



HAL
open science

Outil de valorisation des friches urbaines à Alger pour le développement d'une offre d'attractivité territoriale orientée sur la localisation des activités métropolitaines

Amel Djellata-Benabderrahmane

► To cite this version:

Amel Djellata-Benabderrahmane. Outil de valorisation des friches urbaines à Alger pour le développement d'une offre d'attractivité territoriale orientée sur la localisation des activités métropolitaines. Architecture, aménagement de l'espace. Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme Alger, 2018. Français. ⟨NNT : ⟩. ⟨tel-03323370⟩

HAL Id: tel-03323370

<https://hal.science/tel-03323370v1>

Submitted on 20 Aug 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
École Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme
EPAU
Laboratoire Ville Urbanisme et Développement Durable
VUDD



THÈSE DE DOCTORAT EN SCIENCES

Amel DJELLATA-BENABDERRAHMANE

Outil de valorisation des friches urbaines à Alger pour le développement d'une offre d'attractivité territoriale orientée sur la localisation des activités métropolitaines

Directrice de thèse : Pr Ewa Berezowska-Azzag

Soutenue publiquement le 03 /07 /2018

Membres du jury :

M ^{me} . Chabbi-Chemrouk Naima	Professeur	EPAU, Alger	Présidente
M ^{me} . Berezowska Azzag Ewa	Professeur	EPAU, Alger	Encadreur
M. Boudier Abdelmadjid	Professeur	USTHB, Alger	Examineur
M. Chennaoui Youcef	Professeur	EPAU, Alger	Examineur
M ^{me} . Mérenne-Schoumaker Bernadette	Professeur	Université de Liège	Examinatrice
M. Redjem Ali	Professeur	Université de M'Sila	Examineur
M. Maiza Tarek	Directeur des études	ANIREF & MIM, Alger	Invité

Remerciements

C'est à tous ces moments de découverte, de doute, d'incertitude mais surtout d'espérance qui ont accompagné cette recherche que je pense aujourd'hui; ce long chemin que chaque chercheur emprunte, et dont l'aboutissement n'aurait pas été possible sans la présence continue de ma directrice de thèse **Professeur Ewa Berezowska Azzag**. Merci à vous de m'avoir appris à dépasser mes limites, d'avoir été là dans les moments les plus difficiles de cette recherche par votre humanité et votre écoute, de m'avoir transmis les clefs si précieuses de la réflexion scientifique. Merci pour votre dévouement et votre sincérité dont je ressors grandi, vous aurez été le meilleur des guides.

Je tiens à exprimer mes plus vifs remerciements à **Alexis Tsoukiàs** (directeur de recherche), directeur du laboratoire Lamsade -Université Paris Dauphine- de m'avoir accueilli au sein de son laboratoire pour mes recherches en aide à la décision. Un remerciement singulier à **Meltem Oztürk** maître de Conférences (HDR) en informatique au laboratoire Lamsade - Université Paris Dauphine- pour ses corrections et son aide dans la formalisation du processus décisionnel et dans la définition des choix multicritères inhérents à mon modèle.

Mes sincères remerciements aux membres de mon jury de soutenance de m'avoir fait l'honneur d'évaluer ce travail : à **Professeur Chabbi-Chemrouk Naima**, EPAU, de m'avoir fait l'honneur de présider ce jury, à **Professeur Boudier Abdelmadjid**, USTHB, examinateur, à **Professeur Chennaoui Youcef**, EPAU, examinateur, à **Professeur Mérenne-Schoumaker Bernadette**, université de Liège, examinatrice, à **Professeur Redjem Ali**, Université de M'Sila, examinateur, à **Mr Maiza Tarek**, directeur des études ANIREF & MIM, Invité. Je tiens à leur exprimer tous mes remerciements pour l'honneur qu'ils me font en participant à ce jury.

J'adresse toute ma gratitude à tous mes ami(e)s et à toutes les personnes qui m'ont aidé dans la réalisation de ce travail. Je remercie tous les membres de l'équipe QUEED compagnons de recherche, tout particulièrement Isma Abdelatif pour son aide si précieuse.

C'est avec beaucoup d'émotion que je m'adresse à ceux qui m'ont inculqué l'amour du savoir, la persévérance et les valeurs

À mes parents

Ce travail est pour vous la preuve de mon amour.

Je tiens à remercier tout particulièrement **mon mari Fouad** pour son aide, sa disponibilité et sa patience tout le long de cette recherche.

À mes enfants **Adel et Lilia**, je vous aime

À ma sœur **Nadia** et à mon frère **Samir**.

À vous tous merci

Résumé

Dans un contexte économique en mutation, où l'attractivité territoriale se dessine comme garant d'un épanouissement économique et socio-environnemental, l'Algérie se doit d'adopter de nouvelles pratiques de planification afin de concrétiser ses objectifs de développement. Le défi de métropolisation auquel fait face la capitale Alger, nécessite la concrétisation des enjeux de développement complexes où doivent se conjuguer les besoins d'attractivité, du développement territorial équilibré et de qualité de vie.

Consolider la visibilité d'Alger sur la scène méditerranéenne et mondiale des villes attractives passe par la matérialisation des offres d'attractivité indispensables à la localisation d'activités métropolitaines, tout en valorisant les contextes locaux. Ces objectifs ne peuvent se concrétiser sans un renouvellement des pratiques de planification au service des enjeux engagés par le Plan Stratégique de Développement d'Alger PSDA et précisés par le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme PDAU à l'horizon 2035. C'est dans cette optique que s'inscrit la présente recherche, qui vise à explorer les liens entre l'attractivité territoriale et la valorisation des atouts locaux basée sur la récupération du foncier en friche pour la localisation d'activités de métropolisation. Leur identification et l'exploration de leurs besoins, afin de comprendre leurs logiques d'implantation dans le territoire métropolitain, nous permettent de proposer un outil d'aide à la décision au service des collectivités locales, que nous appelons A λ LAM (Attractivité des Fiches et Localisation des Activités Métropolitaine). En collaboration avec l'Agence Nationale de Développement d'Investissement ANDI, cet outil est capable d'aider les collectivités locales à matérialiser une offre territoriale attractive en direction des investisseurs potentiels, tenant compte à la fois des impératifs de divers facteurs de réussite identifiés au cours de la recherche et des besoins de valorisation de leurs potentialités propres.

Le territoire algérois est pour nous le contexte idéal de vérification du fonctionnement de notre outil. Nous testons son efficacité sur le site de la commune d'Hussein Dey, sur le centre littoral d'Alger. Le modèle A λ LAM, bâti sur un triptyque des exigences d'attractivité spatiale, de qualité de vie et de caractéristiques spécifiques du foncier en friche, se propose ici de coordonner les actions d'aménagement en intégrant des objectifs de développement local multisectoriels. Combinant différentes interfaces en réponse aux besoins décisionnels diverses, l'offre d'attractivité territoriale est dès lors pensée en tant qu'un cadre global, exploitant le potentiel en friche et faisant la promotion du territoire en respect d'une qualité de vie socio-environnementale.

Mots clés : Attractivité territoriale, Foncier en friche, Qualité de vie urbaine, Aide à la décision, Localisation des activités métropolitaines.

ملخص

أداة لتثمين العقار و الأراضي الحضرية المتروكة و الشاغرة في الجزائر لتطوير عروض إقليمية جذابة تركز على تحديد موقع الأنشطة الحضرية

في سياق اقتصادي متغير، حيث تتجلى الجاذبية الإقليمية كضمان للانتعاش الاقتصادي الاجتماعي و البيئي. يتوجب على الجزائر تبني ممارسات جديدة للتخطيط لتجسيد أهداف التنمية. تحدي العالمية الذي تواجهه العاصمة الجزائر يتطلب تجسيد تحديات التنمية المختلفة من متطلبات الجاذبية الإقليمية، التنمية الإقليمية المتوازنة و معايير نوعية العيش الحضرية. تدعيم المكانة الإستراتيجية و الجذابة للجزائر العاصمة على ساحة المدن العالمية و الأكثر جاذبية في نطاق البحر الأبيض المتوسط. يتطلب تجسيد عروض إقليمية لاستقطاب المستثمرين ذوي الدرجة العالمية مع تقييم و إعادة الاعتبار للسياقات المحلية.

هذه التحديات لا يمكن تجسيدها على أرض الواقع دون تجديد تقنيات ممارسة التخطيط لخدمة الأهداف المبرمجة في المخطط الإستراتيجي لتنمية الجزائر العاصمة (PSDA) و المحددة من قبل المخطط الرئيسي للتهيئة العمرانية و تخطيط المدينة للجزائر (PDAU) على أفق 2035.

موضوع هذا البحث يرمي إلى استكشاف العلاقات بين الجاذبية الإقليمية و تقييم نقاط القوة المحلية و المتمحورة في إعادة استعمال العقار و الأراضي المتروكة و الشاغرة من أجل تموقع الأنشطة الإستثمارية ذوي الطابع العالمي. اعتمدنا لذلك على تحديد متطلبات هذه الأنشطة لفهم منطق تموقعها في فضاء المدينة، مما مكنا من تجسيد نموذج و أداة دعم القرار (outil d'aide à la décision) لفائدة المجتمعات المحلية (collectivités locales) الذي سميناه النموذج AfLAM. دور هذه الأداة، مساعدة المجتمعات المحلية بالتعاون مع الوكالة الوطنية لتطوير الإستثمار (ANDI) على تجسيد عروض إقليمية جذابة باتجاه المستثمرين. أخذنا بعين الاعتبار متطلباتهم للتموقع و خصائص النطاقات المحلية.

إقليم الجزائر يعتبر السياق المثالي للتحقق من عملية نموذجنا، ولهذا قمنا باختبار فعاليته على بلدية حسين داي على الواجهة البحرية للولاية. يرتكز النموذج AfLAM على 3 عناصر وظيفية: متطلبات الجاذبية الإقليمية، معايير نوعية العيش و الخصائص المحددة للعقار و الأراضي المتروكة و الشاغرة (friches urbaines). يقترح هذا النموذج تنسيق إجراءات التنمية الإقليمية، أخذنا بعين الاعتبار الأهداف الإنمائية المتعددة القطاعات. النموذج AfLAM يحتوي على عدة تطبيقات تمكنه من تجسيد قرارات مختلفة حسب اختلاف متطلبات صنع القرار، يعتبر في هذه الحالة العرض الإقليمي الجذاب كإطار عام يستغل مميزات العقار و الأراضي المتروكة و الشاغرة (friches) في احترام نوعية العيش الاجتماعي و البيئية.

العبارات الرئيسية: الجاذبية الإقليمية، الأراضي المتروكة و الشاغرة، نوعية العيش الحضرية، دعم القرار، موقع الأنشطة الإستثمارية.

Abstract

Urban wastelands' valorizing tool in Algiers for the development of a territorial attractiveness offer focused on the location of metropolitan activities

In a constantly mutating economic context, where the socio-economical fulfillment depends essentially on the territorial attractiveness, Algeria has to adopt some new planification methods in order to achieve its development objectives. The challenge of the Algiers' metropolisation process requires huge efforts to tackle the complex developmental issues such as territorial development, attractiveness and quality of life.

The consolidation of the visibility of Algiers as an attractive city in the Mediterranean and international scenes can only see the day by offering the attractive conditions necessary to the location of metropolitan activities and valorizing the local context likewise. This aim can only be achieved if the current planning act is renewed according to the new approach, in order to tackle the development targets of the city, fixed by PSDA (Algiers strategic development plan) and precised by the PDAU (master plan of planning and town planning) by the year 2035. Our research focusses then on the link between territorial attractiveness and the valorization of the local assets based on the recovery of the waste land for the best location of metropolitan activities. Their identification and exploration of their needs in order to understand their establishment in the metropolitan territory will allow us to propose a useful tool, called AfLAM, most likely to help a making decision process for the local communities use. In collaboration with ANDI (National Agency for Investment Development), this tool can be of great help to the local communities in materializing an attractive territorial offer for the potential investors, able to take into consideration the imperatives of different success factors of their implantation, identified during the research, as well as the valorization needs and potentialities of the local communities.

The Algiers' territory is for us the ideal context to verify the functionality of our tool. We are testing its efficiency in the Hussein-Dey district on Algiers center coastline. The AfLAM model, built on a triptych of special attractivity requirements, quality of life conditions and specific types and features of waste land, proposes to coordinate the actions of amenities by integrating the different local, multisectorial development objectives and by combining different interfaces in relation with the diversity of decision making scenarios according to the metropolitan and investor's needs. The offer for territorial attractiveness is then conceived as a global frame, exploiting the potential in fall and promoting the territory in respect of the socio-environmental quality of life.

Keywords: Urban attractiveness, Waste land, Urban quality of life, Decision making, Location of metropolitan activities.

Sommaire

Introduction générale	1
Intérêt et positionnement de la recherche	1
Problématique et objectif	2
Hypothèses	5
Méthodologie de recherche	6
Structure de la thèse	9
Première partie	
<i>Le trépied de l'offre d'attractivité territoriale métropolitaine</i>	
Introduction de la Première Partie	14
Chapitre 1 Politiques d'attractivité des territoires	15
Introduction	15
Section I: Attractivité, concepts et enjeux	15
1.1 Attractivité territoriale, une politique publique	15
1.1.1 Attractivité et compétitivité, définition et enjeux	16
1.1.2 Approches de l'attractivité territoriale	20
1.2 Déterminants et mesure de l'attractivité	22
1.2.1 Évolution des modèles	23
1.2.2 Exigences de localisation et déterminants de l'attractivité territoriale	24
1.3 Caractéristiques éco-systémiques de l'attractivité territoriale	30
1.3.1 Types d'attractivité territoriale	34
1.3.2 Exigences fonctionnelles des différents types d'attractivité	39
Section II: Approche d'attractivité métropolitaine à Alger	42
1.4 Politique et objectifs d'attractivité en Algérie	42
1.4.1 Orientations stratégiques de développement d'attractivité en Algérie	43
1.4.2 Métropolisation et attractivité d'Alger, perspectives du PDAU 2035	48
1.5 Exigences de localisation des activités métropolitaines d'Alger	58
1.5.1 Identification des activités de métropolisation et définition de leurs besoins de localisation	58
1.5.2 Entretiens ciblés auprès d'activités métropolitaines établis à Alger: méthode, échantillon et discussion des résultats	64

1.6 Foncier et qualité de vie, comme déterminants de l'attractivité territoriale	77
1.6.1 Tréptique d'interactions éco-systémiques de l'attractivité d'Alger	77
1.6.2 Modèle d'attractivité territoriale et ses composantes	79
Conclusion du Premier Chapitre	81
Chapitre 2 Foncier en friche, levier d'attractivité territoriale	83
Introduction	83
2.1 Foncier neuf et de renouvellement, entre politiques et actions	84
2.1.1 Foncier de renouvellement, opportunité de localisations métropolitaines	86
2.1.2 Intérêts d'une localisation en friche urbaine à vocation métropolitaine	90
2.2 Friches urbaines métropolitaines, destinations attractives	93
2.2.1 Catégories de friches urbaines	93
2.2.2 Caractéristiques des friches urbaines	99
2.3 Reconquête des friches métropolitaines, base du nouveau territorial	101
2.3.1 Implications des opérations de reconquête de friches urbaines à vocation métropolitaine	101
2.3.2 Outils d'action sur les friches	102
2.4 Friches urbaines dans le contexte politique algérien	104
2.4.1 Friches urbaines et instruments de planification	104
2.4.2 Friches urbaines dans les textes législatifs algériens	107
2.5 Potentiel d'attractivité des friches algéroises	112
2.5.1 Friches urbaines à Alger, entre richesse et l'incapacité d'exploitation stratégique - recensement du PDAU 2035	113
2.5.2 Indice du potentiel d'attractivité des communes algéroises ACI	124
Conclusion du Deuxième Chapitre	128
Chapitre 3 Qualité de vie urbaine, condition d'attractivité métropolitaine	129
Introduction	129
3.1 Genèse et évolution de la préoccupation de qualité de vie en ville	129
3.2 Identification du concept de qualité de vie	134
3.2.1 Qualité de vie urbaine, définitions	134
3.2.2 Qualité de vie et attractivité métropolitaine	137
3.3 Evaluation de la qualité de vie urbaine	141
3.3.1 Mesures de la qualité de vie	141
3.3.2 Indicateurs de mesure de la qualité de vie et critères d'évaluation	144
3.4 Qualité de vie dans le cadre de la politique urbaine algérienne	148

3.4.1	Qualité de vie par les textes	151
3.4.2	PDAU d'Alger garant d'une qualité de vie	155
3.5	Potentiel d'attractivité des communes algéroises selon la qualité de vie LCI	157
	Conclusion du Troisième Chapitre	159
	Conclusion de la Première Partie	160

Deuxième Partie

	Aide à la décision pour la valorisation des friches urbaines au service de l'offre d'attractivité métropolitaine à Alger	161
--	---	-----

	Introduction de la Deuxième Partie	162
--	------------------------------------	-----

Chapitre 4	Aide à la décision pour la localisation des activités métropolitaines à Alger	163
-------------------	--	-----

	Introduction	163
4.1	Cadre empirique de l'aide à la décision, généralités	164
	4.1.1 Définitions et principes de l'aide à la décision	166
	4.1.2 Fonctionnement d'un outil d'aide à la décision (modèle)	170
4.2	Tableau de bord pertinent, mode de construction	174
	4.2.1 Définition, missions et types des tableaux de bord	174
	4.2.2 Outils d'élaboration des tableaux de bord	176
4.3	Outils d'aide à la décision dans la pratique	177
	4.3.1 Types d'outils d'aide à la décision	177
	4.3.2 Exemples d'outils spatiaux/économiques d'aide à la décision	179
4.4	Innovation et pratique de l'aide à la décision en Algérie	185
4.5	Architecture du modèle AfLAM d'aide à la décision	189
	4.5.1 Caractéristiques du modèle et résultats ciblés	190
	4.5.2 Composantes et fonctionnement du modèle AfLAM	193
	Conclusion du Quatrième Chapitre	200

Chapitre 5	Méthodologie de construction du tableau de bord du modèle AfLAM (Attractivité des Fiches et Localisation des Activités Métropolitaines)	201
-------------------	--	-----

	Introduction	201
	Section I: Variables fonctionnelles, Flexibilité et Impact des activités	203
5.1	Construction du module 3 <i>Flexibilité fonctionnelle de l'activité</i> « F »	203
	5.1.1 Indicateurs de référence du module <i>Flexibilité fonctionnelle de l'activité</i>	204
	5.1.2 Formalisation de l'indicateur synthétique de <i>Flexibilité fonctionnelle de</i>	219

	<i>l'activité</i>	
5.2	Construction du module 4 <i>Impact d'implantation de l'activité « I »</i>	227
	5.2.1 Indicateurs de référence du module <i>Impact d'implantation de l'activité</i>	227
	5.2.2 Formalisation de l'indicateur synthétique d' <i>Impact</i> d'implantation de l'activité	227
5.3	Formalisation de l'Indice d'interface <i>Variables fonctionnelles F/I(InIV)</i>	233
	Section II : Paramètres spatiaux, Dynamique et Adaptabilité du territoire	238
5.4	Construction du module 1 <i>Dynamique territoriale« D »</i>	241
	5.4.1 Indicateurs de référence du module <i>Dynamique territoriale</i>	242
	5.4.2 Formalisation de l'indicateur synthétique de <i>Dynamique territoriale</i>	257
5.5	Construction du module 2 <i>Adaptabilité du site« A »</i>	262
	5.5.1 Indicateurs de référence du module <i>Adaptabilité du site</i>	262
	5.5.2 Formalisation de l'indicateur synthétique d' <i>Adaptabilité du site</i>	267
5.6	Formalisation de l'Indice d'interface <i>Paramètres spatiaux Dynamique/ Adaptabilité D/A (InIP)</i>	268
5.7	Retour sur les résultats méthodologiques de recherche	269
	Conclusion du Cinquième Chapitre	271
	Chapitre 6 Fonctionnalités du modèle AfLAM, application opérationnelle	272
	Introduction	272
6.1	Fonctionnalités opérationnelles de l'outil AfLAM	273
6.2	Scenario 1 d'aide à la localisation d'un Institut Agronomique Méditerranéen au niveau d'Alger	274
	6.2.1 Flux décisionnel du scenario-type 1	275
	6.2.2 Scenario de localisation de l'activité IAM	280
	6.2.3 Discussion des résultats de simulation-test pour le scénario 1 (offre d'attractivité en direction de l'investisseur)	284
6.3	Scenario 2 d'aide à la formalisation d'une offre territoriale prospective	287
6.4	Apport de l'outil AfLAM pour l'optimisation des choix stratégiques du PDAU d'Alger	289
	6.4.1 Intégration fonctionnelle dans le processus de mise en œuvre du PDAU d'Alger	290
	6.4.2 Intégration temporelle dans le processus de mise en œuvre du PDAU d'Alger	292
6.5	validation des résultats du test simulation	296

Conclusion du Sixième Chapitre	297
Conclusion de la Deuxième Partie	299
Conclusion générale	300
Rappel des fondements de la recherche	300
Retour sur les résultats de recherche	301
Difficultés et limites de la recherche	304
Perspectives de recherches ultérieures	305
Bibliographie	306
Annexe A. Référentiels provenant de l'état de savoirs	I
Annexe B. Référentiels des modules du tableau de bord méthodologique	II
Annexe C. Scénario 1, localisation du cas d'étude	III
Annexe D. Enquête auprès des organismes et institutions algéroises	IV

Liste des figures

Figure I. Objectifs de la recherche.....	05
Figure II. Ordonnancement de la recherche.....	08
Figure III. Structure de la thèse.....	12
Figure 1.1 <i>Perpetuum mobile</i> de la mise en attractivité d'un territoire.....	20
Figure 1.2. Les trois cercles de l'attractivité.....	21
Figure 1.3. Complémentarité entre les trois approches de l'attractivité.....	22
Figure 1.4. Interrelations de l'attractivité.....	22
Figure 1.5. Localisation des activités et développement durable.....	24
Figure 1.6. Schéma de répartition des Pôles d'Attractivité sur le territoire national	44
Figure 1.7. Axes stratégiques du Plan de développement d'Alger à l'horizon 2029.....	50
Figure 1.8. Répartition des activités questionnées selon la fonction.....	66
Figure 1.9. Répartition communale des choix de localisation des sujets enquêtés.....	68
Figure 1.10. Nouveau modèle d'organisation opérationnelle du PDAU d'Alger.....	71
Figure 1.11 Écosystème urbain, base de développement territorial.....	78
Figure 1.12. Attractivité dans l'écosystème urbain	79
Figure 1.13. Interactions dans le système relationnel urbain.....	81
Figure 2.1. Types de foncier urbain et procédures nécessaires de son intégration dans l'aménagement urbain.....	85
Figure 2.2. Les friches dans le cadre de la politique de renouvellement urbain.....	87
Figure 2.3. Logique d'apparition des friches urbaines.....	90
Figure 2.4. Classification et qualification des sols selon le PDAU.....	106
Figure 2.5. Comparatif entre les zones urbaines à reconvertir visé par le PDAU et celle à l'échelle internationale.....	107
Figure 2.6. Positionnement de la problématique des friches urbaines dans la législation algérienne face à la localisation des investissements.....	108
Figure 2.7. Disponibilité des terrains constructibles à la vente wilaya Alger 2016	115
Figure 2.8. Spatialisation du foncier en friche par commune.....	116
Figure 2.9. Répartition du ratio de foncier en friche par commune.....	117
Figure 2.10. Projets structurants	121
Figure 2.11. Système urbain et de compétitivité.....	122
Figure 2.12. Prix moyen au m ² des terrains constructibles wilaya Alger 2016.....	123
Figure 2.13. Spatialisation des performances communes d'Alger.....	127
Figure 2.14. Classement LPCI (local performance city index).....	127

Figure 3.1. Mesures de qualité de vie urbaine dans le cadre du DUD.....	133
Figure 3.2. Dynamiques socioéconomiques et impacts environnementaux	140
Figure 3.3. Dimensions de mesures de l'indice de la qualité de vie et de l'environnement.....	143
Figure 3.4 Les trois blocs de mesures de la qualité de vie et leurs indicateurs.....	144
Figure 3.5. Indicateurs de mesures de la qualité de vie	147
Figure 3.6. La qualité de vie dans les textes	152
Figure 3.7. Classement des communes suivant l'indice de qualité de vie LCI.....	158
Figure 3.8. Indice de qualité de vie LCI	159
Figure 4.1. Contexte d'utilité de l'outil d'aide à la décision.....	164
Figure 4.2. Principe d'élaboration de l'outil d'aide à la décision	168
Figure 4.3. Processus d'une prise de décision multicritères	170
Figure 4.4. Processus d'aide à la décision	171
Figure 4.5. Processus d'élaboration de l'outil d'aide à la décision	173
Figure 4.6. Spécificité des outils d'aide à la décision	178
Figure 4.7. Composants du système Géo Décision	182
Figure 4.8. Principes et objectifs de la méthodologie RESPECT	183
Figure 4.9. Le modèle décisionnel SMAG	187
Figure 4.10. Le modèle décisionnel PRODUSMAGAT.....	188
Figure 4.11. Méthodologie de mise en œuvre du processus décisionnel.....	191
Figure 4.12. Pyramide des résultats de recherche.....	193
Figure 4.13. Architecture du modèle (arborescence hiérarchique).....	196
Figure 4.14. Principes de fonctionnement du modèle	197
Figure 5.1. Démarche d'analyse.....	203
Figure 5.2. Décomposition du module Flexibilité fonctionnelle de l'activité	204
Figure 5.3. Composantes de l'indicateur des exigences fonctionnelles de localisation	208
Figure 5.4. Évaluation de l'importance des catégories de critères en fonction du type d'attractivité visée.....	216
Figure 5.5. Pondération des indicateurs de référence et échelle d'évaluation de l'indicateur synthétique de flexibilité fonctionnelle de l'activité.....	220
Figure 5.6. Niveau de Flexibilité des activités	223
Figure 5.7. Matrice Électre Tri.....	224
Figure 5.8. Décomposition du module Impact d'implantation de l'activité	227
Figure 5.9. Échelle d'évaluation de l'indicateur synthétique d'Impact d'implantation de l'activité	229
Figure 5.10. Niveau d'impact d'implantation de l'activité sur la qualité de vie.....	232
Figure 5.11. Échelle d'évaluation de l'indice d'interface variables fonctionnelles Flexibilité/ Impact (InIV)	233

Figure 5.12. Évaluation des deux indicateurs synthétiques de flexibilité et d'impact	236
Figure 5.13. Composition de l'Indice d'interface paramètres spatiaux InIP	238
Figure 5.14. Les démarches de classement des modules 1 et 2	240
Figure 5.15. Décomposition du module Dynamique territoriale	241
Figure 5.16. Décomposition du module Dynamique territoriale.....	242
Figure 5.17. Part des communes selon indicateur synthétique de dynamique territoriale.....	260
Figure 5.18. Part des communes selon indicateur synthétique de dynamique territoriale.....	261
Figure 5.19. Applications banque de données et fiches techniques module adaptabilité du site	262
Figure 5.20. Organigramme arborescent de formalisation de l'indice synthétique d'adaptabilité du site.....	266
Figure 5.21. Résultats de recherche.....	270
Figure 6.1. Scénarios décisionnels qu'offre le modèle AfLAM.....	274
Figure 6.2. Scénario 1 démarche d'un investisseur.	276
Figure 6.3. Principe d'évaluation de l'activité.....	277
Figure 6.4. Principe d'évaluation des communes.....	278
Figure 6.5. Principe de définition d'un sous ensemble de communes (filtrage 1).....	279
Figure 6.6. Principe d'évaluation des friches.....	279
Figure 6.7. Principe de définition d'un sous ensemble de friches (filtrage 2).....	280
Figure 6.8. Modèle AfLAM. Scénario 1 : Aide à la localisation de l'activité IAM	282
Figure 6.9. étapes de l'application-test de simulation.....	285
Figure 6.10. Résultats opérationnels de l'application-test	286
Figure 6.11. Scénario 2 : Aide à la formalisation d'une offre territoriale.....	288
Figure 6.12. Apport stratégique de l'outil AfLAM.....	290
Figure 6.13. Rapports fonctionnels du modèle AfLAM aux piliers du PDAU d'Alger 2035.....	292
Figure 6.14. Cadre évolutif du modèle AfLAM	294
Figure 6.15. Intégration temporelle du modèle AfLAM au pdau d'Alger	295
Figure 6.16. Apport de l'outil AfLAM au PDAU.....	295
Annexe A	
Figure A.1. Les attributs d'une destination touristique.....	vi
Figure A.2. Le référentiel foncier.....	vii
Figure A.3. Fiche technique d'une friche urbaine.....	viii
Annexe B	
Figure B.1. Système urbain et hiérarchique.....	xix
Annexe C	
Figure C.1. Aire de référence commune d'Hussein-dey Alger	ii
Figure C.2. Sites en friches dans le périmètre d'intérêt commune d'Hussein-dey Alger	iii

Liste des tableaux

Tableau 1.1. Attractivité traditionnelle et attractivité territoriale.....	17
Tableau 1.2. Les principaux impacts de la politique d'attractivité.....	19
Tableau 1.3. Confrontation entre le développement durable et l'attractivité du territoire.....	27
Tableau 1.4. Différents indicateurs d'attractivité.....	28
Tableau 1.5. Principaux déterminants de l'attractivité	29
Tableau 1.6. Composantes de l'attractivité	30
Tableau 1.7. Exigences fonctionnelles de différents types d'attractivité.....	40
Tableau 1.8. Objectifs d'attractivité en Algérie	47
Tableau 1.9. Identification des orientations stratégiques de développement de la ville d'Alger (PDAU d'Alger).....	53
Tableau 1.10. Projets structurants prévus par le PDAU d'Alger.....	56
Tableau 1.11. Activités métropolitaines retenus	59
Tableau 1.12. Nomenclatures des activités (Insee, 2009)	60
Tableau 1.13. Besoins fonctionnels des activités métropolitaines d'attractivités.....	62
Tableau 1.14. Groupes des facteurs-cibles d'analyse.....	65
Tableau 1.15. Communes préférentielles pour la localisation.....	67
Tableau 1.16. Caractéristiques d'appréciation des communes	70
Tableau 1.17. Environnement des affaires et critères de localisation.....	70
Tableau 1.18. Critères économiques de localisation	73
Tableau 1.19. Exigences de bon fonctionnement des activités	74
Tableau 1.20. Critères de localisation au niveau du quartier	76
Tableau 2.1. Profils comparatifs d'une analyse qualitative de deux types d'opération urbaine	92
Tableau 2.2. Exemples d'opérations d'aménagement urbain sur des friches dans un contexte de métropolisation.....	97
Tableau 2.3. Types d'actions sur les friches en Europe et au Canada	103
Tableau 2.4. Ratio de foncier en friche par commune	113
Tableau 2.5. Performances des communes d'Alger.....	125
Tableau 3.1. différentes approches de la notion de qualité de vie.....	134
Tableau 3.2. Evolution du concept qualité de vie urbaine	137
Tableau 3.3. Indicateurs de mesure de la qualité de vie dans le cadre d'actions d'aménagement urbain.....	146

Tableau 3.4 : Indicateurs d'impact sur la qualité de vie.....	148
Tableau 3.5. Mesures pour l'amélioration de la qualité de vie à Alger	156
Tableau 4.1 Types de tableaux de bord	176
Tableau 4.2. Exemples d'outils d'analyse	176
Tableau 4.3. Approches d'aide à la décision	179
Tableau 4.4. Récapitulatif des modèles intervenant pour la construction d'un outil d'aide à la décision dans le cadre de la gestion spatiale.....	184
Tableau 4.5. Fiche technique de l'outil	199
Tableau 5.1. Catégorisation des activités attractives en fonction de la situation spatiale obligatoire.....	205
Tableau 5.2. Catégorisation des activités en fonction de la taille	206
Tableau 5.3. Catégorisation des activités en fonction de leur polyvalence attractive.....	207
Tableau 5.4. Exigences fonctionnelles de localisation par secteur d'activité.....	209
Tableau 5.5. Évaluation du niveau d'exigence fonctionnel des activités par secteur.....	210
Tableau 5.6. Exigences fonctionnelles de localisation selon le type d'attractivité.....	212
Tableau 5.7. Évaluation du niveau d'exigence fonctionnel des activités par attractivité visée	213
Tableau 5.8. Classement des catégories de critères selon leur importance pour les différents types d'attractivité	217
Tableau 5.9. Attractivités visées par secteur d'activité	218
Tableau 5.10. Indicateur des exigences fonctionnelles de localisation.....	218
Tableau 5.11. Indicateur synthétique de flexibilité fonctionnelle de l'activité.....	221
Tableau 5.12. Échelle d'évaluation des indicateurs de référence du module Impact d'implantation de l'activité.....	228
Tableau 5.13. Matrice dépendance influence d'évaluation des indicateurs de référence du module Impact d'implantation de l'activité	230
Tableau 5.14. Indicateur synthétique d'Impact d'implantation de l'activité	231
Tableau 5.15. Formalisation de l'indice d'interface variables fonctionnelles F/ I.....	234
Tableau 5.16. Potentiels des catégories d'activités	237
Tableau 5.17. Structuration des communes en projets de métropolisation	243
Tableau 5.18. Potentiel foncier en friche	246
Tableau 5.19. Indicateur du potentiel de développement	248
Tableau 5.20. Hiérarchisation des centralités urbaines d'Alger	251
Tableau 5.21. Degré d'accessibilité des communes d'Alger	252
Tableau 5.22. Indicateur de structuration des communes d'Alger.....	255
Tableau 5.23. Classement en catégories des communes d'Alger selon le potentiel d'attractivité métropolitain	258
Tableau 5.24. Communes d'Alger suivant leur dynamique de développement (indicateur synthétique de dynamique territoriale).....	260

Tableau 5.25. Sous-indicateurs de localisation relevant des friches pour la banque de données étendue.....	263
Tableau 5.26. Fiche technique de référence des friches	265
Tableau 5.27. Indicateur synthétique d’adaptabilité du site.....	267
Tableau 5.28. Indice d’interface paramètres spatiaux dynamique/ adaptabilité InIP	269

Annexe A

Tableau A.1. Les facteurs internes affectant la compétitivité des villes	ii
Tableau A.2. Les études économétriques évaluant les critères de localisation	iii
Tableau A.3. Critères de localisation optimale de durabilité.....	iv
Tableau A.4. Évaluation des risques et actions sur les friches polluées.....	ix
Tableau A.5. Mesure objective de la qualité de la vie	x

Annexe B

Tableau B.1. Référentiel de la hiérarchisation des composants du modèle AfLAM.....	ii
Tableau B.2. Identification des zones urbaines précaires à reconvertir	iv
Tableau B.3. Projets structurants au niveau d’Alger par commune et par secteur.....	vii

Annexe C

Tableau C.1. Interface dynamique commune d’Hussein dey.....	i
Tableau C.2. Fiche technique de référence de la friche ENMGP.....	ii
Tableau C.3. Référentiel du Scénario 1 (application-test de localisation de l’activité de l’Institut Agricole Méditerranéen).....	iv

Annexe D

Tableau D.1. Caractéristiques des activités questionnées.....	i
---	---

Liste des abréviations

AADL : Agence Nationale de Développement du Logement
ABC: Activity Based Coasting
ACI: Active City Index
ADEME: Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
Af LAM : Attractivité des Friches et Localisation des Activités Métropolitaines
AHP: Analytic Hierarchy Process
AMA: Analyse Multi Agents
AMC: Analyse Multi Critères
ANDI : Agence Nationale de Développement de l'Investissement
ANIREF: Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière
ANVREDET: Agence Nationale de Valorisation des Résultats de la Recherche
BLI : Better Life Index
BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BTPH : Bâtiment, Travaux Publics et Habitat
CACAA : Comité dédié à l'Amélioration du Climat des Affaires en Algérie
CALPIREF : Comité d'Assistance à la Localisation et à la Promotion des Investissements et de la Régulation du Foncier
CDER : Centre de Développement des Énergies Renouvelables
CDTA : Centre de Développement des Technologies Avancées
CIHEAM : Centre International de Hautes Études Agronomiques Méditerranéennes
CNRC : Centre National du Registre du Commerce
CNUCED : Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement
D/A : Dynamique/ Adaptabilité
D E : Décret Exécutif
DUD : Développement Urbain Durable
EMN : Entreprises multinationales
EPF : Établissement Public Foncier
EY : Cabinet d'Audit Ernst & Young
FEMISE : Forum Euro-Méditerranéen des Instituts de Sciences Économiques
F/I : Flexibilité/ Impact
FMI : Fonds Monétaire International
FMN: Firmes Multi Nationales
FMS : Fonctions Métropolitaines Supérieures
FNAU: Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme
GCI : Green City Index

HUB : Plate-forme de correspondance aéroportuaire
IAM : Institut Agronomique Méditerranéen
IBE : Indice de Bien-être de l'Écosystème
IBH : Indice de Bien-être Humain
IBM : Indice du Bonheur Mondial
IBN: Indice du Bonheur National
IDD : Indicateurs de Développement Durable
IED : Investissement Étranger Direct
IDH : Indice de Développement Humain
IHU : Inventaire Historique Urbain
In IP: Indice d'Interface Paramètre
In IV: Indice d'Interface Variable
INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques
ISA : Indicateur Synthétique Adaptabilité
ISD: Indicateur Synthétique Dynamique
ISF: Indicateur Synthétique de Flexibilité
ISI : Indicateur Synthétique d'Impact
JO: Journal Officiel
JORADP : Journal Officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire
LAU : Loi d'Aménagement et d'Urbanisme
LCI : Lively City Index
L/P : Localisation / Prospection
LPCI: Local Performance City Index
LMD : Licence/ Master/ Doctorat
LOF : Loi d'Orientation Foncière
MATE : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
MAUT: Multi Attribute Utility Theory
OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques
OI : Organisme International
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ONU : Organisation des Nations Unis
PATW : Plan d'Aménagement du Territoire de la Wilaya
PAVN : Plan d'Aménagement des Villes Nouvelles
PAZEST : Plan d'aménagement zones d'expansion et sites touristiques
PD : Potentiel de Développement Défavorable
PDAU : Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme
PER : Pression État Réponse
PF : Potentiel de Développement Favorable
PIB : Produit Intérieur Brut
PME : Petite et Moyenne Entreprise

PNAE-DD : Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable.
PNUD : Programmes des Nations Unies pour le Développement
POC : Pôle de Compétitivité et d'Excellence
POS : Plan d'Occupation du Sol
PPSMVSS : Plan Permanent de Sauvegarde et de Mise en Valeur du Secteur Sauvegardé
PQT: Plan Qualité Tourisme
PSDA : Plan Stratégique de Développement d'Alger
R&D : Recherche et Développement
RGPH : Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RO : Recherche Opérationnelle
SA : Secteur d'Activité
SAEPT : Schéma d'Aménagement de l'Espace de Programmation Territoriale
SDAAM : Schéma Directeur d'Aménagement de l'Aire Métropolitaine
SDAL : Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral
SDAT : Schéma Directeur d'Aménagement du Territoire
SIAD : Système Intègre d'Aide à la Décision
SIG : Systèmes d'Information Géographique
SMA : Systèmes Multi-Agents
SNAT : Schéma National d'Aménagement du Territoire
SP : Secteur Primaire
SRAT : Schéma Régional d'Aménagement du Territoire
SRU : Loi Solidarité et Renouvellement Urbain
SS : Secteur Secondaire
STS : Secteur Traditionnel Supérieur
STT : Secteur Tertiaire Traditionnel
SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
TIC : Technologies d'Information et de Communication
TOD: Transit Oriented Development
WPM: Weight Product Method
WSM: Weight Sum Method

Introduction générale

Intérêt et positionnement de la recherche

La pratique de l'acte d'aménager se trouve aujourd'hui envahie par des problématiques aussi divergentes que complexes, dépassant la simple formalisation d'orientations d'aménagement. Dans un monde de plus en plus innovant, exigeant et progressiste, l'autarcie ne peut plus se dessiner en tant qu'option pour les territoires métropolitains. Que leurs ambitions soient économiques, sociétales ou environnementales, d'échelle locale ou globale, une nouvelle ère d'approche organisationnelle qui nécessite d'effectuer des choix s'est mise en place, faisant émerger de nouveaux procédés pluridisciplinaires et multisectoriels, impliquant une vision plurielle.

Les approches créatrices de richesses visant la valorisation des territoires et leur visibilité se mettent en avant en tant que modèles à suivre. Ces ambitions se traduisent sur le plan politique par l'adoption quasi unanime de la politique de compétitivité et d'attractivité des territoires. Elle se mesure, à la base, en entrées d'Investissements Étrangers Directs (IED), déterminant le potentiel de développement d'un territoire et son positionnement sur l'échiquier mondial d'investissement. L'exemple des pays de l'Asie du sud-est représente de par son développement une traduction de la réussite des politiques d'attractivités territoriales mises en place dans ces pays, attirant et sédentarisant les investissements étrangers, avec des prévisions de croissance de 6,7 % en 2015 et 2016 (World Bank, 2015). À l'inverse, l'Algérie enregistre un retard dans l'attraction des IED, qui reflète des insuffisances dans la politique d'investissement et d'attraction économique. Malgré les réformes engagées depuis plus de deux décennies au niveau économique, politique et sociétal dans l'objectif d'intégrer les nouveaux principes de l'économie mondiale, les réformes du système financier, judiciaire et économique, le développement des infrastructures et la formation d'une main d'œuvre qualifiée et compétitive s'avèrent insuffisants pour produire en Algérie un climat d'investissement réellement attractif (CACAA, 2013).

La visibilité d'un territoire se traduit dès lors en son attractivité. Bien que son origine soit économique (Le Roy&Ottaviani, 2011), l'attractivité territoriale a fini par se généraliser aux différents domaines de la vie urbaine, devenant une politique de développement territorial, conjuguant ambitions économique, sociale et environnementale. L'attractivité se mesure à

présent en qualité de vie autant qu'en avantages économiques (Bourdeau-Lepage & Boico 2014; Borja ,2007). Elle fait appel à la matérialisation de projet de territoire, impliquant décideurs et citoyens (Léon& Sauvin, 2010), se traduisant en avantages attractifs aussi variables qu'il existe de territoires. De là est née l'approche d'offre territoriale attractive (Thiard, 2007), censée regrouper les avantages spécifiques d'un territoire qui lui confèrent une valeur d'exception.

La matérialisation d'une pluralité de types d'attractivité a permis également de diversifier les offres et objectifs de développement des territoires, valorisant leurs potentialités en concordance avec les besoins d'investissements (économiques, résidentiels, scientifiques, touristiques, culturels ou autres). Les avantages dont disposent les territoires doivent cependant répondre aux besoins de localisation des investisseurs (Mérenne-Schoumaker, 1991, 2007a, 2007b), impliquant une connaissance approfondie des déterminants de l'attractivité, intégrant durabilité (Olszak, 2010) et qualité de vie (Hattab -Christmann et Mezouaghi, 2009), tout en cherchant à les faire correspondre aux avantages territoriaux. Ceci soulève un premier questionnement : comment être attractif économiquement tout en préservant une qualité de vie sociale et environnementale, elle-même facteur d'attractivité ?

Les objectifs de qualité de vie en développement urbain durable sont très diverses, alliant intérêts architecturaux, urbains et environnementaux (Dumont & Andrieu, 2006). Répondre aux intérêts économiques de l'attractivité tout en préservant les conditions de qualité de vie nécessite une approche stratégique valorisant les avantages territoriaux et réparant ses déficiences. L'une des problématiques majeures rencontrées par les territoires pour la formulation de leur offre territoriale reste le foncier en friche, véritable coupure dans les tissus urbains qui traduit généralement une image négative et peu dynamique de ces derniers (Djellata, 2006). Il présente cependant une dichotomie d'appréciation, parce que ces sites, équipés et localisés en périmètre déjà urbanisé, sont de véritables opportunités pour la localisation d'activités attractives de métropolisation, à la recherche de sites stratégiquement localisés. L'intérêt de la reconquête des friches dans le cadre du développement urbain durable n'est plus à démontrer (Angotti & al 2010), son apport à l'amélioration des conditions de qualité de vie encore moins (Rey, 2013). Le foncier en friche se dessine des lors comme réelle opportunité de développement des objectifs d'attractivité au service d'une qualité de vie. Soulevant une corrélation très forte entre la construction d'une attractivité territoriale, les conditions foncières locales et la préservation de la qualité de vie, la mise en place d'une offre métropolitaine d'attractivité fait appel à des approches plus ciblées de matérialisation des stratégies de développement.

Problématique et objectif

L'Algérie, en particulier, adopte pour son développement une logique de métropolisation par pôles régionaux, conçus sur le principe de pôles attractifs visant une dynamisation de la

croissance et une ouverture sur l'international à travers le développement de quatre grandes métropoles (Alger, Oran, Constantine et Annaba). Sa traduction stratégique est soutenue par le SNAT 2030 (Loi n°10-02 portant approbation du Schéma National d'Aménagement du Territoire) et sa ligne directrice n°4 relative à l'attractivité et la compétitivité des territoires.

En tant que capitale du pays, à travers son plan stratégique à horizon 2035 (Décret exécutif n° 16-319 portant approbation du Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme d'Alger), depuis 2011 Alger déploie une approche de développement novatrice, dans l'objectif de rehausser son statut de métropole méditerranéenne en participant en même temps à la construction d'une économie nationale stable et compétitive, ayant un rôle stratégique au niveau régional et mondial. Ces orientations doivent prendre en considération des impératifs de recomposition, rééquilibrage et redynamisation des territoires induits par les différents instruments stratégiques de développement d'Alger (SNAT et SDAAM). Une approche stratégique qui se doit de mettre en concordance différents objectifs. Elle adopte pour cela l'attractivité comme politique de développement, mettant en place un trépied stratégique d'action pour une Eco-métropole, qui propose des orientations de développement économique conjuguées au service d'une qualité de vie socio-urbaine. Différentes actions sont engagées dans ce sens, visant à remodeler le paysage algérois en valorisant ses potentialités, dont le foncier.

Le foncier en friche représente au niveau d'Alger une problématique à part entière, bien que sa reconnaissance ne soit que partielle (Djellata, 2006 ; Bounaira, 2015). Le PDAU d'Alger intègre dans sa catégorisation du foncier une zone précaire à reconverter, ne faisant en aucun cas référence au terme des « friches urbaines » (PDAU, 2011). Cette non-reconnaissance découle de spéculations sur ces terrains, vue leur localisation, et de la non-application de la réglementation en termes de remise à niveau et de dépollution des sites. Les poches en friche, bien qu'elles représentent de véritables opportunités pour le développement de projets attractifs à Alger, continuent de subir les conséquences d'actions ponctuelles sans coordination ni vision globale de développement. L'accès à un foncier stratégique (niveau d'équipement, sécurité, accessibilité) dans le cadre de la concrétisation de la politique d'attractivité des investissements, se positionne pourtant en tant que déterminant-clé pour les investisseurs (Djellata-Benabderrahmane & Berezowska-Azzag, 2017). D'où l'urgence d'une reconnaissance et d'une prise en charge opérationnelle et stratégique du foncier en friche à Alger.

Le pouvoir algérien a initié différentes actions structurelles pour la matérialisation des objectifs d'attractivité. L'amélioration et la diversification de l'offre structurelle (infrastructures, équipements), l'introduction des procédés de gestions basées sur l'innovation et l'ouverture de la recherche sur le monde économique sont autant de challenges que les stratégies de développement à Alger se proposent d'intégrer et de mettre en place. Leur traduction réelle connaît cependant différentes limites, sur le plan des actions structurelles engagées pour

l'attraction de l'investissement¹, le climat des affaires peu favorable (système bancaire peu flexible, lenteur des procédures, coûts d'installation) et la faiblesse de l'intégration économique de la région (FEMISE, 2013) ainsi que l'absence de prise en charge des besoins formulés par les investisseurs et de la valorisation des potentialités locales (Djellata-Benabderrahmane & Berezowska-Azzag, 2017). Ces limites démontrent l'urgence d'une plus grande innovation dans la conduite des actions stratégiques de développement.

Le fondement de cette thèse découle par conséquent de deux questions principales, issues des réflexions précédentes :

Comment développer une dynamique d'attractivité pérenne, conciliant les objectifs d'attractivité économique et valorisant les ressources foncières en friche, tout en préservant une qualité de vie à Alger ?

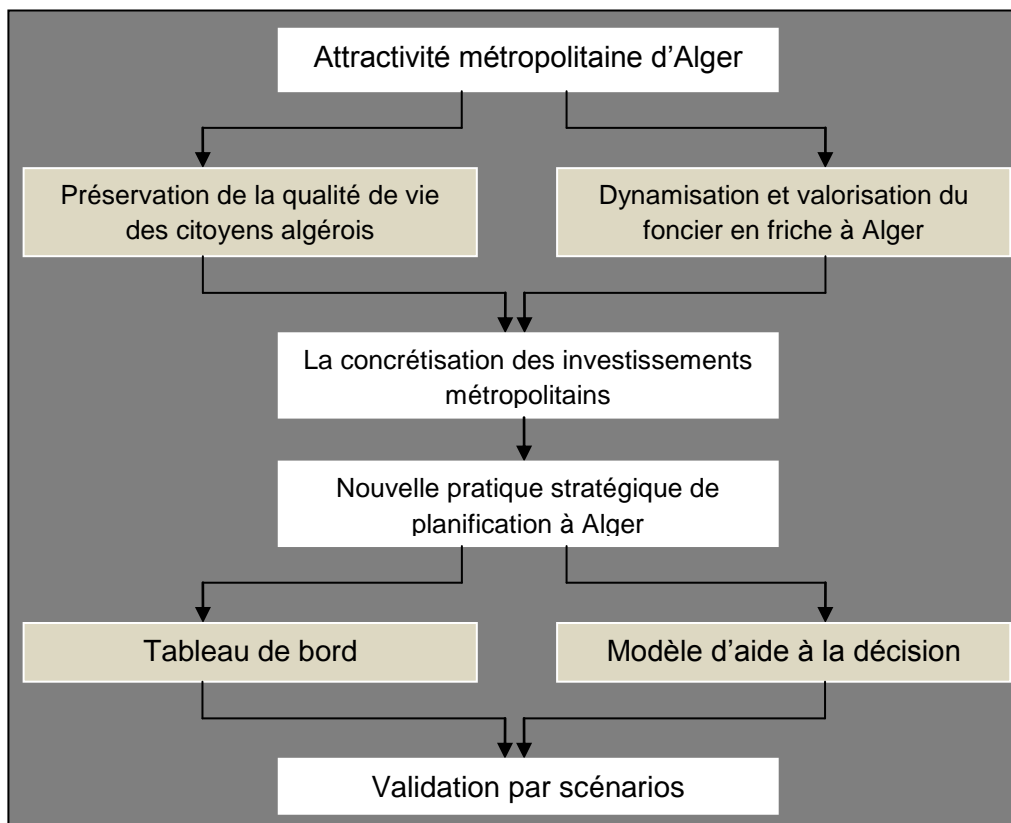
Quelle approche adopter pour répondre aux besoins divers des investisseurs et des collectivités locales dans le cadre d'une offre urbaine stratégique ?

La multiplication des problématiques, des intervenants et des besoins en aménagement stratégique font appel aujourd'hui à une prise en charge plurielle et innovante des problématiques de développement tant économiques, que sociales, environnementales et spatiales en milieu urbain. Répondre aux besoins d'acteurs privés et institutionnels que l'on veut attirer sur un territoire nécessite l'intégration de procédés de gestion innovants, ne laissant aucune place au doute ou à l'incertitude dans les actions à engager. D'où l'adoption de l'aide à la décision en tant que pratique de planification stratégique.

Par conséquent, notre recherche a pour objectif principal **la matérialisation d'une démarche d'aide à la décision pour la construction d'une attractivité métropolitaine, traduite en un canevas méthodologique (tableau de bord) et en un modèle d'aide à la décision.** (Figure I). L'outil que nous proposons a pour finalité une aide pour la localisation des activités de métropolisation sur le foncier en friche urbaine, ainsi que l'aide à la formulation d'offres territoriales attractives dans le cadre de la politique d'attractivité à l'échelle communale ou intercommunale. Cet outil n'est qu'au premier stade de son élaboration (étape conceptuelle), il devrait être doté ultérieurement de banques de données ciblées et quantifiables et accompagné de tests contextualisés de pondération et d'agrégation des indicateurs, aux fins de sa transformation en outil numérique.

¹Comme par exemple les aides fiscales, la réduction du temps de traitement des dossiers, la simplification des procédures par la décentralisation, la concession de gré à gré du foncier industriel, la délivrance d'un permis de construction sous forme d'arrêté, l'aide au financement des entreprises (taux de bonification et périodes de grâce) ou encore les mesures d'abattement sur le montant de la redevance locative (CACAA, 2013).

Figure I. Objectifs de la recherche



Source : A. Djellata

Hypothèses

Notre recherche s'appuie sur la formulation de trois hypothèses complémentaires.

Hypothèse stratégique: Étant entendu qu'une politique d'attractivité pérenne se doit d'intégrer des problématiques de développement diverses, nous supposons que pour atteindre les objectifs d'attractivité métropolitaine énoncés par le PDAU, Alger ne dispose pas d'outils d'exploitation efficace des potentialités foncières urbaines, capables de soutenir **une nouvelle pratique de planification en faveur du développement local qualitatif**, selon une approche multisectorielle, plurifonctionnelle et prévisionnelle. Si elle s'avère vraie, cette hypothèse stratégique permet d'amorcer deux hypothèses de vérification, une hypothèse méthodologique et une hypothèse opérationnelle.

Hypothèse méthodologique : Nous supposons que pour la matérialisation d'une planification décisionnelle stratégique intégrant une pluralité d'intervenants et d'objectifs à atteindre à Alger, il y a nécessité de disposer d'**un outil d'aide à la décision, mettant en synergie les besoins des investisseurs et les besoins locaux.**

Hypothèse opérationnelle : Il est possible de proposer **différentes aides opérationnelles à la décision de localisation/d'affectation** sous forme de scénarios liant les objectifs d'attractivité aux objectifs de développement local.

Les deux hypothèses, méthodologique et opérationnelle, concrétisent une même vision, celle d'une nouvelle pratique décisionnelle de planification au service d'une attractivité plurielle en réponse aux besoins des acteurs locaux et des investisseurs publics et privés, vérifiant de même l'hypothèse stratégique de départ.

Méthodologie de recherche

La concrétisation de notre objectif et la vérification de nos hypothèses fait appel à une méthodologie de recherche s'appuyant sur des étapes logiques, suivant un protocole de recherche intégrant diverses approches et méthodes.

Nous adoptons pour notre recherche un protocole intégrant l'approche abductive qui favorise l'émergence d'hypothèses opérationnelles. Le caractère unificateur de l'approche abductive, alliant induction et déduction dans un processus de construction de connaissance (Catellin, 2004), a orienté notre choix. Sa capacité à apporter de nouvelles connaissances et à renvoyer à un contexte et à une culture, à un *habitus* social selon Catellin (2004), la démarque des approches classiques. Nous choisissons donc pour notre recherche d'adopter une approche abductive, combinant analyse théorique des savoirs (déduction) et observations /analyses de terrain (induction). La confrontation des théories à la réalité du contexte algérois nous permet de consolider des hypothèses de recherche conjuguant méthodologie et opérationnalité en vue d'une innovation stratégique. (Voir figure II)

Notre recherche est organisée comme suit :

Étape 1 : **État de savoirs**. C'est celle de la revue de la littérature étrangère et algérienne, explorant les savoirs théoriques et avancées scientifiques relatifs à nos concepts de recherche, nous permettant de même de tisser des liens et interrelations entre attractivité, foncier en friche, qualité de vie et aide à la décision.

Étape 2 : **Contextualisation territoriale**. Cette étape permet de contextualiser les savoirs théoriques en les rapportant à la réalité d'Alger. Elle vise à identifier le potentiel d'investissements attractifs (activités) déjà installé à Alger ou projeté (PSDA et projets structurants du PDAU 2011/2016). Elle permet aussi d'identifier, à travers des entrevues ciblées² directes et indirectes (liées à la difficulté d'approcher certains investisseurs), les besoins des activités de rang métropolitain déjà installées à Alger et de cibler les facteurs de réussite de leur localisation. Elle vise enfin l'appréciation de la qualité de vie dans les

²Réalisées durant 6 mois (de juin à octobre 2014) auprès d'un échantillon de 41 activités (les entreprises étrangères et organisations multinationales)

communes algéroises (selon le *Baromètre des performances urbaines locales, Alger et ses communes*, 2015), et celle de l'état du foncier à reconvertir à Alger. La catégorisation des friches à un instant T et leur monitoring n'existant pas à Alger, aucune banque de données ne peut être construite sans faire appel à l'étude professionnelle élargie (statut de la friche, sa viabilisation, degré de pollution du site, etc.). Ce n'est pas l'objectif de cette recherche qui ne peut se substituer aux agences foncières, agences d'urbanisme ou bureaux d'études spécialisés. Par conséquent, notre recherche se base sur les seules banques de données disponibles qui sont : le SIG d'Alger avec les plans cadastraux, le Centres de registre du commerce CNRC, les bulletins de l'ANDI, les données de l'ONS et les orientations stratégiques du PDAU (PSDA 2011). Cette étape permet ainsi de juger de la portée opérationnelle des outils d'aide à la décision locale dans le cadre de la planification stratégique.

La revue de la documentation liée à chaque concept et à son niveau d'intégration dans la pratique de planification en Algérie, permet de contextualiser les bases théoriques de notre recherche, répondant de même à notre hypothèse stratégique. Elle confirme notamment la nécessité de la mise en place d'une assistance à la prise de décision, qui suggère la conception d'un modèle d'outil capable de répondre aux diverses sollicitations opérationnelles.

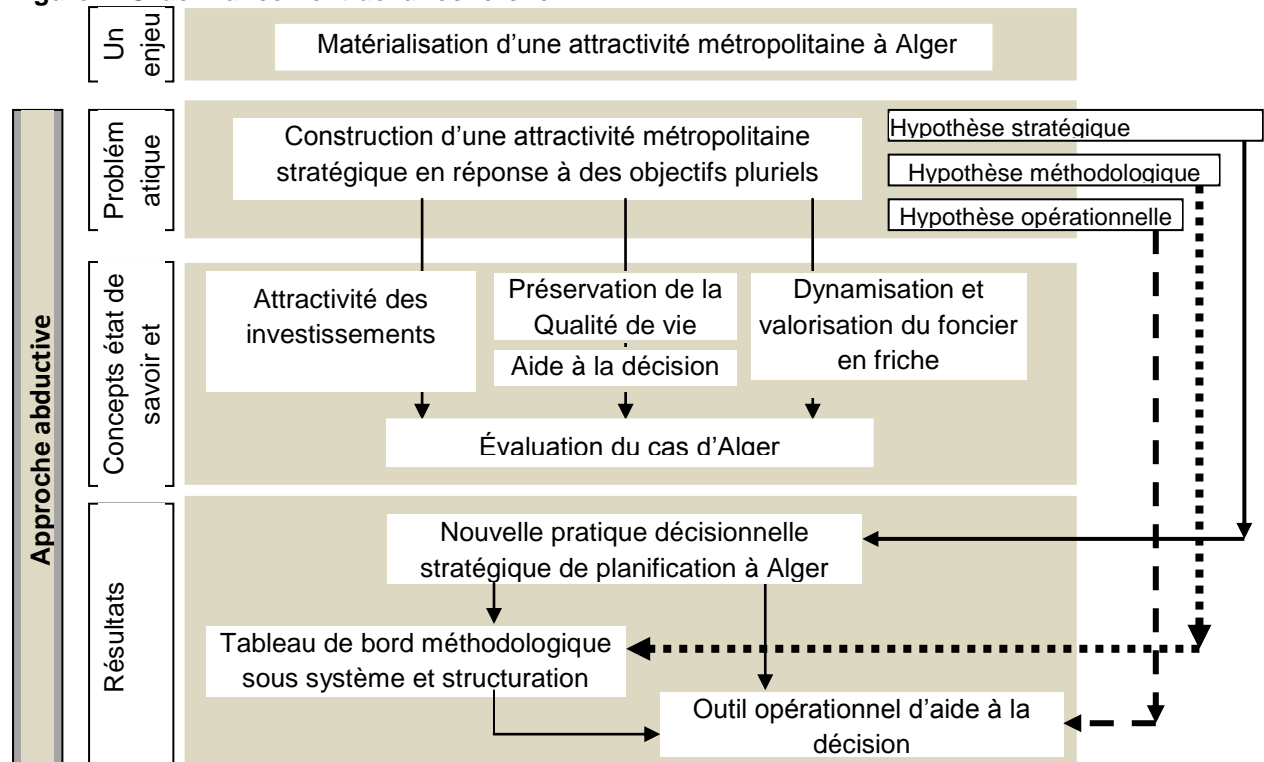
Étape 3 : Mise en place du modèle. Une fois les liens entre les différents concepts établis et contextualisés, la définition de l'architecture (structure) et des composantes (modules de paramètres et variables) du tableau de bord méthodologique (modèle) du processus de prise de décision pour le choix des solutions optimales de localisation des activités métropolitaines se fera au moyen de l'analyse systémique. La décomposition en sous-systèmes du modèle permettra de saisir chacun des quatre modules (Dynamique, Adaptabilité, Flexibilité, Impact) à travers ses banques de données, indicateurs et critères de référence, mais aussi de pondérer l'importance de chaque indicateur dans le procédé d'évaluation des scénarios de localisation envisagés. L'analyse structurelle vise quant-à-elle à présenter les différents échelons de résultats méthodologiques sous forme d'indicateurs de références, indicateurs synthétiques et indices d'interfaces, fournissant une démarche logique de prise de décision dans le cadre de la formalisation de choix de planification multisectoriels. Les résultats obtenus confirment l'hypothèse méthodologique de recherche.

Étape 4 : Test des fonctionnalités du modèle (opérationnalisation du processus décisionnel). Cette étape passe par la lecture de trois scénarios mettant en relations les différents sous-systèmes du modèle, suivant des chemins décisionnels diverses, en réponse à des problématiques décisionnelles plurielles. La validation de notre hypothèse opérationnelle sera testée sur l'exemple de la commune d'Hussein Dey, disposant d'un potentiel important des friches, pour la localisation d'un Institut Agronomique Méditerranéen. L'apport de l'outil AfLAM pour l'optimisation des choix stratégiques du PDAU d'Alger, dans

ses dimensions temporelle et fonctionnelle, constituera une validation de notre hypothèse stratégique quant à l'impérativité d'une nouvelle pratique décisionnelle de planification à Alger. Il ne s'agit donc pas d'une évaluation sur cas d'étude mais d'un test de validation du processus décisionnel proposé par l'outil AfLAM.

Tout le long de notre travail, le protocole de recherche que nous avons établi, basé sur la formalisation de l'approche abductive (voir la figure II ci-après), nous permet de répondre de manière structurée et logique aux trois hypothèses posées au début. L'état de savoir, en première phase de la recherche, se démarque d'une logique purement théorique se limitant à rapporter les faits, en établissant des liens stratégiques à la portée méthodologique et opérationnelle entre les différents concepts de recherche et en les contextualisant par rapport à celui d'Alger. Ainsi, nous espérons avoir dessiné les contours et posé les bases structurelles d'une nouvelle approche stratégique de planification transparente à Alger, innovante et concertée. La proposition d'un outil d'aide à la décision intégrant théorie et terrain d'observation vient consolider les relations sectorielles en planification, tout en favorisant une plus grande interaction entre les systèmes décisionnels, alors que les résultats opérationnels de notre recherche matérialisent une nouvelle pratique décisionnelle plurielle, stratégique et objective.

Figure II. Ordonnancement de la recherche



Source : A. Djellata

Structure de la thèse

Dans sa structuration, notre thèse répond à une organisation en deux parties, chacune constituée de trois chapitres.

La **première partie** permet de concrétiser les savoirs théoriques liés aux déterminants cibles de l'offre d'attractivité territoriale métropolitaine (attractivité, foncier et qualité de vie). Leur adaptation à la réalité du cas d'Alger, permet au final de matérialiser une approche éco-systémique de l'attractivité métropolitaine algéroise.

Le premier chapitre s'oriente vers la compréhension du concept d'attractivité, en tant que politique aux impacts pluriels. Ce type de politique vise une plus grande lisibilité des objectifs de développement induits par l'enjeu d'attractivité, la compréhension de ses composantes, types, déterminants et conditions. L'impact de cette politique sur la formalisation de l'image d'un territoire, mais aussi sur l'importance à accorder aux exigences de localisation des investissements en tant qu'éléments de concrétisation de cette dernière, est ainsi mis en lumière. Dans un deuxième temps, ce chapitre permet d'explorer les attentes de la politique d'attractivité dans le contexte algérois, ses visions et supports. Il présente également une évaluation des exigences fonctionnelles des activités de métropolisation installées à Alger, basée sur des entretiens ciblés. Ce qui permet une mise en contexte de l'attractivité dans son schéma relationnel en rapport avec le foncier et la qualité de vie, amorçant ainsi les relations conceptuelles de cette recherche.

Le foncier en friche est ensuite abordé en tant que levier de développement d'une attractivité territoriale. Dans le second chapitre, l'exploration de son apport à un aménagement durable du territoire et de son impact sur la qualité de vie mène à sa reconnaissance dans le contexte algérien comme un pilier fondamental pour la construction de l'offre territoriale d'attractivité à Alger. Le troisième chapitre, quant à lui, explore le concept de qualité de vie et son importance dans la construction d'une image attractive du territoire. Il traite de son impact sur les politiques urbaines, de ses mesures, indicateurs et de ses interdépendances avec la politique d'attractivité dans un contexte global, pour venir analyser ensuite sa prise en charge par les politiques urbaines algérienne et son niveau d'implication législatif.

La première partie s'achève par une conclusion qui conforte les rapports conceptuels et les interdépendances stratégiques du trépied de notre recherche, concluant à l'impératif de mise en place d'un outil stratégique d'aide à la décision pour la valorisation des atouts territoriaux.

La **deuxième partie** de notre thèse s'oriente sur la vérification des hypothèses de recherche. Il s'agit là de mettre en place une démarche stratégique d'aide à la décision à Alger, qui concrétise la relation entre les composantes du trépied éco-systémique de l'attractivité étudiées en amont. L'architecture du modèle d'aide à la décision pour l'optimisation d'usage des friches au service de localisation des activités métropolitaines, son tableau de bord

méthodologique ainsi que ses fonctionnalités opérationnelles, sont proposés et testés dans cette partie.

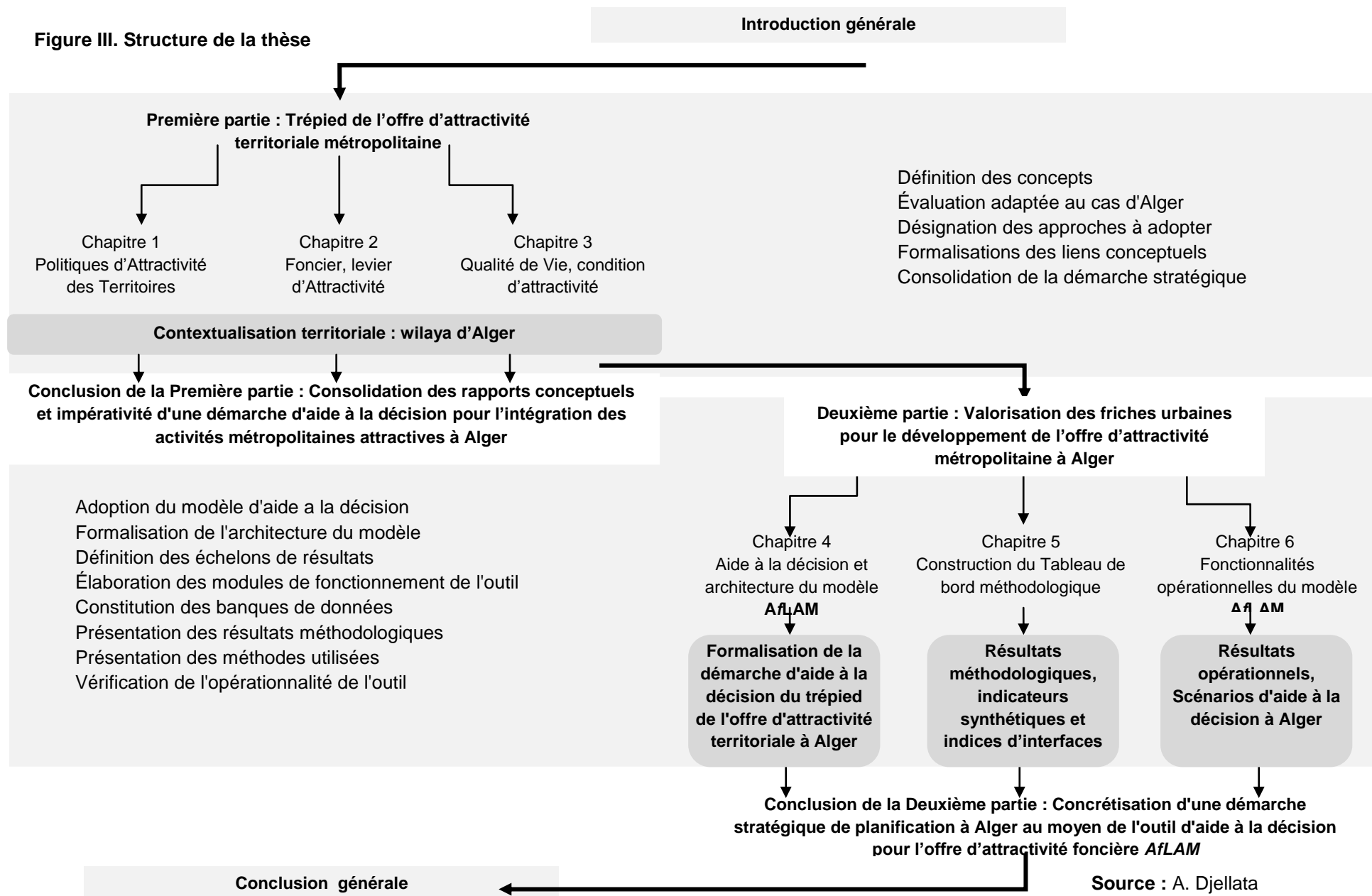
Le quatrième chapitre présente ainsi, en premier lieu, les concepts empiriques liés à l'aide à la décision, à travers une analyse des systèmes décisionnels en tant qu'approche (principe et fonctionnement), détaillant l'importance de la mise en forme du tableau de bord. Nous visons ici à explorer l'apport de l'aide à la décision en contexte d'aménagement et de planification urbaine stratégique, en analysant différents exemples d'outils spatiaux d'aide à la décision, sans oublier d'aborder la problématique de l'aide à la décision dans le contexte décisionnel algérien et son degré d'implication. Ceci nous permet de proposer, à la fin de ce chapitre, une architecture du modèle d'aide à la décision AfLAM (Attractivité des friches et Localisation des Activités Métropolitaines), que nous suggérons d'intégrer dans les outils de planification urbaine locale (PDAU, POS, PCD), en mettant en avant son organisation (modules et sous-systèmes), son fonctionnement, ainsi que les résultats méthodologiques et opérationnels qu'il permet d'obtenir.

Le cinquième chapitre traduit les résultats méthodologiques de recherche en réponse à l'hypothèse méthodologique formulée au départ. Il présente les différents sous-systèmes composant le tableau de bord du modèle, leur mode de construction, les indicateurs et critères intervenant dans le processus et les approches de leur évaluation. Il explore également les interrelations fonctionnelle et structurelle entre les sous-systèmes permettant la matérialisation de résultats méthodologiques exploitables (indicateurs de référence, quatre indicateurs synthétiques *Dynamique*, *Adaptabilité*, *Flexibilité*, *Impact* et deux indices d'interfaces *Variables* et *Paramètres*). Les résultats méthodologiques développés dans ce chapitre sont à la base de la matérialisation de l'acte décisionnel que l'outil permet de mettre en place.

Le dernier chapitre vient présenter les résultats opérationnels de cette recherche. L'application du modèle sur le contexte d'Hussein Dey, future centralité de la métropole d'Alger, permet de démontrer, par le moyen de scénarios opérationnels, la portée multi-décisionnelle du modèle, confirmant de même l'hypothèse opérationnelle de recherche. Les scénarios avancés traduisent le fonctionnement de l'outil, l'interdépendance des modules (sous-systèmes) et les méthodes utilisées (évaluation multicritères, filtrage et négociation). La portée opérationnelle du modèle est également étayée dans ce chapitre par la présentation de son apport à l'optimisation des choix stratégiques de développement du PDAU, dans sa dimension temporelle et fonctionnelle. La conclusion de cette deuxième partie de recherche met en avant la pertinence de notre approche de construction du tableau de bord méthodologique, les spécificités liées à la formalisation de l'acte décisionnel, ainsi que l'importance opérationnelle de ce dernier.

En réponse à la pluralité d'acteurs intervenants dans la mise en place d'une politique d'attractivité territoriale et à la multiplicité des objectifs visés, les différents résultats présentés en première et deuxième partie de notre recherche viennent confirmer la nécessité de la mise en place d'une démarche stratégique de planification, basée sur l'adoption des méthodes d'aide à la décision. La construction d'une attractivité métropolitaine d'Alger se doit de mettre en avant une offre territoriale attractive en s'appuyant sur les potentialités foncières en friches. Leur valorisation exige dans ce cadre l'adoption des actions stratégiques d'aménagement urbain, à la fois conformes aux besoins exprimées par les investisseurs et respectueuses des conditions locales de qualité de vie. Seule une démarche d'aide à la décision, combinant un tableau de bord méthodologique et un outil opérationnel multi-décisionnel, est capable de répondre à une telle problématique. Le schéma qui suit (voir figure III), présente l'organigramme de structure de la thèse.

Figure III. Structure de la thèse



Première Partie

Le trépied de l'offre d'attractivité territoriale métropolitaine

Introduction de la Première Partie

La matérialisation d'une offre d'attractivité métropolitaine à Alger obéit à la compréhension préalable d'un corpus des notions théoriques et passe par la définition de choix méthodologiques clairs. Ces choix ne peuvent être formulés qu'à partir de l'exploration des politiques d'attractivité territoriales, de leurs composantes et des interactions qui les lient. La définition de l'attractivité, ses types, déterminants et conditions de localisation des activités métropolitaines visées par l'offre d'attractivité, l'analyse des orientations stratégiques de développement de l'attractivité à Alger, ainsi que l'analyse des besoins de localisation des investisseurs à Alger, nous permettent dès lors de les identifier.

Cette première partie s'intéresse donc à la définition et à l'exploration en premier lieu des composantes du trépied de l'offre d'attractivité territoriale métropolitaine (attractivité urbaine, foncier et qualité de vie), à privilégier pour la construction de l'attractivité métropolitaine d'Alger. Dans un deuxième temps, c'est l'analyse des potentialités de développement de cette offre, existantes ou envisagées par les instruments d'aménagement à Alger et liées aux composantes du trépied dans le cadre de la politique d'attractivité, qui nous permettra de juger des outils qu'il serait nécessaire d'engager pour la concrétisation de nos objectifs de recherche.

Chapitre 1. Politiques d'attractivité des territoires

Introduction

Pour une ville, aspirer à être attractive est un exercice d'équilibre complexe entre, d'une part, la recherche d'une visibilité territoriale mettant en avant les atouts du territoire et répondant aux exigences sans cesse en évolution des investisseurs et, d'autre part, une consolidation des acquis au service d'une qualité de vie des populations. Dans ce chapitre, nous allons essayer de comprendre les déterminants fondamentaux d'une politique d'attractivité territoriale.

Section I : Attractivité, concepts et enjeux

Cette partie du chapitre s'oriente vers la compréhension du concept d'attractivité en tant que politique aux impacts pluriels, afin d'identifier ses enjeux, déterminants et mesures, les types d'attractivité ainsi que ses exigences fonctionnelles. Elle permet de juger la nature de l'impact des politiques d'attractivité sur le développement urbain et métropolitain des territoires.

1.1 Attractivité territoriale, une politique publique

L'évolution des politiques territoriales ces dernières décennies est marquée par l'ascension fulgurante d'un concept de l'attractivité. Cette notion encore méconnue avant les années 2000, était limitée à des évaluations monétaires des marchés boursier et financier. Une prise de conscience de la polyvalence de cette notion et de son impact sur la construction de la performance territoriale, fait naître un intérêt qui se propage à toutes les dimensions stratégiques des politiques locales (économie, environnement, culture, recherche, éducation....), liées au rayonnement régional, national ou international d'un territoire.

L'affirmation de la politique d'attractivité au niveau mondial trouve ses racines dans l'intensification des flux d'investissement productifs et financiers internationaux, dans les années 70 (Hattem, 2004a), ouvrant la voie vers une mobilité accrue des firmes, capitaux et investissements au niveau mondial. Une expansion importante des firmes internationales est alors observée, menant à la recherche de nouveaux territoires où s'implanter. Le choix de localisation se fait généralement en fonction d'un certain nombre de critères ou avantages qu'offrent les territoires, et qui se traduit en degré d'attractivité. De nouveaux enjeux pour le

développement local émergent alors et se traduisent par la mise en place de politiques d'attractivité.

Une polarisation spatiale des activités industrielles, technologiques, culturelles, commerciales ou autres reflète la volonté des pouvoirs publics locaux d'attirer ces activités sur leur territoire. L'enjeu d'accroître le pouvoir d'attraction de leur territoire et d'assurer une croissance progressiste devient fondamental pour le développement local dans les pays développés. En revanche, l'adoption définitive du concept d'attractivité au niveau des pays du Sud accuse un retard dû à l'adoption par ces pays, dans les années 70, du modèle de développement basé sur une stratégie de substitution aux importations et d'autosuffisance conduite par des politiques socialistes, planifiées et administrées (Friboulet, 2010). L'échec de ces modèles engendre une crise financière au début des années quatre-vingt. Une libéralisation massive des marchés, recommandée par le FMI (Fonds Monétaire International), est alors généralisée comme solution pour une sortie de crise. Ce phénomène induit une promotion de l'attraction des IED (investissements étrangers directs), dépassant dès lors les approches connues jusqu'alors de compétitivité par les prix. Ces dernières années l'attractivité s'impose aux pays du Maghreb comme politique de développement visant leur insertion dans la chaîne de valeur internationale (Hattab-Christmann et Mezouaghi, 2009) et il en va de même pour l'Algérie, qui amorce des changements structurels d'envergure dans l'objectif de diversifier son modèle économique.

1.1.1 Attractivité et compétitivité, définitions et enjeux

Pourquoi un territoire doit-il être attractif ? Sinon, quelle serait l'alternative de développement ? Tout territoire doit être en mesure de se poser ces questions et d'y trouver des réponses. C'est le rôle de toute collectivité territoriale d'assurer les meilleures conditions et qualité de vie à ses citoyens. Si c'est le cas, comment y parvenir ? Cette question conduit à la compétitivité entre les territoires à différentes échelles (locale, régionale et mondiale). Devenue aujourd'hui le moteur des politiques économiques mondiales, cette compétition a vu se développer une politique basée sur la création de pôles de compétitivité, dont la survie dépend de l'attraction des capitaux, des FMN (firmes multi nationales), et des IED (investissement étranger direct), ainsi que de l'attrait qu'exerce le territoire. Ceci donne naissance à l'attractivité ou, autrement dit, comment attirer et sédentariser des capitaux.

Les notions d'attraction et d'attrait sont explicitées par Cusin & Damon (2010), comme deux facettes complémentaires et indissociables de l'attractivité. L'**attraction** est un concept objectif ou effectif, rattaché aux sciences physiques née du principe de l'attraction exercée par une planète. Elle est basée sur la disponibilité des ressources (matières premières, activités, compétences) et offres propres au territoire attractif. En contrepartie, l'**attrait** est plus subjectif, non quantifiable. Il fait appel à la socio-psychologie et est basé sur la fascination par l'image et l'impression que laisse un territoire dans la conscience collective.

L'**attractivité** est donc un savant équilibre entre l'attraction et l'attrait. Selon Le Roy & Ottaviani (2011), l'attractivité est un concept polymorphe, né de l'économie internationale, sa définition reste cependant assez restrictive (Devereux et Griffith, 1998 ; Carlton, 1983 et Friedman et al, 1992).

Fabrice Hatem (2004b, p 4) résume bien cette relation comme «... *la capacité du territoire considéré à répondre de manière plus efficace que ses concurrents à la demande de projets internationalement mobiles à l'étude à un moment donné au sein des entreprises (clientes)*». Mais cette définition réduit de facto le champ d'action des politiques locales, qui s'orientent vers des préoccupations principalement économiques d'avantages fiscaux et de facilitation à offrir pour l'attraction des investissements. Cette façon de voir occulte totalement les aspects relatifs à la dimension locale du territoire, à la qualité de vie et aux impacts sur l'environnement des investissements que l'on veut attirer. Léon & Sauvin (2010) abordent justement la problématique d'attractivité à travers un projet de territoire, singularisant et révélant l'engagement des politiques et des acteurs citoyens. Le processus d'attraction serait ainsi basé sur un projet de territoire où les entreprises qui s'y installent doivent contribuer à un projet local de développement, au même titre qu'elles bénéficient de ses avantages.

Cette vision d'attractivité territoriale coupe avec celle d'attractivité traditionnellement peu engagée (voir tableau 1.1). La concrétisation de la nouvelle approche nécessite cependant l'implication des décideurs en tant que développeurs, et non plus seulement les gestionnaires du territoire.

Tableau 1.1. Attractivité traditionnelle et attractivité territoriale

Attractivité traditionnelle	Attractivité territoriale
Absence de projet	Existence de projets de développement
Espace	Territoire
Avantage comparatif naturel (espace bloc de facteurs de production)	Avantage comparatif créé
Approche en termes d'activité	Approche en termes de compétence
Temps court	Temps long
Primat de la dimension économique	Approche multidimensionnelle
Incitations financières	Qualité et variété des acteurs
Infrastructures	Qualité de la relation
Absence de relation de pouvoir	Existence d'une relation de pouvoir sur autrui
Jeu à somme nulle	Jeu à somme positive
Effets d'agglomération	Spécification du territoire

Source: Léon & Sauvin (2010)

Par ailleurs, les transformations environnementales et climatiques de ces dernières décennies ont vu les préoccupations de durabilité investir le champ des politiques publics, menant à une relecture des enjeux de l'attractivité, en ouvrant le champ vers une multitude d'interprétations de politiques d'attractivité selon la spécificité du projet visé, les attentes

variables des clients, mais aussi sur les impacts sur la qualité de vie. L'adoption du développement durable comme politique globaliste, a permis ainsi d'enrichir de manière irrévocable la notion d'attractivité territoriale. L'attractivité n'est plus qu'une attraction des IED, elle doit avoir comme objectif une offre économique pérenne dont le reflet principal est la qualité de vie des citoyens (Borja, 2007). Une politique d'attractivité se doit désormais d'avoir comme objectif une croissance durable.

Friboulet (2010), introduit une nouvelle lecture de l'attractivité, comprise non plus comme un **état de fait** mais comme une **capacité** (mise en capacité d'un territoire), où l'attractivité n'est plus construite uniquement autour du potentiel qu'offre le territoire, mais à travers l'évaluation des impacts de la polarisation des activités sur la qualité de vie (sociale, culturelle et environnementale) des habitants. Finalement, l'attractivité territoriale se présente aujourd'hui comme un concept multidimensionnel aux acceptations différentes. Le Roy & Ottaviani (2011) proposent par exemple de coupler une approche quantitative et qualitative de l'attractivité pour atteindre une santé sociale. Construire une attractivité territoriale ne se résume plus à offrir des avantages économiques liés aux ressources quantifiables, ni aux objectifs de développement prévisionnel d'un territoire. Au regard des nouveaux objectifs de durabilité, le potentiel d'attractivité d'un territoire doit être le reflet d'un bien-être social et environnemental soutenu par une politique urbaine efficace, conforme aux objectifs de développement diversifiés et orientés vers le futur.

L'attractivité territoriale est donc une notion complexe et évolutive, liée au temps et à l'espace. La concurrence territoriale que se livrent les villes afin de renforcer leur attractivité, a induit de nouvelles pratiques de marketing urbain, faisant appel au mangement, à la publicité et à la séduction. Elle s'oriente en direction non plus seulement des opérateurs économiques à la base de la politique de compétitivité, mais vers une catégorie de cadres et habitants de plus en plus mobiles. Ce changement des besoins et des préoccupations des ménages est principalement expliqué par la recherche d'une qualité de vie, facilité par la mobilité dans le travail. Dans ce contexte, les territoires ne peuvent plus se contenter d'une politique de compétitivité aux avantages comparatifs économiques, mais doivent élargir leur champs d'action vers une politique d'attractivité aux dimensions plurielles (sociale, économique, environnementale, touristique, culturelle...).

Différents exemples de villes ayant fait face à un déclin économique et qui ont adopté une politique d'attractivité basée sur une offre autre qu'économique, connaissent aujourd'hui un nouvel essor, à l'image de la ville de Bilbao, de Lyon ou de Londres. Une attractivité basée sur une offre de qualité de vie dont le principal moteur est social, à travers une offre éducative, culturelle, sportive et environnementale de qualité, y a joué un rôle de moteur de compétitivité économique.

La perte d'attrait d'une ville pour les populations, principalement les élites socioéconomiques, engendre généralement une perte des avantages économiques compétitifs et, inversement, un territoire qui n'est plus compétitif subira une perte de son attrait (Alexandre & al, 2010). L'attractivité et la compétitivité se présentent donc comme deux notions complémentaires et indissociables, avec de fortes convergences au niveau de leurs déterminants qui sont quasiment les mêmes, ainsi que des objectifs et enjeux politiques qui se rapprochent (Camagni, 2005). Selon Cusin & Damon (2010), les déterminants de l'attractivité du territoire sont à rechercher parmi les facteurs de compétitivité et inversement. Sinkiene (2009) présente par exemple une revue des facteurs affectant la compétitivité et l'attractivité des villes. (Voir tableau A.1 annexe A).

Dans un contexte de plus en plus médiatisé, la promotion et la visibilité du niveau d'attrait d'un territoire en fonction de ses avantages compétitifs est marquée par une approche d'auto promotion à travers un marketing territorial invasif et fortement accessible (publicité, internet). Parmi les multiples centralités locales, régionales et métropolitaines, les limites entre compétitivité et attractivité tendent à disparaître. Dans ce contexte l'Algérie, dont les principales ressources reposent sur les hydrocarbures (connaissant une forte dévaluation ces dernières années), doit mettre en place une politique d'attractivité efficace aux avantages compétitifs forts. On pourrait suggérer qu'elle devrait reposer en premier lieu sur l'attraction d'IED qui participent à une diversification des ressources, garantissent une recherche de progrès technique par le transfert des technologies et assurent une évolution croissante du capital. Hattab-Christmann & Mezouaghi (2009) résument les **impacts attendus de l'attraction des IED en sept catégories** (économie, investissement, transfert de technologie, commerce extérieur, emplois et salaires, formation et savoir-faire et potentiel de recherche) (voir le tableau 1.2).

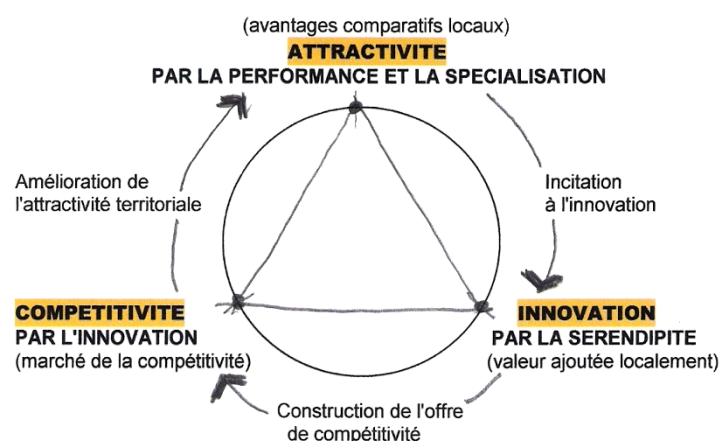
Tableau 1.2. Les principaux impacts de la politique d'attractivité

Impacts attendus	
Croissance économique	Les IDE doivent provoquer des effets d'entraînement dans les relations industrielles, les effets sur la croissance transissent par les gains de productivité des firmes locales.
Investissement	L'implantation de FMN peut stimuler l'investissement public (infrastructures) et privé (relations de sous-traitance, concurrence).
Transferts de technologie	La proximité avec les FMN doit favoriser la diffusion des externalités technologiques.
Commerce extérieur	Effets sur les exportations (augmentation), effets sur les importations (diminution). Amélioration des termes de l'échange. Insertion dans les réseaux internationaux de commercialisation.
Emploi et salaires	Création d'emplois directs et indirects.
Formation de compétences et de savoir-faire	La proximité avec les FMN doit favoriser l'apprentissage et l'accès à de nouvelles connaissances.
Potentiel de recherche	L'investissement dans les activités de R&D améliore les performances technologiques.

Source: Hattab -Christmann & Mezouaghi (2009)

L'attraction des IED repose cependant sur les avantages comparatifs propres du territoire, d'où la nécessité de conjuguer les efforts entre ouverture économique, la mise en valeur des ressources et le développement d'offres d'attractivité liée à la qualité de vie sociale, urbaine, aux atouts économiques, environnementaux, touristiques et culturels. La compétitivité se met en place naturellement comme synonyme d'une croissance de qualité, dont le reflet est l'attractivité d'un territoire. Selon Berezowska-Azzag (2011), dans ce phénomène d'entretien cyclique mutuel entre l'attractivité et la compétitivité, l'innovation constitue un facteur d'accélération et participe comme une roue motrice de développement. La sérendipité³ notamment constitue l'un des avantages des processus participatifs où la négociation et les échanges locaux sont capables de révéler des niches d'attractivité qui seraient à l'origine de construction de l'offre de compétitivité territoriale.

Figure 1.1. *Perpetuum mobile* de la mise en attractivité d'un territoire



La compétitivité s'auto-entretient !

Source : Berezowska-Azzag (2011)

1.1.2 Approches de l'attractivité territoriale

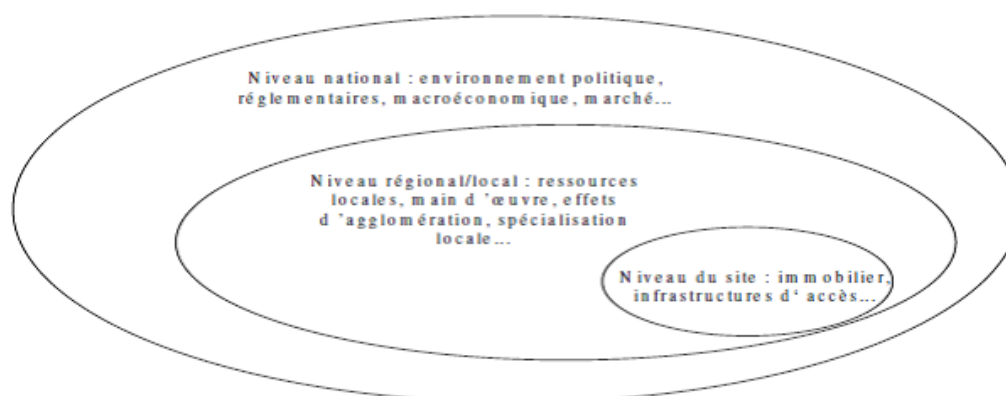
La mise en œuvre de la politique d'attractivité dans les pays développés à forte tradition opérationnelle a permis, selon Thiard (2007), de faire ressortir des rapprochements connexes entre *attractivité et compétitivité*, liaison indéfectible puisque pour être compétitif il faut être attractif et vice versa. *Le marketing territorial* vise à promouvoir les caractéristiques attractives basées de plus en plus sur les notions d'identité, d'autant plus que l'attractivité tend à se diversifier ne ciblant plus seulement les investisseurs, mais aussi les touristes,

³ Ce terme désigne la capacité de faire une découverte, scientifique notamment, par hasard, au gré ou sous l'influence des événements, discussions partagées ou autres échanges (Dictionnaire Larousse, édition 2012)

résidents, chercheurs, sportifs, etc. Et *l'offre territoriale*, un véritable mot-valise, tends aujourd'hui à regrouper tous les avantages et bonus que recèle le territoire, susceptibles de renforcer le choix du territoire par les investisseurs, touristes ou autre clientèle rentable.

Hatem (2004b) explique l'intérêt et le contenu de cette « *offre territoriale complexe* », regroupant tous les aspects liés à la mise en œuvre d'un projet selon ses exigences, besoins, impacts et échelles (figure 1.2). Cette offre ne doit cependant pas se limiter aux ressources physiques du territoire, mais doit disposer des compétences spécifiques capables de porter, négocier et vendre l'offre.

Figure 1.2. Les trois cercles de l'attractivité



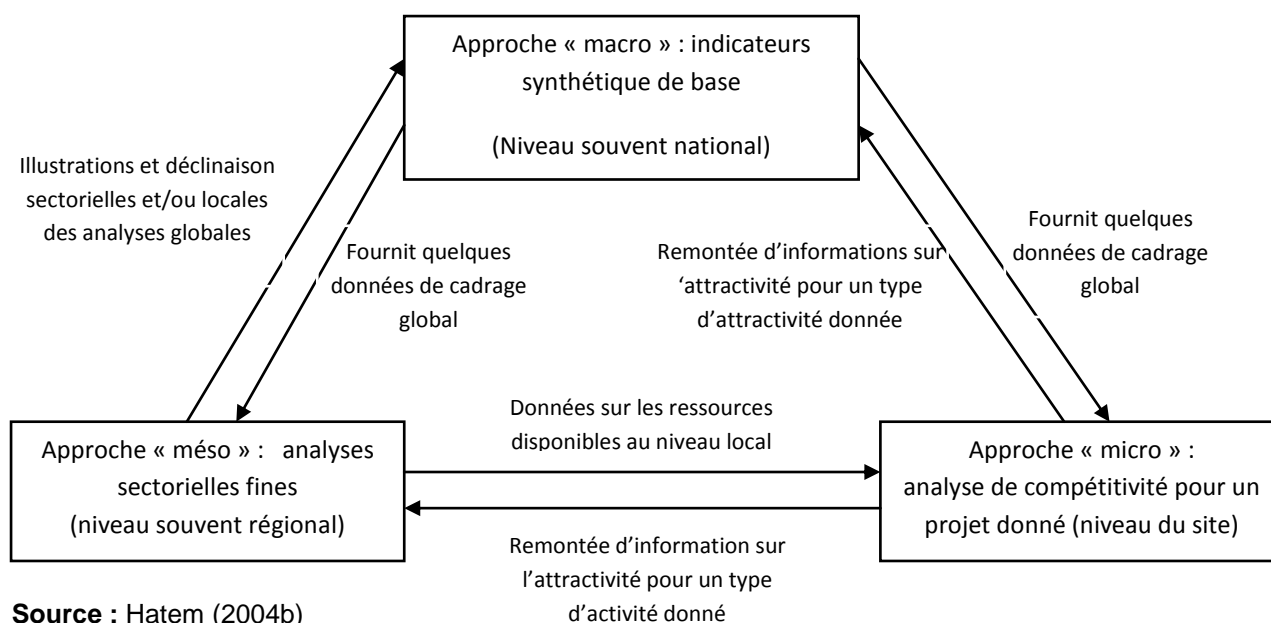
Source : Hatem (2004b)

Comme cité par Hatem (2004b), il existe **trois approches de la politique d'attractivité** :

1. L'approche macro-économique dite globale, qui s'appuie sur une comparaison selon les principaux facteurs d'attractivité (liste de facteurs issue d'enquêtes et sondages).
2. L'approche méso-économique dite régionale, qui a pour objectif de recenser les atouts d'un territoire pour une activité donnée, ciblant une catégorie spécifique d'investisseurs ; cette approche a l'avantage de définir les priorités prospectives d'un territoire en fonctions de ces atouts.
3. L'approche micro-économique, s'appuyant sur des *business plans* et des scénarios prospectifs, qui retracent le processus de décision de l'investisseur, basé sur un modèle évaluant la rentabilité des projets en fonctions des sites possibles.

Le succès des politiques d'attractivité repose alors sur l'articulation des trois approches précédentes (figure 1.3), en créant les conditions favorables des affaires au niveau global, en portant au niveau régional les objectifs des pôles de compétitivité et en assurant les meilleures conditions pour la réalisation des projets au niveau local. Il faut noter que dans les pays du Maghreb l'attractivité est encore seulement un enjeu macro-économique et son intégration au niveau local reste encore à mettre en place (Hattab -Christmann et Mezouaghi, 2009).

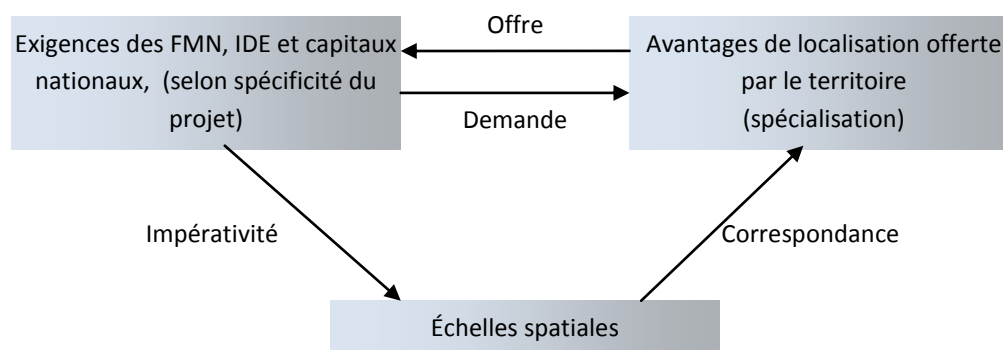
Figure 1.3. Complémentarité entre les trois approches de l'attractivité



1.2 Déterminants et mesure de l'attractivité

Une des nuances à lever autour de la politique d'attractivité reste la distinction à faire entre deux aspects liée à ses enjeux. D'abord **l'attraction**, qui est l'action d'attirer⁴ (les capitaux, les investisseurs, les populations spécifiques). Ensuite **l'attractivité**, définie comme le caractère de ce qui est attractif.⁵ Cette dernière pose la question de la capacité des territoires à être attractifs, impliquant l'existence de facteurs d'attractivité (comment attirer ?) et visant les investisseurs, habitants, chercheurs, sportifs, etc. (qui attirer ?), impliquant la construction de critères visant à attirer et retenir. Une correspondance est alors à rechercher entre l'offre des territoires et l'impérativité de retenir des cibles auxquelles elle s'adresse, établie au premier plan autour des échelles spatiales de l'attractivité à construire (figure 1.4).

Figure 1.4. Interrelations de l'attractivité



Source: A. Djellata

⁴Définition du dictionnaire de l'Académie française (8eme édition)

⁵Dictionnaire de français LAROUSSE 2012

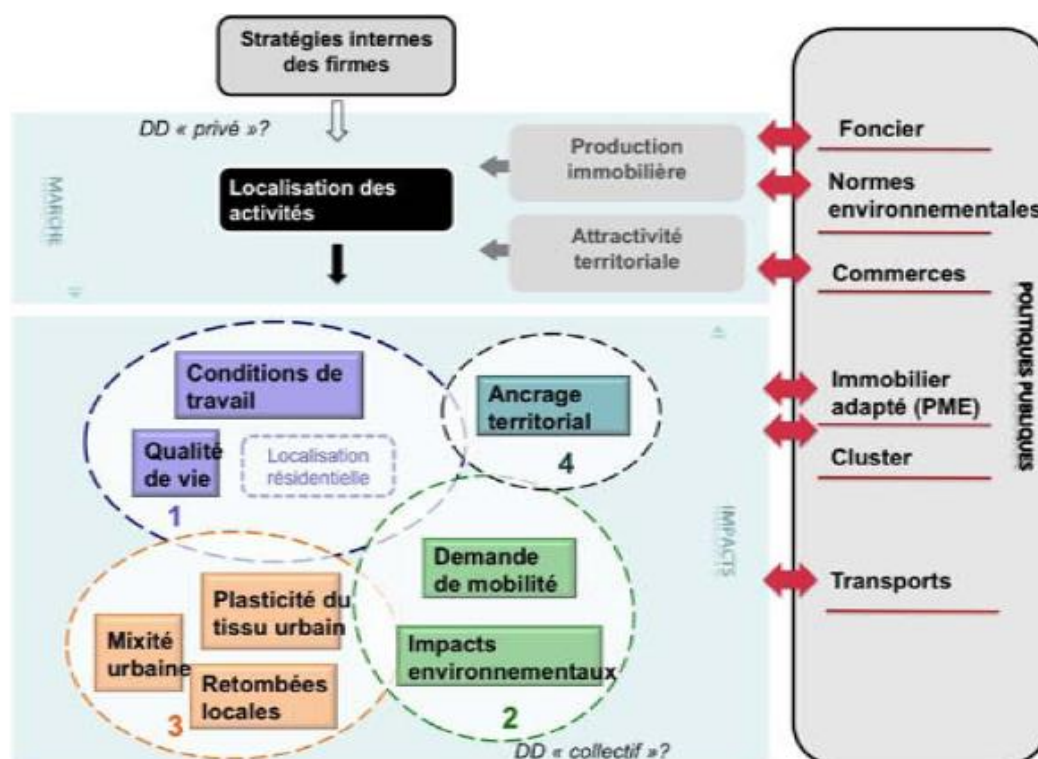
1.2.1 Évolution des modèles

Identifier les déterminants d'une offre d'attractivité, ne peut se passer d'une connaissance et maîtrise des exigences et besoins stratégiques de localisation des futures activités à attirer. Ceci suggère une exploration des facteurs de localisations visés par les activités pour le choix de leur localisation. Les exigences de localisation de ces dernières dépendent d'une combinaison de facteurs multiples. Leurs caractéristiques sont étudiées depuis bien longtemps par les recherches spécialisées dans la localisation optimale des activités (Solow, 1956, cité par Belhedi, 2010; Davin, 1969), qui limitent cependant leurs approches à des données économiques de coût, de bénéfice et de mobilité. Belhedi (2010), expose l'évolution des recherches et théories pour élaborer des modèles de localisation des activités économiques et de l'interaction spatiale. Il met en avant l'antériorité des modèles de localisation à caractérisation spatiale (modèles de Von Thünen en 1826, de Weber en 1909, de Christaller en 1933 et Lösch en 1938 et 1954, cité par Belhedi, 2010). Ces différents travaux, même s'ils se limitent à des intérêts de mobilité et de coûts en termes de facteurs d'analyse, sont quand même à l'origine des nouvelles approches de localisation géographique développées notamment aux USA à partir des années 1950, pour se généraliser en Europe et dans le reste du monde fin des années 1970. Ces approches permettent de saisir l'importance accordée au facteur spatial dans l'élaboration d'un choix de localisation. Elles ont permis d'accroître l'intérêt accordé aux considérations spatiales qui ont connu, au début des années 1990, le développement de modèles de localisation spatiale à échelle régionale. Ainsi le modèle de Paul Krugman (1991) a permis d'introduire les bases de la nouvelle économie géographique, ouvrant de ce fait la voie vers le développement de nombreux travaux liés à la localisation à l'échelle régionale (Krugman 1991a et b; Venables 1996; Puga & Venables., 1999; cités par Catin, 2000).

Depuis, l'évolution des facteurs de localisation des activités durant ces trente dernières années est largement développée par Bernadette Mérenne-Schoumaker (1991, 2007a, 2007b), qui met l'accent sur la nécessité d'appréhender cet aspect à partir de l'espace urbain et en prenant en compte ses caractéristiques, faisant du territoire non plus uniquement un support, mais un partenaire capable de favoriser l'attractivité et la sédentarisation des investissements. L'accroissement des activités de R&D et d'industrie marque, selon Jennequin (2001), une nouvelle étape dans la désignation et importance accordée aux facteurs de localisation dit classiques. Les recherches plus récentes (Bourdeau-Lepage & Boico 2014), s'intéressent désormais à la localisation urbaine adoptant un champ d'idées plus globaliste, intégrant la démarche du développement durable et mesurant ses impacts sur la qualité de vie. Les entreprises intègrent désormais de nouvelles préoccupations liées à la qualité de vie et aux impacts locaux. La figure 1.5 explicite les nouvelles interactions entre intégration des principes du développement durable à l'échelle privée (des entreprises) et à l'échelle collective, celle du territoire d'accueil. Cette approche opère une relecture des

exigences de localisation des entreprises, en intégrant les nouvelles préoccupations d'attractivité et d'équilibres territoriaux des politiques publiques.

Figure 1.5. Localisation des activités et développement durable



Source : Bourdeau-Lepage & Boico (2014)

1.2.2 Exigences de localisation et déterminants de l'attractivité territoriale

La globalisation économique et l'évolution des politiques d'investissement mondial a induit la mutation des exigences de localisation des activités, de plus en plus axées sur les avantages et performances que peuvent assurer les territoires d'accueil. Elles se traduisent en critères de localisation optimale, d'importance et de consistance relative suivant le type d'investissement. Les recherches en termes de localisation des activités ont toujours été du domaine d'intérêt des économistes, comme nous l'avons vu, avec une prédominance de critères relatifs à l'accessibilité, les coûts, l'économie d'agglomération et les avantages logistiques et fonctionnels (Aguilera-Belanger & al, 1999). Le Gall (2005) présente une revue intéressante des principales tendances et exigences de localisation des EMN (entreprises multinationales) et souligne une prédominance de l'effet d'agglomération. Il met en avant un certain nombre d'études économétriques internationales évaluant les critères de localisation optimale (Devereux et Griffith, 1998; Mayer et al, 1999 ; Crozet & al. 2004 ; cités par Le Gall, 2005). (Voir tableau A.2 annexe A).

Cependant, une revue des principaux critères de localisation identifiés selon les principes de l'économie d'urbanisation (Mansouri, 2008 ; Mérenne-Schoumaker, 1991, 2007b) permet de

saisir l'évolution des exigences des investisseurs, passant de critères fonctionnels et spécialisés à des critères plus ouverts, intégrant les atouts généraux des territoires visés par l'investissement, à l'exemple de la localisation optimale par la proximité introduisant la notion de seuil naturel⁶ (Comin, Boulier, 2007). Lollier & al (2005, p 25) mettent en avant l'importance qu'accordent les entreprises aux effets relationnels « *la densité et la pertinence du maillage entre les différentes parties prenantes, l'efficacité des liaisons fonctionnelles, les capacités d'organisation, l'intelligence des évolutions, le dynamisme des projets comptent par-dessus tout* » explicitent la prévalence du *soft* sur le *hard*. Certains chercheurs (Padeiro, 2010 ; Lepers & al.,2009) proposent même une grille de critères de localisation optimale à la base de préoccupations durables (voir tableau A.3 annexe A), qui intègre des catégories telles que la structuration du territoire, l'accessibilité, les facteurs environnementaux et patrimoniaux, les ressources liées au sol et au sous-sol, les facteurs liés aux risques naturels, industriels et technologiques, les facteurs techniques liés à la construction ou encore ceux liés aux principales infrastructures et à la compatibilité de la localisation avec la viabilité des exploitations économiques en général.

Limiter les critères relatifs aux exigences de localisation à des critères purement classiques, ou de préoccupation uniquement durables, ne peut en aucun cas refléter la complexité et la spécificité de la décision de localisation relative, en premier lieu, aux stratégies fonctionnelles et aux objectifs de développement des activités et, en second lieu, aux avantages attractifs du territoire, eux même dépendants d'une stratégie de développement territorial. Faire un choix de localisation d'une activité ou d'une firme multinationale dépend donc aujourd'hui de critères ciblés, fruits de stratégies complexes, de discussions et de prévisions alliant des acteurs pluridisciplinaires (Belhedi, 2010). Par conséquent, il n'existe pas de grille ou de canevas unique regroupant les critères de localisation optimale applicable à tous les cas de figure, mais une multitude de possibilités liées à des activités de plus en plus innovantes et spécifiques, rendant la définition d'une offre territoriale qui se veut attractive dépendante des exigences formulées par ces dernières.

Le concept d'attractivité connaît ces dernières décennies une évolution marquée par la dimension opérationnelle de sa mise en œuvre, en tant que politique publique basée sur des étapes de diagnostic évolutif des avantages de localisation des territoires, d'hierarchisation normative de ses avantages de localisation et de prescriptions de politiques économiques (Hattab -Christmann et Mezouaghi, 2009). La recherche d'attractivité ne doit cependant pas occulter les spécificités locales, ni remettre en cause les échelles spatiales et l'évolution durable d'un territoire. L'on parle de plus en plus d'articulation entre attractivité d'un pays et celle d'une région comme complémentaire, ou successive. Doit-on alors viser au premier

⁶Cette notion se rapporte à une définition de la notion de proximité non plus généralisée mais spécifique à chaque point de demande en adaptant l'échelle de la proximité en fonction de son environnement local.

abord l'attractivité d'un pays, ensuite celle de la région, ou alors ce choix serai-il indépendant, surtout lorsque l'on parle de métropoles internationales à fort pouvoir d'attractivité ? (Hattab -Christmann et Mezouaghi, 2009).

Tout cela reflète la complexité liée à la question de l'évaluation de l'attractivité et de ses réels impacts sur la dynamique économique d'une région. L'attractivité d'une région ou d'une métropole ne peut se dissocier de son cadre politique global, les facteurs d'attractivité ne peuvent être définis ni ordonnancés exhaustivement, ils restent dépendant des spécificités locales, des échelles spatiales visées, des potentialités de développement des politiques publiques mises en place, du contexte industriel et technologique et bien d'autres éléments. En ce qui suit, nous nous intéresserons à la mesure de ces avantages de localisation, qui s'effectue à travers l'établissement d'une hiérarchie d'indicateurs de mesure de l'attractivité censée évaluer les capacités d'un territoire à attirer et retenir les capitaux internationaux, et refléter l'état opérationnel du territoire évalué. Il reste cependant que la hiérarchie adoptée pour cette évaluation, ou l'importance donnée à tel indicateur par rapport à un autre, est régie par des choix méthodologiques (taille de l'échantillon, permanence, variables....) et idéologiques (limitant et rendant imprécis les portées opérationnelles).

A travers nos lectures de la littérature économique liée aux indicateurs de mesure de l'attractivité, nous avons constaté une grande variété du panel d'indicateurs et de leur pertinence. À l'origine de la mesure de l'attractivité économique, des mesures classiques de prix et de coûts se dégagent, faisant ressortir des indicateurs de taille du marché, du territoire considéré, le coût du capital et du travail et l'existence d'entreprises complémentaires ou concurrentes dans le processus de production (Le Roy & Ottaviani, 2011). Il reste cependant que l'interprétation qui en est faite n'est jamais généralisable. Ceci s'explique par les objectifs différents selon les spécificités des projets, et la différence des échelles d'interventions. Fabrice Hatem (2004b, p3) résume cet état de chose comme suit : *« Il n'existe pas pour un territoire une mesure unique de l'attractivité, mais autant de mesures différentes que de types de projets d'investissements »*.

L'évolution des déterminants et indicateurs de mesure de l'attractivité, est due à l'apport de la géographie économique faisant intervenir des indicateurs hors-prix, tel le climat des affaires, les compétences et les infrastructures de mobilité. Mais la réelle évolution de sa mesure intervient avec l'introduction des considérations de durabilité. Friboulet (2010), explicite son approche de la mesure de l'attractivité, associant une mesure quantitative et qualitative articulées autour de « la construction de capacité », intégrant des indicateurs sociaux et environnementaux (tels la participation des habitants, la qualité de vie, l'amélioration de la situation des populations pauvres et la préservation des ressources et de l'environnement). Olszak (2010) présente une lecture comparative entre les dimensions d'évaluation de l'attractivité territoriale et ceux du développement durable (tableau 1.3), et arrive à la conclusion qu'il existe une corrélation positive entre les indicateurs d'attractivité et

la dimension socio-économique du développement durable. Mais qu'à l'inverse, les indicateurs d'attractivité sont corrélés négativement avec la dimension environnementale du développement durable. Cette approche permet de visualiser les efforts à réaliser quant à la prise en compte effective de la dimension environnementale dans la mise à bien des objectifs d'attractivité.

Tableau 1.3. Confrontation entre le développement durable et l'attractivité du territoire

	Coût horaire de la main-d'œuvre en euros (Indicateur de compétitivité-prix).	Indicateur synthétique de Lisbonne (Indicateur de compétitivité hors-prix)
Empreinte écologique (pilier environnemental du développement durable)	La confrontation entre l'empreinte écologique et le coût horaire de la main d'œuvre permet de mesurer le lien entre un pays durable d'un point de vue environnemental (empreinte écologique \leq à 2 et un pays attractif par rapport au coût du travail	La confrontation entre l'empreinte écologique et l'indicateur synthétique de Lisbonne permet de mesurer le lien entre le développement durable d'un point de vue environnemental et l'attractivité hors prix d'un pays
IDH (piliers économique et social du développement durable)	La confrontation de l'IDH et du coût horaire du travail permet d'estimer le lien entre le développement durable d'un point de vue économique et social et l'attractivité d'un pays par rapport au coût du travail	La confrontation de l'IDH et de l'indicateur synthétique de Lisbonne permet d'estimer le lien entre le développement durable d'un point de vue économique et social et l'attractivité hors-prix d'un pays

Source : Olszak (2010)

Concernant la mesure de l'attractivité, son évaluation se fait principalement en termes de flux d'investissement, des populations ou touristes et de dynamique économique. Il existe trois groupes d'indicateurs de mesure, pour la plupart établis par des institutions publiques internationales ou par des bureaux d'études spécialisées (tableau 1.4). On peut les résumer comme suit :

1. Indicateurs de performance : ce sont les indicateurs de mesure de l'attractivité ex-post (structurels), mesurant les performances territoriales.
2. Indicateurs de perception : ce sont les indicateurs de mesure de l'attractivité ex-ante (intuitifs), par anticipation selon les tendances futures des investisseurs.
3. Indicateurs globaux : indicateurs de mesure d'une attractivité globale (synthèse des deux précédant).

Hattab -Christmann et Mezouaghi (2009), considèrent que malgré l'influence de plus en plus grandissante de ces indicateurs dans les choix et décisions stratégiques liés à la localisation des firmes et IED, il reste néanmoins à souligner que leur validité opérationnelle est souvent remise en cause. Ces approches de mesure tendent à considérer l'attractivité comme un phénomène purement économique en contradiction avec les dynamiques complémentaires

d'un territoire (Le Roy & Ottaviani, 2011). Il reste aussi à souligner la controverse qui règne concernant la pertinence et les limites de ces indicateurs de mesure de l'attractivité, ces questions sont nées notamment des critiques liées aux aspects suivants :

- Méthodes agrégatives de données hétérogènes ;
- Incomplétude des données ;
- Hétérogénéité des sources ;
- Base de comparaison contestable pour les indicateurs de perception ;
- Honnêteté des données (pression, choix motivé par des intérêts ou des conflits entre pays).

Cette remise en cause est née de l'existence de certains cas où l'attractivité d'un territoire est jugée moyenne, cohabitant avec un flux d'IED important (la Chine, la France) (Hattab - Christmann et Mezouaghi, 2009). On préfère alors parler de facteurs ou de déterminants d'attractivité, moins restrictifs et qui offrent un champ d'adaptation et une plus grande liberté dans la définition de l'attractivité d'un territoire donné (selon les spécificités de chaque territoire). (Voir le Tableau 1.5).

Tableau 1.4. Différents indicateurs d'attractivité

Indicateurs	Méthodes
Indicateurs de performance	
Agences d'investissement « Projets d'investissement »	Recension des projets d'investissement (selon la nature, la taille, le secteur d'activité, etc.).
Agences d'investissement « Création d'établissements »	Recension des nouveaux établissements et de l'extension des unités de production.
Agences d'investissement « Création d'emplois »	Recension des emplois créés selon le type d'investissement et le type d'établissement.
CNUCED « FDI performance Index »	Moyenne sur trois ans des flux d'investissements directs étrangers entrants rapportés au PIB.
Indicateurs de perception	
CNUCED « FDI potential Index »	Indice composite basé sur une dizaine d'indicateurs d'attractivité du pays (avantage de localisation) pour les flux d'IDE.
Arthur Andersen	Classement de pays en fonction du nombre de citations obtenues auprès de 300 entreprises qui doivent citer 3 pays parmi les plus attractifs à partir de 30 critères.
Ernst and Young « Barometre »	Enquête auprès des dirigeants des filiales des principales FMN sur l'importance qu'ils accordent à différents critères de localisation et de classer chaque pays par rapport à ces critères.
AT Kearney « FDI Confidence Index »	Enquête d'opinion auprès des décideurs privés sur l'image du pays concerné.
Indicateurs globaux	
World Economic Forum « Global competitiveness index »	Indice composite basé sur une centaine d'indicateurs mesurant les facteurs globaux de la compétitivité du pays (environnement macroéconomique, politique, technologique).
Institute for Management Development « World competitiveness index »	Indice composite basé sur environ 200 indicateurs quantitatifs de compétitivité (résultats économiques globaux, infrastructures, technologies, administration).
Heritage Foundation « Economic freedom index »	Indice composite basé sur quelques dizaines d'indicateurs mesurant l'intervention de l'État dans l'économie (fiscalité, dépenses publiques, interventions réglementaires...).
World Economic Forum « Business competitiveness index »	Indice composite basé sur quelques dizaines d'indicateurs mesurant les conditions de compétitivité de la firme dans le pays (organisation de la firme, environnement d'affaires).
Banque Mondiale « Doing Business Data Base »	Mesure des conditions de l'environnement réglementaire des affaires à partir d'une centaine d'indicateurs concernant le cadre juridique contractuel, la création d'entreprise, l'accès au crédit, la cessation d'activité, l'environnement juridico-administratif.

Source: Hattab -Christmann et Mezouaghi(2009)

Tableau 1.5. Principaux déterminants de l'attractivité d'un territoire

Variables	Déterminants
Environnement politique, institutions	Stabilité politique, sécurité juridique des contrats, absence de corruption, protection des IDe.
Stabilité macro-économique	Conditions économiques et financières saines pour assurer la pérennité de l'activité, système bancaire et financier efficace pour assurer le financement, taux de change favorable aux exportations.
Taille du marché, accès à des marchés de proximité	Économies d'échelle, gains de nouveaux marchés.
Bassin d'emploi	Accès à une main-d'œuvre (qualifiée), réduction du coût salarial, productivité du travail.
Réglementation du travail	Flexibilité du marché du travail, régulation du climat social.
Infrastructures/logistique	Réduction des coûts de transaction et intégration dans les réseaux d'échanges commerciaux, facilités de transport et de télécommunication.
Coût des Ressources locales	Accès au foncier, coût de l'énergie, disponibilité hydrique.
Incitations fiscales	Réduction des coûts de production.
Réglementation des investissements	Ouverture à la concurrence et liberté des mouvements de capitaux (libre rapatriement des bénéfices), arbitrage en cas de litige.
Climat des affaires	Facilités de création d'entreprises, nombre de procédures, délai de règlement d'un litige, règlement des faillites.
Concentration spatiale des activités productives, clusters	Externalités d'agglomération, externalités informationnelles, disponibilité de main-d'œuvre qualifiée, relations (amont/aval) avec les fournisseurs/utilisateurs.
Potentiel d'innovation technologique (recherche, universités)	Externalités de connaissances, disponibilité de compétences spécifiques.

Source: Hattab -Christmann et Mezouaghi, (2009)

L'étude réalisée entre janvier et avril 2010 par l'équipe *La fabrique de la cité* sous la direction de Julien Damon et du groupe Futuribles, a permis de présenter dans son rapport de synthèse « L'Attractivité des villes », des réponses concrètes quant à l'adoption du concept d'attractivité par les villes, ses impacts, dimensions et facteurs de mesure. L'étude présente une démarche d'évaluation de l'attractivité complémentaire, combinant mesure objective (basée sur les évaluations de flux, prix du marché immobilier) et mesure subjective (autours d'enquêtes d'opinion et de niveau de satisfaction). Ce système de mesure allie l'attraction potentielle et l'attraction effective comme déterminants de l'attractivité (Voir tableau 1.6). Les différences d'échelles, d'objectifs et d'orientations qui caractérisent une politique d'attractivité sur un territoire ont permis de développer un panel très diversifié de déterminants et de mesures de plus en plus larges et variées, touchants à différents aspects de la vie urbaine et élargissant d'autant plus le champ des indicateurs et facteurs qui permettent de définir le degré d'attractivité d'un territoire donné.

Tableau 1.6. Composantes de l'attractivité

COMPOSANTES	RESSOURCES OBJECTIVES	RESSOURCES SYMBOLIQUES
GÉOGRAPHIQUE	<ul style="list-style-type: none"> Géographie physique : proximité de la mer, d'un fleuve, zone frontalière, espaces naturels, etc. Le territoire tel qu'il a été façonné à travers l'histoire 	<ul style="list-style-type: none"> Valeur paysagère attribuée au territoire Valeur symbolique (lieu de mémoire, etc.)
GÉOPOLITIQUE	<ul style="list-style-type: none"> Position au sein des réseaux interurbains Accessibilité Externalités de réseau 	<ul style="list-style-type: none"> Sentiment de centralité
DÉMOGRAPHIQUE	<ul style="list-style-type: none"> Poids et dynamisme démographiques Caractéristiques des populations présentes et évolutions récentes 	<ul style="list-style-type: none"> Image des populations et de leurs modes de vie
ÉCONOMIQUE	<ul style="list-style-type: none"> Croissance du PIB, situation du marché de l'emploi, rémunérations, inégalités 	<ul style="list-style-type: none"> Image de la ville auprès des actifs, des entrepreneurs et des médias
SOCIALE	<ul style="list-style-type: none"> Qualité de vie (commerces, offre de loisirs, criminalité, environnement, etc.) Capacité à intégrer les populations présentes sur le territoire, notamment les nouveaux entrants, et à faire cohabiter des populations différentes Coût de la vie, coût du logement 	<ul style="list-style-type: none"> Image de la ville, qualité de vie, convivialité, ambiance, ouverture des habitants perçue par les ménages (locaux ou extérieurs) et par les médias Cosmopolitisme mesuré et vécu
INFRASTRUCTURELLE	<ul style="list-style-type: none"> Offre d'équipements et services aux personnes Ressources éducatives (de maternelle à université) Services sanitaires et sociaux Services de mobilité (du vélo aux aéroports) 	<ul style="list-style-type: none"> Appréciations et réputations de la qualité des services
INSTITUTIONNELLE	<ul style="list-style-type: none"> Position dans le système politique national et international Organisation du pouvoir local Montant des recettes fiscales Politiques sociales locales 	<ul style="list-style-type: none"> Rayonnement politique de la ville Image médiatique des élus Rayonnement national ou international des élus
CULTURELLE ET PATRIMONIALE	<ul style="list-style-type: none"> Infrastructures culturelles et architecturales Monuments historiques et architecturaux Monuments du passé, partie intégrante de l'identité de la ville Sites touristiques 	<ul style="list-style-type: none"> Réalisations récentes et actuelles, gages de modernité Notoriété médiatique
ENVIRONNEMENTALE	<ul style="list-style-type: none"> Espaces verts Politiques de protection de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> Capacité à être reconnue comme ville responsable et durable

Source: Damon & al, (2010).

1.3 Caractéristiques éco-systémiques de l'attractivité territoriale

Nous nous efforcerons en ce qui suit de faire un inventaire des principaux facteurs d'attractivité d'un territoire. Cet inventaire, non exhaustif, regroupe l'ensemble des facteurs non seulement d'intérêt économique, mais aussi ceux à impacts sociaux et environnementaux (cet inventaire reste à enrichir). Les facteurs d'attractivité d'un territoire sont nombreux et variables, touchants à différentes facettes de la vie urbaine, certains sont objectifs et effectifs, et d'autres subjectifs et fictifs. Ils participent tous à construire une

évaluation et mesure précise et projective des potentialités attractives d'un territoire au vu des attentes des futures cibles à attirer.

La vie urbaine est en continuel mouvement, gérant des flux différentiels aux évolutions souvent imprévisibles, ainsi que les ressources existantes dans un territoire, qui sont les clés de son attractivité. Chaque territoire doit mettre en valeur des solutions spécifiques et personnalisées ou on ne parle plus de projet ponctuel universel, mais d'un projet pour le territoire. « *Sauf exception, une ville n'est pas à faire, elle est déjà là, son attractivité ne repose donc pas sur la création de ce qui est nouveau, mais pour beaucoup sur une meilleure gestion ou une mise en valeur de ce qui existe* » (Charbonneau, 2007). La grille des facteurs d'attractivité adoptée par les politiques dépend principalement du contexte géoéconomique et social et des stratégies de développement en vigueur, donnant naissance à différents référentiels relatifs aux objectifs et enjeux identifiés, parmi lesquels de nouvelles préoccupations de durabilité et de qualité de vie ont vu le jour faisant évoluer le système d'indicateurs (Hattab -Christmann et Mezouaghi, 2009)(Montréal international, 2010),(CCI Bourgogne, 2012).

La définition des facteurs d'attractivité d'un territoire repose en premier lieu sur un diagnostic stratégique des différentes ressources de ce dernier. Ressources non seulement quantifiables mais aussi non quantifiables, relatives aux potentialités humaines, naturelles et d'image que véhicule le territoire, comme nous l'avons vu *supra*. Élaborer un canevas prédéfini des facteurs concourant exclusivement à l'évaluation du niveau d'attractivité d'un territoire, nous semble une démarche figée, dont les conséquences seraient une standardisation des attentes des cibles (investisseurs, résidents, chercheurs, touristes...) et l'adoption d'une logique d'évaluation globalisante aux détriments d'une approche locale, mettant en valeur le caractère singulier de chaque territoire.

Nous présentons en ce qui suit un récapitulatif des principaux groupes de facteurs d'évaluation de l'attractivité d'un territoire (encadré 1), regroupant des facteurs effectifs et fictifs, indispensables à une mesure objective et stratégique du phénomène d'attractivité. Il est organisé en huit groupes évaluant, pour le premier, la composante humaine du territoire, de par son bassin d'emploi et son niveau de qualification (formation), mais aussi des comportements et phénomènes sociaux visant à donner une image réelle du milieu socioprofessionnel du territoire. Le deuxième groupe de facteurs évalue la performance économique et technique du territoire, indicateur indispensable à l'évaluation de la fiabilité et rentabilité d'un futur investissement quant à une évaluation précise du bassin du marché (taille, qualité, niveau de développement, gouvernance). Ces facteurs sont déterminants dans le choix de localisation.

Les ressources foncières et immobilières d'un territoire comme troisième groupe d'indicateurs, sont des plus-values d'importance capitale pour l'offre d'attractivité d'un territoire, mettant en avant les avantages et potentialités foncière et immobilière du territoire comme atout pour la localisation des investisseurs. Le quatrième facteur d'attractivité est celui des réseaux, indispensable au fonctionnement de tous les secteurs. L'offre d'infrastructure de mobilité et de télécommunication d'un territoire représente un facteur d'évaluation primordial pour toute localisation future.

Le facteur relatif à l'organisation des acteurs locaux, leur ouverture, capacité de négociation et flexibilité, ainsi que le niveau d'implication des populations locales, sont des avantages de localisation recherchés et très appréciés des investisseurs et futures habitants. Ils augurent d'une adaptabilité rapide et d'un rendement certain. Le sixième groupe, indispensables au fonctionnement des entreprises et populations, permet d'évaluer le niveau de structuration du territoire, en termes de services et équipements (sociaux, sanitaires, sportifs, formation, etc.). Le septième groupe, l'image que véhicule le territoire, représente un facteur déterminant dans la prise de décision de localisation, renvoyant à la dynamique et au rayonnement du territoire. Il en va de la future image et notoriété d'une entreprise, mais aussi d'un sentiment de sécurité, d'appartenance à un territoire prospère, dynamique et compétitif sur tous les plans de la vie urbaine. Enfin, le dernier groupe de facteurs est à notre sens une synthèse des atouts ou défaillances d'un territoire, dont l'attractivité passe obligatoirement par une offre de qualité de vie, un cadre de vie agréable tant naturel, social, qu'économique. Ainsi l'attractivité d'un territoire repose sur la présence d'une qualité de vie.

Il nous apparaît à présent clairement que la construction de l'attractivité d'un territoire repose sur l'interaction de nombreuses facettes de la vie urbaine, tous ces facteurs ensemble concourant à la construction de l'attractivité d'un territoire. Notre intérêt pour cette recherche doctorale portera sur les ressources foncières, sachant que tout territoire pour être attractif doit inévitablement offrir des possibilités de développement s'appuyant sur les disponibilités foncières, permettant l'implantation de nouvelles activités. Construire l'attractivité d'un territoire au vu des facteurs d'attractivité de ce dernier, implique d'abord de définir quelle type d'attractivité il s'agit de viser.

Encadré 1 : Facteurs d'attractivité d'un territoire**1.3.1 Population et Ressources humaines :**

- Volume de l'emploi
- Productivité de la main-d'œuvre
- Niveau de qualification des cadres
- Organisation des systèmes de formation (toutes tranches d'âge)
- Comportements familiaux

1.3.2 Environnement économique et technique :

- Taille du marché
- Qualité de l'environnement industriel
- Existence de pôles d'entraînement (d'excellence)
- Présence d'un milieu de recherche et de développement actif
- Soutien et accompagnement aux entreprises (aides, facilités fiscales, crédits)

1.3.3 Ressources foncières et possibilité de développement urbain :

- Cout du foncier
- disponibilités foncières pour l'implantation de nouveaux services et entreprises (préséance de servitude, accessibilité, situation)
- diversité et disponibilité de l'offre immobilière
- niveau d'équipement
- préséance d'un système d'observation foncier

1.3.4 Réseaux d'infrastructure de transport et de télécommunication :

- Diversification des réseaux de transport (fiables, rapide, surs, accessible)
- Accessibilité rapide et constante (niveau national et international)
- Réseaux de télécommunication TIC à débit rapide, accès facile et cout modéré

1.3.5 Gouvernance et organisation des acteurs :

- Implication et convergence des réflexions entre décideurs et acteurs socioprofessionnels
- Capacité à travailler ensemble, partenariat public / privé
- Facilitations et aides publique
- Structure de négociation
- innovation
- Implication des populations locales
- Rapidité de mise en œuvre des projets

1.3.6 Niveau d'équipements :

- Bon niveau de service et équipements (disponibilité, distribution équilibrée, variété)
- Dynamique du tissu associatif
- Présence de services aux entreprises
- Offre urbaine diversifié (habitat, espaces publics, culture, service, commerce ...)

1.3.7 Image de la région :

- Territoire dynamique
- Notoriété des entreprises
- Qualité environnementale
- Qualité des espaces naturels et urbains
- Identité culturelle
- Patrimoine naturel et architectural

1.3.8 Qualité de vie :

- Environnement naturel (variété des paysages, littoral, préservation de la nature, temps de déplacement court)
- Qualité des services individuels et collectifs
- Pouvoir d'achat (salaires / cout de la vie, du logement)
- Niveau de sécurité (des personnes, des biens et des productions)
- Qualité des loisirs
- État sanitaire de la population (accès aux soins, faible niveau d'accident du travail)

Source : A. Djellata

1.3.1 Types d'attractivité territoriale

Il existe différents types d'attractivité, leurs définitions sont nées des attentes et besoins particuliers formulés par des investisseurs, des chercheurs, des hauts cadres, des touristes ou autre, mais aussi en fonction des potentialités et ressources propres dont disposent les territoires. La construction d'une attractivité territoriale repose sur la mise en place d'une stratégie de développement efficace et pérenne, en visant des axes attractifs correspondant aux ressources propres du territoire, avec une vision évolutive certaine, conjuguant une attractivité plurielle. Nous présentons en ce qui suit une revue des principaux types d'attractivités développés dans la littérature.

L'Attractivité économique

L'attractivité économique est définie en règle générale comme la capacité d'un territoire à attirer et retenir des ressources économique provenant de l'extérieur (activités d'échange et de production). La définition de l'INSEE (2012) de l'attractivité économique apporte un éclairage nouveau quant à l'évolution même des pratiques, objectifs et enjeux liés à l'attractivité économique, combinant deux aspects devenant indissociables : l'aspect « productif » et « résidentiel ». Cette approche tend à combiner deux logiques de production et de maintien de la richesse sur un territoire. La première, productive, vise à sédentariser des facteurs de production dans le territoire et donc produit de l'emploi. La deuxième consiste à attirer et retenir d'une manière permanente ou temporaire des revenus (résidents, retraités, touristes) sur le territoire, se transformant ainsi en emplois⁷. Cette approche peut prêter à confusion quant à l'amalgame qui peut être fait entre attractivité économique et attractivité résidentielle. L'aspect résidentiel visé dans la définition de l'attractivité économique concerne principalement les dépenses des revenus dans le territoire, les populations visés sont ici les étudiants, salariés, retraités, alternants, navetteurs et touristes.

L'évaluation de l'attractivité économique productive et résidentielle se fait en fonction d'indicateurs suivants :

- a) Le taux d'arrivée d'emplois : nombre moyen de créations et de transferts d'emploi par des décideurs (siège d'entreprise ou tête de groupe) extérieurs au territoire.
- b) Le taux d'arrivée d'actifs qualifiés : rapport entre le nombre d'arrivées d'actifs qualifiés au lieu de travail et le nombre total d'emplois.
- c) Le taux d'arrivée de retraités : il est calculé en rapportant le nombre d'installations de retraités provenant d'autres zones à la population totale.

⁷Cette logique résulte de l'expansion de plus en plus grandissante du phénomène des navetteurs, favorisant une déconnexion entre lieu de travail, lieu de vie et lieu de consommation. Aboutissant à un transfère et dilution des richesses entre les territoires

- d) Le taux d'installation d'actifs travaillant hors zone (navetteurs) : il est calculé en divisant le nombre moyen d'actifs venus habiter dans la zone alors qu'ils travaillent ailleurs par la population totale.
- e) La part de l'emploi salarié lié au tourisme est mesurée en rapportant les emplois salariés liés au tourisme à l'emploi salarié total.

L'Attractivité résidentielle

Il s'agit d'attirer du capital humain, susceptible de stimuler le développement économique local et de participer positivement à l'image de la ville (Alexandre & al, 2010). Les nouvelles exigences de qualité de vie ont totalement transformé le rapport de l'être humain au confort, autrefois défini par la disponibilité des richesses, du travail et de la notion de proximité. Être attractif économiquement n'est plus aujourd'hui seulement synonyme de bien-être. L'accroissement et le développement de la mobilité, le changement des modes d'organisation du travail (travail à domicile, télétravail, sous-traitance) ont mené à de nouvelles conditions et exigences de localisation résidentielle, où le cadre de vie, l'offre urbaine de service, l'offre éducative, les loisirs, le cadre naturel et géographique ont pris le pas sur les considérations purement économiques.

Les politiques locales ont ainsi adapté leurs stratégies de développement et leurs offres à une nouvelle génération d'habitants, de touristes, d'étudiants et de cadres qui aspirent désormais à des standards de qualité de vie. De Keersmaecker (2007) met en évidence l'évolution des exigences des cibles de l'attractivité résidentielle, basée sur :

- a) La qualité du cadre de vie (rapport qualité prix, qualité architecturale, qualité environnementale)
- b) La qualité des services et des équipements (offre varié d'établissements scolaires, de formation, de services, l'accès à un nombre suffisant de services publics et privés, notamment les commerces de proximité, les petits équipements sociaux et culturels)
- c) La capacité d'un territoire à générer un sentiment de sécurité, d'appartenance et une volonté d'action (projets collectifs)
- d) La fonction économique et les emplois procurés.

Bourdeau-Lepage & al (2015) insistent sur l'évolution des critères de localisation résidentielle pour les ménages au-delà des critères fonctionnels classiques. Ainsi l'introduction des aménités (avantages locaux objectifs et subjectifs ressentis qu'offre un territoire) en tant que critère décisif ne fait plus aucun doute.

L'Attractivité scientifique et technologique

Cibler une attractivité scientifique et technologique, revient à axer le développement économique du territoire autour de la recherche, de l'innovation et des hautes technologies. Les orientations stratégiques de développement locales s'orientent donc non seulement vers la création de cyber parc, d'incubateurs et de parcs technologiques, mais aussi vers le développement et la promotion des centres de recherches et laboratoires universitaires et d'excellences dans le secteur des hautes technologies (nano technologie, énergies renouvelables, autres). Hug et Stirnemann (2010) mettent en avant dans le cas de la ville de Grenoble l'importance des actions engagées par les pouvoirs publics qui ont adopté une stratégie de développement économique basée sur l'innovation et la recherche ? Ses principaux déterminants sont : une ouverture sur l'international en terme de recrutement des chercheurs et scientifiques, la valorisation des sites universitaires et de recherche en développant des outils d'attraction propres⁸, la mise en valeur de l'environnement en terme de qualité de vie et de milieu naturel et enfin la construction d'un réseau de collaborations internationales. La mobilité internationale et l'amélioration des systèmes de recherche et d'innovation deviennent donc des déterminants de l'attractivité scientifique et technologique (Harfi & Mathieu, 2006). Ainsi la mise en place de telles stratégies participera à renforcer une image innovante et de bien-être du territoire. Ces actions permettront de drainer un flux d'entreprises, d'activités de service et de catégories socioprofessionnelles (chercheurs, hauts cadres, scientifiques) de haute qualité au territoire, renforçant de ce fait son attractivité territoriale.

Bourdeau-Lepage & al. (2015), mentionnent l'évolution des pratiques de localisation des entreprises innovantes principalement en direction des hauts cadres, accordant autant d'importance aux aménités qu'à des critères plus classiques vu leur impact positif sur la qualité de vie de leur salariés et par voie de conséquence sur leur productivité. Sachwald, (2008) insiste sur la complexité de la question liée à l'attractivité des R&D, un paradoxe auquel font face les organismes spécialisés. Étant créés pour promouvoir les caractéristiques locales du territoire, elles doivent cependant s'inscrire dans un réseau de projets innovants internationaux, supposant une mobilité et implantation à l'étranger. L'écosystème local de l'innovation, comme le nomme Sachwald, est finalement fortement global, sa principale force est sa capacité à interagir avec les pôles d'excellence mondiaux et à démarquer sa localisation. Ce qui permet au final d'apporter une attractivité au territoire d'accueil original.

⁸Tels l'ouverture de filières exclusivement en anglais pour attirer les étudiants anglophones, l'offre de bourses, le positionnement dans les classements internationaux, l'association des laboratoires de recherches universitaire à des laboratoires de recherches de renommées internationales, la valorisation d'une rémunération attractive...

Nous pouvons citer les éléments constitutifs de l'attractivité scientifique et technologique suivants :

- a) Localisation importante d'établissements universitaires de recherche et de développement
- b) Présence de laboratoires de recherche performants, dans le domaine des nouvelles technologies (recherches innovantes)
- c) Ouverture à l'international (recrutement et de collaborations)
- d) Présence de parcs d'activités dans le domaine des hautes technologies
- e) Qualité de vie environnementale et sociale du territoire
- f) Offre résidentielle de haut standing à destination des chercheurs
- g) Offre de loisirs diversifiée (environnementale, culturelle, sportive).

L'Attractivité touristique

L'attractivité touristique d'une agglomération (plus généralement d'une destination) est sa capacité à générer des flux touristiques vers elle (Viceriat & al, 2007). Ceci s'interprète de différentes manières selon les ressources naturelles ou artificielles propres du territoire, les objectifs de développement local, les moyens financiers, humains et matériels mis en œuvre, les cibles visées et les retombées économiques attendues. L'attractivité touristique repose sur deux logiques : une première sédentaire, relative aux activités de service touristique (hôtellerie, restauration, loisirs, mobilité) et des activités d'accompagnement (banque, santé, TIC), créant de ce fait une pérennisation économique d'entreprises sur le territoire et une création de richesse. La seconde logique, nomade, est relative aux touristes, principaux acteurs de cette attractivité. Leurs exigences, besoins et attentes sont au cœur des orientations stratégiques du territoire (Fabry, 2009).

Cette orientation touristique en termes d'objectifs, doit cependant s'inscrire dans une logique d'attractivité territoriale globale, dont l'enjeu est la construction d'une qualité de vie urbaine. Viceriat & al, (2007, p7) résumant les actions en faveur d'une attractivité touristique comme suit : *« il s'agit ainsi de proposer des logements, un cadre de vie agréable pour les employés des entreprises, des infrastructures scolaires de bon niveau et des loisirs pour leurs familles, des infrastructures de transport adaptées à leurs besoins, une armature commerciale répondant à leurs attentes de consommation..... et une image positive de la ville sur laquelle le tourisme est souvent vu comme un levier de développement »*. Plus qu'un outil purement économique, le tourisme représente la vitrine d'un territoire, reflétant l'image même de la ville épanouie, sûre, cosmopolite, ouverte, accueillante, où il fait bon vivre et voyager. Définir de manière exhaustive les attributs et les déterminants d'une attractivité touristique revient à identifier les ressources même d'un territoire. Fabry (2009) catégorise ces attributs en quatre groupes : portefeuille de ressources, politique de compétitivité,

support institutionnel et demande touristique (voir figure A.1 annexe A). Viceriat & al (2007) exposent une liste des déterminants complémentaires de l'attractivité touristique en situation de métropole, reposant sur :

- a) Le patrimoine naturel
- b) Le patrimoine bâti
- c) Le patrimoine culturel
- d) Les sites de loisirs
- e) Les événements et animations
- f) Une accessibilité par rapport aux marchés émetteurs
- g) Une offre d'hébergements adaptée

L'Attractivité culturelle

Construire une attractivité culturelle se traduit par la valorisation de tous les aspects renforçant la singularité et l'identité d'un territoire. Ces actions se retrouvent dans la définition de la culture comme *«l'ensemble des traits distinctifs spirituels et matériels, intellectuels et affectifs qui caractérisent une société ou un groupe social et englobe, outre les arts et les lettres, les modes de vie, les façons de vivre ensemble, les systèmes de valeurs, les traditions et les croyances»* (UNESCO 2001, p4). L'attractivité culturelle est dépendante en premier lieu d'une offre culturelle de qualité. Organisé en patrimoine matériel et immatériel, le premier renvoie aux bâtiments, sites naturels, quartiers de ville, musées, collections d'œuvre d'art, les sites archéologiques et monuments historiques. Le deuxième, immatériel, donne toute sa valeur au caractère local, unique et traditionnel, il joue le rôle de mémoire vivante des savoir-faire et traditions ancestrales de peuples aux origines et cultures spécifiques et regroupe les savoir-faire et les métiers d'art, les manifestations et pratiques culturelles et les fêtes traditionnelles (Benhamou & Thesmar, 2011).

Développer une offre d'attractivité culturelle repose surtout sur l'adoption d'une volonté politique efficace de valorisation et de mise en tourisme des biens culturels. D'autant plus que le tourisme culturel ne représente qu'une infime partie du tourisme global. L'intérêt de l'attractivité culturelle repose sur le rôle capital qu'elle joue dans la construction de l'image d'un territoire, de sa notoriété et de sa visibilité. Il n'en reste pas moins que les retombées économiques qu'elle génère s'inscrivent dans un cadre plus global. Ainsi afin de construire l'attractivité culturelle d'un territoire, un certain nombre d'actions sont à privilégier :

- a) Mettre en valeur le patrimoine matériel et immatériel du territoire
- b) Développer l'action culturelle événementielle
- c) Favoriser l'appropriation et la transmission du patrimoine par les populations
- d) Améliorer la connaissance du patrimoine et des activités culturelles (renforcement de l'identité locale)





- e) Soutien aux activités culturelles
- f) Promouvoir l'offre culturelle locale.

1.3.2 Exigences fonctionnelles des différents types d'attractivité

La matérialisation d'une offre d'attractivité territoriale, qu'elle soit économique, résidentielle, technologique, touristique ou culturelle, nécessite une connaissance effective des exigences fonctionnelles de ces dernières. Cette lecture permet de cibler l'attractivité à privilégier par le territoire suivant ses potentialités existantes, mais conditionne également les choix structurels de développement à enclencher. Le territoire doit être en mesure d'allier attrait physique, social, économique et environnemental, la finalité étant toujours la promotion du territoire sur la scène régionale, nationale ou internationale. Il reste néanmoins à souligner que tous ces avantages restent dépendants de la **qualité de l'offre foncière et immobilière** du territoire, capable de répondre aux attentes et besoins des investisseurs. La réutilisation et reconquête des friches urbaines dans le cadre de l'attractivité semble être l'une des solutions capables d'offrir des localisations avantageuses aux investisseurs, tout en participant à la réduction de l'étalement urbain, en renforçant les centralités existantes, animant et créant de nouvelles. Le tableau 1.7, permet de résumer les différentes exigences fonctionnelles liées aux différents types d'attractivité, tout en faisant le parallèle avec des opérations réalisées sur des sites en friches, dans l'objectif de renforcer l'attractivité des territoires.

Quelques exemples accompagnent les énumérations, en mentionnant les exigences d'attractivité, les acteurs de mise en œuvre de la politique d'attractivité, le type de foncier visé et le rayon d'attractivité.

Tableau 1.7. Exigences fonctionnelles de différents types d'attractivité

Type d'attractivité	Exigences d'attractivité	Acteurs de mise en œuvre de la politique d'attractivité	Type de foncier visé (besoin en foncier)	Rayon d'attractivité	Exemples de projets
Attractivité économique et commerciale	<ul style="list-style-type: none"> • Offre pour l'accueil de nouvelles entreprises • Inscription dans un réseau économique compétitif • Amélioration de l'accessibilité (infrastructure de transport, acheminement et distribution des marchandises) à travers des liaisons aux grands axes • Réseau de communication de haute qualité • Soutien et accompagnement aux entreprises (aides, facilités fiscales, crédits) • Présence d'une tradition de formation et d'apprentissage (mains d'œuvre qualifier) • Offre résidentielle de qualité 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprises PME, PMI, • Investisseurs : secteur de la production industrielle, secteur de l'artisanat, secteur du commerce de gros, secteur de l'importation et exportation, secteur du commerce de détail, secteur des services collectivité locale • Direction de l'industrie • Direction du transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Foncier d'activité implantation d'usine, entreprise • Foncier pour parking • Foncier résidentiel 	<ul style="list-style-type: none"> • Régional • National • International 	<p>Creil, reconversion d'une friche industrielle de 30hectares, dédié à des PME, avec implantation de 80 entreprises, générant 10000 emplois</p>  <p>Pierrefitte-sur-Seine, réalisation d'un parc d'activités sur la friche dite gare militaire, 14000 m² d'activités, 7000m² de bureaux et de commerces</p>  <p>(Source : http://collectivites-territoriales.caissedesdepots.fr/IMG/pdf/CDCFriches.pdf)</p>
Attractivité technologique et scientifique	<ul style="list-style-type: none"> • Présence ou développement de pôles de nouvelles technologies Biotechnologie alimentaires, Chimie organique Énergies renouvelables, Technologie spatiales et télécommunication, Biotechnologie métallurgique-mécanique et pétrochimie • Présence de pôles universitaires et de recherche avancée fournissant un terrain de formation pour la main d'œuvre qualifié • Offre de logement, loisir, éducation de qualité de vie pour les chercheurs et leurs familles 	<ul style="list-style-type: none"> • Chercheurs • Collectivité locale • Investisseurs et entreprises • Direction du transport • Ministère de l'enseignement supérieur • Direction de la recherche et des nouvelles technologies 	<ul style="list-style-type: none"> • Foncier d'activité implantation des pôles, entreprises • Foncier pour campus universitaires • Foncier résidentiel 	<ul style="list-style-type: none"> • Régional • National • International 	<p>Grenoble, pôle de compétitivité pour les chercheurs, étudiants et industries, accueillant des pôles électronique, physique et micro-nanotechnologie</p>  <p>La ville de Bordeaux a implanté une zone d'activité de 20 hectares extensible en 40, pour la filière optique et institut des lasers et des plasmas. Misant sur les nouvelles technologies.</p>  <p>(Source : http://collectivites-territoriales.caissedesdepots.fr/IMG/pdf/CDCFriches.pdf)</p>
Attractivité touristique	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en tourisme du patrimoine existant (historique, naturel, immatériels, balnéaire,...) • Diversification de l'offre de consommation touristique (courts et long séjours, visite pour la journée....) • Amélioration et diversification de l'offre d'hébergement • Présentation d'un éventail variée d'offre pour une clientèle diversifier (tourisme d'affaire, t affinitaire, t culturel, shopping....) 	<ul style="list-style-type: none"> • Touristes • Retraités • Collectivité locale • Direction du tourisme • Investisseurs • Habitants • Direction du transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Foncier pour hébergement • Foncier pour parking • Foncier pour activités touristiques • Foncier pour activités de consommation et de loisir 	<ul style="list-style-type: none"> • Régional • National • International 	<p>Marseille : Avec la Cité de la Méditerranée, Euro méditerranée engage l'un de ses programmes les plus ambitieux. Située entre le Vieux-Port et Arenc, Ce quartier d'une superficie de 60 hectares, reflet de la reconquête de la façade littorale, redonne tout son éclat au front de mer et dote Marseille d'équipements culturels, scientifiques, ludiques et tertiaires de dimension internationale (publics et privés). Musée des Civilisations d'Europe et de Méditerranée (Euroméditerranée, 2015)</p> 

Type d'attractivité	Exigences d'attractivité	Acteurs de mise en œuvre de la politique d'attractivité	Type de foncier visé (besoin en foncier)	Rayon d'attractivité	Exemples de projets
Attractivité résidentielle	<ul style="list-style-type: none"> • Offre d'emploi diversifié et de qualité • Offre diversifié et de qualité en termes de logement et d'accessibilité, • Rénovation de l'habitat • Création de parcs, de squares et d'espace publiques renforçant le sentiment d'appartenance • Construction d'équipements culturels, de service et éducatifs • Renforcement de la vivacité urbaine du centre et des quartiers, • Dynamiser la vie de quartier • Résolution des problèmes des grands ensembles • Diminution de la pollution, • Préservation de l'environnement • Qualité des services individuels et collectifs (éducations, loisirs, service) • Améliorer le pouvoir d'achat (salaires / cout de la vie, du logement) • Offrir une sécurité (des personnes, des biens et des productions) • Offre sanitaire de haute qualité et accès aux soins 	<ul style="list-style-type: none"> • Habitants • Collectivité locale • Direction de l'habitat • Investisseurs • Direction du transport • Direction de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Foncier pour construction d'habitat • Immeubles à réhabiliter • Foncier pour parking • Foncier résidentiel • Foncier pour construction d'équipements • Foncier pour espaces publics et parcs 	<ul style="list-style-type: none"> • Local • Régional • National 	<p>Le projet Strasbourg Kehl, des deux rives traduit pleinement la volonté de transformation attractive d'un territoire au-delà des frontières. Au travers de la reconquête de friches portuaires et industrielles de part et d'autre du Rhin, prenant en compte les problématiques de mixité sociale, de fonctions urbaines et de développement durable. différents projets ont ainsi vu le jour, renforçant l'attractivité résidentielle de ces dernières. (Angot & al)</p>  <p>Marseille, création d'un centre d'affaire structurant, récupérant une huilerie en ossature métallique pour des événements commerciaux et culturels (Source : http://collectivites-territoriales.caissedesdepots.fr/IMG/pdf/CDCFiches.pdf)</p>  <p>Bilbao : Le rayonnement de la métropole ne passant plus par l'industrie, (impact urbain avec des friches industrielles étendues, en particulier le long de la Ria), l'objectif est de construire une nouvelle vitrine participant au pouvoir d'attraction de Bilbao. La ville s'est pour cela appuyée sur l'architecture et, plus largement, sur les synergies entre urbanité et culture. L'amélioration du cadre de vie, très affecté par la pollution et l'omniprésence des activités Industrielles (Lopinto & al, 2009)</p> <p>Image source : http://www.nouveautourismeculturel.com/blog/2012/02/12/une-journee-a-bilbao</p>
Attractivité culturelle	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de théâtres, opéras, cinémas • Écoles de formations culturelles (théâtre, cinéma, peinture, dessin) • Tradition de spectacles • Musées de renommée • Présence de festival (cinématographique, musicaux) • Industrie de cinéma • Industrie de la music • Riche activités culturelles 	<ul style="list-style-type: none"> • Touristes • Direction de la culture • Collectivité locales • Habitants 	<ul style="list-style-type: none"> • Foncier hébergement • Foncier équipements culturelle et de divertissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Régional • National • International 	

Source : A. Djellata

Les exemples énumérés ici montrent bien la pluralité des acteurs impliqués dans la formalisation de l'offre d'attractivité, les profils multidimensionnels des exigences d'attractivité, mais aussi et surtout les besoins étendus du foncier en appui non seulement de la réalisation des équipements et infrastructures nécessaires, mais également celui des espaces publics et de service d'accompagnement indispensables.

Matérialiser une attractivité territoriale ne peut reposer que sur des exigences purement quantitatives ou qualitatives, elle doit être le fruit d'une synergie entre besoins d'attractivité et le vécu du territoire. Comme présenté dans les exemples précédents, l'attractivité d'un territoire née d'une volonté de retisser des liens et de redynamiser des territoires en déclin dont les traces sont les friches qui jonchent les territoires. Ces derniers offrent de magnifiques exemples de projets attractifs sur des sites en friche, qui ont permis de développer une attractivité territoriale et de redynamiser des quartiers en déclin. **La réutilisation de sites en friche pour des projets dynamiques participe clairement à la construction de nouvelles attractivités territoriales.** Le défi est alors de maîtriser une approche stratégique qui permette de réutiliser les sites en friche dans des projets attractifs tout en répondant aux exigences d'attractivité de ses derniers.

Section II : Approche d'attractivité métropolitaine à Alger

Cette deuxième partie du chapitre est contextuelle. Elle s'oriente dans un premier temps, vers l'exploration de la politique d'attractivité en Algérie, et plus spécifiquement dans le cas d'Alger. A travers la présentation des principales orientations stratégiques d'attractivité mise en œuvre par le PDAU, de ses projets structurants et de sa vision future, la métropolisation d'Alger et ses implications seront au cœur de cette lecture. Dans un deuxième temps, c'est les activités de métropolisation et la définition de leurs besoins qui seront abordés, au moyen principalement d'une enquête ciblée. Nous présentons en dernier les interactions écosystémiques de notre recherche dans un modèle synthétique de relation entre l'attractivité, le foncier et la qualité de vie.

1.4 Politique et objectifs d'attractivité en Algérie

La concrétisation des objectifs d'attractivité repose sur une volonté décisionnelle forte et efficace, les exemples internationaux ne manquent pas pour le montrer. En raison de la proximité géographique et des politiques d'investissement, les pays européens qui œuvrent déjà depuis plusieurs décennies à concrétiser des politiques d'attractivité et de compétitivité capables d'assurer un épanouissement socioéconomique et un rayonnement international, représentent particulièrement ici le territoire de référence pour les pays nord-africains, dont l'Algérie. La France par exemple, avec ses pôles de compétitivités et force attractive⁹ reste la première destination européenne pour les implantations industrielles. L'Allemagne est un exemple très révélateur d'une politique d'attractivité efficace, elle a su impulser une croissance pérenne, passant de 182 projets d'investissement étranger en 2005 à 763 projets en 2014. Une constance positive est aussi enregistrée au niveau du Royaume Uni, leader de ce trio. Les pays d'Europe de l'est, qui misent sur un avantage d'une main d'œuvre bon marché et des avantages fiscaux et comparatifs attractifs, prennent un essor considérable. Il

⁹+18% d'implantation d'investissement pour la seule année 2014 (EY, 2015 a)

reste cependant que les plus fortes évolutions sont enregistrées par la Turquie et la Pologne avec des implantations fortement créatrices d'emploi (EY, 2015a).

Le continent africain quant à lui, enregistre une baisse de 8,4% d'entrées d'IED en 2014, liée à des facteurs de risque politiques, comme l'instabilité et la corruption, principaux obstacles qui découragent l'investissement en Afrique (EY, 2015b). À l'inverse, l'Afrique du Nord enregistre une hausse dans l'attraction des IED avec une augmentation de 22,2%, totalisant plus de 51% des flux de capitaux entrant en Afrique en 2014, contre 19% en 2013 (EY, 2015b), localisés principalement en Égypte et au Maroc. L'Algérie en revanche enregistre un retard dans l'attraction des IED, dû notamment à la faible insertion dans l'économie mondiale, un climat des affaires peu favorable et une faiblesse de l'intégration économique de la région (FEMISE, 2013). Introduite dans le schéma national d'aménagement du territoire SNAT 2030 par sa ligne directrice 4, intitulée : « *L'attractivité et la compétitivité des territoires* », elle affirme la volonté d'asseoir une politique nationale d'attractivité à travers la modernisation et le maillage des infrastructures, création de plateformes logistiques et des équipements de communication. L'adoption d'une logique de métropolisation faisant émerger quatre grandes villes du pays : Alger, Oran, Annaba et Constantine comme des villes attractives, vecteurs de compétitivité, est susceptible de générer la croissance. Enfin, la mise en œuvre d'un programme de villes nouvelles et de pôles de compétitivité et d'excellence comme deux programmes articulés contribue aussi à accroître l'attractivité territoriale (SNAT, 2008 & 2010).

Le discours politique mis en place reste cependant généraliste. L'attractivité y est perçue et concrétisée comme un programme, au lieu de se traduire par une démarche concrète d'une politique solidaire avec les territoires. Une attractivité voulue au moyen des potentialités infrastructurelles dans un pays où la plus grande richesse est humaine, avec une main d'œuvre instruite et qualifiée, risque de ne pas réussir. Il faut également souligner la centralisation des décisions d'aménagement et de développement laissant peu de marge à des initiatives territoriales plus indépendantes. Ainsi, malgré les réformes engagées depuis plus de deux décennies au niveau économique, politique et sociétal dans l'objectif d'intégrer les nouveaux principes de l'économie mondiale, les réformes du système financier, judiciaire et économique, le développement des infrastructures et la formation d'une main d'œuvre qualifiée et compétitive s'avèrent insuffisants pour développer en Algérie un climat d'investissement réellement attractif pour des IED (CACAA, 2013).

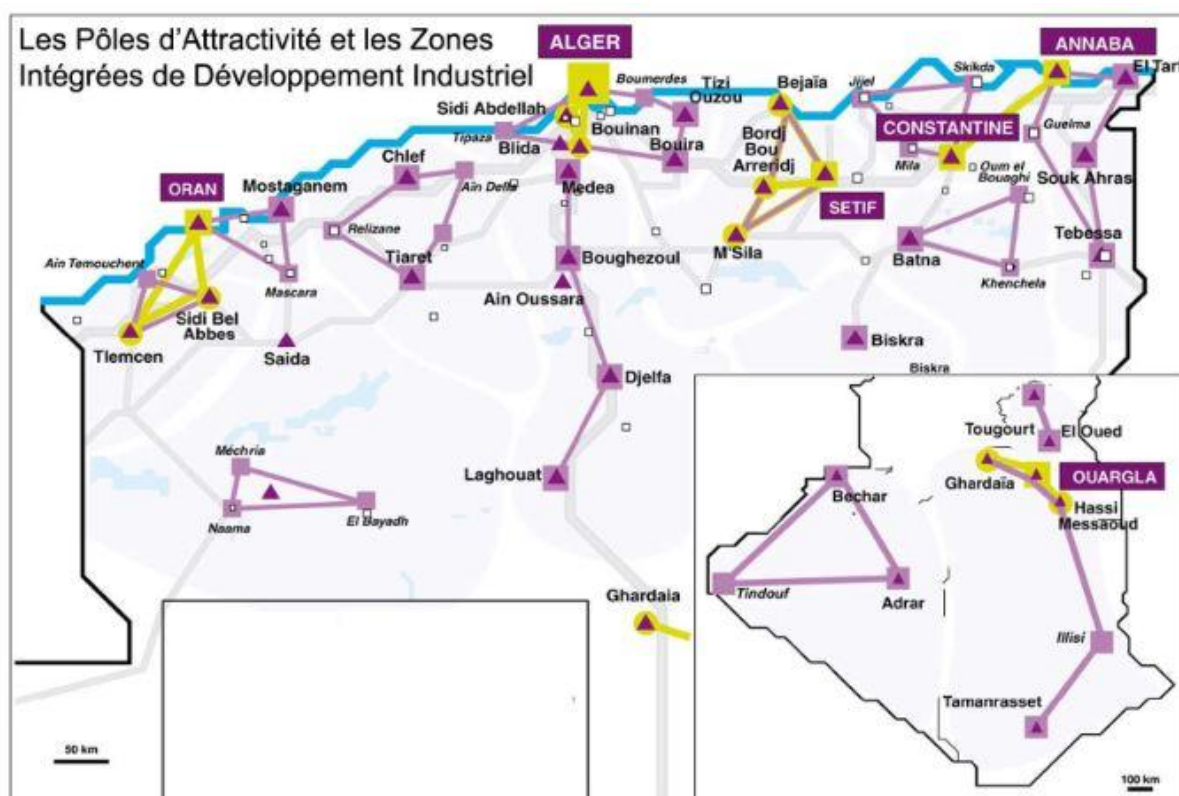
1.4.1 Orientations stratégiques de développement d'attractivité en Algérie

Le tableau 1.8 résume les objectifs de la politique d'attractivité en Algérie, en comparaison avec ceux fixés dans les standards internationaux. Cette lecture comparative, basée sur l'analyse du SNAT 2030 et du SDAT 2025, permet de visualiser les objectifs de ces

dernières et leur traduction dans le cadre des politiques algériennes en fonction des cinq catégories d'attractivité. Concernant l'attractivité économique et commerciale, elle se traduit par l'adoption d'une stratégie d'intégration de l'économie nationale dans les espaces de libre échange et de génération des richesses nouvelles. Un large éventail d'actions structurelles lourdes est ainsi mis en œuvre (transport, diversification de l'offre économique, offre foncière d'activité et de service, restructurations régionales et locales). Il reste cependant que le volet lié à la qualité de la gouvernance, qui représente pour la majorité des investisseurs un facteur déterminant pour leur choix de localisation à l'échelle internationale (Djellata-Benabderrahmane et Berezowska-Azzag, 2017), peine à atteindre les standards exigés par les investisseurs et ceux malgré les nombreuses actions engagées dans ce sens.

L'attractivité dans son volet technologique et scientifique est amorcée par les politiques algériennes à travers une diversification et innovation sans précédent dans le domaine des hautes technologies, TIC, recherche et développement, qui misent sur la création de pôles de compétitivité et d'excellence diversifiés et spécialisés, valorisant les richesses naturelles et humaines de chaque région du territoire (Voir la carte de répartition des pôles, figure 1.6).

Figure 1.6. Schéma de répartition des Pôles d'Attractivité sur le territoire national



Source : SNAT 2030, MATE, Loi n°10-02du 29 juin 2010, p.93

La promotion d'une université de l'ouverture et de la mobilité œuvrant à donner une plus grande visibilité aux potentialités locales, correspond à l'un des objectifs majeurs du SNAT 2030 de faire de l'université et des centres de recherches des incubateurs de l'innovation renforçant la relation entre le milieu du travail et celui de la formation et de la recherche, afin de produire des économies d'échelle. Il reste toujours que la concrétisation de cet objectif reste assez timide, avec une faible connectivité entre ces deux sphères complémentaires. Khelfaoui (2003) décrit de manière explicite ce qui a mené à cette déconnexion entre l'université, la recherche et le secteur économique. Mettant l'accent sur la dégradation des conditions d'enseignement, le nombre d'étudiants de plus en plus important en comparaison au corps d'enseignants laissent, selon lui, peu de place à un réel dialogue entre savoirs dispensés et pratiques professionnelles innovantes. Il faut également souligner le processus de transformation que connaît l'université algérienne suite à l'adoption du système LMD (licence master doctorat) en 2004, dont les textes architecturés n'ont vu le jour qu'en 2008. Ce système, susceptible de contribuer à l'intégration de l'université algérienne dans les réseaux internationaux avec une politique de formation professionnalisante basée sur une mobilité locale et internationale, a suscité depuis son adoption de vives critiques et connaît un état de désordre sur le plan de la disparité des offres et contenus des formations, voulues professionnalisantes sans l'association effective des entreprises et acteurs économiques, et qui se traduisent au final en formation académiques en grande majorité (Benghabrit-Remaoun & Rabahi-Senouci, 2009). L'attractivité scientifique et technologique passe également par une offre de qualité de vie en direction des chercheurs et scientifiques, à attirer et retenir. Il faut souligner que peu d'initiatives sont engagées en faveur de cet objectif, à l'exception des grandes villes algériennes, ce qui représente un frein supplémentaire.

Par ailleurs, l'attractivité résidentielle ne semble pas être une priorité de la politique d'attractivité territoriale algérienne. Adoptant une logique de repeuplement des zones des Hauts Plateaux et du Sud par la création de villes nouvelles, conçues à l'origine comme un réseau visant à compléter les objectifs des POC et à réduire la pression démographique sur les grandes villes du pays et sur le littoral, ces projets ambitieux peinent à voir le jour dans un contexte économique de récession. Elles tendent à se transformer en cités dortoirs avec peu d'activités d'accompagnement et de loisir, vu la pression de la demande consécutive à la crise de logement que connaît l'Algérie depuis plusieurs décennies. Une attention particulière est cependant accordée aux grandes villes du pays, faisant exception dans un contexte global d'incohérence. Pour les futures métropoles à rayonnement national, régional et international, des actions ambitieuses et stratégiques ont été élaborées à travers les SDAAM (Schéma directeur d'aménagement de l'aire métropolitaine), qui risquent de renforcer malheureusement encore plus la disparité qui existe entre les grandes villes du pays et celles moins avantagées. Des actions sociales, économiques, structurelles,

touristiques, culturelles sont envisagées, dont l'objectif est une qualité de vie urbaine aux caractéristiques internationales.

L'attractivité touristique et culturelle se traduit dans les ambitions et actions engagées par le schéma directeur d'aménagement touristique SDAT :

« La mise en tourisme de l'Algérie se fonde sur l'image, la promotion de produits de qualité, une offre d'équipement d'excellence sur des territoires attractifs, un cadre partenarial de développement associant l'État, les collectivités locales, les associations, les professionnels du public et du privé, le système d'éducation et l'ensemble des autres secteurs économiques. L'ensemble des partenaires publics et privés seront appelés à y concourir dans une démarche transversale qui doit être soutenue par une stratégie de financement opérationnelle visant l'accompagnement des opérateurs, des promoteurs et des investisseurs ». (SDAT, 2008, p 19).

Organisé en cinq objectifs (Voir le tableau 1.8), sa mise en œuvre se fonde sur le développement de six filières touristiques : une stratégie offensive sur le littoral faisant valoir la diversité tant naturelle que climatologique du littoral algérien (plan bleu) ; la promotion du tourisme saharien très prisé des touristes étrangers en misant sur le caractère culturel et d'évasion ; le développement d'une offre de tourisme d'affaires ; la promotion et modernisation du tourisme thermal et de soins ; la valorisation du tourisme culturel, culturel et événementiel et, enfin, le tourisme de niche (SDAT, 2008). Ces ambitions peinent malgré tout à concrétiser les objectifs fixés (4 millions de touristes à horizon 2015, non atteints). Dans un contexte de concurrence accrue, l'Algérie souffre de ne pouvoir se démarquer de la Tunisie et du Maroc, destinations voisines à forte expérience touristique. Selon Hariri (2011), différents paramètres peuvent être mise en cause ici, à l'instar du manque de diversité de l'offre d'hébergement, l'absence d'une culture touristique, et le manque de visibilité internationale.

Assoir une politique d'attractivité et de compétitivité territoriale dans un contexte concurrentiel accru, revient à offrir les conditions d'investissement économique, scientifique, résidentiel, touristique et culturel de qualité, reflet d'une société innovante, nécessitant une valorisation des richesses et ressources propres du territoire. L'attractivité territoriale aujourd'hui est plus que jamais écosystémique.

Tableau 1.8. Objectifs d'attractivité en Algérie

Types d'attractivité	Population visée	Objectifs visés	Objectifs de développement des politiques d'attractivité en Algérie (SNAT, SDAT, 2025)
Attractivité économique et commerciale	Entreprises Investisseurs	Attirer et retenir des ressources économiques provenant de l'extérieur	<p>Mise en œuvre de 19 schémas directeurs sectoriels à objectif économiques :</p> <p>Développer une structure économique diversifiée et complémentaire dont l'unité est l'agglomération</p> <p>Projets économiques porteurs d'industrialisation et d'emplois</p> <p>Adoption d'une politique nationale régionale et locale de facilitation et aide à l'investissement</p> <p>Développement de nouvelles zones d'activités performantes et attractives autour des POC (pôle de compétitivité et d'excellence),</p> <p>Renforcement et modernisation des infrastructures de travaux publics et de mobilité.</p>
Attractivité scientifique et technologique	Chercheurs Entreprises Investisseurs	Attirer et retenir les activités R&D ainsi que les chercheurs	<p>Mise en place par le SNAT des POC a connotation R&D :</p> <p>Technologies avancées et TIC, biotechnologies alimentaires, médecine du sport, chimie organique, énergie, métallurgie-mécanique, pétrochimie, technologies spatiales, biotechnologies, plasturgie, biotechnologie alimentaire et productique, industrie pharmaceutique, énergies renouvelables, énergies additionnelles, agronomie saharienne, biotechnologies zones arides et eau.</p> <p>Adoption du système LMD. Développement d'un réseau performant de grandes écoles, instituts et centres universitaires d'excellence. Renforcement des collaborations et échanges internationaux entre chercheurs visant une plus grande visibilité internationale.</p>
Attractivité résidentielle	Habitants Retraités	Attirer un capital humain à travers une offre diversifié et une qualité de vie	<p>Le SNAT met en place à travers sa ligne directrice 4 : l'attractivité et la compétitivité des territoires, une politique de villes nouvelles de rééquilibrage du territoire, conçue comme pôles d'activités, de service et de peuplement.</p> <p>Impulser une dynamique d'attractivité résidentielle des métropoles</p>

Attractivité touristique	Touristes	Générer des flux touristiques vers le territoire et développer des activités économiques liées au secteur	Mise en place du schéma directeur d'aménagement touristique dont les objectifs sont : La valorisation de la destination Algérie pour accroître l'attractivité et la compétitivité ; Le développement des pôles et villages touristiques d'excellence par la rationalisation de l'investissement ; Le déploiement d'un plan qualité tourisme (PQT) pour le développement de la qualité de l'offre touristique nationale intégrant la formation et l'éducation à l'excellence et aux technologies de l'information et de la communication en cohérence avec l'évolution du produit touristique dans le domaine ; La promotion de la transversalité et de la cohérence dans l'action par l'articulation de la chaîne touristique et la mise en place d'un partenariat public – privé ; La définition et la mise en œuvre d'un plan de financement Opérationnel pour soutenir les activités touristiques et les promoteurs – développeurs et attirer les grands investisseurs nationaux et internationaux.
	Retraités Investisseurs		
Attractivité culturelle	Touristes Retraités Familles	Développer un tourisme culturel	Actions de préservation et de valorisation des patrimoines culturels, historiques et archéologiques, à travers la promotion de pôles de développement culturels et des activités liées à la création artistique et à l'exploitation adaptée des richesses culturelles.

Source : A. Djellata

1.4.2 Métropolisation et attractivité d'Alger, perspectives du PDAU 2035

La spécialisation qui caractérisait la définition des enjeux d'attractivité d'un territoire en la limitant à un ou deux types d'attractivité à développer, connaît à présent une remise en question tant les frontières entre les enjeux deviennent perméables. Cette mutation ouvre la voie vers une réelle attractivité territoriale unique, mais aux enjeux de développement pluriels. L'attractivité métropolitaine s'inscrit dans cette logique. Di Méo (2010) explique l'unicité des conditions capables de créer une métropole, dans un contexte d'économie mondialiste :

« *La métropolisation, c'est cette volonté et cette capacité d'intégration fonctionnelle globale, de contrôle par les mécanismes de l'urbanisation d'espaces toujours plus vastes, placés sous l'autorité de cités, de centres opérant en réseau... Jusqu'à constituer, par-delà la ville proprement dite, une sorte d'entité unique et virtuelle (toile) d'échelle mondiale* ». Di Méo (2010, p24)

Une revue de l'évolution historique du concept de métropole réalisé par Aguibetova (2006) et Boudreau-Lepage et al. (2011) permet de saisir la transformation même des objectifs de métropolisation au vu de l'évolution des pratiques économiques mondiales : territoire à échelle de coordination spatiale étendu, territoire diversifié, à l'image puissante, prestigieuse, innovante, génératrice d'une dynamique territoriale, au rayonnement régional, national ou international. Boudreau-Lepage et al, (2011), reprennent la célèbre définition de Lacour (1999, p. 74) : « *la métropolisation est la traduction spatiale de la globalisation, insistant sur les transformations caractérielles des modes économiques où prime l'économie de l'innovation, de l'intelligence et celle des flux financiers* »

La spécialisation du rayonnement métropolitain que l'on connaissait jusque-là (métropole commerciale, métropole productive, métropole d'affaire, métropole de loisir), connaît un abandon progressif, lui préférant une métropolisation à attractivité multiple, visant des cibles d'attractivité diversifiées. Les métropoles préfèrent miser sur la qualité de vie et la diversité fonctionnelle. L'attractivité métropolitaine passe en revanche inévitablement par une qualité de vie, du paysage naturel et construit (Bherer et Sénecal, 2009). L'échelle spatiale de la métropole remet pourtant en question cette idée de qualité de vie, aux richesses souvent injustement réparties entre les différentes sphères de la société, privilégiant une classe fortunée, laissant les plus démunis faire désemparés face aux méandres de la métropolisation.

Les métropoles font face aujourd'hui à différents défis : ceux d'échelle globale et locale, ceux de cohésion sociale et économique et ceux de durabilité. Dans un contexte de concurrence accru, où les classements et baromètres d'attractivités deviennent les seules mesures prises en considération dans les choix de localisation, les facteurs d'attractivité métropolitaine tendent à se standardiser. Nous pouvons les résumer comme suit :

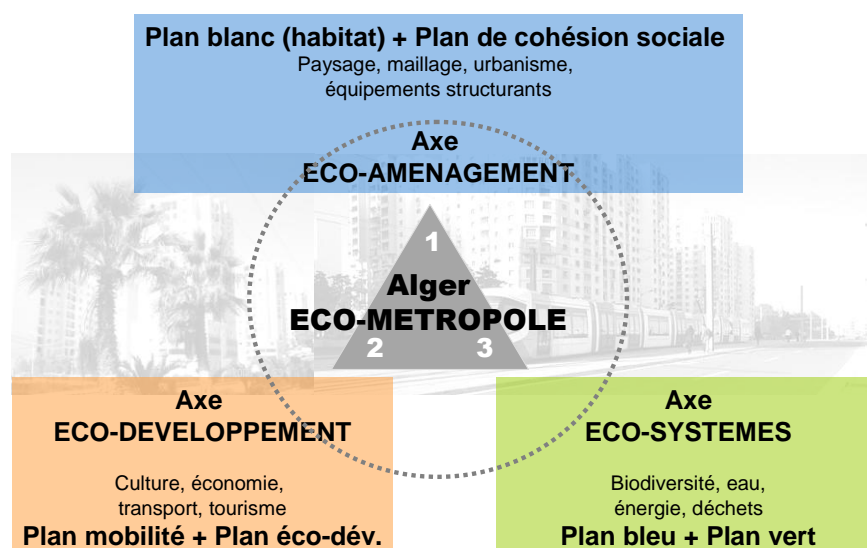
- a) Forte accessibilité : présence d'un aéroport, de lignes de trains à grande vitesse, diversité et intermodalité des transports ;
- b) Réservoir de main d'œuvre qualifiée ;
- c) Offre scientifique et technologique efficace et innovante (laboratoires, universités, centres d'excellence, communauté de chercheurs et d'étudiants diversifiée) ;
- d) Niveau d'équipement à l'échelle des manifestations internationales ;

- e) Offre touristique et culturelle diversifiée et de haut de gamme permettant de se démarquer ;
- f) Gouvernance efficace ;
- g) Image de la métropole.

Attractivité d'Alger métropole

L'attractivité d'Alger qui aspirant à un rayonnement international dans des conditions de concurrence de plus en plus exigeantes, se dessine autour de la mise en place progressive d'une approche de développement novatrice exprimée par le Plan Stratégique de Développement à l'horizon 2035. Certains auteurs (Medjad et al, 2015) préfèrent aborder la question de la métropolisation d'Alger à l'échelle nationale et méditerranéenne, vu les lacunes qu'elle enregistre sur le plan du rayonnement et de l'attractivité économique, facteurs clé de toute métropolisation mondiale. A travers les différents instruments d'aménagement (SNAT, SRAT/SAEPT, SDAAM, PSDA et PDAU), Alger affirme et assoie des ambitions traduites dans la mise en place d'un trépied stratégique d'action pour une Eco-métropole (figure 1.7), impliquant dans tous ses volets thématiques l'attraction d'investissements, y compris des IED capables de jouer un rôle de moteur de développement par l'implantation d'un panel d'activités de métropolisation.

Figure 1.7. Axes stratégiques du Plan de développement d'Alger à l'horizon 2029



Source: Berezowska-Azzag & al, 2015a (d'après PDAU 2011, Wilaya d'Alger)

Les objectifs du développement durable sont à la base de la stratégie mise en place pour l'aménagement attractif d'Alger. Durable et respectueuse de l'environnement, Alger renforce son attractivité en conjuguant des enjeux complémentaires : un positionnement socioéconomique et environnemental (ville jardin) sur la scène méditerranéenne et

internationale ; une maîtrise de l'étalement dans le cadre de l'aménagement territorial ; la concrétisation d'une stratégie de mobilité diversifiée et de proximité ; une gestion efficace des risques ; l'adoption et la pérennisation d'une nouvelle approche de la gouvernance.

Dans le cadre de la concrétisation des objectifs du PDAU¹⁰, un phasage stratégique a été mis en place sur le long terme (20 ans). Il comprend une première étape d'embellissement [initialement prévue 2009- 2014, adoptée 2015-2019] accompagnée par les célébrations du cinquantenaire de l'indépendance (1962-2012), qui se traduit par des actions de transformation du territoire métropolitain d'Alger : reconquête du front de mer, réhabilitation du centre historique, établissement d'une structure verte et rétablissement des équilibres écologiques et premières actions de réaménagement de la périphérie et des interventions structurelles de macro maillage sur le territoire métropolitain. La deuxième étape, actuelle, est celle de l'aménagement de la baie [2020-2024]. Envisagée sous la thématique de l'événementiel, de grandes opérations viendront finaliser les travaux déjà engagés, en mettant en place une série de projets (collier de perles), tout le long de la cote (port de plaisance, agriparks, promenades urbaines), censées participer à la création d'une nouvelle image attractive d'Alger, capable d'accueillir des événements à l'échelle internationale.

Une fois la façade maritime d'Alger transformée, la troisième étape [2025-2029] viendra requalifier la périphérie, dernière couronne de la métropole. Ses actions viendront restaurer l'équilibre territorial de toute l'aire métropolitaine d'Alger, à travers le renforcement de la trame spatiale, fonctionnelle et structurelle (centralités nodales, quartiers d'affaires, ville nouvelle de Sidi Abdellah finalisée). Enfin, la dernière étape est celle de la consolidation [2030-2035], orientée vers le développement du pôle est d'Alger. Sous une logique de qualité urbaine, elle sera soutenue par des actions structurelles portant sur de nouveaux aménagements territoriaux.

Les différentes orientations stratégiques de développement prévu à Alger par le PDAU à horizon 2035 (avec pour objectif principal la concrétisation d'une attractivité métropolitaine à Alger) sont exposées dans le tableau 1.9. La première colonne traduit les axes structurels soutenus par le PDAU, la deuxième colonne présente l'éventail des projets structurants relatifs à chaque axe stratégique, complétés par une localisation communale de ces projets en troisième colonne. La dernière colonne présente une liste de projets structurants attractifs relatifs aux standards internationaux visant à opérer une lecture comparative entre les actions engagées par le PDAU d'Alger et celle engagées à l'étranger dans le cadre de la construction d'une attractivité métropolitaine. Le tableau 1.10 complète cette lecture en ciblant les projets structurants engagés par le PDAU à Alger.

¹⁰ Décret exécutif n°16-319, portant approbation du Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme d'Alger, www.jorapd.dz

Cette lecture nous permet de juger de la grande diversité et complémentarité des actions prévues par le PDAU d'Alger, traduisant une forte volonté de palier aux manques et déséquilibres que connaît la capitale. En témoigne notamment **le panel d'activités attractives de rang métropolitain** développées sur le plan économique, social, culturel et environnemental. La diffusion des activités attractives sur l'ensemble du territoire algérois confirme l'orientation stratégique de rééquilibrage de l'armature territoriale engagée par le PDAU, bien que fortement axée sur les communes centrales et péri-centrales, avec un manque à gagner pour les communes périphériques et rurales. Les projets engagés par le plan présentent malgré tout une forte similitude avec ceux engagées à l'international en réponse aux besoins d'une économie attractive.

La mise en œuvre des différents projets envisagés nécessite la présence des conditions indispensables de diagnostic, de conception, de réalisation et de monitoring. Leur complexité est d'autant plus marquée dans le cadre de la construction d'une attractivité métropolitaine, qui ne peut se concrétiser sur la base du facteur uniquement économique. L'attractivité, telle que définie et explicitée *supra*, est une logique plurielle mettant en synergie des objectifs diverses, et alliant des déterminants variables, qui prennent une nouvelle dimension dans un contexte de métropolisation. Répondre à une problématique d'attractivité en tant que politique globale n'est possible qu'à travers des actions complémentaires s'inscrivant dans le cadre d'une stratégie globale servant un même objectif. Alger possède clairement les atouts et projets nécessaires à la construction d'une attractivité métropolitaine et l'adoption d'un processus stratégique de métropolisation basé sur le rééquilibrage territorial, l'attractivité et la durabilité est entièrement justifiée. Notre inquiétude concerne plutôt l'approche adoptée et les outils nécessaires pour matérialiser les orientations stratégiques dans une logique de complémentarité et de continuité, qui fait justement défaut à la planification opérationnelle en Algérie.

Tableau 1.9. Identification des orientations stratégiques de développement de la ville d'Alger (PDAU d'Alger)

		Projets structurants visé par le PDAU	Commune visée	Activités attractives visée pour la construction de la métropolisation au niveau international	
stratégie et schéma d'aménagement des espaces naturels, agricoles et patrimoniaux remarquables¹¹		Pépinières de production de plants arboricoles et viticoles		Agriculture urbaine et périurbaine <u>Horizontale</u> : Pépinière/ Ilot de verdure Jardins familiaux et collectifs / Ferme de proximité <u>Verticale</u> : Fermes verticales/ Terrasse d'immeuble végétale	
Orientations stratégique de développement de la ville d'Alger	stratégie et schéma d'aménagement de l'habitat et des équipements collectifs ¹²	Axe 1 : valorisation du rôle des réseaux d'équipements collectifs pour la structuration territoriale et fonctionnelle	LOE 1 .1 : Développer une offre d'équipements capables de projeter la ville métropole d'Alger comme ville monde		
		Axe 2 : Développement des différents réseaux d'équipements en fonction des déterminants de la demande et des standards internationaux de programmation	LOE 2.1 : développer l'offre de l'enseignement supérieure particulièrement dans les domaines ou l'Algérie peut réunir de meilleures conditions de compétitivité en direction du renforcement de la capitale et l'internationalisation d'Alger	Dely Ibrahim El Biar Hydra Bir Mourad rais Zeralda Kouba	Établissements universitaires et de recherche Formation initiale et continue Recherche scientifique et technologique Diffusion de la culture et de l'information technique et scientifique La coopération internationale
			LOE 2.4 : renforcer l'offre sportive capable de soutenir de grands événements, de grande capacité d'attraction, de façon a projeté l'image d'Alger à l'extérieur et à attirer le tourisme international. <ul style="list-style-type: none">• stades,• pistes d'athlétisme,• complexe olympiques	Oued koraich Bordj el kifane Baraki Sidi moussa Douéra Souidania Draria	Équipements sportifs d'excellence et plateaux sportifs
			LOE 2.6 : renforcer fortement l'offre culturelle de l'international, au niveau local de façon à	Baraki, Bir Mourad Rais	Activités touristiques culturelles et de loisir

¹¹PDAU d'Alger, 2009a.

¹²PDAU d'Alger, 2009b.



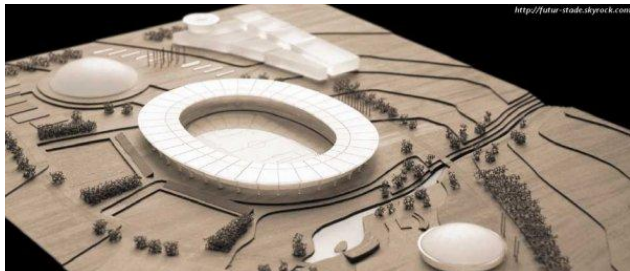
	développer substantiellement l'offre touristique et à promouvoir l'équité dans l'accès à la culture	Dar El Beida Rouïba	Mise en tourisme du patrimoine, naturel, bâti et culturel Musées Événementiel et animation Hébergement
	<ul style="list-style-type: none"> • Musées • opéras 		
stratégie et schéma de développement économique ¹³	Axe de développement 1 : moderniser le système financier	Création de fonds d'investissement autour des actifs énergétiques traditionnels et renouvelables Mise à niveau des systèmes d'information bancaire Dissémination d'un système de paiement électronique Mise en place d'instruments d'évaluation bancaire Diversification des instruments de financements aux entreprises	Activité juridique comptable et Conseils aux entreprises Audit Conseil en management Conseil en transaction Conseil en stratégie Expertise comptable fiscale et assurance
	Axe de développement 2 : Diversifié l'économie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création et mise en place d'instruments financiers et fiscaux pour stimuler l'investissement productif privé. ✓ Développer des instruments de microcrédit entrepreneurial ✓ Création et mise en place d'instruments de captation sélective de l'investissement direct étranger ✓ Développement des capacités professionnelles relatives à la négociation de contrats d'investissement ✓ Mise en œuvre d'un système d'information et de suivi de l'investissement (détection d'opportunités d'investissement). ✓ Création d'infrastructures et d'équipements liée a la localisation d'investissements productifs qualifiés et compétitifs (conditions et qualité de vie des cadres qualifiés, incluant l'habitat, la sécurité, l'accès aux infrastructures et aux équipements de l'éducation, de santé et à l'offre culturelle et relative aux temps libres). 	Activités financières et bancaires Banque de détail Banque d'investissement Banque universelle Marchés financier Marche de capitaux Marché des devises
	Axe de développement 3 : développer les infrastructures d'efficience collective, améliorer l'environnement entrepreneurial et assurer l'aménagement territorial des	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Développement et création d'un port à sec (fonction logistique) dans la zone d'activité de Rouïba, en connexion ferroviaire avec le port d'Alger ✓ Développement du commerce de gros (centrales d'achats) ✓ Adaptation des services douaniers et de contrôle ✓ Création de zone de localisation entrepreneuriale, organisé par filière 	TIC soft et Technologies numériques Images et réseaux Technologies sans fil Services de télécommunications Télévision numérique Technologies logicielles

¹³PDAU d'Alger, 2009c.

activités/entreprises	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adoption de mesures et d'instruments d'incitation à la création et au développement d'entreprises dans les secteurs de support à l'amélioration de l'environnement entrepreneurial (assainissement, recyclage, audit énergétique, logistique, études de marché, information commerciale, marketing, communication, TIC, etc.). ✓ Création d'un réseau de centre de logistique et de distribution alimentaire ✓ Construction d'un centre de dépôt et de recyclage d'inertes ✓ Réalisation de concours d'innovation 	<p>Sécurité des systèmes d'information Nouveaux usages du web Entretien et réparation de matériel informatique, Activités cinématographiques et vidéo, Radio et télévision, Agences de presse Développement des réseaux à très haut débit</p>
Axe de développement 5 : moderniser le commerce	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Projets d'urbanisme commercial à Alger ✓ Création d'entrepôts commerciaux de gros dans l'aire métropolitaine d'Alger. ✓ Promouvoir l'installation de surfaces commerciales et tertiaires de grande dimension. 	
Axe de développement 6 : mettre en place les conditions pour le développement du tourisme	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création de nouvelles ZET dans le cadre territorial métropolitain. ✓ Dynamisation/réhabilitation des équipements adéquats pour l'animation et la réalisation d'événements culturels et sportifs a Alger ✓ Développement du tourisme urbain, culturel et religieux ✓ Développement de l'hôtellerie de charme 	<p>Activités touristiques culturelles et de loisir Mise en tourisme du patrimoine, naturel, bâti et culturel musées Événementiel et animation Hébergement</p>
Axe de développement 7 : améliorer les compétences professionnelles, attirer des talents et créer de l'emploi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création d'une bourse domaines scientifiques/technologiques prioritaires et mise en place d'un système d'appui à leur insertion dans des projets entrepreneuriaux à forte incorporation de R&D&I (recherche, développement et innovation). ✓ Formation en gestion entrepreneuriale ✓ Création d'emplois (publics et privés) ✓ dans les domaines qui affectent les conditions et la qualité de vie des populations (p.ex. : l'action sociale et l'habitat). 	<p>Centres d'excellence Recherches Biotechnologie Tic..... Équipement d'excellence Laboratoire d'excellence Initiative d'excellence Opération campus</p>

Source : A. Djellata, sur la base des versions consécutives du PDAU (2009, 2011, 2015)

Tableau 1.10. Projets structurants prévus par le PDAU d'Alger

Domaine d'action	N	Projets structurants	Image projets structurants
Développement économique	P1	Le Port d'Alger reconversion et réaménagement Le Port de Tamenfoust Le Port El Djamila	
	P2	La Ville nouvelle de Sidi Abdellah L'Aéroport Houari Boumediene – Extension et Refonctionnalisation La Foire internationale d'Alger Le Centre international des congrès d'Alger La Maison d'Alger – Espace de congrès et d'expositions	
Développement éducatif et de recherche	P1	La faculté de médecine La faculté de droit Universités L'Institut supérieur technologique	<p>La faculté de médecine</p> 
	P2	La Nouvelle université d'Alger Le Lycée international	
Développement sportif	P1	Le stade de Douéra	
	P2	Le Nouveau complexe sportif international d'Alger	

<p>Développement culturel et touristique</p>	<p>Les Zones touristiques d'Alger – Programme de valorisation</p> <p>P2 La Grande Mosquée d'Alger</p> <p>L'Opéra d'Alger</p> <p>Le Musée du monde arabe</p> <p>Le Palais des Festivals.</p>		
--	---	---	---

La Grande Mosquée d'Alger

L'Opéra d'Alger

<p>Développement environnemental</p>	<p>Les Terrasses du port</p> <p>P2 La Promenade de l'Indépendance Meditteraneum – l'Aquarium d'Alger</p>
--------------------------------------	--



La Promenade de l'Indépendance



Les Terrasses du port

P1 : Pilier 1 Développement économique | Compétitivité | Emploi / P2 : Pilier 2 Ouverture de la ville au monde | Internationalisation

Source : A. Djellata à partir du PDAU d'Alger, 2011

1.5 Exigences de localisation des activités métropolitaines d'Alger

La volonté affirmée des institutions politiques pour la création d'une métropole algéroise attractive et durable, se doit de dresser des priorités stratégiques en termes de développement de l'investissement et d'attraction des investisseurs de rang métropolitain à Alger. Ces priorités doivent répondre aux exigences de localisation de ces derniers (investisseurs), afin de concrétiser une offre territoriale attractive. Nous identifions en ce qui suit les différentes catégories d'activités métropolitaines visés par la politique d'attractivité (à intégrer à notre démarche), en réponse aux standards internationaux et aux besoins de développement métropolitain. La lecture de leurs exigences et besoins de localisation à l'international permettra de cibler leurs attentes. Cette évaluation est contextualisée au cas d'Alger, à travers une évaluation des exigences de localisation d'un panel d'activités métropolitaines déjà installés à Alger, au moyen d'entretiens ciblés, aidant à orienter notre démarche en fonction des paramètres les plus pertinents.

1.5.1 Identification des activités de métropolisation et définition de leurs besoins de localisation

Il nous faut préciser que pour les besoins circonscrits de la recherche et face aux limites de cette dernière (moyens matériels, humain et temporels), un choix a été formulé pour retenir une liste finale réduite adaptée à notre contexte de recherche, regroupant 18 groupes d'activités émanant de quatre secteurs économiques (secteur primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire) (voir tableau 1.11). Pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur différentes classifications des activités précisées par Diemer (2007). La première classification est attribuée à Clark Colin¹⁴ qui définit un regroupement fondamental des activités économiques en trois secteurs : le secteur primaire (agriculture et industries extractives), le secteur secondaire (industries manufacturières) et le secteur tertiaire (commerce et industries des services). Sa classification sera remise en cause par la transformation des procédés de productions et la montée des besoins de services non automatisables (Bruneau). La deuxième classification est celle de l'INSEE en France, qui organise les activités en fonction de leurs branches et filières en 21 sections (INSEE, 2015).

¹⁴Économiste et statisticien britannique, auteur de l'ouvrage *The Conditions of Economic Progress*, 1947

Tableau 1.11. Activités métropolitaines retenus

Secteur d'activité	Types d'activité de métropolisation
Secteur primaire	Agriculture urbaine et périurbaine
Secteur secondaire	Industrie électronique et robotique Industrie aéronautique et spatiale a performance environnementale Énergies renouvelables Pole productique et mécatroniques TIC hard / Production d'outils informatique Nano technologie Promotion immobilière BTPH
Tertiaire traditionnel	Sante et biotechnologie Activité juridique comptable et Conseils aux entreprises Activités financières et bancaires Intermodalité et variété des réseaux de transports TIC soft et Technologies numériques Établissements universitaires et de recherche Activités touristiques culturelles et de loisir
Tertiaire supérieur ou quaternaire	Institution politique d'État et organismes internationaux Centres d'excellence/ recherche, Biotechnologie, Tic, etc. HUB aéroportuaires, portuaires, quartiers d'affaires, complexes spécialisés, etc.

Source : A. Djellata

Au-delà du caractère purement fonctionnel ou productif de ces activités, intervient dans notre cas la dimension métropolitaine impliquant un rayonnement et une notoriété internationale développés grâce à la construction d'une offre marquée par la concentration d'activités supérieures, diversifiées et à haute valeur ajoutée, alliant activités économiques de service et de production, de formation, de recherche et culturelles. Dans les années 90, ce phénomène s'est traduit par l'apparition du concept de FMS (fonctions métropolitaines supérieures), censé induire un impact substantiel en termes d'image et de croissance (Boudreau-Lepage & al, 2011). L'attractivité métropolitaine passe alors par le renforcement des fonctions stratégiques et tend à regrouper des activités, essentiellement dans le secteur tertiaire et tertiaire supérieur comme finance, gestion, recherche et innovation en haute technologie, TIC, énergies renouvelables, prestations intellectuelles avec universités d'excellence, audits et conseils, centres de recherche en pharmaceutique, nanotechnologie, biotechnologie, robotique et systèmes intelligents. Ce panel d'activités doit être accompagné par les infrastructures de transport et de mobilité, bien développées au niveau local et international (hub, plateformes logistiques), de tourisme urbain et par une offre culturelle et

de loisir de haut niveau. La nomenclature des activités métropolitaines supérieures de l'INSEE 2009 (Bourdeau-Lepage & Tovar, 2012), fait ressortir cinq catégories de fonctions métropolitaines de service : Conception – recherche, Prestations intellectuelles, Gestion, Culture - loisirs, Commerce inter-entreprises (voir tableau 1.12).

Tableau 1.12. Nomenclature des activités (Insee, 2009)

Fonctions non métropolitaines	Fonctions métropolitaines
1. Agriculture et pêche	11. Conception – recherche
2. Bâtiment et travaux publics	12. Prestations intellectuelles
3. Fabrication	13. Gestion
4. Transports – logistique	14. Culture - loisirs
5. Entretien - réparation	15. Commerce inter-entreprises
6. Distribution	
7. Services de proximité	
8. Éducation - formation	
9. Santé et action sociale	
10. Administration publique	

Source : Bourdeau-Lepage & Tovar (2012)

Cette première classification des activités métropolitaines traduite dans le secteur tertiaire supérieur ou quaternaire, ne peut se détacher, dans le cadre de la construction du modèle AfLAM, du contexte économique algérien qui adopte une classification initiale en six secteurs (secteur de la production industrielle, de l'artisanat, du commerce de gros, de l'importation et de l'exploitation, du commerce de détail et du secteur des activités de services) (CNRC, 2010a). Cette classification paraît purement gestionnaire et globalisante, alors que notre objectif est de définir le niveau de réponse des stratégies de développement mises en place pour Alger aux exigences de métropolisation et d'attractivité internationale. Pour ce faire, nous avons croisé les données relatives aux orientations stratégiques de développement, et des projets structurants mis en place par le PDAU 2035 d'Alger (tableaux 1.9 et 1.10), à celles des activités de métropolisation adoptée au niveau international.

Cette lecture nous a permis de constater un niveau de réponse et une correspondance dans les objectifs très élevés sur le plan économique par la diversification de l'offre, la modernisation du système financier et le développement d'activités tertiaires de haut rang. La valorisation de la qualité de vie se met en place dans le PDAU d'Alger comme facteur impératif, par la valorisation de la trame verte et écologique, le développement d'offres de services de qualité misant sur le loisir et la culture, par le développement d'une offre

touristique, culturelle et sportive de rayonnement international. Alger affiche également des ambitions d'excellence par le développement de l'innovation dans le domaine de la recherche (centres d'excellence et universités). Le tableau 1.9 présente en détail les différentes orientations, axes et projets stratégiques de développement mis en place par le PDAU d'Alger, leur localisation au niveau communal et leur correspondance avec les standards internationaux.

Besoins des activités

Les exigences de localisation d'une activité sont nombreuses et variables suivant le secteur d'activité, le type de produit et les besoins fonctionnels de cette dernière. Ceci ouvre la voie vers une multitude de paramètres à prendre en compte pour la formulation d'un choix de localisation. Comme établi plus haut, la définition des critères entrant dans l'évaluation des exigences de localisation des activités reste variable et dépend autant des besoins des investisseurs que des potentialités des territoires d'accueil.

Le nombre important de critères de localisation, intervenant pour la formulation d'un choix de localisation, implique une connaissance approfondie des besoins fonctionnels de chaque activité, faisant appel à la présence d'équipes pluridisciplinaires effectuant un travail de récolte des données, d'analyse et de définition des standards. Face à ces difficultés, nous avons opté, dans le cadre de notre recherche, pour l'adoption d'une démarche d'analyse sur la base de 4 exigences de localisation des activités (taille du foncier nécessaire, situation spatiale obligatoire, types d'attractivités visées et niveau d'exigences fonctionnelles). Ce choix est issu de notre problématique et objectif de recherche ; tout en étant conforté par les résultats de notre évaluation des exigences de localisation des investisseurs installés à Alger (voir point suivant).

La définition de standards de référence (des exigences de localisation ciblées) des activités métropolitaines de notre modèle, a nécessité un long et laborieux travail de recherche, de compilation et d'évaluation de différents exemples internationaux et nationaux, permettant d'établir des données de référence à intégrer dans notre modèle. Ce qui confirme l'importance à accorder au travail de récolte des données, généralement effectué par des équipes spécialisées. L'actualisation des données représente également un point crucial pour le fonctionnement et la performance de notre modèle. Les résultats de ce travail de recherche sont présentés dans le tableau 1.13, ils seront à la base du fonctionnement de notre modèle (section 1, chapitre 5).

Tableau 1.13. Besoins fonctionnels des activités métropolitaines d'attractivités

Secteur d'activité	Type d'activité attractif ciblé par la métropolisation	Sous types d'activité	Standards internationaux des besoins en foncier	Situation spatiale	Types d'attractivité visée	Acteurs de gestion ou de management impliqué		
Secteur primaire	Agriculture urbaine et périurbaine ¹⁵	Pépinière		Centre urbain	Attractivité résidentielle	EAC : établissement agricole collectif		
		Ilot de verdure		Centre urbain				
Secteur secondaire	Industrie électronique et robotique ¹⁶	Jardins familiaux et collectifs	100 _ 4000m ²	Périurbain	Attractivité économique et commerciale Attractivité scientifique et technologique	AEI : établissement agricole individuel		
		Ferme de proximité	25 ,500,1000m ²					
		Terrasse végétalisée	500_5000m ²					
		Fermes verticales	1300_1700 m ²	Centre urbain				
		végétalisation verticale (murs)	100_ 500m ²					
	Industrie aéronautique et spatiale a performance environnementale ¹⁷	Automatisation et robotique industrielle	1500-2000-5000m ²	Périurbain	Attractivité économique et commerciale Attractivité scientifique et technologique	Opérateurs du secteur électronique et robotique		
		Prototypage de machine Microélectronique (mini usine)	100- 1000m ²					
	Énergies renouvelables ¹⁸	Construction aéronautique (moteurs, cellules et lanceurs aéronefs)	25000-50000m ²	Périurbain	Attractivité économique et commerciale Attractivité scientifique et technologique	Cadres de haute qualification (Systémiers Motoristes, operateurs Équipementiers)		
		Industrie spatiale						
		Énergie solaire et photovoltaïque thermoélectrique	5000m ² -25000-120000m ²	Périurbain			Attractivité économique et commerciale	Operateurs et Cadres de haute qualification du secteur de l'énergie
Biomasse ou biogaz								
Pole productique et mécatroniques ¹⁹	Éolien cogénération	10000- 32000m ²		Attractivité économique et commerciale	Centre de recherche et d'expérimentation			
	Optimisation et fiabilisation des processus industriels		Périurbain					
	Gestion de qualité et de performance							
	TIC hard Production d'outils informatiques ²⁰	Fabrication de matériel informatique / fabrication d'équipements de radio, télévision et communication/ Fabrication d'appareils de téléphonie / Fabrication d'appareils de réception, enregistrement ou reproduction du son et de l'image/ Fabrication d'instrumentation scientifique et technique / Fabrication d'équipements de contrôle des processus industriels	10000-18000-20000 m ²			Périurbain	Attractivité économique et commerciale	Operateurs en production et exploitation programmeurs ingénieurs
			1000-10000m ²					
Nano technologie ²¹		1300 -15000m ²		Attractivité économique et commerciale Attractivité scientifique et technologique	Chercheurs, scientifique			
	Santé nanotechnologie Tic nanotechnologie Transport nanotechnologie Électronique nanotechnologie		Centre urbain Périurbain					
Promotion immobilière BTPH ²²	Réalisation et vente d'immeubles résidentiels et non résidentiels de haute qualité	500m ² -50000m ²	Centre urbain Périurbain	Attractivité économique et commerciale, résidentielle,	Architectes, ingénieurs, promoteurs, commerciaux			
Santé et biotechnologie ²³	Médicament et toxicologie	400m ² - 8000-	Centre urbain	Attractivité scientifique et technologique	Experts spécialistes et chercheur de la santé			
	Innovation thérapeutique	16000 -22000-	Périurbain					
	Génomique et post-génomique	70000 m ²						
	Bio-informatique Imagerie et télémédecine							
Activité juridique comptable et Conseils aux entreprises ²⁴	Audit	100 -500-	Centre urbain	Attractivité économique et commerciale	Juriste, avocat, notaire, comptable, financier			
	Conseil en management	1000m ²						
	Conseil en transaction							
	Conseil en stratégie Expertise comptable fiscale et assurance							
Secteur tertiaire traditionnel	Activités financières et bancaires ²⁵	Banque de détail	72 500 ²⁶ -	Centre urbain	Attractivité économique et commerciale	Établissements bancaires Compagnie d'assurance		
		Banque d'investissement	100000 ²⁷ m ²					
		Banque universelle	1000-10000m ²					

¹⁵ <http://www.urbaiculteurs.org/Accueil.html>/http://www.jardins-familiaux.asso.fr/index.php?option=com_content&task=view&id=49&Itemid=159 /

<http://www.fnarsidf.asso.fr/fichiers/Pole%20IAEF/Etude%20de%20faisabilite%20-%20rapport.pdf>

¹⁶ <http://www.wowtechnology.com/FR/notre-metier.1.html>/<http://www.fpe-multimedia.fr/index.asp?id=367>/<http://www.sfe42.com/> / http://www.prodesigncad.de/FR_Production.html

¹⁷ http://www.iau-idf.fr/fileadmin/Etudes/etude_414/pdf_La_filiere_industrielle_aerospatiale_en_IDF.pdf / <http://fr.wikipedia.org/wiki/Potez>

¹⁸ (<http://www.grupotec.es/fr/lineas-negocio/energias-renovables.html>) / (<http://natler.over-blog.com/article-nouvelle-usine-de-fabrication-de-panneaux-photovoltaique-pres-d-agen-38322427.html>) (http://enrafrique.com/telechargement/energie_solaire.pdf) / (<http://www.enerzine.com/14/12463+une-centrale-denergie-100-pct-biomasse-dediee-a-bordeaux+.html>)

¹⁸ <http://www.rennes-atalante.fr/pole-productique-mecatronique.html>

²⁰ (www.awt.be/web/dem/index.aspx) / (<http://www.clubic.com/memoire-pc-ram/actualite-448232-samsung-usine-line-16-memoire-2x-nm.html>) (<http://www.presence-pc.com/actualite/production-dell-asie-24587>), (<http://www.leconomiste.com/article/888415-des-smartphones-low-cost-made-maroc>)

²¹ (http://www.industrie.gouv.fr/portail/politiques/index_nanotech.html) (http://www.ictc.ctic.ca/uploadedFiles/Labour_Market_Intelligence/Enabling_Technologies/Nanotechnology/Report_Items/Nanotechnology%20Resume-FR.pdf)

²² INSEE, 2015

²³ (<http://www.rennes-atalante.fr/bretagne-sante-biotechnologies.html>) (<http://www.elkendi.com/?p=usine&lang=fr>)

²⁴ afitl.ish-lyon.cnrs.fr/tl_files/documents/CST/N36/MIGNOT36.PDF / <http://www.veron.com/>

¹⁰ <http://www.nantes-developpement.com/economie/secteurs-activites/filieres-accueil/#activites%20financieres> (<http://en.wikipedia.org/wiki/Bank>) (<http://www.apkierfer-omnitec.lu/interieur.php?page=89&menu=75>) (http://fr.wikipedia.org/wiki/Salle_de_march%C3%A9s)

²⁶ Banque européenne d'investissement

²⁷ GTE - Banque Européenne d'Investissement à Hambourg

	Marchés financier Marchés de capitaux Marché des devises					Établissements d'investissement Bourses
Inter-modalité et variété des réseaux de transports ²⁸	Plateforme aéroportuaire en réseau international Activités liée au transport maritime Activités liée au transport ferroviaire (train, métro, tramway)	3200 hect ²⁹ 2780 km ² ³⁰ 20 km ² ³¹	-	Centre urbain Périurbain	Attractivité économique et commerciale	Operateurs et techniciens du transport
TIC soft et Technologies numériques ³²	Images et réseaux Technologies sans fil Services de télécommunications Télévision numérique Technologies logicielles Sécurité des systèmes d'information Nouveaux usages du web Entretien et réparation de matériel informatique, Activités cinématographiques et vidéo, Radio et télévision, Agences de presse Développement des réseaux à très haut débit	³³ 57000m ² ³⁴ 16.400 m ² ³⁵ 100 000 m ²		Centre urbain Périurbain	Attractivité économique et commerciale Attractivité scientifique et technologique	Expert en informatique, réseaux et télécommunication Développement et intégration Système/réseau/données Conseil en SI / maîtrise d'ouvrage Commercial/marketing Operateurs et acteurs de l'économie numérique
Établissements universitaires et de recherche ³⁶	Formation initiale et continue Recherche scientifique et technologique Diffusion de la culture et de l'information technique et scientifique La coopération internationale	40000m ² ³⁷ 150 000m ² 10 hectares 132 000 m ²		Centre urbain Périurbain	Attractivité scientifique et technologique	Effectifs de fonctionnement Enseignants et enseignants chercheurs
Activités touristiques culturelles et de loisir ³⁸	Mise en tourisme du patrimoine, naturel, bâti et culturel musées Événementiel et animation Hébergement	³⁹ 210 000 m ² ⁴⁰ 45000m ² -1500-		Centre urbain Périurbain	Attractivité touristique Attractivité culturelle Attractivité résidentielle	Operateur et acteurs du tourisme et culture
Secteur tertiaire supérieur ou quaternaire	Institution politique d'état Et organismes internationaux ⁴¹	Institution de décisions politiques (ministères et institution de gouvernance) Ambassades, sièges d'entreprises et organisme internationaux		Centre urbain	Attractivité économique et commerciale	Experts et cadres de haute qualification au niveau international
	Centres d'excellence Recherches Biotechnologie TIC ⁴²	Équipements d'excellence laboratoire d'excellence initiative d'excellence opération campus	2000-3000- 5000m ² 1000- 15000m ² ⁴³ 423 000 m ² ⁴⁴ 260 hectares	Centre urbain Périurbain	Attractivité scientifique et technologique	Organisme d'enseignement supérieur de recherche
	HUB ⁴⁵	Plateforme de correspondance aéroportuaire et portuaire plateforme logistique gares multimodales parking relais centrales énergétiques	⁴⁶ 6.800 m ² - ⁴⁷ 1 227 h 20 000 m ² 6500- ⁴⁸ 16 000 m ² ⁴⁹ 10000m ²	Périurbain	Attractivité économique et commerciale	Operateurs en transport et communication programmeurs ingénieurs

Source : A. Djellata, sur la base de recherches ciblées

²⁸ (http://people.hofstra.edu/jean-paul_rodrigue/downloads/EEM%20Chapitre%206.pdf) (http://fr.wikipedia.org/wiki/Aéroport_Paris-Charles-de-Gaulle)

²⁹ Aéroport paris Charles de gaulle

³⁰ King Fahd International Airport en Arabie-Saoudite.

³¹ Aéroport international John-F.-Kennedy , new york USA

³² (<http://www.rennes-atalante.fr/bretagne-tic-activite.html>) (<http://presse.apec.fr/Presse/content/download/35851/132406/version/1/file/17902-eeaaa5dt0j4.pdf>) (<http://investissement-avenir.gouvernement.fr/content/action-projets/les-programmes/num%C3%A9rique>) (http://www.caissesdesdepots.fr/fileadmin/Communiqu%C3%A9s%20de%20presse/cp/etude_numeriq.pdf)

³³ Le groupe France Télévisions

³⁴ La RTBF

³⁵ La maison de Radio France

³⁶ <http://www.univ-paris-diderot.fr/DGRH/publication%20brochure.pdf>

³⁷ Paris Rive Gauche

³⁸ www.tourisme.gouv.fr/stat-etudes/territoires/attractivite.pdf « Attractivité touristique des grandes métropoles françaises et effets structurants sur le tourisme régional » (http://www.leshotelsdeparis.biz/events/sfaf_meetings/SFAF0503.pdf)

³⁹ Musée du Louvre

⁴⁰ Surface hôtelière de 25 hôtels sur Paris (groupe hôtels de paris)

⁴¹ http://europa.eu/about-eu/institutions-bodies/index_fr.htm

⁴² <http://investissement-avenir.gouvernement.fr/content/action-projets/les-programmes/centres-dexcellence> (<http://www.bordeauxunitec.com/implantation-entreprises>) (http://www.univ-tlse1.fr/servlet/com.univ.collaboratif.util.LectureFichier?CODE_FICHER=1234349496401&ID_FICHE=43454) (http://www.univ-bordeaux.fr/Documents_PDF/Operation_Campus.pdf)

⁴³ Toulouse CAMPUS

⁴⁴ Opération Campus de Bordeaux

⁴⁵ http://www.communiquepresse.ma/DHL-EXPRESS-inaugure-le-premier-Hub-au-Maroc-un-investissement-de-plus-de-60-million-de-DH_a204.html

(http://www.lavoixeco.com/actualite/Secteurs_activites/Commerces_et_Distribution/2008/02/15/article_meccano-fete-les-cinquante-ans-du-site-c.shtml)

⁴⁶ Hub au Maroc

⁴⁷ Aéroport de Londres Heathrow

⁴⁸ La plateforme logistique de Meccano

⁴⁹ Hub 44 /Mondial Relay

1.5.2 Entretiens ciblés auprès d'activités métropolitaines établis à Alger: méthode, échantillon et discussion des résultats

Toujours dans un souci de contextualisation de notre démarche, nous avons procédé à une évaluation des attentes et besoins de localisation des investisseurs de rang métropolitain à Alger. Cette évaluation apporte des éclaircissements très pertinents, servant principalement à adapter les orientations et actions stratégiques du PDAU aux besoins effectifs des investisseurs métropolitains à Alger. Cette enquête nous a permis de dresser un bilan réel à un instant T de l'image que véhicule Alger auprès des investisseurs et des répercussions des stratégies d'aménagement engagées jusque-là pour Alger⁵⁰, nous confortant ainsi dans nos choix de recherche en faisant émerger des conditions de localisation indispensables à la réussite de la politique d'attractivité.

Ainsi, au-delà des données issues de l'exploration des exemples internationaux d'activités de métropolisation, nous faisons appel à la **méthode d'enquête par entretien ciblé**, direct, pour l'exploration des opinions, besoins et attentes d'investisseurs métropolitains déjà établis à Alger, apportant des lors une dimension locale concrète et réaliste aux données de notre modèle (module 3)(voir section 1 chapitre 5). Pour Mucchielli (1993), l'enquête doit être méthodique, avec des exigences de rigueur capables de produire des résultats quantifiables, elle s'applique à une réalité particulière faisant appel au vécu et opinions propres des questionnés. De Singly (2012) définit l'enquête comme association de l'identité sociale des personnes interrogées et de leurs activités, pour établir un rapport de causalité.

L'introduction de cette méthode vise à étayer nos résultats et à accorder plus d'efficacité, d'adaptabilité et d'acceptabilité à la pratique décisionnelle dans le contexte algérois sous la lumière de la vision que se font les investisseur d'Alger de ses avantages et lacunes. La participation de tous les acteurs, pas seulement institutionnels, devient donc indispensable et favorise l'émergence de nouvelles pratiques procédurales (participation).

A. Méthode et échantillon d'enquête

Le travail a consisté en premier lieu à dresser une liste des entreprises et institutions répondant aux caractéristiques d'activités attractives de métropolisation à questionner au niveau du territoire de la wilaya d'Alger. Les activités ciblées sont de rang métropolitain et de rayonnement national et international⁵¹.

⁵⁰ C'est un apport intéressant pour les acteurs responsables de la planification et gestion urbaine en Algérie.

⁵¹ Exemples : multinationales en télécommunication/ multinationales énergie/ organisations internationales, etc.

Dans un deuxième temps, l'élaboration du questionnaire a permis de préciser les facteurs-cibles d'analyse (Voir questionnaire annexe D). Le questionnaire intègre des questions fermées (oui /non ou à choix multiples) et des questions ouvertes, il est organisé en deux parties : la première vise à comprendre les critères de localisation des investisseurs au niveau d'Alger et de ses communes, la deuxième s'intéresse aux facteurs de localisation de proximité indispensables au fonctionnement des activités (tableau 1.14).

Le premier groupe de facteurs s'intéresse au climat des affaires et son importance dans le choix de localisation, le deuxième groupe touche les besoins économiques de performance, qualité du marché et qualification des cadres et des employés. Ces catégories portent sur l'échelle communale. Les conditions fonctionnelles qu'offre le territoire d'accueil et ses qualités sociales et environnementales ont fait l'objet du troisième groupe de questions et concernent l'échelle du quartier, son niveau d'équipement, les caractéristiques du foncier et de l'immobilier d'accueil. Cette enquête ne s'intéresse qu'aux choix de localisation actuels et ne traduit pas les potentialités réelles des communes à accueillir ce choix. Elle a duré au total 6 mois (de juin à octobre 2014) et a interrogé au total 41 activités réparties sur le territoire de la wilaya d'Alger (57 communes). (Voir tableau D.1 annexe D).

Tableau 1.14. Groupes des facteurs-cibles d'analyse

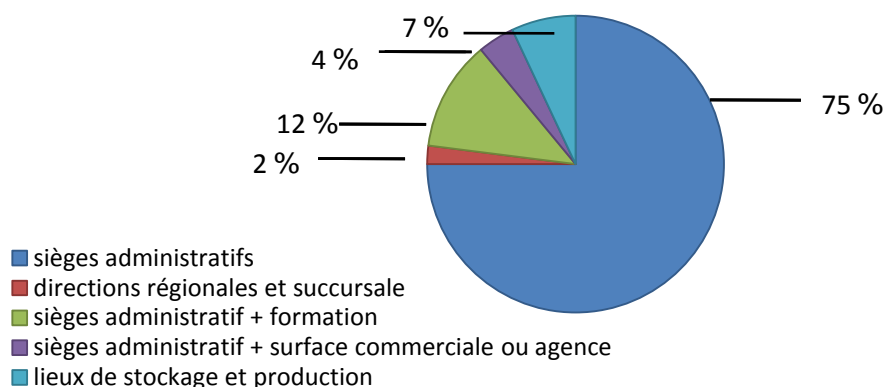
Conditions de localisation à Alger
Image d'Alger et ses communes
Caractéristiques appréciées des communes
Facteurs de localisation optimale
Facteurs juridico-institutionnels de localisation
Facteurs économiques de localisation
Facteurs fonctionnels et sociaux-environnementaux de localisation
Facteurs fonciers et immobiliers de localisation

Source : Enquête sur la localisation des activités de métropolisation à Alger, Djellata-Benabderrahmane, 2014.

L'enquête a été réalisée sous forme d'un entretien direct (de 20 à 40 minutes), aboutissant à un taux de réponses de 61 % que nous considérons comme très satisfaisant au vu des difficultés de contacter les acteurs concernés. Les entreprises et institutions questionnées font partie de deux principaux secteurs intégrant les activités attractives de métropolisation, selon une catégorisation qui correspond à la nomenclature du registre du commerce algérien (CNRC, 2010a), avec 36% des activités questionnées pour le secteur de la production industrielle et BTPH et 64 % pour les services. Parmi les activités ciblées, 61 % sont des entreprises étrangères et OI, dont 44% d'entreprises et organisations multinationales. En ce qui concerne la nature de l'activité interrogée plus de 75 % sont des sièges administratifs et directions générales, 2% des directions régionales /succursale, 12 % sièges administratifs +formation, plus de 4 % sièges administratifs + surface commerciale (vente) ou agence et 7

% des lieux de production ou de stockage. Toutes ces cibles ont ainsi été interrogées sur le choix de localisation de leurs sièges au niveau de la wilaya d'Alger. (Figure 1.8)

Figure 1.8. Répartition des activités questionnées selon la fonction



Source : Enquête sur la localisation des activités de métropolisation à Alger, Djellata-Benabderahmane, 2014

B. Résultats obtenus et discussion

B.1 Conditions de localisation des activités au niveau d'Alger

B.1.1. Image d'Alger et ses communes

Nos premiers questionnements ont porté sur le facteur identitaire et l'image que véhicule la ville d'Alger auprès des investisseurs étrangers et nationaux. Le choix de localisation au niveau d'Alger par les activités métropolitaines est expliqué par son statut politico-administratif et par l'importance et spécificité du marché visé. Ceci conforte la thèse avancée par Hattab-Christmann & Mezouaghi (2009) quant aux déterminants de l'attractivité en contexte territorial fortement influencé par le statut politique. Cette réflexion est également abordée par Le Roy & Ottaviani (2011) qui accordent aux dynamiques territoriales (image) un rôle prépondérant dans la formulation des choix de localisation au-delà des facteurs purement économistes. Il est clair qu'Alger attire les investisseurs principalement par son statut de capitale, concentrant les principaux pouvoirs politiques et administratifs indispensables au fonctionnement des entreprises et investisseurs de rang métropolitain. Cette centralisation du système décisionnel va à l'encontre des orientations des instruments de planification d'échelle supérieure (SNAT et SRAT/SAEPT) prônant la décentralisation, et témoigne d'une incohérence dans la formalisation des orientations stratégiques de développement effectuées par le PDAU.

L'attractivité globale de la wilaya dissimule cependant des disparités communales sur le plan structurel, fonctionnel et social. L'action du PDAU pour y remédier s'avère inefficace,

marquée par une tendance à l'étalement avec un renforcement des projets structurants locaux dans les communes périphériques de la métropole, emportée par des programmes de logements gigantesques (sociaux et promotionnels AADL). En parallèle, une orientation du développement des communes centrales vers l'accueil de fonctions de métropolisation de rang international creuse d'autant plus les inégalités et renforce la concentration des flux dans la partie centrale déjà fortement attractive.

Ces tendances sont confirmées par les choix de localisation communale exprimées par les investisseurs questionnés (tableau 1.15, figure 1.9). Deux communes culminent ainsi avec respectivement 50% et 25% des choix : Hydra et Ben Aknoun en première couronne, à l'Ouest. Localisées en centralité communale et ne possédant pas les caractéristiques d'un hypercentre ou d'une centralité supra-communale, elles représentent les localisations préférentielles des investisseurs. Ce choix est justifié par la proximité des axes routiers rapides (facilité d'accès à l'aéroport), sécurité, proximité des sièges d'administrations publiques stratégiques (ministères), offre de logement haut standing et enfin l'image de la commune (commune résidentielle riche). Ainsi les deux communes possèdent un potentiel d'attractivité important pour des activités à la recherche d'une localisation stratégique et de prestige, cette tendance est explicitée par Le Gall (2005) par l'effet d'agglomération suscité par la concentration des EMN.⁵²

Tableau 1.15. Communes préférentielles pour la localisation

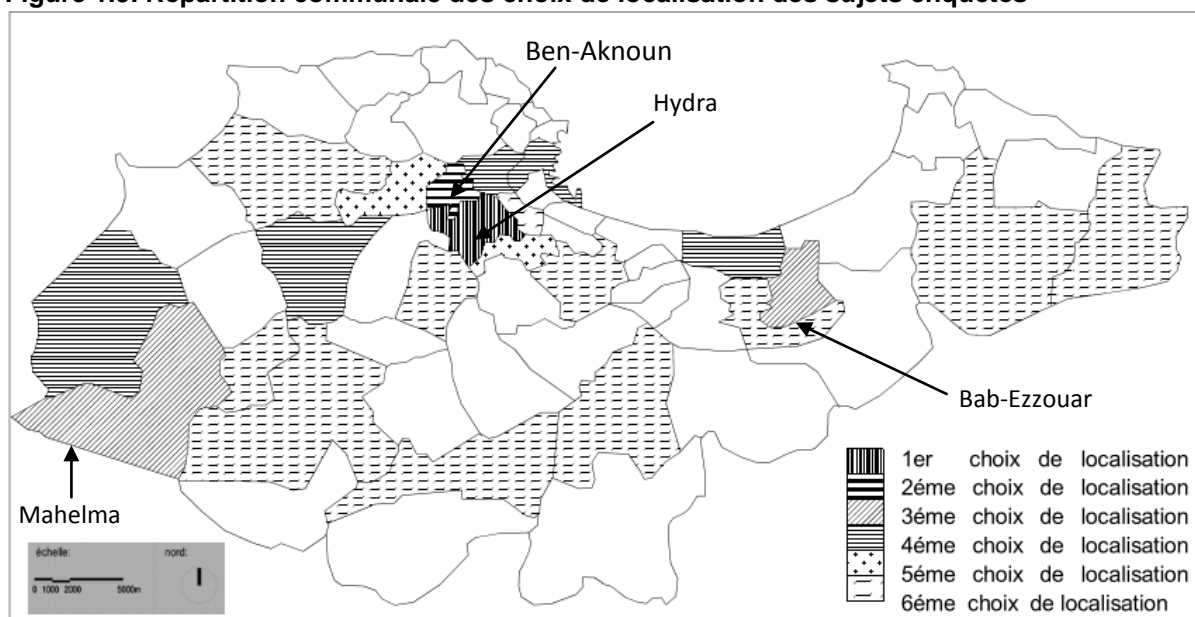
Code	Commune	Système de centralité	Pourcentage des réponses
1628	Hydra	Centralités communales	50 %
1622	Ben-Aknoun	Centralités supra-communales	25%
1621	Bab-Ezzouar	Centralités supra-communales	17%
1647	Mahelma	Centralités supra-communales	17%

Source : Enquête sur la localisation des activités de métropolisation à Alger, Djellata-Benabderrahmane, 2014

La commune de Bâb-Ezzouar à l'Est d'Alger, est également une localisation privilégiée, elle se démarque par sa proximité de l'aéroport, son centre d'affaires et son offre hôtelière de standing, faisant d'elle une localisation préférentielle pour les services. Citée avec un même taux d'intérêt, la commune de Mahelma à l'Ouest abritant la ville nouvelle de Sidi Abdallah en construction, avec une future offre de transport diversifié (autoroute/ train) et de foncier spécialisé, malgré son taux d'avancement très lent représente apparemment un pôle d'attraction majeur pour les activités industrielles et de recherche, avec ses pôles : pharmaceutique, universitaire, incubateurs, techniques avancées, recherche & développement.

⁵² EMN : Entreprises multinationales

Figure 1.9. Répartition communale des choix de localisation des sujets enquêtés



Source : Enquête sur la localisation des activités de métropolisation à Alger, Djellata-Benabderrahmane, 2014

Le premier constat qui se dégage de ces résultats est un déséquilibre clair dans le choix de localisation des activités principalement emmenée par une structuration fonctionnelle déséquilibrée (concentration des instances décisionnelles), ainsi que la raison sécuritaire poussant les investisseurs à privilégier certaines communes. La seule exception concerne les localisations industrielles privilégiant des bassins d'activités spécialisés.

Les actions structurelles engagées par le PDAU d'Alger pour la diffusion de l'attractivité métropolitaine sur l'ensemble des communes, s'orientent principalement sur : (i) le rééquilibrage (environnemental, structurel, fonctionnel et social) de l'armature urbaine ; (ii) structuration territoriale et fonctionnelle par la valorisation du rôle des réseaux d'équipements collectifs. L'état réel de ces actions, qui restent très polarisées, est tout autre et ne permettra au final que de renforcer encore plus le pouvoir d'attraction des communes centrales confortant le déséquilibre qui existe déjà entre les communes centrales fortement attractives et celles périphériques, envisagées comme des réservoirs pour le logement social⁵³ et les activités de production. Les actions du PDAU censées formaliser ces ambitions et projeter l'image d'Alger à l'extérieur sont à réorienter en s'attachant à une plus grande décentralisation des pôles et une plus grande équité structurelle.

⁵³Le déplacement des habitants des quartiers sensibles et des bidonvilles des communes centrales d'Alger vers les communes périphériques a donné naissance à différents problèmes d'adaptation et de cohabitation avec les populations locales, donnant lieu à différents affrontements, souvent violents.

B.1.2. Caractéristiques appréciées des communes

Une des questions posées aux investisseurs portait sur les caractéristiques locales des communes qui ont décidé les investisseurs à les choisir pour y implanter leurs activités. Le tableau 1.16 résume en ordre décroissant les réponses des investisseurs. Se démarquent clairement deux critères de prise de décision indispensables : celui d'accessibilité aux voies et modes de transport rapide, qui revêt une importance capitale avec 55% de taux de citation (ce qui conforte bien le choix des communes ayant un accès direct sur les voies express) et celui de la sécurité avec un taux de 29%. Il est clair que l'instabilité sécuritaire qu'a connu l'Algérie à la fin des années 80 et jusqu'au début des années 2000, ainsi que les récents changements et bouleversements que connaissent des pays limitrophes tels la Tunisie et la Lybie, participe à renforcer le sentiment de crainte qui place la condition sécuritaire comme priorité fonctionnelle. La localisation à proximité des sièges administratifs décisionnels importants revêt aussi une importance spécifique, liée au fonctionnement des entreprises, principalement étrangères. Les autres caractéristiques et conditions citées par les investisseurs se rapportent en général au climat des affaires et aux facilitations y afférant, ainsi qu'au fonctionnement propre de l'activité.

Ceci soulève une conclusion initiale très pertinente relative aux critères de localisation de première importance dans le choix de localisation communal. Les réponses intuitives interprètent un profond rattachement des investisseurs aux conditions sécuritaires au niveau d'Alger d'où l'importance accordée à l'accessibilité et à la proximité des sièges administratifs décisionnels, allant à l'encontre des tendances théoriques mondiales pour la localisation optimale mises en place par Krugman (1991a et b), Venables (1996), Puga & Venables., (1999) cités par Catin (2000), qui favorisent les conditions économiques et fonctionnelles. Alger se démarque ainsi comme une localisation non conforme aux conditions de localisation différentielles. Le PDAU d'Alger a mis en place un programme stratégique visant à redonner une image stable et sécurisée aux communes algéroises (moyennant des opérations de résorption de l'habitat précaire et des ghettos). Il reste cependant que le volet visibilité à travers un marketing international faisant la promotion de la destination Alger ne semble pas faire partie des prérogatives du PDAU, bien qu'indispensable pour l'attraction des investissements. En témoigne l'absence d'une stratégie touristique efficace malgré le potentiel dont dispose Alger (monuments, équipements, jardins, paysages...).

Tableau 1.16. Caractéristiques d'appréciation des communes

Critères de localisation	Nombre d'entreprises	Proportion des réponses
1. Bonne accessibilité (diversification de l'offre de transport et	13	55%
2. Sécurité locale	6	29%
3. Proximité des sièges d'administration publics stratégiques (ministères)	4	17%

Source : Enquête sur la localisation des activités de métropolisation à Alger, Djellata-Benabderrahmane, 2014

B.2. Facteurs préférentiels de localisation des activités

Cette évaluation est le sujet de la deuxième partie du questionnaire et concerne les besoins de localisation formulés par les investisseurs questionnés pour le choix d'une localisation optimale. Les résultats, qui paraissent très intéressants, sont présentés ci-dessous.

B.2.1. Facteurs juridico-institutionnels de localisation

Concernant l'importance accordée par les activités métropolitaines à l'environnement des affaires dans leurs choix de localisation, les réponses (tableau 1.17) démontrent que la condition d'une fiscalité attractive reste relative en comparaison aux autres critères confortant la thèse avancée par Houdebine & Schneider (1997) sur la relativité de cette condition. Néanmoins il apparaît clairement que la qualité de la gouvernance et la clarté ou stabilité du contexte juridique d'encadrement des activités économiques est la condition primordiale dans le choix de localisation des investissements ou des entreprises et peut représenter un frein insurmontable pour l'installation des activités de métropolisation à l'échelle internationale, comme soutenu par Mansouri (2008). Afin de répondre à cette préoccupation et concrétiser de nouvelles pratiques organisationnelles, le projet stratégique d'Alger 2035 intègre le pilier de gouvernance, prenant appui sur l'intégration des nouvelles pratiques de management et l'adoption des principes du développement durable intégrant la concertation et la participation d'acteurs pluridisciplinaires.

Tableau 1.17. Environnement des affaires et critères de localisation

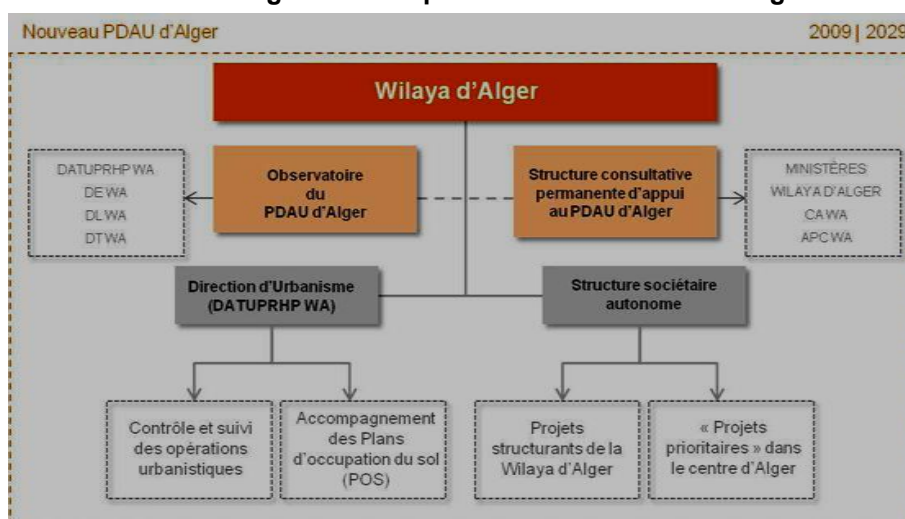
Critères de localisation	Pourcentage des réponses
Qualité de la gouvernance (performance des services administratifs	75%
Qualité des services bancaires et financiers	66%
Existence d'aide et de facilitations publiques	50%
Fiscalité attractive	29%

Source : Enquête sur la localisation des activités de métropolisation à Alger, Djellata-Benabderrahmane, 2014

L'abolition des procédures bureaucratiques, avec dans un premier temps l'adoption du modèle de réalisation des projets prioritaires à effet positif, **exige entre autres la maîtrise intelligente de l'offre foncière**. L'opérationnalisation du PDAU prendra ainsi l'appui sur des outils tels que (i) la communication, interne et externe, en vue de la diffusion et du partage de l'information ayant trait au projet urbain ; (ii) l'information géographique comme support

de la connaissance du territoire et comme aide à la prise de décision et les orientations pour l'intervention dans l'espace public (PDAU, 2011). A ce jour l'outil SIG reste le principal support des politiques spatiales en Algérie, ses limites décisionnelles⁵⁴ ont pourtant été largement démontrées (Laaribi 2000, Bordin 2002). Le passage vers de nouveaux outils d'aide à la décision devient donc inévitable et indispensable pour la matérialisation d'une performance institutionnelle à Alger. Différentes transformations dans les structures décisionnelles (création de nouvelles structures), permettront également une plus grande rapidité et flexibilité dans le traitement des demandes/offres d'investissement (figure 1.10). Ces actions stratégiques peinent à se matérialiser sur le terrain avec des procédures trop complexes et une approche peu encline à adopter les principes de l'économie mondiale, avec comme principal obstacle la règle des 49/51 n'offrant que peu d'intérêt aux entreprises étrangères qui préfèrent se localiser au Maroc ou en Tunisie, où les conditions sont plus souples et les procédures plus novatrices.

Figure 1.10. Nouveau modèle d'organisation opérationnelle du PDAU d'Alger



Source : PDAU d'Alger, Wilaya d'Alger 2011

B.2.2. Facteurs économiques de localisation

En examinant les facteurs économiques et leur évolution à travers le changement des modes de production et la réduction des distances, on remarque que l'intérêt des investisseurs n'est plus le même face à l'importance accordée à certains critères autrefois indispensables (le coût du transport et de la main d'œuvre, environnement productif, proximité des matières premières) (Solow, 1956, cité par Belhedi, 2010; Davin, 1969). Les activités questionnées amorcent (tableau 1.18), à travers leurs réponses, un changement dans les pratiques économiques de choix de localisation et mettent en avant les conditions

⁵⁴ Ne permettant pas la formalisation des préférences du décideur réduisant de facto son rôle décisionnel, il présente une incapacité de représentation multi-échelle et de classement des choix faisant de lui un environnement statique.

d'innovation et de performance au premier plan, des concepts aujourd'hui indispensables à un épanouissement économique, ce qui confirme les résultats présentés par Mérenne-Schoumaker (2007b) et qu'explique Grossetti (1995) par le développement de systèmes scientifiques locaux producteurs de savoirs et lieux de formation des hommes.

D'autres critères liés à la performance prennent également dans ce travail une grande importance, telle la présence d'un environnement professionnel performant et prestigieux et la disponibilité de la main d'œuvre qualifiée, ce qui place le facteur humain au premier plan des conditions économiques de localisation. Par contre, paraissant en dernière position, le critère lié à la proximité des établissements d'enseignement supérieur et de recherche ne semble pas avoir une grande importance dans le choix de localisation des activités, ce qui va à l'encontre du fonctionnement même du système d'innovation (Grossetti, 1995) et des règles de création des parcs scientifiques et technologiques ou des pôles d'excellence prévus par le SNAT et le SDAAM, où l'université et les centres de recherches sont les incubateurs de l'innovation et où la relation de proximité entre le milieu du travail et celui de la formation et de la recherche devrait être complémentaire et produire des économies d'échelle.

Cette contradiction reflète un dysfonctionnement au niveau de la stratégie économique mise en place par Alger dans le cadre du développement d'une économie innovante. La faiblesse des TIC et la faible efficacité de la recherche pour le développement sont probablement à la base de ce jugement, confirmé par les classements de la Cornell University⁵⁵ « The Global Innovation Index 2015 », qui classe l'Algérie à la 126^{ème} position en terme d'innovation sur un total de 141 pays évalués, distancée et de loin par ses voisins la Tunisie à la 76^{ème} et le Maroc à la 78^{ème} position. Tout comme le classement du World Economic Forum « The Global Competitiveness Index 2015–2016 » qui positionne l'Algérie à la 87^{ème} position sur 140 économies évaluées en fonction de la compétitivité, avec une faiblesse du facteur innovation (124^{ème} position).⁵⁶

⁵⁵En collaboration avec l'INSEAD et the World Intellectual Property

⁵⁶L'objectivité de ces classements pourrait certes être contestée, vu les intérêts des multinationales, qui sont à l'origine de leur commande, pour les besoins d'orientation qui relèvent des considérations géopolitiques, néanmoins leur lecture apporte des éclairages spécifiques très utiles pour notre recherche.

Tableau 1.18. Critères économiques de localisation

Critères de localisation	Pourcentage des réponses
Présence d'un environnement professionnel performant et prestigieux	80%
Flexibilité, compétitivité et innovation de l'environnement économique	75%
Proximité du lieu de résidence du personnel	58%
Disponibilité de main d'œuvre qualifiée	54%
Qualité du marché d'approvisionnement	46%
Proximité de la clientèle	42%
Accès à des services complémentaires de proximité	33%
Coût de la main d'œuvre	29%
Proximité des établissements d'enseignement supérieur et de recherche	29%

Source : Enquête sur la localisation des activités de métropolisation à Alger, Djellata-Benabderrahmane, 2014

B.2.3. Facteurs fonctionnels et socio-environnementaux de localisation

Concernant les besoins et exigences fonctionnelles des activités pour leur localisation, les réponses des investisseurs (tableau 1.19) confirment les nouvelles tendances de gestion explicitées par Aguilera-Belanger & al (1999), mettant en tête des réponses formulées avec un taux de 96% l'accessibilité numérique, la mise en réseau et la performance des TIC, indiquées comme conditions indispensables de bonne gestion et de fonctionnement des activités. La mise en réseau du territoire n'est plus considérée uniquement en fonction de la circulation de l'information mais plutôt à travers la création de relations sectorielles au-delà des relations de proximité (Savy, 1998). Ainsi, pour les investisseurs questionnés, l'absence d'une mise en réseau des TIC représente un frein sérieux au choix d'une localisation, ce qui confirme les résultats obtenus pour les facteurs économiques. L'enquête réalisée par Reguieg-Issaâd (2015) autour du niveau d'appropriation des TIC par les entreprises algériennes, apporte des éclairages très intéressants quant au rôle encore faible de l'utilisation des TIC dans leur gestion et fonctionnement⁵⁷. Le plan stratégique d'Alger intègre cette préoccupation dans son volet gestion, visant à assurer une plus grande transparence, rapidité et flexibilité des actes d'investissement, bien que peu de résultats soient observés dans ce sens.

La disponibilité des ressources en énergie et les possibilités de stationnement sont classés en seconde position des critères fonctionnels indispensables, de même que pour la proximité de carrefours de transport rapide (aéroport, gare) jouant un rôle capital dans le choix de localisation. A contrario, l'offre de transport collectif ne suscite qu'un intérêt moyen. Ceci souligne des lacunes dans la mise en œuvre de la stratégie de mobilité du PDAU. Malgré la diversification de l'offre et la multiplication des projets structurants de mobilité dans la capitale, Alger souffre toujours d'un manque d'intérêt pour les réseaux de transport collectifs

⁵⁷Reguieg-Issaâd (2015) : « Seul 10% des répondants affirment que leur site permet d'effectuer des achats en ligne ; prendre des commandes, facturer et régler automatiquement les fournisseurs », « la majorité des répondants ne sont pas prêts à être autonomes dans les activités nouvelles introduites par les TIC. Ils préfèrent un accompagnement prolongé ».

lié à la faible ponctualité du réseau ferroviaire, la vétusté et le non professionnalisme qui règne dans le secteur des bus et à une congestion routière quotidienne. De plus, Alger présente un réseau routier non adapté, marqué par manques d'espaces de stationnement, rendant le déplacement long et occasionnant une perte de temps très importante (Safar Zitoun, Tabti-Talamali, 2009). Afin de répondre à ces préoccupations le PDAU d'Alger met en place, dans son pilier mobilité, une stratégie basée sur un système de transports urbains multimodal, fonctionnel, intégré et performant⁵⁸, accompagné de modes de déplacement doux (piéton et cyclable). Un maillage des infrastructures vient renforcer et homogénéiser cette intermodalité, en intégrant les pôles d'échanges, les gares intermodales, les gares ferroviaires et routières, l'aéroport, le port et le réseau logistique, en plus du renforcement et parachèvement du réseau viaire (les autoroutes et les voies express, les artères principales, les artères secondaires et les rues collectrices) soutenu par une grille de parkings. Entendu comme système hiérarchisé et complémentaire (PDAU d'Alger, 2015), les résultats sur le terrain ont permis de réduire de manière significative les problèmes de structuration et de liaison au niveau de l'aire métropolitaine, mais peinent à concrétiser les objectifs visés au niveau métropolitain, puisque le principe préconisé du *Transit Oriented Development* TOD dans l'aménagement n'est pas accompagné par la formulation d'une offre de localisation préférentielle.

Tableau 1.19. Exigences de bon fonctionnement des activités

Critères de localisation	Pourcentage des réponses
Mise en réseaux et performance des TIC	96%
Disponibilité des ressources en énergie	80%
Possibilité de stationnement	80%
Proximité de carrefour de transport rapide	75%
Disponibilité des ressources en eau	63%
Accessibilité par les transports en communs	50%
Proximité des services urbains d'appui	46%
Disponibilité des matières premières dans un rayon rentable	33%
Accessibilité par les transports de marchandise	25%
Proximité des espaces naturels de récréation et de loisirs	17%

Source : Enquête sur la localisation des activités de métropolisation à Alger, Djellata-Benabderrahmane, 2014

Le critère lié à la proximité des espaces naturels de récréation et de loisirs, ne présente qu'un faible intérêt pour les investisseurs (sur le plan fonctionnel) ce qui démontre bien la faiblesse de l'offre de loisir à Alger. Or, le contact avec la nature sur les lieux de travail est un élément fondamental du bien-être qui contribue à son rendement ; c'est la raison pour

⁵⁸ Développement des transports collectif : tramway, bus à haut niveau de service (BHNS)/ en site propre (TCSP), métro, chemin de fer et modes complémentaires – bus, téléphériques et funiculaires.

laquelle les multinationales et centres de recherche cherchent à s'intégrer dans des lieux urbains riches en biodiversité.⁵⁹

L'intérêt sur le plan socio-environnemental est porté en premier lieu aux critères de qualité de l'environnement (se rapportant au degré de pollution, bruit et exposition aux risques majeurs) et de l'habitat (les activités, principalement étrangères, cherchent à disposer à proximité de leur siège d'offres de logement de standing pour loger les hauts cadres). Concernant le critère de qualité du cadre de vie et les loisirs (environnement naturel et culturel), il ne possède qu'une faible influence dans le choix de localisation. Ce désintéressement des investisseurs traduit une pauvreté de l'offre de loisirs à Alger en totale opposition avec les conditions d'attractivité métropolitaine soutenues par plusieurs auteurs (Lepers & al 2009 ; Padeiro 2010 ; Olszak 2010 ; Bourdeau-Lepage & Boico 2014). Afin d'y remédier, le plan stratégique d'Alger intègre différents projets structurants⁶⁰ sur le plan écologique, social, structurel, mobilité, tourisme et culture. L'on peut espérer qu'ils réussiraient à transformer l'image même de la capitale, faisant de la qualité de vie un atout de localisation au service de la proximité.

B.2.4. Facteurs fonciers et immobiliers de localisation

Le tableau 1.20 résume par ordre d'importance les critères retenus par les investisseurs selon leur impact sur la formulation de leur choix de localisation au niveau du quartier. Un certain nombre de critères semble être prioritaire dans la prise de décision effective, telle l'accessibilité au quartier à l'unanimité (100%) ou le critère sécuritaire (92%), que les questionnés considèrent comme indispensables à l'instar de l'échelle communale. L'exposition aux risques majeurs (naturels ou technologiques), la vocation fonctionnelle du quartier et son niveau de pollution viennent compléter la liste des critères importants dans cette prise de décision. En revanche, sont considérés comme des critères de faible importance : la qualité de l'offre de logement et la disponibilité d'espaces verts, qui ne semblent pas présenter de problème, ni même être considérés comme des points négatifs dans la prise de décision. Ces résultats vont à l'encontre des nouvelles tendances de localisation présentées par Bourdeau-Lepage & al. (2015), où autant d'importance est accordée par les entreprises aux aménités qu'à des critères plus classiques, vu leur impact positif sur la qualité de vie des salariés et par voie de conséquence sur leur productivité.

⁵⁹ Plusieurs exemples de projets architecturaux et d'aménagement urbain en témoignent : le Plan Biodiversité de Paris, l'IBA Emscher Park en Allemagne, le plan de maillage vert et bleu à Bruxelles, Hammerby-Sjostad Stockholm, la Cité écologique du futur à Malmö en Suède, et d'autres.

⁶⁰ La Grande Mosquée d'Alger ; le nouveau Complexe olympique international d'Alger – Stade de Barakī ; l'Aéroport Houari Boumediene – Extension et refunctionalisation ; les Zones touristiques d'Alger Programme de valorisation ; le Lycée international ; la Nouvelle université d'Alger ; l'Opéra d'Alger ; le Musée du monde arabe ; la Foire internationale d'Alger ; les Terrasses du port ; la Promenade de l'Indépendance ; Méditerranéum – l'Aquarium d'Alger ; le Centre international des congrès d'Alger ; la Maison d'Alger – Espace de congrès et d'expositions ; le Palais des Festivals, les agriparcs, etc.

Tableau 1.20. Critères de localisation au niveau du quartier

Critères de localisation	Pourcentage des réponses
Accessibilité	100%
Sécurité	92%
Exposition aux risques majeurs (naturels ou technologiques)	86%
Vocation fonctionnelle du quartier	63%
Niveau de pollution	59%
Diversification de l'offre de transports publics	55%
Niveau et qualité de l'offre commerciale et de service	44%
Qualité de l'offre de logements	36%
Qualité et disponibilité des espaces verts	32%

Source : Enquête sur la localisation des activités de métropolisation à Alger, Djellata-Benabderrahmane, 2014

Le choix de localisation dépend également de la qualité des terrains et des locaux. Les investisseurs questionnés préfèrent à 65 % l'utilisation de locaux existants, suivant des exigences spécifiques. L'état de la construction, ses possibilités d'adaptation ainsi que son niveau d'équipement se dégagent comme les conditions primordiales. Quant à l'intérêt porté à la qualité architecturale et la typologie du bâti, il est moindre, de même que pour le style et la valeur de la construction qui se positionnent en dernier dans la liste des exigences. Ceci reflète un intérêt purement fonctionnel et financier, visant à réduire le temps et les coûts d'installation. Les constructions à forte modularité, présentant une grande facilité et rapidité pour l'installation des activités, se positionnent comme préférentielles pour le choix de la structure d'accueil, d'où l'intérêt pour la ville d'Alger de disposer d'une offre immobilière de qualité, basée sur un niveau d'équipement élevé et des capacités d'adaptation importantes.

Concernant l'offre foncière, seuls 35% des investisseurs ont formulé le vœu d'acquisition de terrains pour la construction de leur structure. Ceci s'explique par le temps important que prend l'acquisition et la construction en Algérie et ce malgré les facilitations offertes par l'ANDI (CNRC, 2010b). Les investisseurs sont guidés dans le choix des terrains à la fois par leur superficie et par les conditions techniques rendant leur occupation rapide et rentable. Dans l'objectif de maîtrise de son étalement et d'homogénéisation de son territoire, le PDAU d'Alger traduit dans le cadre de son projet urbain piloté par des organismes habilités⁶¹, différentes actions stratégiques⁶² pour l'homogénéisation de la trame urbaine. Le manque de transparence et l'absence d'outils stratégiques d'aide à la décision pour la gestion du foncier et la planification urbaine ralentissent les procédures de localisation des investissements et aboutissent souvent à des localisations arbitraires et non réfléchies. L'adoption de procédés

⁶¹ Renforcement du rôle de la Direction de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme, de la Prévention et de la Résorption de l'Habitat Précaire de la Wilaya d'Alger (DATUPRHP), assurant l'accompagnement des processus d'élaboration des plans d'occupation des sols (POS), et le suivi des opérations urbaines, face au caractère intercommunal du PDAU. Cependant, les activités métropolitaines ne sont pas prises en compte comme facteur de développement économique dans l'élaboration des POS, qui fonctionne encore avec un ancien décret exécutif datant de 1991 et partiellement modifié en 2005.

⁶² Comme par exemple (i) la qualification et durabilité environnementale ; (ii) la consolidation des zones bâties et la planification adéquate des zones à urbaniser ; (iii) la récupération et reconversion urbanistique, structuration des équipements et des infrastructures et le renforcement de la hiérarchie urbaine

novateurs d'aide à la décision comme nouvelle pratique institutionnelle devient donc indispensable pour la cohérence des actions engagées dans le cadre du PDAU.

L'enquête se démarque clairement comme outil indispensable à la formalisation et à l'actualisation des données modulaires de notre outil, elle apporte une lecture pratique de la portée des actions engagées et de leurs limites, aidant ainsi à la réorientation des actions stratégiques de développement. D'où notre intérêt pour les interrelations qui existent entre l'attractivité, le foncier et les conditions de qualité de vie.

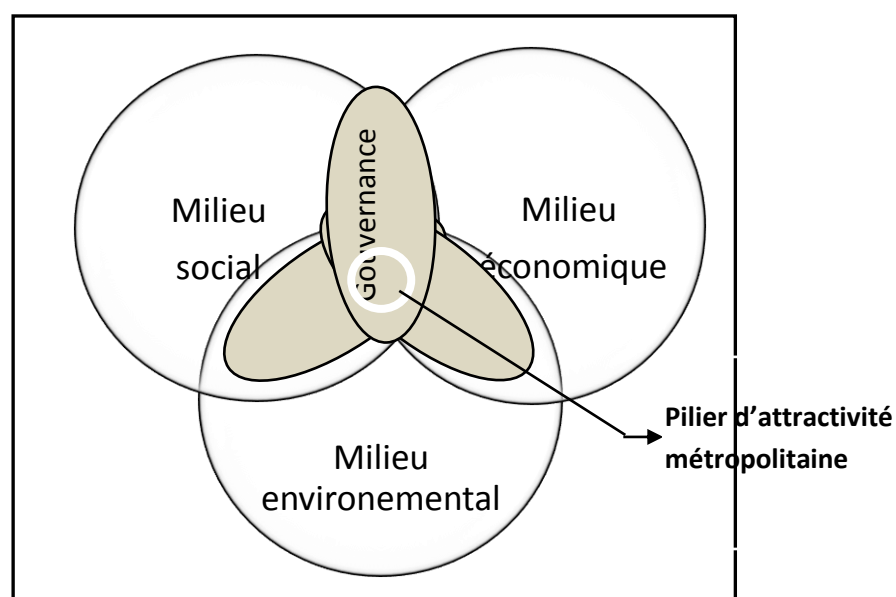
1.6 Foncier et qualité de vie comme déterminants de l'attractivité territoriale

Nous avons vu que l'attractivité territoriale en Algérie cible des nœuds urbains particuliers : d'abord les grandes villes qui ont les capacités de se hisser au niveau des métropoles régionales, et des pôles d'attractivité identifiés en raison de leurs particularités fonctionnelles ou patrimoniales. Nos lectures précédentes, ainsi que nos analyses d'instruments et du terrain, font aussi ressortir deux éléments essentiels d'une relation qu'entretient la politique d'attractivité avec les territoires de sa mise en œuvre. Le premier, c'est la disponibilité et qualité du potentiel foncier et immobilier local, condition *sine qua non* de la dynamique de développement urbain, sans laquelle aucune action d'intégration des éléments moteurs d'attractivité n'est possible. Le deuxième est un élément qui agit en double sens. Il s'agit, d'une part, de l'impact qu'exerce le renforcement de l'attractivité du milieu urbain sur la qualité de vie de ses populations et, d'autre part, du niveau de qualité de vie indispensable à ce milieu pour prétendre à l'attractivité urbaine. Notre approche s'oriente maintenant vers la compréhension des interactions de l'attractivité avec ces deux conditions de sa mise en œuvre, dans le contexte métropolitain d'Alger.

1.6.1 Tréptique d'interactions éco-systémiques de l'attractivité d'Alger

Nous vivons dans un contexte de mondialisation qui met chaque jour notre environnement urbain un peu plus en danger. Un équilibre est donc à rechercher au niveau de l'écosystème territorial ou urbain (figure 1.11), où des interactions multiples régissent les relations entre les milieux social, économique et environnemental, coordonnés par une gouvernance intelligente. L'attractivité « niche » au creux de chaque milieu et de champs de leurs interactions et dépend de différents facteurs et déterminants qui en sont issus. La concrétisation de l'équilibre écosystémique ne pourra se faire qu'à travers une gouvernance stratégique et efficace, disposant d'outils opérationnels.

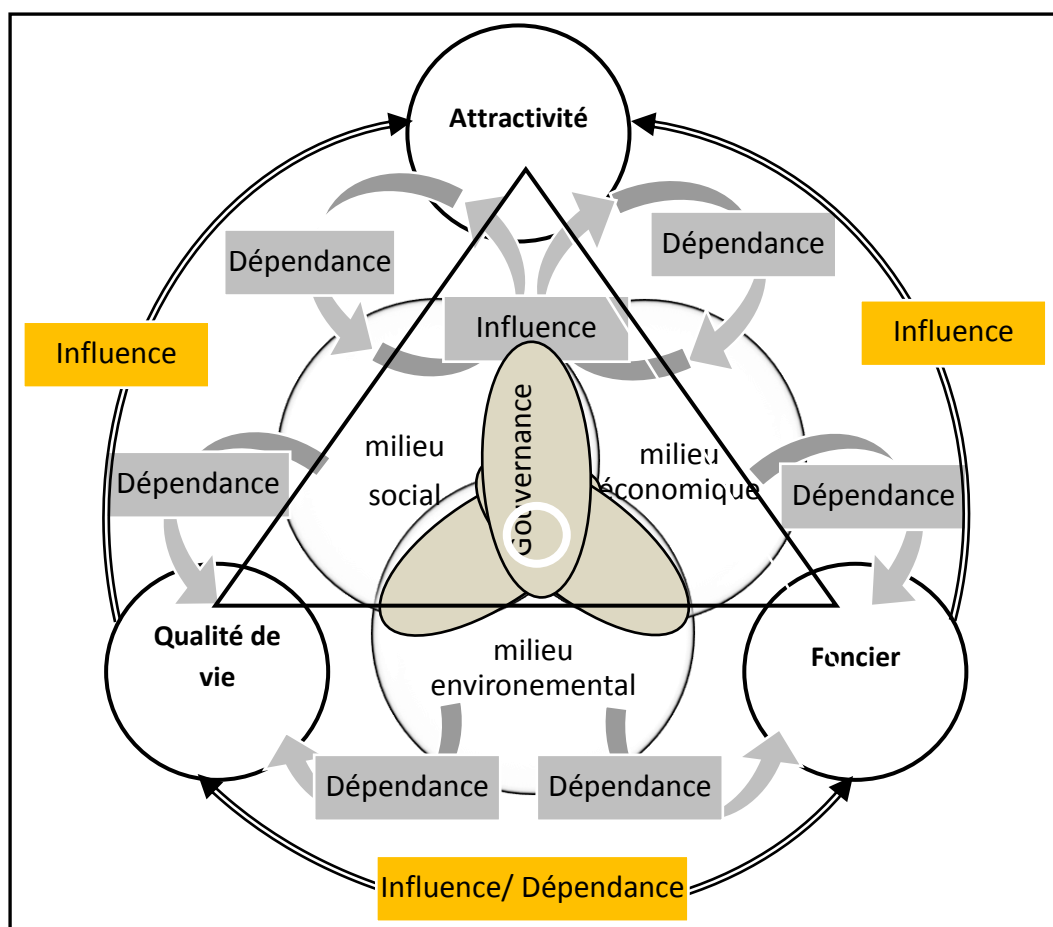
Figure 1.11.Écosystème urbain, base de développement territorial



Source : A. Djellata

La disponibilité des ressources foncières et immobilières, produit d'activité socioéconomique localisé dans un environnement bâti qui appartient aux trois domaines de l'écosystème, est l'un des déterminants majeurs de l'attractivité. Dans un contexte de concurrence et d'internationalisation des entreprises et services, les territoires doivent être en mesure de proposer des offres foncières et immobilières diversifiées et avantageuses afin de rester attractifs. Cette quête d'attractivité se fait néanmoins avec un impact sur notre qualité de vie, environnementale et sociale, qui peut avoir des impacts indirects, positifs ou négatifs, même sur l'économie locale. La relation dépendance/influence qui existe entre l'attractivité, le foncier et la qualité de vie agit sur l'écosystème urbain, faisant apparaître de nouvelles pratiques économiques, des exigences sociales et des impacts sur l'environnement (figure 1.12). C'est donc un cycle perpétuel, à l'instar de celui présenté en figure 4 *supra* (Berezowska-Azzag, 2011), entraîné dans son mouvement par l'évolution des trois éléments : l'attractivité se base sur l'attraction de nouvelles activités, aux retombées économiques souhaitables, poussant le territoire à s'adapter aux exigences de localisation des activités tout en préservant le milieu environnemental garant de la qualité de vie. La nécessité d'une gouvernance efficace, disposant d'outils stratégiques et capable d'assurer l'attractivité plurielle du territoire tout en préservant l'écosystème urbain, est donc évidente.

Figure 1.12. Attractivité dans l'écosystème urbain



Source : A. Djellata

1.6.2 Modèle d'attractivité territoriale et ses composantes

L'existence d'une dynamique d'attractivité aux déclinaisons plurielles, favorise une effervescence synergique au niveau du système relationnel urbain faisant émerger d'autres dynamiques et interrelations entre les différents composants de ce système (figure 1.13). La politique foncière agit sur l'économie en assurant les sites pour le développement économique moyennant différents types d'attractivités adoptées par le territoire. Mais elle influe également sur l'équilibre social et environnemental de ce dernier, nécessitant une prise en charge souple et réfléchie de la problématique du foncier d'attractivité. L'attractivité ne peut être atteinte si le territoire ne dispose pas d'une offre de qualité de vie sociale et environnementale, défini par une dynamique socio spatiale. Ainsi une triple dépendance se crée entre dynamique d'attractivité, dynamique foncière et immobilière et dynamique socio spatiale.

Ces interrelations, illustrées dans la figure 1.13, démontrent les interdépendances entre attractivité, foncier et qualité de vie. L'existence et le développement pour un territoire d'un

capital économique solide passe par l'existence d'un capital foncier, construit autour d'une dynamique d'action sur le foncier neuf et de renouvellement, suivant les principes du développement durable. Le développement économique rend ainsi le territoire attractif permettant le développement d'une offre de qualité de vie considérable, il reste néanmoins que cette quête de confort peut engendrer des retombées négatives sur l'environnement (destruction de biodiversité, sur densification, étalement urbain, pollution, épuisement des ressources en eau, etc.). La dynamique socio spatiale (gentrification, densification, etc.) peut alors, à son tour, provoquer une perte d'attractivité du territoire, à travers un appauvrissement des ressources et des caractéristiques naturelles et anthropiques qui ont contribué à son offre.

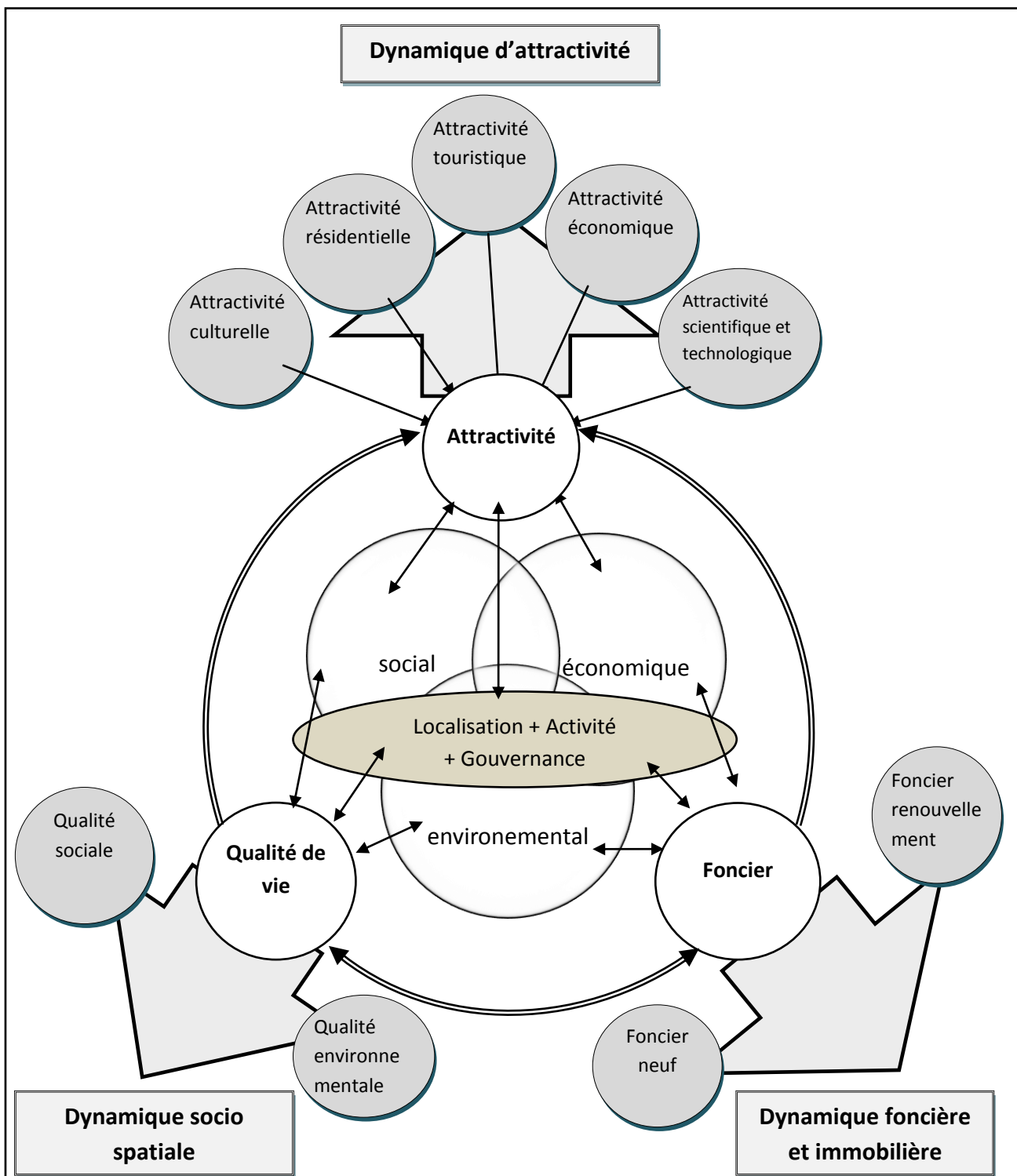
L'équilibre entre les trois dynamiques nécessite une approche stratégique négociée, afin de répondre à la fois aux besoins d'investissement et à ceux de développement du territoire, tout en adoptant une politique foncière responsable et durable en respect de la qualité environnementale et sociale. Les dynamiques foncières et socio spatiales se mettent dès lors en place en tant que déterminants majeurs pour la construction de l'attractivité d'un territoire, contribuant à son épanouissement ou à son déséquilibre. Cette stratégie devra disposer d'outils d'aide à la décision dynamiques et innovants. Le modèle ci-dessous résume la complexité de ce système relationnel. C'est un modèle ouvert, qui accepte l'intégration éventuelle de critères et indicateurs issus de l'évolution des besoins et politiques socio-économiques et urbaines locales et dont la flexibilité qui constitue l'un de ses principaux atouts. Défini par trois types de frontières conceptuelles, il esquisse l'emprise spatiale, temporelle et thématique de notre objet de recherche comme suit :

Une frontière spatiale, celle du périmètre de la wilaya d'Alger (57communes), liée à la portée stratégique et opérationnelle des instruments de gestion réglementaire de proximité (notamment la gestion des friches). L'aire métropolitaine d'Alger, organisée sur les 4 wilayas (Alger, Blida, Tipaza et Boumerdès) par le Schéma Directeur d'Aménagement SDAAM (2010), est une échelle territoriale correspondant aux choix stratégiques géo-fonctionnels qui ne s'appuie pas sur l'identification du potentiel d'accueil en friches et ne prend pas en charge l'objectif de qualité de vie locale.

Une frontière temporelle, celle des échéances de développement stratégique du PDAU 2035 approuvé en 2016, liée au choix spatial.

Enfin, *une frontière thématique*, avec une conjugaison des enjeux économiques (implantation des investissements), de gouvernance urbaine (enjeux de développement local) et de qualité de vie urbaine (volet social et environnemental), dont sont responsables les collectivités locales.

Figure 1.13. Interactions dans le système relationnel urbain



Source : A. Djellata

Conclusion du Premier Chapitre

L'attractivité, en tant que politique, stratégie ou ligne directrice pour le développement territorial, a connu des évolutions bien marquées, passant d'un concept théorique à

connotation purement économique de coût et d'avantages, à un concept plus général mettant l'accent non plus seulement sur les besoins et attentes des investisseurs mais sur le caractère local du territoire, intégrant les préoccupations du développement durable. L'interprétation de ce phénomène par Léon et Sauvin (2010) nous semble être l'approche la plus adaptée à notre démarche, prônant la singularité du territoire, où l'attractivité n'est plus conçue uniquement en termes d'avantages dont peuvent bénéficier les potentiels investisseurs. Elle relève désormais d'une dialectique entre investisseurs et territoire d'accueil, où se crée et se bâtit un projet de territoire, à travers une relation de confiance où les deux parties bénéficient des avantages de cette symbiose et en partagent les responsabilités.

Dépendante des objectifs de développement territorial, de ses échelles d'application, des déterminants et facteurs nécessaires à sa mise en œuvre, l'attractivité peut se concrétiser de différentes manières et sur la base de différentes stratégies. Mais nous avons vu qu'elle reste néanmoins dépendante des potentialités dont elle dispose et de celles qu'elle peut créer. L'Algérie c'est engagée au début des années 2000 dans une large réforme de sa politique urbaine, dont le principal champ d'application est la capitale Alger. Adoptant les principes du développement durable, cette politique cherche à positionner les grandes villes, dont Alger, sur l'échiquier régional et méditerranéen des villes attractives et compétitives. Différentes actions ont été engagées et se concrétisent déjà sur le terrain, ce qui augure de la venue d'une nouvelle ère de gouvernance intelligente, adoptant de nouvelles approches et outils capables d'assurer un meilleur développement et attractivité des territoires urbains. Cette nouvelle pratique décisionnelle ce doit de faire participer tous les acteurs concernés, principalement les investisseurs, mais aussi les citoyens.

Prenant appui sur ces différents constats et acquis au niveau de la situation globale et locale de la politique d'attractivité, nous avons fait le choix d'explorer les interrelations qui existent entre la dynamique d'attractivité, la dynamique foncière et immobilière et la dynamique socio spatiale. L'objectif principal de notre recherche étant la matérialisation d'une approche stratégique de localisation des investissements au niveau d'Alger en explorant les différentes possibilités foncières de leur accueil, dans une logique de respect de qualité de vie sociale et environnementale, nous avons construit un cadre écosystémique (modèle de base) qui nous guidera dans la suite de notre démarche. Cependant, nous avons besoin de mieux connaître les deux déterminants de l'attractivité, au sein du trépied A/F/Q. Le chapitre qui suit s'attache donc à explorer la deuxième composante de notre système, relative au foncier en friche, son intérêt pour la politique d'attractivité ainsi que ses interrelations systémiques. La reconnaissance de cette problématique dans le contexte algérien y est également abordée.

Chapitre 2. Foncier en friche, levier d'attractivité territoriale

Introduction

La friche, ce morceau du territoire vivant en état d'hibernation, en attente de reviviscence, est en fait une opportunité de développement. Son exploitation au service d'une attractivité métropolitaine doit cependant être mûrement réfléchie et évaluée, en raison des impacts que pourrait engendrer une greffe non adaptée à ses capacités d'accueil.

Dans un contexte de mondialisation, où la compétitivité entre les territoires se met en place progressivement comme principal enjeu économique, attirer et retenir n'est plus une option mais un objectif absolu. L'attractivité d'un territoire se traduit en différentes actions visant à valoriser tous les avantages dont dispose le territoire. Les exigences qu'impose une telle approche sont à l'origine de la formulation des facteurs d'attractivité d'un territoire, qui ne sont cependant pas uniformes, ni d'égale importance.

La qualité et la diversité de l'offre foncière et immobilière représente l'une des principales exigences de localisation des activités attractives qui participent à la métropolisation, tous secteurs confondus. Cette dernière repose sur l'existence d'une politique foncière efficace, disposant d'outils capables d'anticiper et d'accompagner les évolutions et transformations territoriales futures.

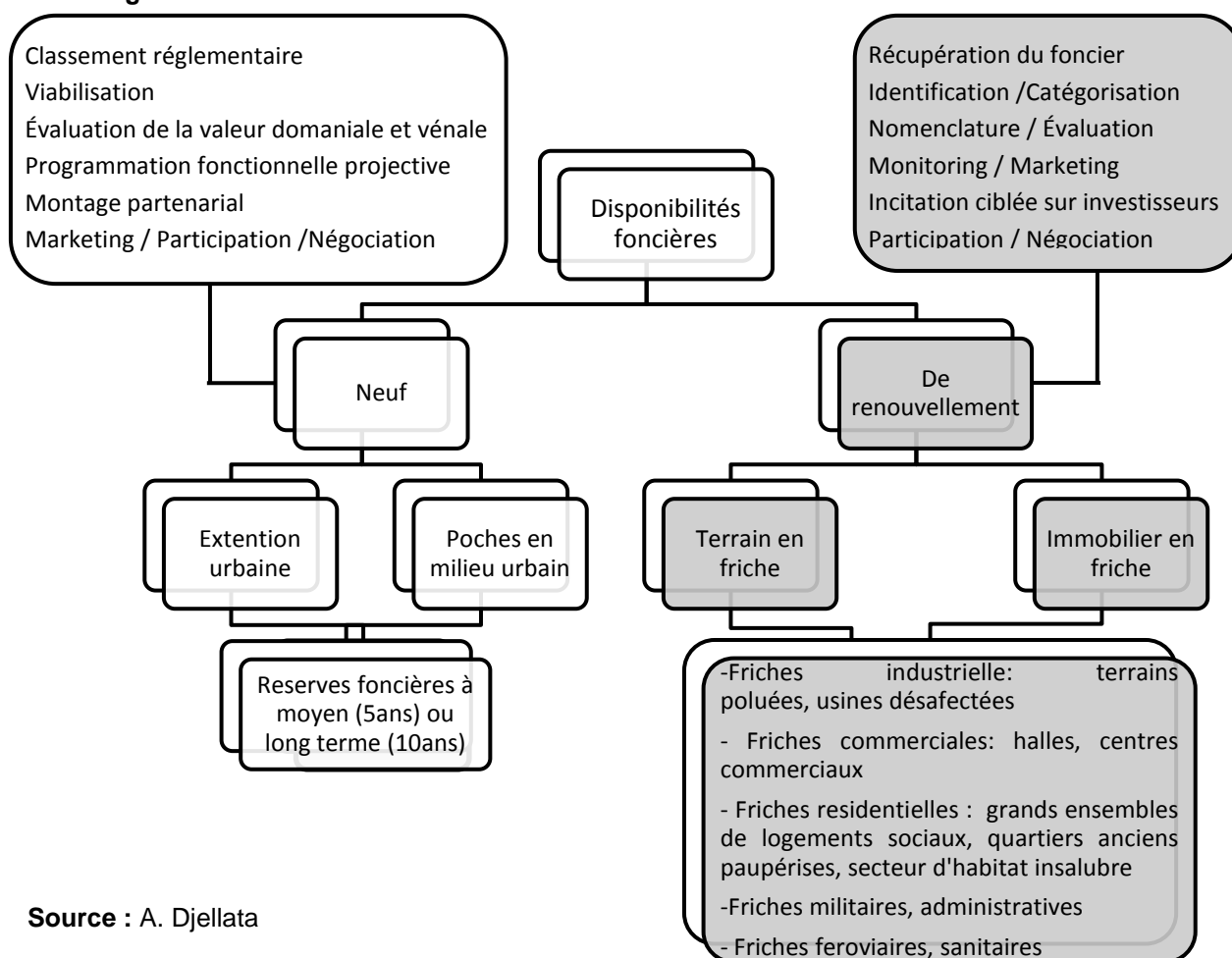
Ce chapitre développe les différents aspects liés au foncier et son importance dans la politique d'attractivité et plus précisément dans la formulation du choix de localisation des activités. Il s'intéresse particulièrement au foncier de renouvellement à travers la régénération des friches urbaines, l'identification de son contexte d'émergence, de ses différentes typologies et caractéristiques, l'intérêt de sa reconquête ainsi que les difficultés que peut rencontrer une politique de régénération des friches. L'Algérie à l'instar des autres pays se doit de mettre en place une politique foncière efficace s'appuyant sur des outils stratégiques et opérationnels de planification foncière, principalement dans un contexte de non reconnaissance des friches urbaines, laissant place à des interventions fragmentées sous fond spéculatif. Ce contexte sera aussi développé dans ce qui suit.

2.1 Foncier neuf et de renouvellement, entre politiques et actions

Un projet de développement territorial, possède des implications plurielles sur le plan économique, sociale et environnemental qui induisent la mutation de l'espace. La mise en œuvre des objectifs de développement repose en grande partie sur l'instauration d'une stratégie foncière locale, prenant des décisions quant aux axes de développement spatiaux, aux périmètres à préserver et à mettre en valeur, et au portage foncier. « *Le foncier devient ainsi un projet stratégique indissociable du projet de territoire, nourri d'objectifs qui donnent du sens à ses outils, à ses moyens et aux modes d'intervention retenus* » (Vasselin & al, 2004, p7). Le foncier est cette matière première spatiale, quantifiable et identifiable, support physique de toute activité économique et sociale. Il se démarque par sa localisation, ses attributs, sa typologie (neuf, bâtis, viabilisé, aménagé, à reconvertir) et sa gestion est assurée par des politiques foncières territoriales se traduisant en actions foncières.

A travers ses nouvelles pratiques et outils, l'action foncière tente de répondre aux nouveaux impératifs de l'attractivité territoriale, faisant appel à des pratiques géographiques pluridisciplinaires qui rompent en même temps avec les logiques de planification traditionnelle, où la valeur foncière est évaluée uniquement en fonction du portefeuille foncier. Ces nouvelles approches appellent à une logique foncière d'opportunité évoluant avec l'évolution de la demande, la collectivité n'assurant plus le portage exclusif du foncier territorial. Cette logique libérale occasionne cependant un délaissement et abandon des assiettes foncières en friche, polluées et nécessitant une remise à niveau coûteuse. Ces procédés participent à créer une image négative de certains quartiers et donc de la ville par extension, desservant de même les objectifs territoriaux d'attractivité. Un équilibre est à rechercher par ailleurs entre politique foncière d'extension et celle de renouvellement (figure 2.1), faisant appel à des pratiques de pré-aménagement (actions de dépollution, fonctions transitoires, remise en valeur sociale, économique et environnementale, recoupement ou remembrement des parcelles, etc.).

Figure 2.1. Types de foncier urbain et procédures nécessaires de son intégration dans l'aménagement urbain



Source : A. Djellata

La politique foncière à l'échelle d'agglomération devra mettre en place des règles d'urbanisme, aborder différentes thématiques, négocier avec les opérateurs et organiser le financement de l'aménagement de nouveaux terrains. Sa réelle application n'interviendra qu'avec l'adoption du projet foncier local, qui permettra de concrétiser les objectifs portés par la politique foncière territoriale en coordonnant les différentes thématiques foncières.

Le **projet foncier local** est la traduction opérationnelle de la politique de développement territorial dans son volet spatial. Il respecte l'échelle territoriale de planification et d'intervention, traduit des interventions temporelles complémentaires (court, moyen et long terme), concrétise des solutions spatiales basées sur un diagnostic stratégique et évolutif des potentialités foncières et immobilières du territoire (Vasselin et al, 2004, référentiel foncier). (Voir figure A.2 annexe A)

Une réelle maîtrise des phénomènes de transformation et de mutation spatiale ne peut se faire qu'au moyen d'outils de pilotage et d'actualisation des données foncières et immobilières du territoire. Accompagner les évolutions spatiales dans un contexte

économique fluctuant, et dans le cadre d'une politique d'attractivité, doit reposer sur l'accès à l'information foncière et immobilière, une information reflétant l'état réel du marché. Coloos et Renard (2003), mettent en avant par exemple une transposition de cette démarche dans le cadre de l'attractivité foncière et immobilière de Paris, affirmant la nécessité pour le Schéma Directeur de disposer d'un véritable tableau de bord des valeurs et des rendements fiscaux régulièrement actualisé, ce qui permettant d'augmenter la crédibilité économique du Schéma Directeur et sa lisibilité économique en identifiant les zones de pression, en anticipant les retournements et surtout en aidant à définir des stratégies. Une telle approche pourrait se traduire dans le cadre d'une intervention prioritaire sur le marché des terrains à reconvertir au niveau d'Alger (foncier des grands ensembles en difficulté, friches urbaines, dents creuses, centres anciens, copropriété dégradé), par la mise en œuvre d'outils de pilotage et d'aide à la décision, disposant d'une banque de donnée foncière et immobilier actualisée, accompagnant la stratégie de développement territorial dans son volet d'attractivité.

2.1.1 Foncier de renouvellement, opportunité de localisations métropolitaines

La conduite d'une politique d'attractivité métropolitaine passe inévitablement par une diversité de l'offre foncière en direction des activités à attirer. Si elle doit se conjuguer aux objectifs du développement durable, elle devrait s'appuyer sur la politique de renouvellement urbain et de la maîtrise de l'étalement, au moyen de retour vers le périmètre déjà urbanisé, valorisant et réhabilitant les centralités déjà existantes et redynamisant des quartiers en perte d'attractivité. Le renouvellement urbain est un processus historique se révélant de différentes manières, connaissant ces dernières décennies une multiplication des objectifs et des enjeux à atteindre. Halleux et Lambotte (2008, p 8), définissent le renouvellement urbain comme « *le développement durable et multidimensionnel (immobilier, social, économique, environnemental) des espaces urbains* », et cette définition nous convient dans le cadre de notre recherche qui porte sur la dimension spatiale et fonctionnelle du renouvellement des tissus. Les friches urbaines sous toutes leurs formes représentent le principal outil mis à la disposition de la politique de renouvellement urbain afin de mettre en place cette dynamique. Angotti et al (2010) montrent dans la figure 2.2, l'importance de l'« enjeu friche » dans le cadre de la politique de renouvellement urbain à travers l'identification des enjeux de la politique locale et des intérêts multiples du renouvellement des friches, identifiant les apports et contraintes d'une telle démarche.

Notre intérêt porte donc sur les ressources foncières et immobilières en friche, à renouveler. Longtemps considérées comme des lieux de non-vie, d'abandon, des facteurs de dégradation des tissus et paysages urbains, elles font pourtant partie de ce cycle de la vie urbaine, qui tend à abandonner les structures qui ne sont plus adaptés aux nouveaux préceptes de l'évolution sociale et technologique. Ne possédant pas, pour la plupart, de valeur patrimoniale au sens restrictif du concept, elles connaissent ces dernières décennies

un regain d'intérêt, dus aux potentialités dont elles disposent : situation stratégique, grande surface, équipées, structurées. Possédant en revanche un cachet architectural souvent singulier, elles souffrent cependant de leur image, du niveau de dégradation et du manque d'entretien dus à leur abandon, nécessitant souvent une remise à niveau par des actions de dépollution et une adaptation aux normes de sécurité et d'accessibilité.

Figure 2.2. Les friches dans le cadre de la politique de renouvellement urbain



Source : Angotti & al (2010)

Le terme « friche urbaine », mêle à la fois dans sa désignation deux notions opposées : celle de friche qui renvoie à une terre agricole abandonnée et non cultivée et donc à caractère rural, et celle de l'urbain, renvoyant à des tissus possédant les caractéristiques spatiales et fonctionnelles d'une entité urbaine. Roux (1998, p15), définit les friches urbaines comme étant « des zones où l'on observe une baisse significative des utilisations du sol (par des entreprises, des habitants, des équipements), avec des phénomènes de vacance, et une diminution des investissements immobiliers, des dépenses d'entretiens et de maintenance ». Une définition qui se rapporte au rendement et impact principalement économique.

Les friches urbaines possèdent une forte connotation sociale. Étant souvent localisées au cœur des quartiers de par la force de l'urbanisation centrifuge, elles font partie du paysage et du vécu des habitants, mais renforcent souvent le sentiment d'abandon et l'image d'un territoire en déclin.

« Les friches, qu'elles soient rurales ou urbaines, constituent une rupture, un vide, dans un territoire et une société. Toutes ont pour trait commun le fait d'être associées à un processus d'abandon », Janin & Andres (2008, p 62)

« La friche est tout à la fois un 'avant' et un 'après', annonciatrice d'une intervention humaine possible et stigmatée d'une expérience révolue. Les friches sont ces sortes de limbes, entre nature et culture, entre ruine mortifiante et espoir d'une renaissance ». De La Broise (2003, p 14)

Janin & Andres (2008) insistent sur la dimension spatiale et l'image d'abandon qu'elles suscitent, renforçant leur image négative. La description faite par De La Broise (2003), résume cet état d'incertitude qui règne quant au futur craint, espéré et voulu par les habitants pour leur territoire. Rey (2013), définit la friche urbaine comme une notion à caractère polysémique, le reflet d'une réalité hétéroclite mêlant de vastes espaces encombrées d'infrastructures obsolètes et de terrains vagues en milieu urbain. Deux caractéristiques viennent renforcer l'état d'incertitude de la friche selon lui : celle de la perte de la valeur d'usage ou d'échange au niveau du tissu, ainsi qu'une situation de déséquilibre entre les potentialités du site et les activités qui s'y déroulent. La définition adoptée par l'IAURIF, dans son rapport de 1999 (cité par Rey, 2013), plus technique et restrictive à notre avis, définit les caractéristiques spécifiques et quantifiables qui peuvent s'appliquer à une situation de friche : celle d'un terrain de plus de 5000m², d'un temps de vacance supérieur à une année, de nature et de qualité des infrastructures adaptés à l'activité qui s'y déroulait. Selon Laurens (2015, p 10), *« La friche crée de l'espacement physique et social, elle insinue de la discontinuité spatiale dans le tissu. Elle renforce la porosité des aires urbaines en étant une frontière physique et/ou psychologique entre un quartier et un autre, entre deux usages ».*

Le phénomène friche n'a cessé depuis plusieurs décennies d'alimenter les intérêts et recherches géographique, urbaine, environnementale et sociale. Il connaît à présent, à travers l'évolution des pratiques et politiques urbaines et territoriales plus soucieuses de la qualité environnementale en particulier et de la qualité de vie en générale au vu des nouveaux impératifs du développement durable, un regain d'intérêt et une reconnaissance plus digne de ce qu'a été la ville à un moment de son histoire, réhabilitant ses symboles et refermant ses blessures.

Pour caractériser une friche urbaine, il faut évaluer son état, son niveau d'équipement, ses servitudes, son niveau de pollution, sa surface, sa localisation et son environnement. Cette caractérisation ne reflète pas le panel très varié des situations que peuvent représenter les

friches, du fait de leur contexte de formation différent, un historique fonctionnel unique ou pluriel, un environnement social d'accompagnement diversifié ou appauvri, un niveau d'équipement et de raccordement stratégique ou indifférent, une localisation préférentielle ou secondaire. L'on ne peut limiter la définition d'une friche à son seul état, elle est un morceau de territoire vivant en état d'hibernation, mémoire de son vécu, de ses moments de florescence et de déclin, en attente d'opportunités de revitalisation.

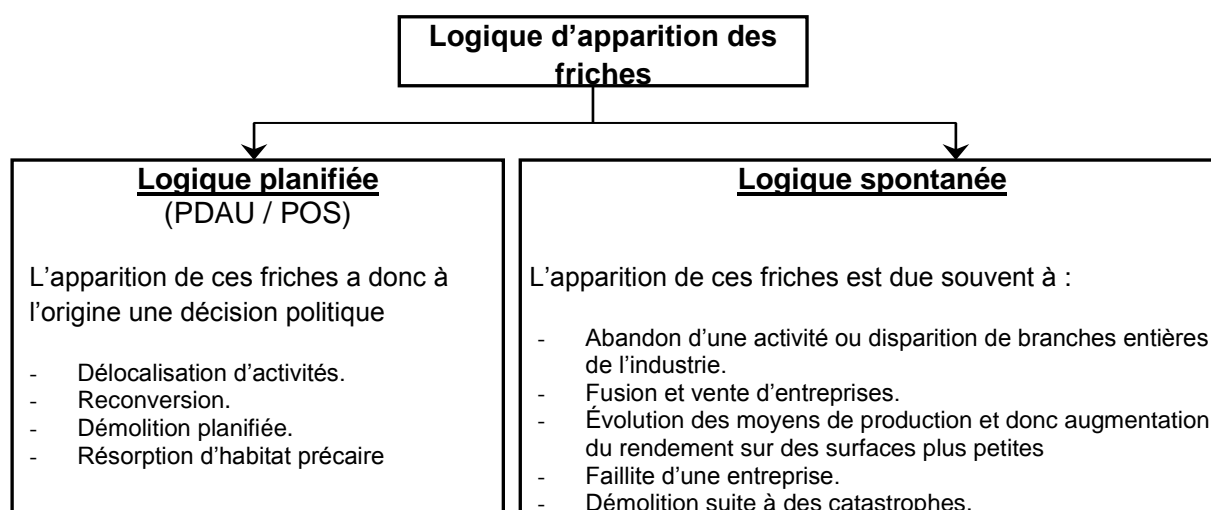
Le phénomène d'apparition des friches urbaines n'est pas nouveau. Les friches ont de tout temps existé, sous des formes et des appellations certes différentes mais aux caractéristiques spatiales bien semblables. L'abondance des sites en friche restait souvent liée à des guerres et conflits entre les peuples, à des exodes ou catastrophes naturelles, des phénomènes assez exceptionnels et peu fréquents. De notre ère, l'industrialisation de l'économie reste à notre sens le principal facteur à l'origine de la multiplication incontrôlée du phénomène de friches urbaines sous ses différentes déclinaisons. Leur prolifération est la conséquence de phénomènes cumulatifs : fortes mutations économiques, effritement du tissu industriel diffus, délocalisation d'industries des quartiers centraux vers les périphéries d'agglomération, affaiblissement de la fonction logement dans les anciens quartiers industriels, faillite économique (Djellata, 2006). L'apparition des friches est définie par Bruyelle comme un phénomène normal dans un tissu urbain et économique qui évolue (Bruyelle & al, 1992). L'amplification du nombre de friches est selon Bruyelle due à une surproduction plus rapide que la demande en surface, créant des décalages et déséquilibres entre l'offre et la demande inégalement dynamiques. Rey (2013), reprend cette notion de décalage qui existe entre les cycles temporels du tissu urbain (contenant) et des activités (contenu). Cette différence temporelle entre les données socioéconomiques (cycle court) et les évolutions urbaines et infrastructurelles (cycle long), crée un déséquilibre dans la redynamisation et transformation des tissus urbains incapable de suivre les évolutions et mutations technologiques rapides, soutenues par une compétition économique dont la principale manifestation reste la délocalisation, créatrice de friches.

L'émergence de ces dernières peut être également rapporté à leur logique d'apparition (Djellata, 2006), qu'elle soit planifiée (à la base d'une décision politique de délocalisation d'activité, reconversion, résorption d'habitat précaire) ou spontanée (due à des faillites, changement de modes de production) (figure 2.3). Janin & Andres (2008), distinguent deux catégories possibles de friche en fonction de l'image qu'elle véhicule : **la friche subie et la friche instrumentalisée**. La première, comme son nom l'indique, reflète un état de rejet et de crainte-même face à ce phénomène, reflet d'une stagnation de l'économie, d'une baisse des revenus, de suppression de postes de travail et de déclin socioéconomique d'un territoire, l'image de *no man's land*. La friche instrumentalisée est née du changement radical des politiques urbaines au début des années quatre-vingt, avec l'adoption des principes du

développement durable et du projet urbain. Les friches se transforment alors en instrument de communication, de participation et de négociation, passant d'obstacle lourd à porter par les municipalités à un atout capable de redynamiser les économies locales. C'est ainsi que s'opère le passage de la friche subie à celle instrumentalisée.

Cette nouvelle manière de qualifier les friches est la conséquence directe d'un changement d'échelle, de temporalité et de politique territoriale, permettant une plus grande lisibilité et d'une prise de conscience quant à la manière de considérer et d'agir sur les friches. Afin de saisir pleinement la richesse que renferme le phénomène des friches urbaines, nous nous devons d'identifier les différentes catégories de friches, souvent vues et classés en fonction de leur usage d'origine, qui permet de définir le potentiel de reconversion réel d'une friche.

Figure 2.3. Logique d'apparition des friches urbaines



Source : Djellata (2006)

2.1.2 Intérêts d'une localisation en friche urbaine à vocation métropolitaine

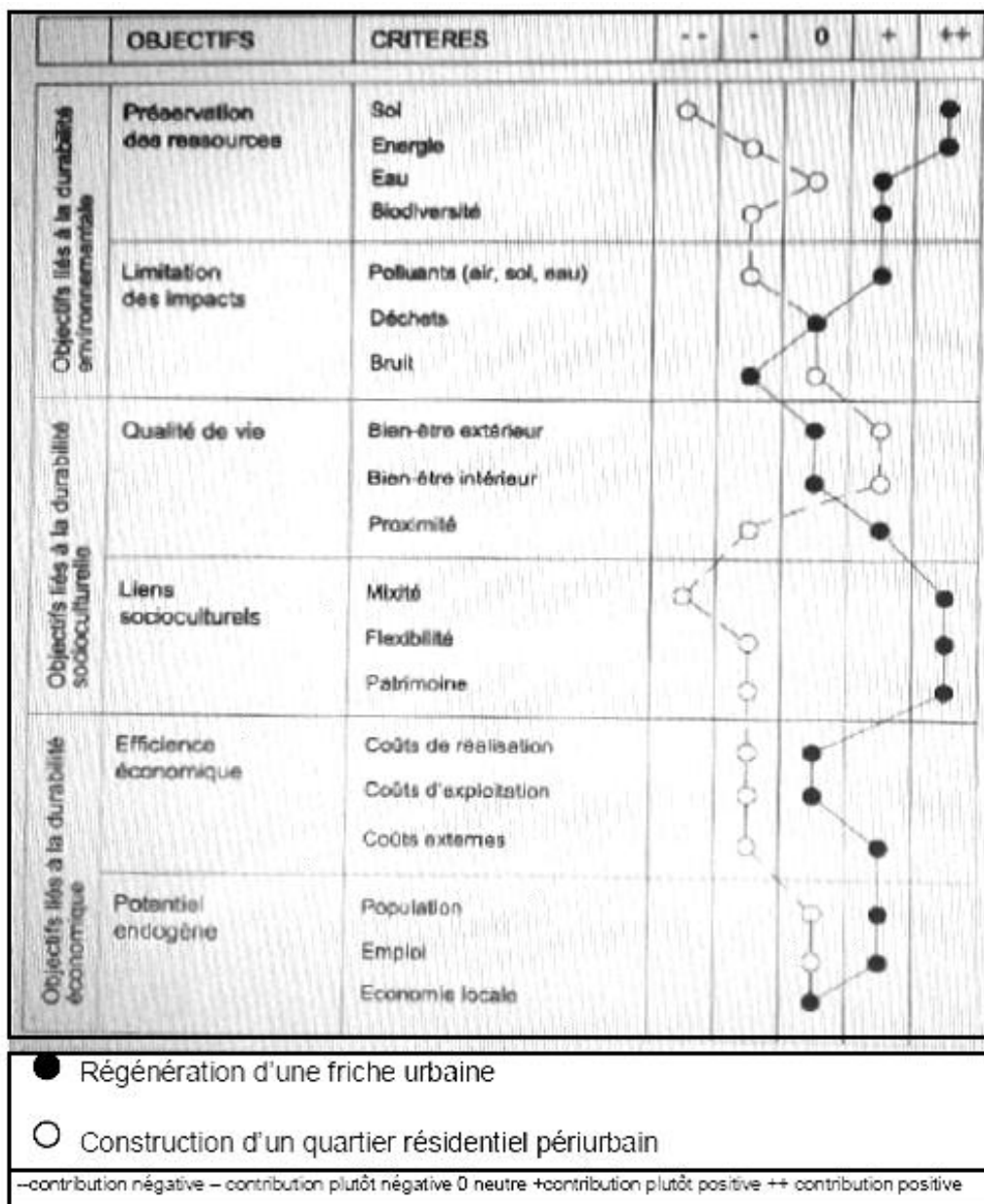
Il est clair à présent que la politique de renouvellement urbain se présente comme l'alternative qui répond le mieux aux objectifs du développement urbain durable, l'un de ses objectifs étant la récupération des friches urbaines. Affirmer que cette option d'aménagement urbain ne renferme que des avantages serait cependant absurde. Connaissant l'historique chargé de ces sites, il est impératif de diagnostiquer les avantages et contraintes réelles à leur reconquête. Djellata (2006), présente un résumé des avantages et contraintes liés à la reconquête des friches urbaines, tant sur le plan social, environnemental et urbain qu'économique. De son côté, Rey (2013) aborde la question des avantages et inconvénients liée à un projet urbain de reconquête d'une friche urbaine pour les territoires concernés, au vu des objectifs du développement urbain durable. Il met en avant la capacité de ces projets à révéler les potentialités du territoire, en impulsant une dynamique de changement, dont l'objectif est de redonner une nouvelle image durable au territoire. De tels projets sont

également à la base d'une nouvelle cohérence urbanistique et architecturale, éléments déclencheurs mais surtout entraînant d'une nouvelle pratique urbaine au service d'une revalorisation des tissus déjà urbanisés. Sur le plan environnemental, la réutilisation des friches permet une préservation des ressources et une limitation des impacts, ainsi que l'amélioration de la qualité de vie sur le plan social. Rey compare, dans le tableau 2.1, les profils qualitatifs d'une opération de régénération d'une friche urbaine et celle de construction d'un nouveau quartier périurbain en Suisse, selon les objectifs liées à la durabilité (environnementale, socioculturelle et économique), qui fait ressortir un bilan majoritairement positif des projets de régénération de friches sur tous les plans. La complexité liée à la conduite de tels projets se trouve confrontée à un certains nombres d'obstacles, Rey (2013) insiste sur l'importance de surmonter ses désavantages liés en premier lieu à l'image de ces sites (état des infrastructures, pollution) et à la complexité des procédures nécessaires à l'acquisition et remise en état des sites (durée des procédures, grands nombres d'acteurs impliqués, éventuels opposition du voisinage ou occupants temporaires).

Les principaux freins à une localisation sur des terrains en friche sont néanmoins d'ordre financier, de par les dépenses incertaines qui peuvent être générées lors d'un processus de reconversion (état de pollution plus important que prévu, surcoûts liés à l'état de dégradation des ouvrages, aléas du terrain) (Djellata, 2006). L'intérêt de la reconquête des friches urbaines pour les territoires s'amorce donc comme évidence. Les obstacles à surmonter prennent une toute nouvelle dimension stratégique, c'est autour d'eux que se construisent les politiques d'aménagement territorial. Notre intérêt dans cette recherche est de conjuguer les intérêts des territoires à ceux des investisseurs capables d'enclencher les dynamiques de changement. Nous pouvons classer les principaux avantages d'une localisation sur des sites en friches urbaines en trois catégories :

Avantages économiques, liés principalement aux coûts, les friches urbaines étant localisées dans le périmètre déjà urbanisé bénéficient d'une viabilisation (raccordement aux différents réseaux) et d'une accessibilité souvent multimodale, réduisant les coûts d'installation technique d'un terrain neuf. Renfermant souvent des bâtiments, hangars ou dépôts, les coûts relatifs aux travaux de construction, et principalement des fondations, sont à déduire des charges d'installation. Real (2015), énumère les nombreux gains économiques liés à la reconversion d'une friche pour une localisation, tant sur le plan du coût d'acquisition de cette dernière, souvent inférieur au prix du marché immobilier, d'un gain de 30% qui peut être réalisé pour la reconversion d'un bâtiment (hors travaux de dépollution) en contrepartie d'une nouvelle construction. Il met en avant également le gain énergétique (énergie grise des matériaux) comme facteur d'économie à long terme et finalement les aides financières et subvention publiques dont peuvent bénéficier certains projets (valeurs historique, patrimoniale), sans occulter les retombées et recettes économiques dont bénéficie le territoire.

Tableau 2.1. Profils comparatifs d'une analyse qualitative de deux types d'opération urbaine



Source : Rey (2013)

Avantages socio-environnementaux, les retombées positives sur la qualité de vie urbaine étant nombreuses : sur le plan social les nouveaux investisseurs bénéficient de localisation à l'environnement social riche et diversifié (services, commerces, habitat), assurant un cadre de travail bien structuré et agréable. Il en est de même pour les territoires, à travers la création d'emplois, le développement de nouvelles dynamiques socioéconomiques, le renforcement du lien social et l'émergence de nouvelles pratiques sociales (participation, autogestion, responsabilisation et implication) (Rauche, 2013), l'amélioration et la diversification du niveau de service, la transformation de l'image du territoire. Sur le plan environnemental, la reconquête des friches participe à la réduction de l'étalement urbain, à la résorption des paysages abandonnées et dévalorisées, à la réduction

des risques de détérioration de l'environnement naturel (eau, air, sol et sous-sol) ainsi que sur la santé humaine (Djellata, 2006), au rétablissement des équilibres écologique et naturel du territoire et à limitation des consommations énergétiques à travers la réduction des déplacements et l'utilisation des énergies renouvelables (Carriere, 2015). Mailhot-Léonard (2014), met l'accent sur les nombreux avantages écologiques et de biodiversité que peut renfermer la friche végétalisée, à travers une revue des différentes recherches. Les investisseurs quant à eux bénéficient d'un cadre de travail naturel, sain et diversifié.

Avantages temporels et procédurales, enfin. Au-delà des avantages économiques proprement quantifiables, il existe des avantages présentant des gains de temps. La localisation d'une activité sur un terrain en friche, non ou peu polluée (pollution en surface), permet une remise à niveau et adaptation rapide en contrepartie d'une nouvelle construction, c'est un gain de temps aux retombées financières. Une localisation sur une friche est toujours bien accueillie par les pouvoirs locaux, bénéficiant à ce titre de nombreux avantages et facilitations (accompagnement personnalisé, aides financières) (Real, 2015). Il en est de même pour les pouvoirs locaux qui voient dans les localisations sur des friches, une opportunité de transformation rapide du paysage urbain.

2.2 Friches urbaines métropolitaines, destinations attractives

La spécialisation de la vie urbaine, des modes de production et des pratiques de cette dernière, font appel de plus en plus à des réponses et solutions de planification et d'aménagement plus adaptées aux contextes, impacts et objectifs visés par ces actions. D'où le développement de référentiels et de pratiques d'interventions spécifiques à chaque catégorie de friche à reconquérir.

2.2.1 Catégories de friches urbaines

Les friches industrielles : représentent la première catégorie de friche reconnue, ciblée et médiatisée. Leur nombre grandissant, leur surface importante, leur composante infrastructurelle (bâtiments fortement modulables, hangars, viabilisation) et leur localisation (quartiers péricentraux), font d'eux la partie émergente et la plus représentative de ce phénomène et en même temps les friches les plus difficiles à reconverter principalement lorsqu'elles sont polluées. Blanc (1991), présente une revue de l'évolution même du concept de friche industrielle, à travers une lecture comparative quant à l'importance et reconnaissance de ce phénomène à travers le monde, mettant en avant l'évolution des enjeux attribués aux friches industrielles : économique, politique, culturel, formel et enfin un enjeu urbain. Dumesnil & Ouellet (2002, p 2), proposent une définition des friches industrielles assez basique : « *Les friches industrielles sont décrites comme étant des*

anciens sites industriels usine ou terrains associés à des usines, tels des entrepôts ou des décharges - qui sont maintenant abandonnés ou sous utilisés ».

Cette interprétation principalement descriptive, occulte les spécificités et particularités que renferment ces sites, les potentialités et lacunes qui les caractérisent. Possèdent des caractéristiques physiques propres : grandes surface, présence de bâtiments à usage industriel de grandes dimensions et hauteurs, valeur patrimoniale, raccordé aux réseaux divers, bonne accessibilité, souvent pollués, *«elles représentent souvent l'opportunité de revitaliser des portions de villes ou d'agglomérations en attente de nouvelles destinées »* (Froidevaux & Rey, 2009, p 26). L'évolution du concept en tant que tel, permet de saisir une nouvelle acceptation et admission des friches industrielles comprises comme vecteur d'urbanité, atout de recomposition des territoires et de construction de qualité de vie.

Les friches portuaires : sont souvent la conséquence de transformation des modes de production et de délocalisation d'industries ou d'écroulement de l'industrie navale. Sous forme d'hangars de stockage, de manutention et même de production, s'étendant même à des quartiers d'ouvriers limitrophes. *« Espaces dominés par des emprises utilitaires, traversés de faisceaux ferroviaires, intégrant quelques îlots résidentiels, nécessaires à la nombreuse mains-d'œuvre »* (Chaline, 1988, p 697). *«Ces friches présentent le triple inconvénient de constituer des béances dans le tissu urbain du centre-ville, de devoir être pour certaines dépolluées, mais aussi de compliquer la circulation»* (Tiano, 2010, p 66). Elles sont spécifiques aux villes et agglomérations maritime et fluviale, et restent à la base de beaucoup de projets de reconquête et de revitalisation urbaines de grandes réussite tel : Bilbao, Londres, Gène et Marseille.

Les friches militaires : catégorie à part entière de par les spécificités qui les caractérisent, emprises spatiales importantes, propriété juridique (ministère de la défense), composante infrastructurelle (logistique, hangars), localisation.⁶³ Guelton (1998), propose une catégorisation des propriétés militaires à reconvertir selon la spécificité de localisation du foncier et de l'usage⁶⁴. Elle restreint la désignation d'une friche militaire à une localisation en périphérie et à un état de délabrement et de pollution important, ne considérant que la

⁶³Le phénomène des friches militaires de grande ampleur, reste cependant spécifique à des pays ayant connu une militarisation à grande échelle due à des événements particuliers (les deux guerres mondiales pour l'Allemagne et la Suisse, le Japon. Ou encore la guerre froide et les conflits régionaux pour la Russie, la Chine, la Corée du sud). Elles sont à l'origine du développement accéléré d'agglomérations urbaines, qui de par le déclin et départ de ces activités militaires ont connus des baissent d'attractivité et de vitalité.

⁶⁴Distinguant cinq catégories de propriétés militaires à réintroduire dans la vie urbaine. Les casernes et immeubles situés en centre urbain dont la reconversion se fait assez rapidement malgré d'importants travaux de réhabilitation, les espaces de vie sociale des garnisons (les cités-logements, cercles-mess, hôpitaux, habitations isolées). Les terrains nus souvent récupérés par les communes à titre de réserves foncières communales, les emprises partiellement bâtis en zone urbaines, et les friches militaires à proprement dite constituées de terrains d'emprises importantes avec des bâtiments et hangars en ruine connaissant une pollution du sol et/ou sous-sol.

localisation de ces dernières et leur état. Cette définition restrictive occulte le niveau de complexité et la diversité de caractérisation du phénomène de friche militaire. Ces dernières sont d'une grande variété autant sur le plan de l'usage, de la composition spatiale et infrastructurelle, de l'histoire, de la localisation et de leur état. Elles ont un impact autant économique que social sur les agglomérations, elles représentent cependant une opportunité de reconstruction du territoire profitant de la diversité des infrastructures militaires abandonnées (immeubles d'habitations, hôpitaux, bases aériennes, terrains d'entraînement, bases de fortification....), bien que nécessitant des procédures d'acquisition complexes.

Les friches ferroviaires et aéroportuaires : représentent de par leur niveau de consommation du sol une des catégories de friches urbaines les plus étendus. Elles s'organisent en trois catégories de biens (Rey, 2013) : les anciennes gares de voyageurs, de fret ou de triage (localisés dans les grandes agglomérations ou les petites gares régionales de transit), les aires ferroviaires ou aéroportuaires révolues et obsolètes (liée à des activités abandonnées ou désormais inutiles), ainsi que les liaisons rails/pistes abandonnées (changement de lignes ou de techniques de liaison, fermeture économique).




Les quatre précédentes catégories de friches urbaines, sont les plus importantes en termes d'abondance dans le tissu urbain, d'importance en termes d'emprise spatiale et de niveau d'équipement. Cependant il existe une multitude de friches urbaines, moins étendus et en moindre nombre. Elles présentent des caractéristiques plus adaptées à la vie urbaine de par leur fonction d'origine et leur localisation dans le tissu, nous les regrouperons sous la nomination de friches diverses.

Les friches diverses : regroupent *les friches résidentielles*, issu de l'abandon ou de la désaffectation de maisons, bâtiments et immeubles d'habitation, en état de ruine ou de danger sanitaire (immeubles contenant de l'amiante), de la démolition de certains bâtiments vétustes, résorption d'habitat précaire, ou suite à des catastrophes naturelles tel le séisme (Djellata, 2006). Elles sont localisées en général en centralité urbaine ou en proche périphérie. *Les friches commerciales et tertiaires* sous forme de bâtiments, de locaux, de bureaux ou de terrains situés en milieu urbain, liées à des secteurs diverses (agroalimentaire, transport, services, loisirs, communication, sport, santé), leur apparition est souvent due à des phénomènes de spéculation, d'obsolescence fonctionnelle, d'inadaptation aux nouvelles normes et exigences sécuritaire.

Aussi différente puisse être la catégorisation ou nomination des friches urbaines, elles restent fortement liées par leur valeur, statut et caractéristiques communes.

Dans un contexte de métropolisation, les friches de taille relativement importante (quatre premières catégories) présentent un intérêt particulier dans le cadre d'opérations de réhabilitation et de renouvellement urbain d'envergure (réaménagement de quartiers déstructurés, redynamisation de territoires en déclin, recomposition des territoires). Le tableau 2.2 ci-après présente quatre projets d'aménagement urbain en situation de friche, tous dans un contexte métropolitain, en expliquant leur apport à la construction d'une attractivité métropolitaine. Le choix de ces projets, considérés comme références en la matière, est volontaire et se justifie par le recul temporel que nous avons aujourd'hui sur les résultats de ces opérations (20 dernières années).

Tableau 2.2. Exemples d'opérations d'aménagement urbain sur des friches dans un contexte de métropolisation

Type de friche	Caractéristiques	Attractivités visées	Exemples de projets d'échelle métropolitaine	Apport à l'attractivité métropolitaine	
Les friches industrielles	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes surface • Présence de bâtiments à usage industriel de grandes dimensions et hauteurs • Valeur patrimoniale • Raccordé aux réseaux divers • Bonne accessibilité • Souvent pollués 	<ul style="list-style-type: none"> • Attractivité économique • Attractivité résidentielle • Attractivité scientifique et technologique • Attractivité touristique • Attractivité culturelle 	 <p>Bilbao : transformation de l'image de la métropole, d'une ville industrielle à une ville de qualité de vie, entre urbanité et culture. cette transformation est permise par la récupération et transformation des friches industrielles de la ville. Misant sur un investissement dans les ressources humaines, le développement d'un marché de services de pointe, une maille de mobilité locale et a l'international, investir dans l'environnemental, actions de régénération urbaine faisant la promotion d'une qualité de vie et de l'habitat, développement d'une centralité culturelle, miser sur le bien être personnel comme priorité du développement urbain. (Culot)</p> <p>Source images: </p> <p>http://www.mascontext.com/tag/bilbao-ria-2000/</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transformation de l'Image de la ville (dynamique, qualité de vie) • Qualité environnementale • Rayonnement touristique et culturel attractif • Attractions des ménages et des entreprises • Développement de l'économie 	
Les friches portuaires	<ul style="list-style-type: none"> • Emprises spatiales importantes • Localisation en centralité urbaine • Béances dans le tissu urbain • Pollution • Occulte la structuration viaire du tissu urbain • Présence d'équipements monumentaux (grus, bassins, silos...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Attractivité économique • Attractivité résidentielle • Attractivité scientifique et technologique • Attractivité touristique • Attractivité culturelle 	 <p>1. Transformation du centre historique: patrimoine et lieux culturels</p> <p>A. Projets culturels des années 1980</p> <ul style="list-style-type: none"> to Théâtre de la Tosse Duc Palazzo ducale (palais ducal) Ag Musée de San Agostino Ar Faculté d'architecture <p>Via di Pré, axe d'un programme de réhabilitation abandonné dans les années 1980</p> <p>B. Interventions culturelles et patrimoniales</p> <ul style="list-style-type: none"> Musées du complexe muséal via Garibaldi Restauration d'églises, de musées, ou des façades de rues, pour le G8 et 2004 Palais de Rolli restaurés <p>C. Pluralité de cultures</p> <ul style="list-style-type: none"> ☆ Commenda di Pré, projet interculturel Via Balbi, rue populaire du centre <p>2. La requalification des friches portuaires et la constitution du port ancien</p> <ul style="list-style-type: none"> Port ancien (Porto Antico) 1992 Espace transformé par l'Expo de 1992 A Aquarium (Chermayeff) B Magasine di Cotone: cité des enfants, congrès C Restaurants, bars D Bigo (ascenseur panoramique, R. Piano) E Musée Luzzati 2000 Espace de la marina, réalisée en 2000 2004 Espace transformé dans le cadre de l'année capitale européenne de la Culture F Musée de la Mer Parodi Friche de Ponte Parodi, en transformation Mouvement d'extension de la requalification des friches portuaires à usages culturels 	<p>Gênes ou l'attractivité par la culture</p> <p>Le cas de la ville de Gênes est très représentatif d'un renouvellement urbain qui passe par un projet de ville mettant en avant la dimension culturelle. Les ingrédients de cette transformation sont les friches portuaires, subissant un traitement patrimonial souple. Différents équipements culturels sont projetés, en plus "des équipements universitaires réalisés sur ces friches, pour maintenir une fréquentation continue, à proximité du quartier Pré perçu comme dangereux, impliquant une sécurisation des espaces par la circulation et non la fermeture" (Jacquot, 2009, p 97).</p> <p>source image: (Jacquot, 2009)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement de l'Image de la ville (pôle culturel) • Rayonnement culturel et touristique • Développement économique intégrant le patrimoine, la culture et le tourisme • Phénomène de gentrification • Développement d'un multiculturalisme

Type de friche	Caractéristiques	Attractivités visées	Exemples de projets d'échelle métropolitaine	Apport à l'attractivité métropolitaine
<p>Les friches militaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Emprises spatiales importantes • Propriété juridique (ministère de la défense) • Composante infrastructurelle (logistique, hangars) • Localisation en périphérie • Etat de délabrement et de pollution important 	<ul style="list-style-type: none"> • Attractivité économique • Attractivité résidentielle • Attractivité scientifique et technologique • Attractivité touristique • Attractivité culturelle 	<p>Metz métropole: la démilitarisation de la ville a donné naissance à plusieurs sites en friche militaire, laissant la communauté messine face à un défi de requalification de ces derniers. Dans le cadre du projet Metz métropole, différents chantiers ont été engagés, à travers des projets urbains de reconversion durable (écoquartiers), pour la matérialisation d'une attractivité métropolitaine. s'inscrivant dans une démarche de protection (périmètre sauvegardé en 2010) et de labellisation (ville d'art et d'histoire en 2012). Cette démarche joue le rôle d'une vitrine pour la ville et participe au marketing territorial. Une attractivité culturelle de base qui tend à se diversifier. (Mathis et Mathis, 2015)</p> <p>Source image: https://metz.fr/infos_projets/</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Transformation de l'Image de la ville d'une ville garnison a une ville culturelle • Qualité environnementale et éco construction • Nouvelle dynamique touristique • Développement de l'économie
<p>les friches ferroviaires et aéroportuaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Emprises spatiales importantes souvent linaires • Bâtiments de petite taille et hangars importants • Unicité de l'interlocuteur facilitant les démarches 	<ul style="list-style-type: none"> • Attractivité économique • Attractivité scientifique et technologique • Attractivité touristique • Attractivité culturelle 	<p>Paris métropole (ZAC Rive Gauche). Dans une logique de rééquilibrage de la centralité de paris, le projet de la ZAC rive gauche traduit une forte ambition de renouvellement et de transformation de ce quartier en déclin. Composé principalement de friches ferroviaires et industrielles, emmenée par un projet emblématique celui de la Bibliothèque Nationale de France (F. Mitterrand), ainsi que la nouvelle trame urbaine en ilot ouvert du quartier de Masséna. Ce projet grandiose vise à rehausser l'image de paris en réhabilitant cette partie de ville en déclin. Tout en l'ouvrant sur la ville, cette transformation souffre tout de même d'une gentrification fonctionnelle. (Vázquez, 2011)</p> <p>Source image: http://architopik.lemoniteur.fr/index.php/fiche-projet/imprimer/362</p>   <p>source image: www.parisrivegauche.com</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Attractivité économique et culturelle • Dynamisation urbaine • Ouverture sur le reste de la ville • Ouverture sur la seine • Rééquilibrage de l'armature urbaine

Source : A. Djellata

Les exemples cités ici démontrent le rôle primordial des friches urbaines pour la matérialisation d'une attractivité métropolitaine, servant différents objectifs. Leur portée attractive plurielle, permet de construire une attractivité métropolitaine visant des cibles variés (investisseurs, scientifiques, habitants, étudiants, touristes...), en valorisant les potentialités locales et les critères identitaires et culturels. Les métropoles méditerranéennes et européennes rivalisent ainsi d'ingéniosité pour construire des attractivités reconnaissables et différenciées, mettant en avant les atouts culturels locaux et la qualité de vie urbaine. L'ensemble de ces projets et beaucoup d'autres (docks de Londres, front de mer à Casablanca, Marseille Belle de Mai, Barcelona@22), possèdent des caractéristiques communes : ils ont tous une visée métropolitaine. Ce sont des projets *flagship*, avec un portage politique et institutionnel fortement médiatisé, projets-vitrines ou de marketing territorial, destinés à la fois à booster l'attractivité urbaine et à améliorer le cadre de vie local. Ils exploitent des friches dans le cadre d'une planification urbaine stratégique d'ensemble, et leur procédures, bien que différentes, font aboutir les projets. Leur niveau de réussite est souvent très élevé de par la renommée des architectes concepteurs et des investisseurs impliqués. Ils participent de ce fait à forger une image attractive des territoires.

2.2.2 Caractéristiques des friches urbaines

Opérer un choix de localisation d'une activité sur une friche urbaine, nécessite une connaissance détaillée de cette friche sous tous ses aspects, afin d'évaluer le degré d'adaptabilité de cette dernière aux exigences de l'activité, ainsi que les transformations nécessaires à cette adaptabilité. Définir un canevas de caractérisation commun, c'est le travail que nous avons réalisé (Djellata, 2006), à travers un classement en cinq catégories : celle des **caractéristiques générales** liée au bagage historique de la friche, des caractéristiques **spatiales** qui définissent la situation, la composition et l'état de cette dernière, des caractéristiques **environnementales** évaluant la composante et le potentiel paysager et naturel de la friche, des caractéristiques **techniques** de la friche et des bâtiments qui la compose et finalement des caractéristiques **juridico-politique** identifiant la propriété de cette dernière et son portage politique et institutionnel (encadré 2) . L'approche de Carriere (2015) s'apparente à la définition des différentes typologies de friches, en fonction de critères variés qui les caractérisent : degré d'abandon, mode d'occupation, degré d'artificialisation, structure foncière, niveau de pollution, valeur patrimoniale du site, etc. mais insiste sur la complexité de la friche qui accroît les difficultés d'analyse et d'aménagement excluant la possibilité de standardisation d'un modèle d'intervention. L'ADEME (2014) dans son rapport sur la biodiversité et la reconversion des friches urbaines polluées, met quant à

elle l'accent sur les caractéristiques de biodiversité des friches⁶⁵. La caractérisation des friches reste variable selon l'aspect d'intervention que l'on vise, les objectifs fixés, les acteurs impliqués et les stratégies adoptées - d'où l'incapacité à produire un modèle unique⁶⁶. Notre intérêt dans cette recherche reste plutôt d'ordre global, n'excluant aucun aspect de la vie urbaine (économie, social, environnemental et politique).

Encadré 2 : Caractéristiques des friches urbaines

a. Caractéristiques générales :

- Historique de la friche.
- Type de friche.
- Affectation initiale (première fonction du site)
- Affectations transitoires (il arrive que des sites en friche après avoir arrêté leur activité primaire soit utilisés temporairement pour des activités de dépôts ou stockage, le temps qu'un projet ou qu'une fonction définitive leur soit affectée).
- État d'activité.
- Types d'aménagement préconisés.

b. Caractéristiques spatiales :

- Situation par rapport à la ville et au quartier.
- Surface totale et surface bâtie.
- Nombre de bâtiments et surface construite totale (SHOB) .
- État des ouvrages, qualité architecturale, type d'occupation.
- Accessibilité.
- Axes de composition, dominantes et repères, perspectives intéressantes.
- Type de flux (mécanique, cyclable, piétons)

c. Caractéristiques environnementales, naturelles et paysagères :

- Topographie, géologie et hydrographie du site.
- Pollutions (sol ou sous sol de la friche).
- Trame paysagère.

d. Caractéristiques techniques : (de la friche)

- Servitudes existantes et leur état.
- Accessibilité de la friche.
- État des ouvrages et constructions existantes (structure, installations, état du sol).
- Exposition aux risques majeurs (naturels, technologiques).

e. Caractéristiques juridico-politiques :

- Statut foncier et propriétaire (la friche).
- Instruments de gestion en vigueur (PDAU, POS).
- Institutions de décisions (montage institutionnel / administratif).

Source : Diellata (2006)

⁶⁵La texture des sols (composition organo-minérale) et la fertilité du sol. La porosité, c'est-à-dire la circulation de l'eau et des gaz dans les sols. La capacité de rétention en eau du sol et l'eau disponible. Les facteurs chimiques : pH, éléments minéraux et nutriments et polluants. (Voir évaluations et actions tableau A.4 annexe A)

⁶⁶Voir exemple de Fiche technique d'une friche urbaine, figure A.3 annexe A

2.3 Reconquête des friches métropolitaines, base du renouveau territorial

Dans un contexte de métropolisation, la friche urbaine bénéficie d'un portage politique plus dynamique, d'une temporalité moins lente de par les besoins de développement sans cesse en évolution d'une métropole. D'où l'intérêt de disposer de données fiables et actualisées sur les friches, ainsi que d'outils stratégiques d'intervention capables d'amorcer des transformations rapides et réfléchies.

2.3.1 Implications des opérations de reconquête de friches urbaines à vocation métropolitaine

Adopter une approche favorable à la reconquête et réutilisation des friches passe inévitablement par l'anticipation des changements, identifiant en premier lieu ses symptômes et causes, en adoptant des dynamiques spatio-économiques prévenant l'apparition des friches et favorisant leur redynamisation. La reconquête des friches urbaines implique l'adoption de nouvelles pratiques sur différents plans de la vie urbaine.

Sur *le plan politique* : le changement de l'image d'une ville ou d'un territoire urbain passe en premier lieu par un portage politique efficace, la reconnaissance des friches urbaines trouve son origine dans une volonté décisionnelle de transformer l'image négative de ces dernières en image positive. Cette reconnaissance de la friche comme un instrument d'attractivité territoriale passe par l'intégration des friches dans une dynamique urbaine globale (quartier, ville, territoire), mais aussi par l'adoption des nouvelles pratiques et modes d'actions de la gouvernance stratégique et durable (facilitations et aides aux investisseurs, partenariat PPP, participation, montage financier, stratégie de communication, de marketing, négociation, médiation...), par une implication financière des décideurs.

Sur *le plan social et environnemental* : l'aboutissement et la concrétisation d'une politique de reconquête des friches, a pour objectif, au-delà de la dynamique économique (retombée financières), un objectif social où la qualité de vie des habitants devient la clé de voute de ces démarches. La réussite de ces opérations ne peut se faire sans le soutien et la participation effective des habitants. Leur implication sur le plan décisionnel et participatif au-delà du plan financier, permet d'assurer une reconnaissance et donne de la légitimité à ces opérations. La dimension environnementale prend également une part importante dans les actions à engager en faveur de la reconquête et reconversion des friches, permettant de transformer les paysages détériorés en paysages harmonieux et durables, au service de la construction d'une image attractive de bien-être de la métropole. Cet objectif soulève cependant un obstacle important, celui des couts de dépollution (friche polluée).

Sur le plan économique : il est clair que le premier objectif de tout investisseur est d'assurer une rentabilité financière à son investissement et donc à sa localisation. La friche en tant que territoire abandonné et détérioré, renvoie l'image d'un investissement à risque ou les coûts liés à la remise en état et à l'adaptation aux normes des installations peuvent dépasser et de loin le coût d'une acquisition neuve. En réponse à cet état d'incertitude le projet d'investissement doit s'inscrire en collaboration avec les pouvoirs politiques et la communauté dans le cadre d'un plan socio-économique et environnemental, mettant en avant les avantages comparatifs liés à la reconquête de friches urbaines.

L'atteinte des objectifs conjuguant des attentes politique, socio-environnementale et économique s'annonce être une tâche complexe, nécessitant une gestion efficace, ce qui explique la mise en place de structures opérationnelles spécifiques. Il peut s'agir de structures consortiales (Consortio Urbanistico Pasillo Verde Ferroviario à Madrid), de sociétés d'économie mixte, de structure associative (RIA 2000), ou d'établissements publics d'aménagement (EPA) (Euro-Méditerranée) (Rodrigues-Malta, 2001). Dans ce contexte, la mise en place d'outils stratégiques d'aide à la décision s'impose comme impérative. Au-delà de sa complexité procédurale, cette approche permet quand même un renouvellement et l'optimisation d'usage du tissu urbain, disposants d'avantages à valoriser et d'obstacles à franchir.

2.3.2 Outils d'action sur les friches

L'identification des potentialités et caractéristiques des friches ne peut, à elle seule, permettre de faire un choix quant à l'action à entreprendre pour sa réutilisation. Un travail de diagnostic stratégique des besoins et exigences de localisation des activités qui doivent s'y dérouler doit être réalisé en amont, permettant une confrontation entre les potentialités de la friche et les besoins de l'activité avec une prise en considération des impacts sur la qualité de vie. Il existe cependant une série d'actions applicables à une situation de friche, expérimentées et développées dans des projets urbains de reconquête de friche. Nous avons présenté (Djellata, 2006) une revue détaillée de ces actions en termes de procédures, d'acteurs et de spécificités, suivant les différents types de friche en Europe et au Canada (tableau 2.3), faisant ressortir une diversité d'actions mais surtout d'approches, certaines axées sur la procédure à suivre, tandis que d'autres se focalisant sur l'objectif à atteindre. Des divergences existent également quant au degré d'implication des citoyens et de leur pouvoir décisionnel.

Real (2015) distingue quant à lui les démarches possibles en situation de friche industrielle : la **restauration** privilégiant la forme à l'usage, visant à rendre à l'édifice son aspect d'origine quitte à le priver d'un nouvel usage fonctionnel. La **réhabilitation**, en améliorant l'état d'un

bâtiment dégradé tout en conservant sa vocation initiale, nécessitant cependant une mise en conformité selon les normes en vigueur (sécurité, hygiène, confort et environnement). La **réutilisation** souvent spontanée de par son intérêt économique et son faible coût. La **reconversion** à ne pas confondre avec la réutilisation, elle s'en distingue par les travaux d'adaptation qu'elle engage au vu du nouvel usage, tout en conservant la mémoire du lieu. La **renovation** suggérant une remise à neuf mais à travers une action radicale. Enfin, Real regroupe **restructuration, requalification et régénération** comme actions globales visant à améliorer le cadre de vie, elles peuvent englober différentes actions telle la **reconversion**.

Tableau 2.3. Types d'actions sur les friches en Europe et au Canada

Pays	Type de friche	Les friches industrielles	Les friches portuaires	Les friches militaires	Les friches commerciales et autres
Espagne	Actions	Reconversion	Reconquête	Reconversion	
Angleterre		Régénération	Reconversion		Restructuration Revitalisation
Allemagne		Reconversion, Recyclage		Recyclage	
France		Requalification, Reconversion, Recomposition, Recyclage, Réhabilitation, Réappropriation, Revalorisation, Reconquête			
Canada		Recyclage			
Suisse		Recyclage, Reconversion			

Source : Djellata (2006)

Ces dernières années, les projets de reconquête de friches urbaines tendent à se distinguer par la complexité et la complémentarité des actions engagées, tant au niveau des échelles, des impacts, des acteurs impliqués, qu'au niveau des outils de leur gestion, s'appuyant de plus en plus sur la technologie numérique et intégrant des domaines externes à l'aménagement, tel la qualité de vie ou l'économie. Djellata (2006), propose un **modèle procédural** pour la conduite d'un projet urbain de reconquête des friches appliqué au cas de l'Algérie, élaboré sur la base de la matrice SWOT, qui retrace le déroulement de la démarche selon les différentes spécificités inhérentes au projet (procédures, diagnostic, phasage des opérations, acteurs, montage financier, partenariat...). Angotti et al (2010)

présentent une revue des outils de veille foncière et immobilière, **l'observatoire foncier** étant le principal outil privilégié par les communautés urbaines, permettant de surveiller le prix des terrains, l'offre et la demande immobilière, les cessions et acquisitions, qui s'appuie sur l'élaboration **d'atlas ou d'inventaire numérique**, ou les données relatives aux friches font l'objet d'une **classification** à part, permettant une lecture comparative quant à l'évolution du marché foncier. Dans ce cadre, Carriere (2015) expose l'outil de décision et d'intervention foncière pour la gestion des friches : les EPF⁶⁷ (**établissement public foncier**), utilisant des actions telles les incitations fiscales, la cession des terrains appartenant à l'État, et le droit de préemption, dont action repose sur les données de l'observatoire des friches urbaines⁶⁸. Rey (2013), quant à lui, développe un **outil d'évaluation opérationnel des performances** dans le cadre des objectifs du développement durable pour la régénération des friches. Cet outil revêt différentes facettes et utilisations : outil d'analyse critique, de vérification et d'aide à la décision, outil d'aide à la résolution des problèmes, et outil de communication. Ces différents outils et modèles des démarches, répondant aux enjeux et objectifs différents, démontrent l'intérêt grandissant pour la problématique des friches urbaines et son vaste domaine d'intérêt. Notre approche quant à elle est axée sur le développement d'un **outil d'aide à la gestion multi-profil**, conjuguant des intérêts économique (attractivité), urbain (réduction de l'étalement, cohérence urbaine), sociaux et environnementaux (qualité de vie).

2.4 Friches urbaines dans le contexte politique algérien

Les friches urbaines représentent une composante essentielle dans le processus de formalisation et de transformation des territoires urbains, leur reconnaissance dans le contexte international ne fait plus de doute, ce qui est loin d'être le cas en Algérie, où le flou juridique et l'absence de reconnaissance stratégique favorisent la spéculation et l'émission des actions.

2.4.1 Friches urbaines et instruments de planification

Nous avons vu que l'intérêt de la politique de renouvellement des friches urbaines s'est imposé comme impérativité à travers le monde, se déclinant sous différentes nominations (reconversion, reconquête, réhabilitation, restructuration....) et porté par des politiques et lois

⁶⁷ « L'EPF a pour compétence le recyclage foncier par la maîtrise foncière, l'achat, le portage, la gestion. Sa mission est la remise en état des terrains y compris la dépollution lorsqu'aucune responsabilité n'a pu être établie. Il assure également la gestion de l'ensemble des études nécessaires à la maîtrise foncière » Carriere (2015).

⁶⁸ L'observatoire des friches urbaines a été créé en 2012, permettant d'identifier et de classer suivant des caractéristiques précises, les différentes friches existantes sur un territoire communal afin de cibler l'action urbaine d'aménagement. Voir exemple de fiche technique de friche en annexe A figure A.3. (Launay & Villing, 2014)

distinctes selon les contextes locaux. Leur objectif reste cependant le même : la recomposition et la redynamisation sociale, économiques et environnementale des tissus. A travers ses différents chantiers de développement en cours, l'Algérie aussi a mis l'accent sur le volet territorial par la mise en œuvre de différents outils d'aménagement (SNAT, SRAT, SDAAM, PATW, PDAU, POS), avec des objectifs stratégiques de recomposition, rééquilibrage et redynamisation des territoires.

L'harmonisation des tissus est considéré par le SNAT 2030 comme un enjeu majeur, le SDAAM en tant qu'instrument de régulation de l'espace métropolitain apporte des orientations quant à la préservation des ressources foncières agricoles du territoire métropolitain et à la recomposition des territoires. Le PDAU, principal outil d'intervention urbaine, se décline sous forme d'un instrument de gestion territoriale orientant le processus d'organisation et de développement urbain, il est de ce fait l'outil de gestion stratégique du foncier dont celui en friche. Dans le cadre de l'analyse du PDAU d'Alger, nous avons pu identifier une classification et qualification des ressources foncières du territoire (figure 2.4), dont la catégorie *Zone urbaine précaire à reconvertir* qui permet de classer les différentes entités spatiales à renouveler susceptibles de transformer et recomposer le territoire urbain (figure 2.5). Dans ce volet, sont cités explicitement : *les espaces industriels et entrepôts vétustes ou ayant des problèmes accentués de compatibilité avec le milieu urbain, anciennes fermes et anciens lotissements isolés, absorbés par les espaces d'expansion urbaine, connaissant des problèmes notoires d'intégration urbanistique*(PDAU 2011). Cette définition, bien qu'incomplète, fait directement référence aux friches urbaines.

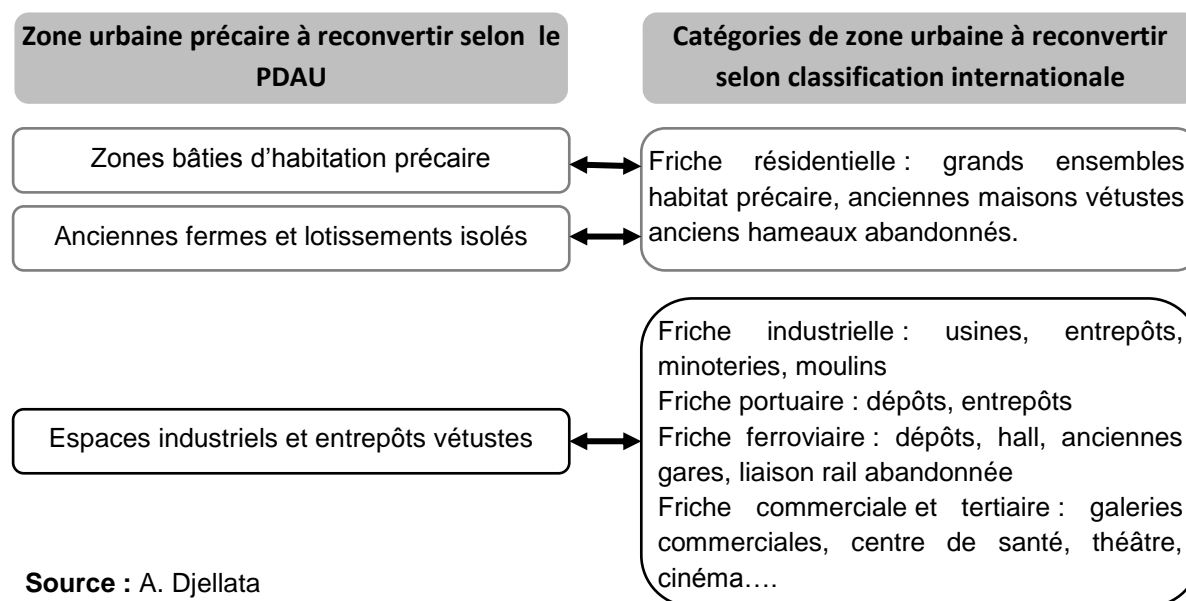
Figure 2.4. Classification et qualification des sols selon le PDAU



Source : PDAU (2011, p.92)

Dans la continuité de cette classification, le PDAU d'Alger présente également le détail surfacique par commune de ces zones à reconvertir (voir tableau B.2 annexe B). Laissant supposer l'existence d'un travail de recensement et de catégorisation des biens fonciers et immobiliers en friche, ce travail représente le point de départ pour la création d'une banque des données à l'échelle de la wilaya, qui devrait contenir les caractéristiques précédemment citées, relative à chaque friche et qui serait d'une grande importance lors de la formulation d'un choix de localisation pour l'investissement. De tels recensements ne sont pas figés, ils sont en continuelle transformation et leurs actualisation est à la base de l'efficacité de cet outil.

Figure 2.5. Comparatif entre les zones urbaines à reconvertir visé par le PDAU et celle à l'échelle internationale



Source : A. Djellata

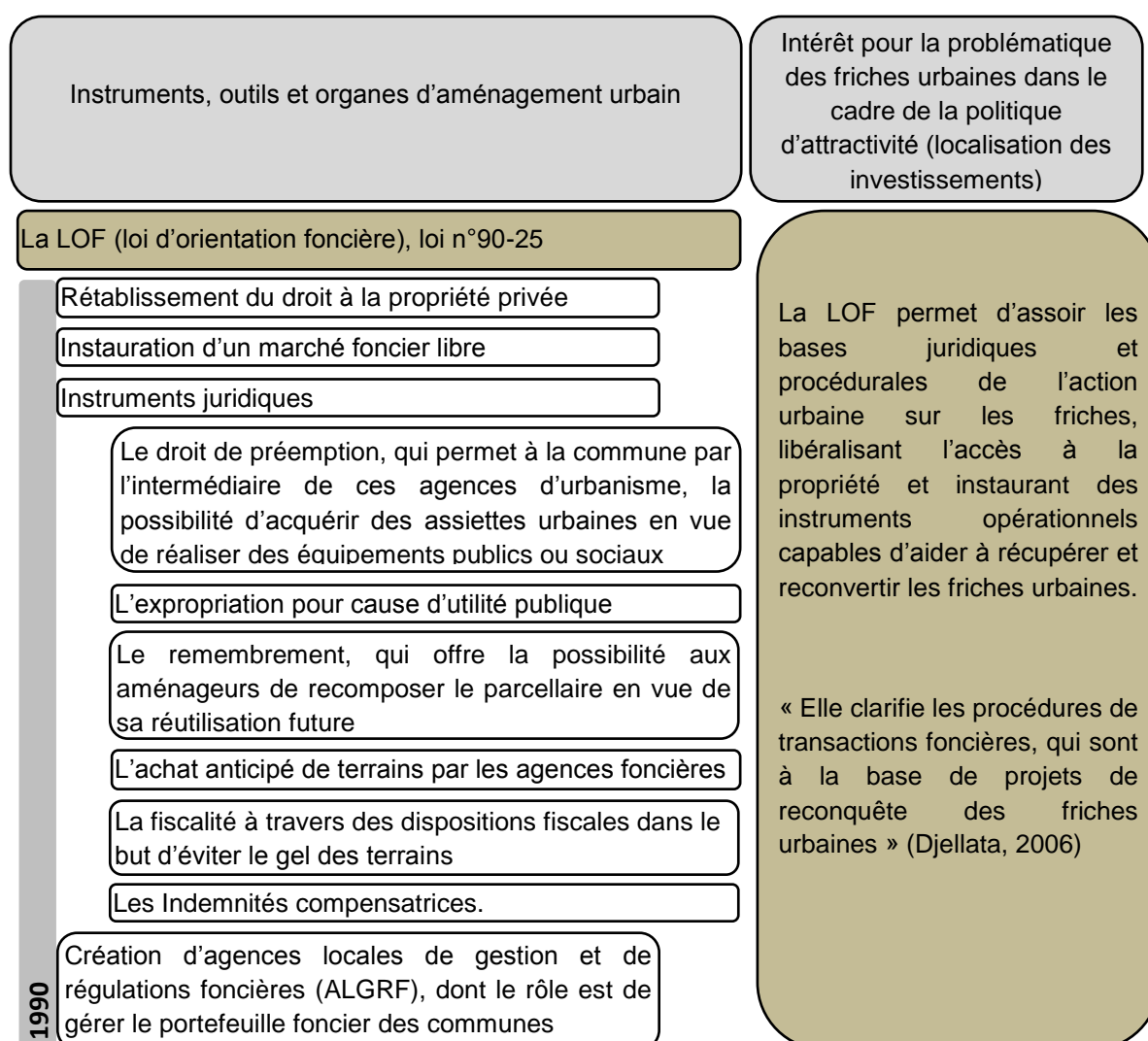
Malgré la reconnaissance implicite de cette catégorie de foncier dans le PDAU, la problématique des friches urbaines peine à affirmer sa place dans la logique institutionnelle et réglementaire. Nous avons nous-mêmes (Djellata, 2006) établi le positionnement et la prise en charge de la problématique des friches urbaines dans la législation algérienne en comparaison au cas français (loi SRU), à travers une lecture des instruments d'urbanisme et des institutions et organismes de la gestion urbaine, faisant ressortir un vide juridique et législatif liée à la prise en charge des friches urbaines. Dans ce cadre aussi, Bounaira (2015), s'intéresse aux friches industrielles et leur reconnaissance dans le cadre du SDAAM qui n'apporte aucune indication quant aux actions à adopter dans le cadre de la prise en charge des sites issus de la délocalisation des industries. Bouaziz & Dahli (2013), reprennent l'hypothèse développée par Gharbi (2001), selon laquelle la non reconnaissance du patrimoine industriel en friche du 19-20^{ème} siècle s'explique par l'effet de la mémoire collective et de son influence sur les décisions de préservation, sauvegarde et mise en valeur du lègue d'une civilisation colonisatrice qui n'a jamais reconnu la leur. Ils mettent en avant la nécessité d'identifier et d'inventorier le patrimoine industriel de l'ère coloniale comme première action qui vise à valoriser et mettre en avant les différentes valeurs de ces biens (technique, identitaire, économique, architectural, historique et mémoire sociale, cognitive et paysagère).

2.4.2 Friches urbaines dans les textes législatifs algériens

Notre lecture des textes réglementaires (figure 2.6) porte sur cet aspect un double regard. Le premier est lié à l'analyse du niveau de prise en charge de la problématique des friches

urbaines (texte et organes de gestion). Le deuxième aspect porte quant à lui sur la relation qui peut exister entre la promotion des investissements et l'adoption d'une localisation sur des friches urbaines, faisant ressortir une dichotomie dans leur reconnaissance. D'une part les outils d'aménagements en vigueur prônent un retour vers les périmètres urbanisés ainsi que l'adoption des principes du développement durable, au cœur desquels se mettent en place les friches comme principal outil d'intervention au service également de la politique d'investissement portée par l'état. Mais, d'autre part, aucune avancée n'est constatée au niveau législatif, les différentes lois et décrets adoptés dans le cadre de la gestion du foncier et de la promotion de l'investissement n'établissent aucun lien direct quant à la préférence d'une localisation sur des sites en friche et préconisent au contraire le développement en zone d'activité. Il reste cependant à noter l'intérêt de la création d'organes de gestion faisant le lien entre investissement et foncier à l'image de l'ANIREF.

Figure 2.6. Positionnement de la problématique des friches urbaines dans la législation algérienne face à la localisation des investissements



Loi d'aménagement et de développement durable du territoire, Loi n° 01-20

2001 Instauration des instruments d'aménagement et de développement durable (SNAT, SDAL, SDPTLCD, SRAT, PATW, SDAAM).

Rééquilibrage des armatures urbaines et protection de l'environnement naturel et écologique.

2001 Introduction des actions de protection, restauration et valorisation du patrimoine historique et culturel

Loi de protection de l'environnement dans le cadre du développement durable, Loi n° 03-10

2003 Instauration des dispositions instrumentales et pénales nécessaires pour mener à bien la politique de développement durable.

Adoption du principe du pollueur payeur (cas des friches polluées)

2003 Mise en place des instruments de la gestion environnementale (normes, actions, systèmes d'évaluation, régime juridique et organe de contrôle)

Loi modifiant et complétant la loi d'aménagement et d'urbanisme, Loi n° 04-05

2004 Rationalisation de l'utilisation de l'espace, à travers une politique de préservation et de protection des périmètres agricoles et sensibles et possibilité de réservation des terrains pour de futures activités économiques ou d'intérêt général

2004 Adoption de nouvelles règles d'aménagement et de constructions en prévention des risques naturels et technologiques

Loi d'orientation de la ville, Loi n° 06-06

2006 Maîtrise de la croissance de la ville, par des actions de restructuration, de réhabilitation et de Modernisation du tissu urbain pour le rendre fonctionnel (art 9)

2006 Création de l'observatoire national de la ville, afin de superviser et accompagné les différentes actions d'aménagement au niveau des villes.

La loi n° 01-20, vient confirmer la volonté de l'Algérie de mettre en place les principes du développement durable sur les différents plans de la vie urbaine, ces orientations restes centrée sur des considérations environnementales, seuls les biens immobiliers de valeur patrimoniale sont cités, les friches en tant que catégorie a part entière n'apparaît toujours pas.

Cette loi vient dans la continuité de la loi 01-20, avec des préoccupations d'ordre principalement environnemental, le principe du pollueur payeur représente une prémices et assise a la reconnaissance du phénomène des friches.

La politique de rationalisation des sols amorcée par cette loi met en place l'option du foncier en friche comme principale ressource foncière capable de répondre aux besoins socioéconomique des villes.

Cette loi vient poursuivre les efforts engagée par la loi 01-20 par la concrétisation dans ses outils et instruments des actions de renouvellement des tissus urbains, intégrant de ce fait les actions sur les friches urbaines, malgré l'absence de leur reconnaissance entant que catégorie spatiale a part entière.

Décrets exécutifs n°07-119, n°07-120, n°07-121, n°07-122 (JO n°27)

2007

DE n°07-119 : Création de l'agence nationale d'intermédiation et de régulation foncière ANIREF (gestion, promotion, intermédiation et régulation foncière en direction des investisseurs).

DE n°07-120 : Mise en place du comité d'assistance à la localisation et à la promotion des investissements et de régulation du foncier CALPIREF, missions :

Constitution d'une banque de données de l'offre foncière au niveau de la wilaya

Assistance aux investisseurs pour la localisation des terrains d'implantation des projets d'investissement

Met à la disposition des investisseurs les informations relatives aux disponibilités foncières destinées à l'investissement

Évaluation des conditions de fonctionnement du Marché foncier local.

DE n°07-121 : fixant les conditions et modalités de concession et de cession des terrains relevant du domaine privé de l'État destinés à la réalisation de projets d'investissement.

DE n°07-122 : fixant les conditions et modalités de gestion des actifs résiduels des entreprises publiques autonomes et non autonomes dissoutes et des actifs excédentaires des entreprises publiques économiques et des actifs disponibles au niveau des zones industrielles.

Ces deux premiers décrets permettent de mettre en place deux organes institutionnels très importants pour l'intervention urbaine dans le cadre de la politique d'investissement. Capables d'offrir une image actualisée de l'état du foncier au niveau de la wilaya, d'assurer sa promotion et gestion, ils sont les premières instances de prise en charge des friches entant que potentialité pour la politique d'investissement.

Les deux derniers permettent quant à eux une gestion juridique et procédurale du portefeuille foncier et immobilier en cessation qui représentent les friches urbaines (même si elle ne sont pas nommées dans ces termes).

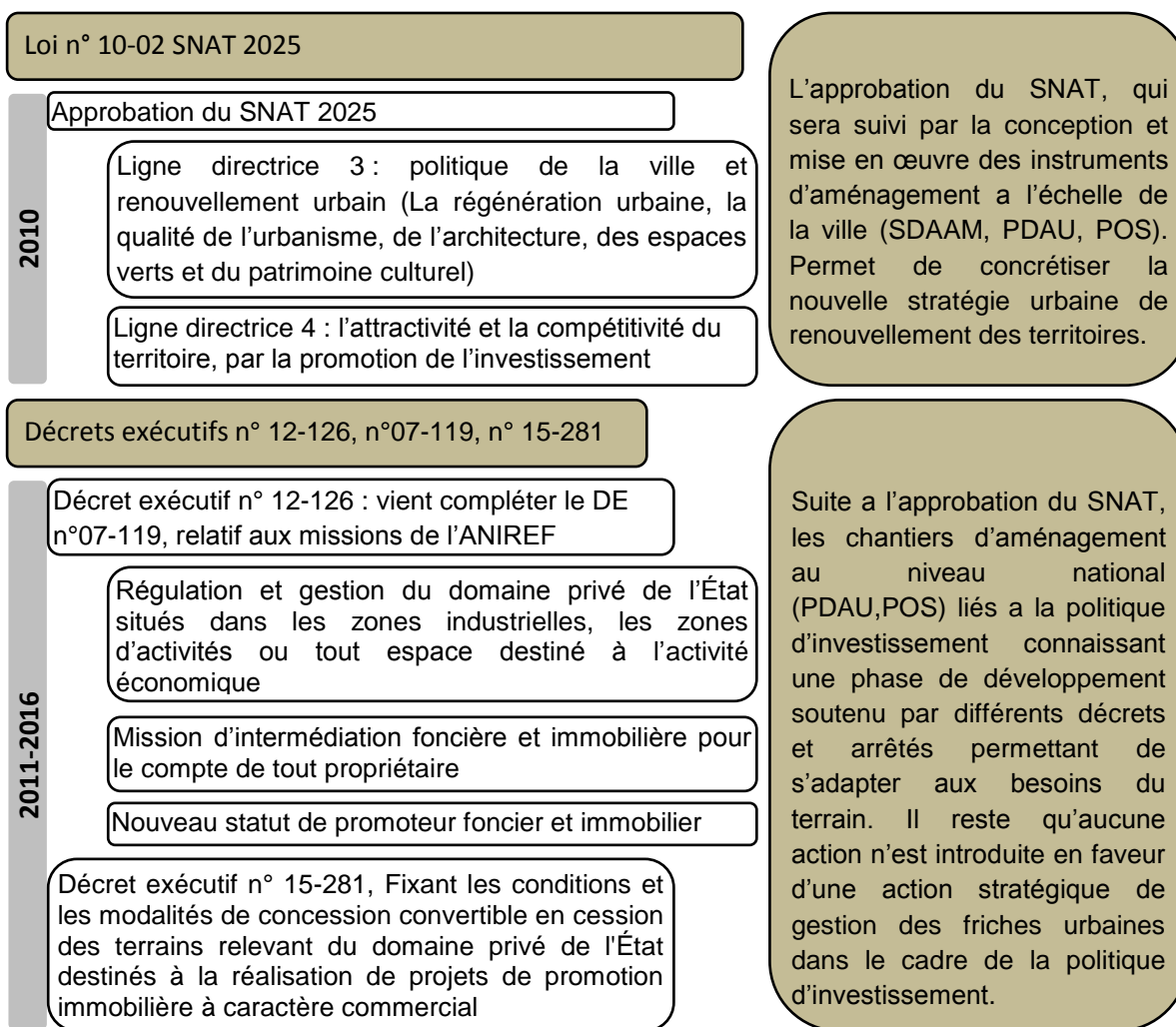
Décrets exécutifs n°09-152 et n°09-153, O n° 08.04

2008-2009

Ordonnance n° 08.04 et DE n° 09.152: fixant les conditions et modalités de concession des terrains relevant du domaine privé de l'État destinés à la réalisation de projets d'investissement (JO. n° 49, n°27)

DE n° 09.153 : fixant les conditions et modalités de concession et de gestion des actifs résiduels des entreprises publiques autonomes et non autonomes dissoutes et des actifs excédentaires des entreprises publiques économiques (JO n° 27).

Ces différents décrets et ordonnance viennent apporter une plus grande clarté quant au statut et cadre réglementaire appliqué aux friches urbaines (de propriété publique)



Source : A. Djellata, à partir de www.joradp.dz

A notre sens, la non reconnaissance des friches urbaines avec toutes leurs spécificités s'inscrit dans une double problématique politique. La première est relative à la facilité de disposition et d'intervention sur ces sites, vu la non reconnaissance de leur statut de friche (surtout lorsqu'elles présentent des localisations urbaines stratégiques) qui suggère dès lors une intervention stratégique basée sur un diagnostic spécifique et une démarche d'intervention globale, faisant appel à différents spécialistes, services et outils d'intervention. Cette démarche ralentirait de ce fait les actions de transformation de ces sites, même si leur effet à moyen et long terme ne répond d'aucune manière aux besoins d'aménagement urbain futur. Cette pratique trouve son intérêt auprès des propriétaires et opérateurs privés, les services de l'État leur facilitant la disposition d'assiettes foncières pour leur programme de développement sans aucune autre considération liée à la vérification des impacts. Le deuxième intérêt relatif à cette non-reconnaissance, permet de maintenir ces sites en état d'abandon ou de sous-utilisation sans que l'État ne puisse avoir un droit de regard ou de décision lorsqu'il s'agit de biens privés d'État ou de propriétaire privé. Cette situation occulte

les obligations des dits propriétaires en termes de prise en charge des sites en friche (maintenance, revalorisation, dépollution), ainsi que de leur future transformation, qui peut alors être en inadéquation avec les besoins socioéconomiques et environnementaux du quartier ou de l'agglomération dans laquelle les friches sont localisées- ce qui laisse place à une spéculation foncière accrue desservant les intérêts des développements territoriaux.

Dans un contexte socioéconomique en plein effervescence, où les besoins de développement prennent le dessus sur les considérations stratégiques, la spéculation qui règne et les interventions ponctuelles non réfléchies mèneront inévitablement à une anarchie spatiale, favorisant encore plus la déstructuration des tissus urbains.⁶⁹ Il est plus qu'urgent aujourd'hui d'adopter une position ferme et stratégique quant à ces biens en friche. Au-delà de la vision de patrimonialisation de ces biens, c'est leur reconnaissance qui est à la base d'une harmonisation et d'une recomposition spatiale et socio environnementale des territoires. Véritable réservoir foncier en milieu urbain, leur contribution à la politique d'attractivité se fera au service d'une meilleure qualité de vie sociale et environnementale au-delà des gains économiques, à condition de leur assurer un cadre législatif et procédural efficace comme garant de leur valorisation.

2.5 Potentiel d'attractivité des friches algéroises

Bien que la reconnaissance de la problématique des friches urbaines dans le contexte politique et réglementaire algérien tarde à se concrétiser, leur potentiel est quant à lui bien identifié, reconnu et fortement sollicité dans la procédure de recomposition du territoire algérois. Il faut cependant insister sur la composante communale dans laquelle se localisent les friches, il ne s'agit donc pas seulement de disposer d'assiettes foncières en périmètre urbanisé, mais de disposer de conditions de localisation avantageuses au niveau de son environnement immédiat (quartier, commune). Comme précédemment explicité au chapitre premier, les conditions de localisation des activités attractives de métropolisation accordent plus d'importance aux conditions de fonctionnement (niveau d'équipement du quartier, accès aux services complémentaires, accessibilité, image de la commune...etc.), qu'aux caractéristiques du foncier lui-même, faisant du niveau d'équipement et de structuration du quartier et de la commune un critère déterminant.

⁶⁹A l'image des programmes de logement AADL, fait à la hâte avec des choix de terrains aléatoires, où aucune stratégie de planification à moyen ou long terme n'est mise en place. L'exemple le plus représentatif est celui de la nouvelle ville de Bouinan avec son gigantesque programme AADL, destiné aux souscripteurs de la wilaya d'Alger, marqué par un manque d'équipements d'accompagnement et l'absence d'une stratégie de mobilité prévisionnelle pour les déplacements domicile-travail, faisant de ces centres urbains des cités dortoirs. Notons également des débuts de travaux sans permis de construire, créant a posteriori des problèmes de délivrance des actes de propriétés.

2.5.1 Friches urbaines à Alger, entre richesse et l'incapacité d'exploitation stratégique –recensement du PDAU 2035

Le PDAU d'Alger dans son rapport d'orientation de 2011 et de 2015, identifie une catégorie de foncier nommée *zone urbaine précaire à reconvertir*, que nous assimilant vu la définition qui en est faite à du foncier en friche. Il présente une évaluation surfacique de ce foncier par commune en hectare (tableau 2.4), faisant ressortir une surface totale à reconvertir par commune pouvant atteindre 400 hectares, représentant pour certaines communes plus de 20 % de leur surface totale.

Tableau 2.4. Ratio de foncier en friche par commune

Code commune	Commune	Surface communale urbanisée	Zone urbaine précaire à reconvertir (friche) ⁷⁰	Rapport surface à reconvertir / Surface communale urbanisée	Rapport surface à reconvertir / Surface communale totale
		Hectare	Hectare	%	
1601	ALGER-CENTRE	331,0526	DND	-	DND
1602	SIDI-M_HAMED	206,7254	1,0284	0,50 %	0,47
1603	EL-MADANIA	196,7635	6,1309	3,12 %	2,83
1604	BELOUZDAD	187,2901	DND	-	DND
1605	BAB-EL-OUED	93,6782	DND	-	DND
1606	BOLOGHINE	249,1956	23,8669	9,60 %	8,65
1607	CASBAH	95,7357	DND	-	DND
1608	OUED-KORICHE	116,1394	DND	-	DND
1609	BIR-MOURAD-RAIS	319,6132	11,2843	3,55 %	2,72
1610	EL-BIAR	384,9238	15,0171	3,90 %	3,68
1611	BOUZAREAH	1180,8321	66,4033	5,60 %	5,34
1612	BIR-KHADEM	707,9306	35,2800	5,00 %	3,97
1613	EL-HARRACH	606,3719	235,0465	38,80 %	24,95
1614	BARAKI	1303,6788	31,7675	2,45 %	0,99
1615	OUED-SMAR	682,1703	6,7503	1,00 %	0,83
1616	BOUROUBA	320,2281	18,5194	5,80 %	5,46
1617	HUSSEIN-DEY	334,9714	115,0724	34,40 %	27,01
1618	KOUBA	927,7454	11,4298	1,25 %	1,14
1619	BACHDJARAH	314,3835	47,9194	15,25 %	15,97
1620	DAR-EL-BEIDA	1447,2331	31,2293	2,16 %	0,94
1621	BEB-EZZOUAR	715,3067	48,4845	6,78 %	5,89
1622	BEN-AKNOUN	323,4829	2,0815	0,65 %	0,54
1623	DELY-IBRAHIM	629,6735	30,4368	4,85 %	3,94
1624	HAMMAMET	177,2952	15,3242	8,65 %	1,79
1625	RAIS-HAMIDOU	346,5400	39,9913	11,54 %	8,10
1626	DJISR-KSENTINA	874,6983	98,0920	11,21 %	6,75
1627	EL-MOURADIA	193,8803	DND	-	DND
1628	HYDRA	690,9375	29,3423	4,25 %	4,79
1629	MOHAMMADIA	565,2299	204,5608	36,19 %	25,60

⁷⁰ Source : PDAU d'Alger Rapport d'orientation, wilaya d'Alger PARQUEXPO, L 14 Avril 2011

1630	BORDJ-EL-KIFFANE	1380,5769	434,5887	31,48 %	20,03
1631	EL-MAGHARIA	141,1731	39,0059	27,63 %	24,84
1632	BENI-MESSOUS	572,0928	33,3268	5,83 %	4,21
1633	EUCALYPTUS	1137,4222	30,5841	2,69 %	1,01
1634	BIRTOUTA	496,0305	13,0512	2,63 %	0,48
1635	TASSALA-EL-MERDJA	366,7806	8,9706	2,45 %	0,44
1636	OULED-CHEBEL	419,0710	2,7604	0,66 %	0,09
1637	SIDI-MOUSSA	662,5688	DND	-	DND
1638	AIN-TAYA	222,7146	12,4888	5,61 %	1,31
1639	BORDJ-EL-BAHRI	397,9538	62,5005	15,70 %	8,36
1640	EL-MARSA	159,3963	4,0444	2,54 %	1,04
1641	HARAOUA	291,1123	24,0488	8,26 %	19,39
1642	ROUIBA	1225,7506	14,3933	1,17 %	0,35
1643	REGHAIA	904,1770	35,4009	3,91 %	1,30
1644	AIN-BENIAN	560,9710	124,2041	22,14 %	7,76
1645	STAOUALI	472,0297	14,0943	2,99 %	0,64
1646	ZERALDA	406,7088	0,5171	0,13 %	0,02
1647	MAHELMA	225,5813	23,3731	10,36 %	0,67
1648	RAHMANIA	39,3006	14,9761	38,10 %	1,66
1649	SOUIDANIA	181,9734	1,8287	1,00 %	0,12
1650	CHERAGA	1073,9698	145,9393	13,60 %	4,05
1651	OULED-FAYET	441,6970	7,8559	1,78 %	0,31
1652	EL-ACHOUR	581,5261	22,1095	3,80 %	1,84
1653	DRARIA	936,7937	34,9278	3,73 %	2,49
1654	DOUERA	792,0117	9,0026	1,14 %	0,22
1655	BABA-HASSEN	313,1195	5,7132	1,82 %	0,52
1656	KHRAICIA	421,4782	1,1534	0,27 %	0,06
1657	SHAOULA	678,2966	18,0083	2,65 %	0,72

Source: A. Djellata à partir des données du PDAU (2011).

La figure 2.8, permet de spatialiser les résultats de l'évaluation du ratio foncier en friche pour l'ensemble des communes d'Alger (voir tableau 2.4). Ce ratio se rapporte à la surface du foncier à reconvertir par rapport à la surface urbanisée de la commune. L'évaluation permet d'identifier 4 grands groupes de communes :

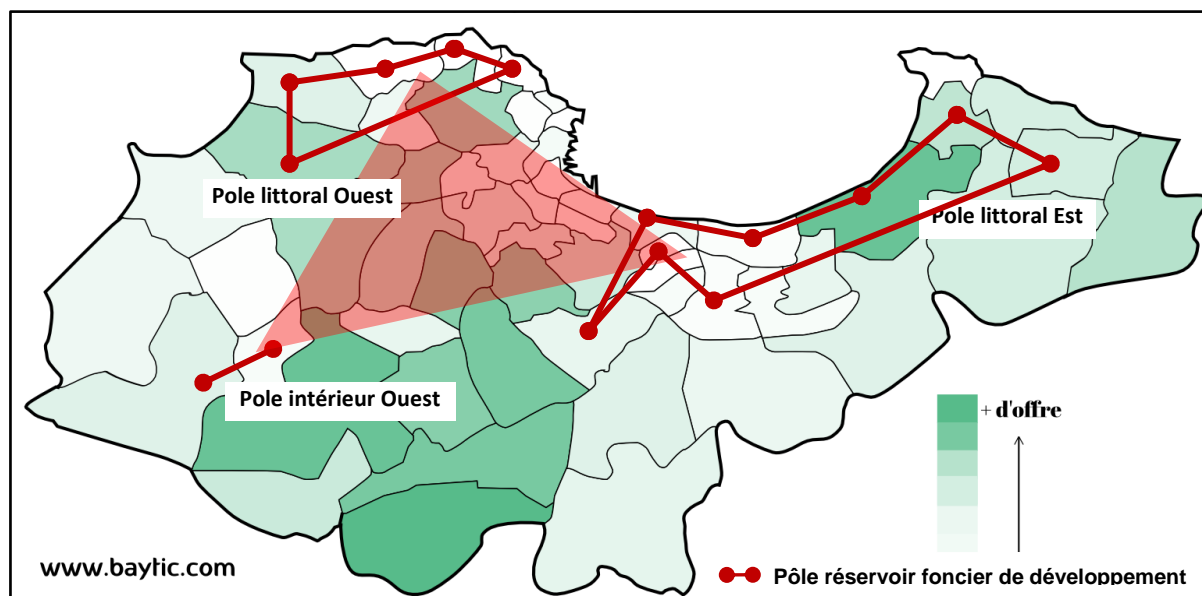
Le premier groupe concerne les communes à fort ratio de friches, à l'image des communes d'El-Harrach, d'Hussein Dey, Mohammadia, Bordj-El-Kiffane, El-Magharia, Ain-Benian et Rahmania. Ce ratio dépasse les 20 % de leur surface urbanisée, allant jusqu'à atteindre un taux de 38%, comme pour les communes d'El-Harrach et de Rahmania⁷¹. Le deuxième groupe de communes (Bologhine, Bachdjarah, Hammamet, Rais-Hamidou, Djisr-Ksentina, Bordj-El-Bahri, Haraoua, Mahelma et Cheraga), présente un ratio moyen de foncier en

⁷¹Ces communes s'organisent comme suite, une commune localisée sur le littoral Ouest, quatre communes en zone littorale Est, ainsi que la commune intérieure d'El-Magharia qui se trouve dans la continuité de ces dernières. La seule exception concerne la commune de Rahmania, localisée en périphérie et à caractère principalement rural.

friche, allant de 8 à 15 % de leur surface urbanisée⁷². Les deux derniers groupes de communes présentent un ratio foncier en friche faible à très faible (moins de 6%). Ces communes se localisent principalement en périphérie et en deuxième couronne. Ce taux, s'explique par le caractère rural de ces communes ainsi que leur niveau de hiérarchisation dans le système des centralités urbaines (niveau 2,3 et 4) (voir figure B.1 annexe B). Il faut noter également la non-disponibilité des données relatives aux communes de l'hypercentre, rendant la lecture incomplète.

Nous notons la préséance d'un fort potentiel foncier à reconvertir au niveau de certaines communes d'Alger (voir figure 2.9), ce qui est un avantage considérable pour la réalisation des actions stratégiques du PDAU, ainsi que pour l'accueil des activités de métropolisation, dans un contexte de saturation du marché foncier privé au niveau de certaines communes, comme relevé par l'étude du site Baytic⁷³(Baytic, 2016). La figure 2.7 spatialise l'offre foncière privée dans la wilaya d'Alger, permettant de relever une saturation du marché au niveau d'une grande partie des communes centrales et celles visées par les actions du PDAU.

Figure 2.7. Disponibilité des terrains constructibles à la vente wilaya Alger 2016

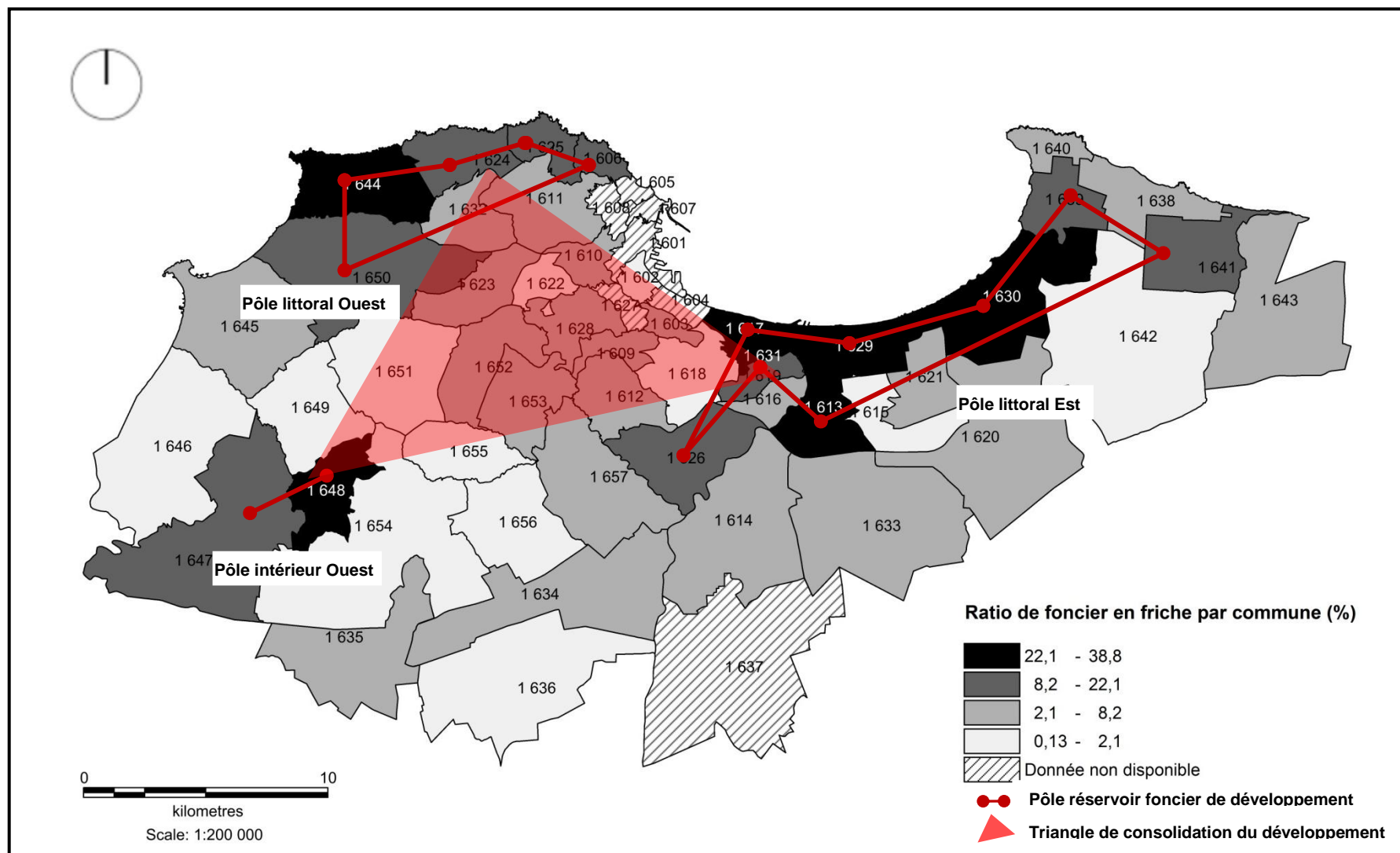


source:www.baytic.com

⁷²Quatre de ces communes (Bordj-El-Bahri, Haraoua, Bachdjara et Djir-Ksentina) se trouvent localisées au centre et à l'Est, en continuité du pôle littoral Est (à fort ratio en friche), ce qui témoigne encore plus de ce fort potentiel foncier dans dispose la partie Est de l'armature Algéroise. Quatre autres communes (Bologhine, Hammamet, Rais-Hamidou, et Cheraga) se trouvent localisées coté Ouest. Mahelma représente la seule commune en périphérie en continuité de la commune de Rahmania.

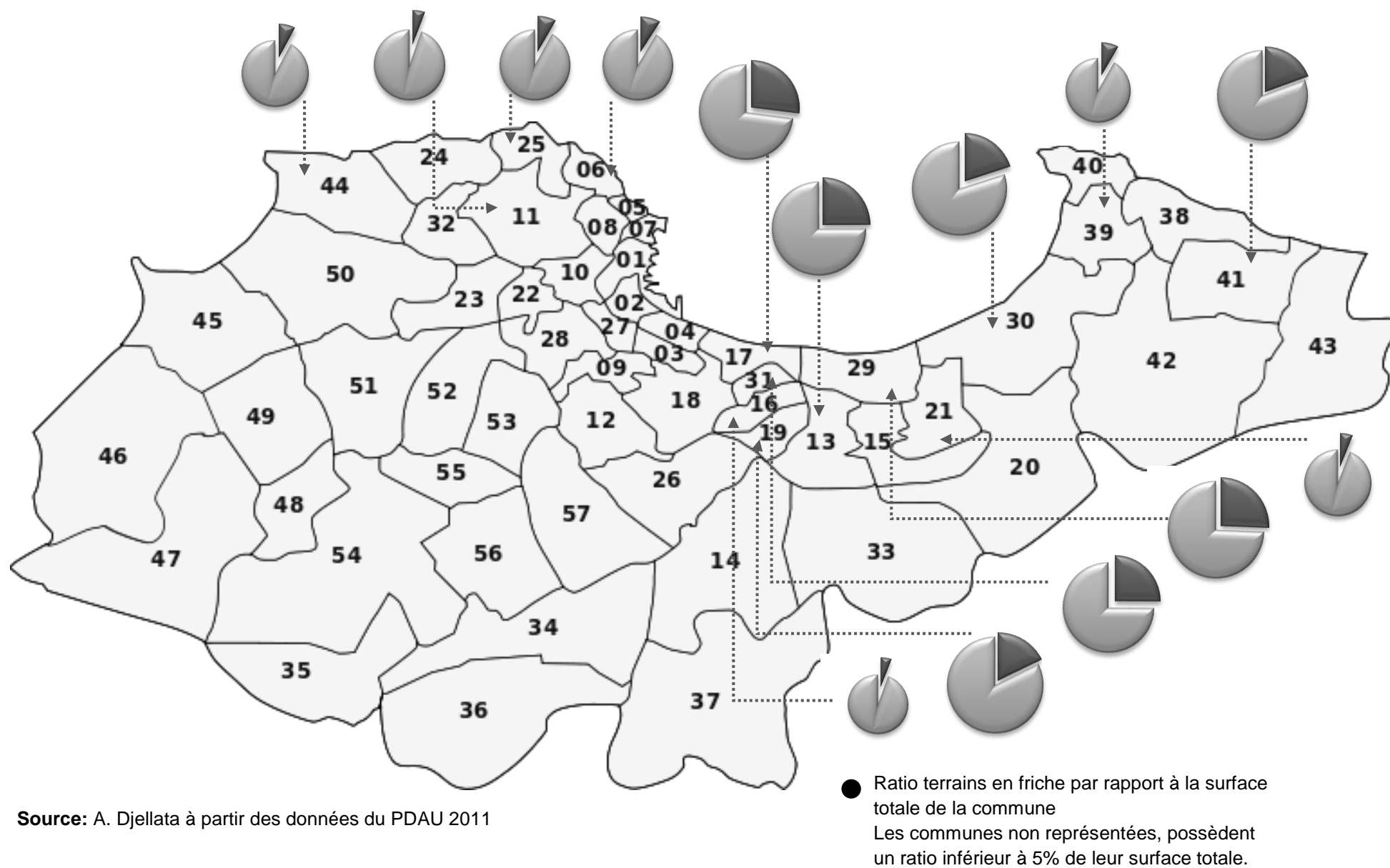
⁷³Plateforme d'annonces immobilières destinée au marché algérien. Elle regroupe des agences, des promoteurs et des fournisseurs de services. Cette lecture se base sur l'état des annonces à partir de plusieurs sites d'annonces immobilières. <https://blog.baytic.com/les-prix-des-terrains-dans-la-wilaya-dalger-en-2016/>

Figure 2.8.Spatialisation du foncier en friche par commune



Source: A. Djellata

Figure 2.9. Répartition du ratio de foncier en friche par commune



Source: A. Djellata à partir des données du PDAU 2011

La concentration spatiale des communes à fort et moyen potentiel foncier en friche, nous permet de formaliser un triangle de consolidation du développement territorial à Alger (figure 2.8), sur la base du foncier en friche. Ce triangle prend appui sur la formalisation de trois pôles réservoirs du foncier de développement : le pôle littoral Est, le pôle littoral Ouest et le pôle intérieur Ouest⁷⁴, dont l'organisation spatiale assure un développement reparté sur l'ensemble du territoire d'Alger. Afin de saisir le potentiel que représente cette matrice de développement (triangle, pôles) pour la concrétisation des objectifs stratégiques initiés par le PDAU 2035 à Alger, nous avons confronté cette dernière aux données des plans stratégiques de développement du PDAU. Nous avons pour cela procédé à une superposition des données issues de la lecture du foncier (triangle de consolidation), avec la carte des projets structurants initiées par le PDAU (figure 2.10), ainsi qu'avec la carte des systèmes urbains et de compétitivité (figure 2.11). Différentes conclusions émergent :

Le pôle Est, se dessine clairement comme la meilleure opportunité de développement des actions d'attractivité à Alger. Les communes faisant partie de ce pôle, entretiennent des liaisons spatiales directes, et sont déjà préconisées par le PDAU pour jouer un rôle majeur dans le cadre du développement de l'armature fonctionnelle d'Alger⁷⁵ (figure 2.11). L'importance du programme de projets structurants (développement économique, ouverture sur le monde, cohésion sociale et développement environnemental) prévu au niveau de ce pôle, renforce cette conviction (figure 2.10). Bien que marqué par un déséquilibre dans son affectation, favorisant les communes centrales, déjà bien structurées, ce programme trouve dans le potentiel foncier en friche de ces communes non seulement l'opportunité de matérialiser des actions stratégiques de rééquilibrage de l'armature structurelle du littoral algérois⁷⁶, mais aussi celle de localisation des activités de métropolisation à Alger. La faiblesse de l'offre foncière privée au niveau de ce pôle (figure 2.7), à l'exception de la commune de Bordj-El-Kiffane, ainsi que le prix relativement élevé du foncier (figure 2.12), apportent encore plus de valeur à ce foncier en friche.

⁷⁴ Pôle littoral Est: El-Harrach, Hussein Dey, Mohammadia, Bordj-El-Kiffane, El-Magharria, Bachdjarah, Djisr-Ksentina, Bordj-El-Bahri, Haraoua.

Pôle littoral Ouest: Ain-Benian, Bologhine, Hammamet, Rais-Hamidou, Cheraga.

Pôle intérieur Ouest: Rahmania, Mahelma

⁷⁵ Centralités supra communale et communales avec des liaisons fonctionnelles solides.

⁷⁶ L'armature fonctionnelle et structurelle d'Alger se développe exclusivement au centre ouest du littoral algérois, avec une cote Est principalement industrielle, en manque flagrant de structuration. Les actions engagées par le PDAU d'Alger tentent de remédier à cet état de chose, mais les actions restent très ponctuelles. Alors que la mise en place d'une stratégie organisationnelle centrée autour de ces quarts communes, permettrait de concrétiser une nouvelle centralité urbaine dans le pôle Est de la capital, contrebalançant le pouvoir d'attraction du côté ouest.

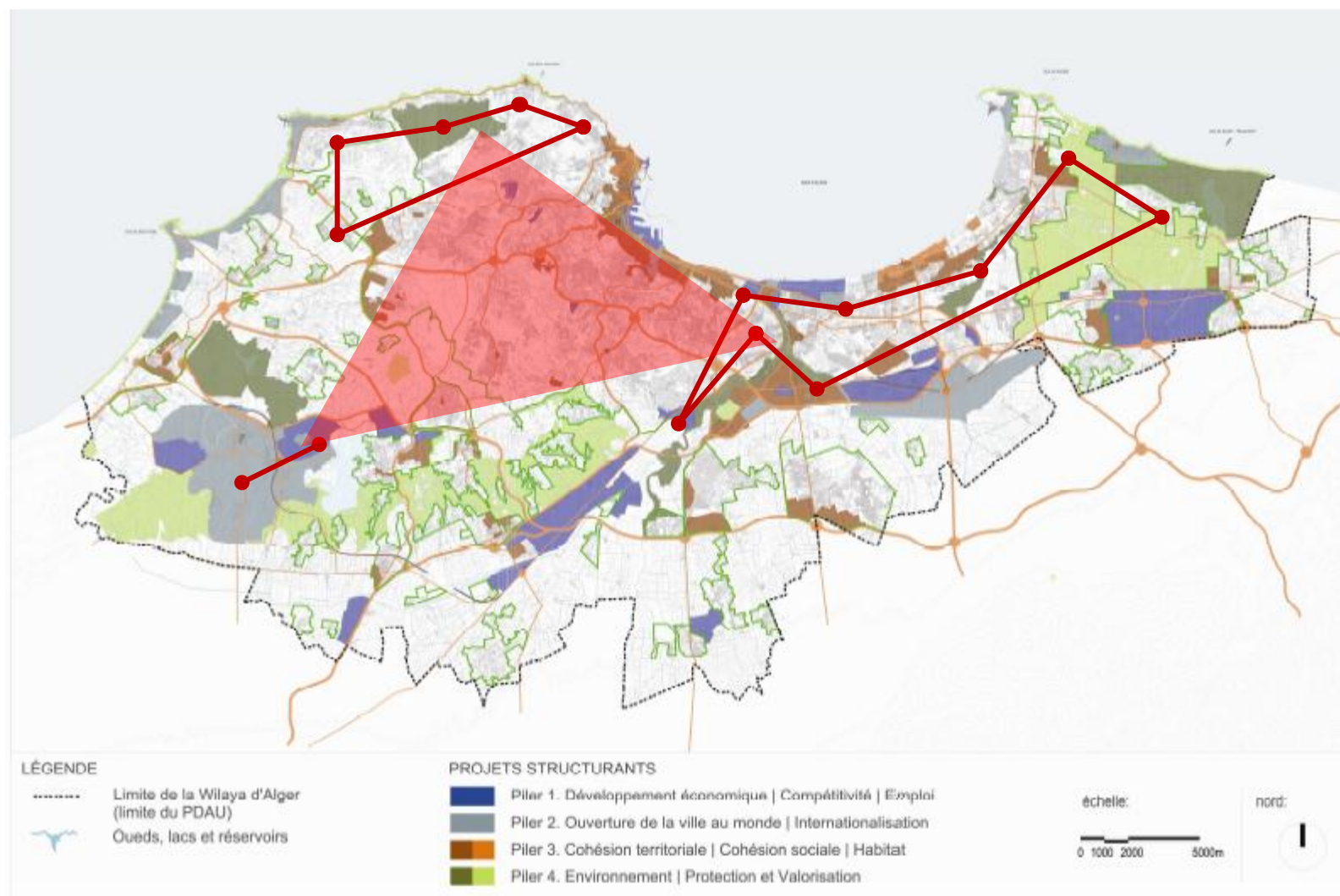
Néanmoins, la disponibilité du foncier ne peut être, à elle seule, le garant de l'intérêt d'une localisation pour les activités de métropolisation, d'où l'importance à accorder aux performances des communes concernées. Le *Baromètre des performances urbaines locales des communes d'Alger* (Berezowska-Azzag et al, 2015 b), apporte un éclairage supplémentaire quant aux potentialités de ces communes. Les deux communes centrales de Mohammadia et d'El-Harrach sont classées respectivement à la 7^{ème} et 8^{ème} position dans le top 10 des communes les plus performantes à Alger. En revanche, trois des communes faisant partie de ce pôle (El-Magharia, Bachdjarah et Haraoua), se retrouvent en fin du classement, avec de faibles performances locales. Le potentiel foncier en friche du pôle littoral Est, représente une réelle opportunité pour l'attraction des activités de métropolisation à Alger à condition d'être accompagné d'actions stratégiques de développement local, afin de matérialiser un pôle de développement équilibré et équitable sur la plan social, économique et environnemental.

Le deuxième pôle littoral Ouest, présente également un fort intérêt pour la localisation des activités de métropolisation. Essentiellement orienté sur l'attractivité touristique, déjà initiée par le PDAU, ce pôle connaît un faible programme structurant dans la cadre des orientations stratégiques du PDAU (figure 2.10), alors qu'il dispose d'un fort potentiel du foncier en friche et d'une connectivité directe avec la commune de Chéraga, nouveau centre urbain en plein développement, avec une offre foncière privée moyenne, a prix élevé (figure 2.7, figure 2.12). Ce pôle souffre clairement d'un manque d'intérêt des pouvoirs locaux ainsi que de ses faibles performances, à l'exception de la commune de Hammamet (performances environnementales). Spatialement opposé au premier (pôle littoral Est) et de moindre importance (taille), il représente cependant une réelle opportunité pour le rééquilibrage de l'armature territoriale. Son éloignement du centre peut être envisagé comme un avantage pour la création de nouvelles centralités, orientées vers le tourisme et l'environnement, à condition d'améliorer considérablement ses performances locales.

Le dernier pôle intérieur Ouest, composé des deux communes de Rahmania et de Mahelma, est considéré par le PDAU comme une centralité très importante (ville nouvelle de Sidi Abdellah) (figure 2.11). Un important programme de projets structurants de développement économique et d'internationalisation y est projeté (figure 2.10). La commune de Mahelma est d'ailleurs préconisée par le PDAU pour accueillir des activités de métropolisation, être un incubateur des TIC, un pôle pharmaceutique et universitaire ainsi qu'un nouveau pôle résidentiel. Ce qui fait de ses potentialités en friche un avantage non négligeable, au vu de la faiblesse de l'offre foncière privée malgré son faible prix. Concernant leurs performances

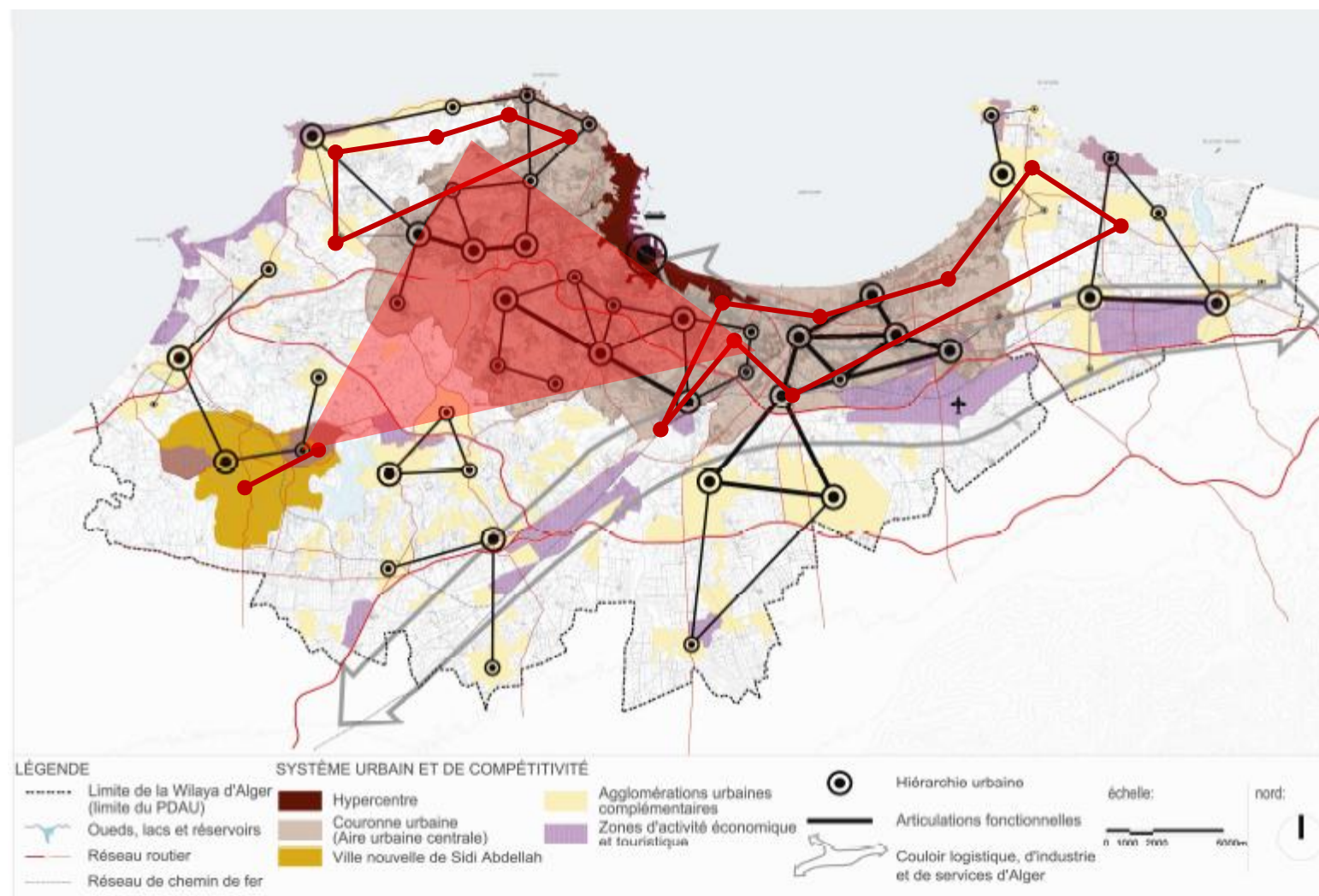
locales, les deux communes possèdent des performances principalement environnementales et souffrent d'un manque d'équipements. Le fort potentiel foncier en friche que recèle ce pôle, permet de répondre aux besoins de développement de nouvelles activités de métropolisation, tout en préservant les potentialités naturelles qui font sa richesse, participant de même à étendre le développement d'Alger hors de sa partie centrale et complétant le triangle de consolidation du développement d'Alger.

Figure 2.10 : Projets structurants

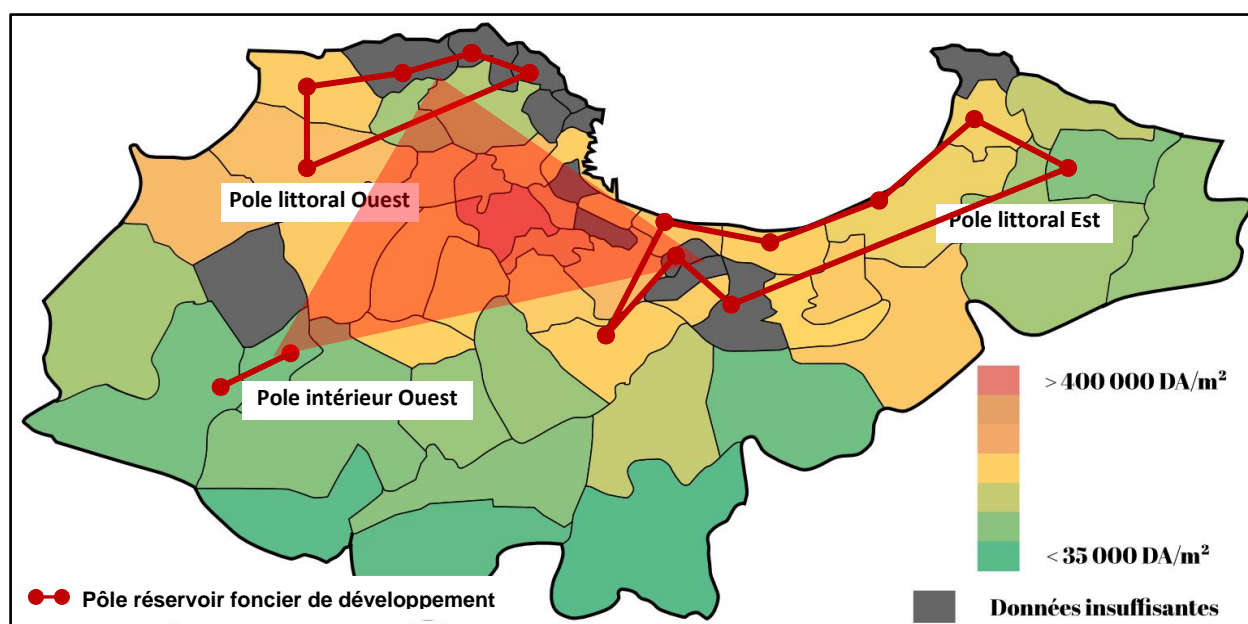


Source: PDAU (2011), modifiée par A. Djellata

Figure 2.11: Système urbain et de compétitivité



Source: PDAU (2011), modifiée par A. Djellata

Figure 2.12. Prix moyen au m² des terrains constructibles wilaya Alger 2016

Source: www.baytic.com, modifiée par A. Djellata

A l'issue de cette analyse, une nette tendance se dessine pour le pôle littoral Est de la capitale. Sa localisation en continuité spatiale de l'hypercentre, sa faible offre foncière privée et son prix élevé, fait de lui la première option de consolidation et de rééquilibrage du centre (fortement saturé et spatialement déséquilibré)⁷⁷, renforçant la polarisation de la partie littorale centrale. L'émergence et la consolidation en projets structurants et en activités de métropolisation des deux autres pôles se met en place comme unique alternative pour le rééquilibrage structurel d'Alger, permettant une diffusion des centralités urbaines. Les trois pôles doivent être considérés comme une seule et même structure de développement (triangle de consolidation du développement territorial d'Alger), avec une approche organisationnelle complémentaire, favorisant une meilleure diffusion des centralités et des activités de métropolisation. L'atteinte de ces objectifs ne pourra cependant se matérialiser que par l'amélioration des performances locales des communes.

Il est clair à présent que le potentiel foncier en friche des communes d'Alger offre des opportunités de développement métropolitain sans précédent. Sa localisation, répartie sur tout le territoire algérois, s'inscrit dans une logique de rééquilibrage de l'armature du territoire en respect des orientations du SNAT 2030, répondant aux besoins de localisation des activités attractives de métropolisation, qui viendraient s'implanter à Alger. La question qui se pose s'oriente sur le niveau de structuration fonctionnelle qu'offrent ces localisations en friche dans le contexte communal. Il ne s'agit pas uniquement de disposer de terrains en

⁷⁷La consolidation de ce bloc littoral Est, en projets structurants permettra de construire une baie d'Alger plus équilibrée

périmètre urbain, mais de disposer des attraits capables de répondre aux besoins de localisation des activités, d'offrir un niveau de structuration capable d'assurer le fonctionnement de ces projets et activités, spécifiquement dans un contexte de métropolisation. De quelle dynamique d'attractivité disposent les communes algéroises ? Et peuvent-elles enclencher un processus de redynamisation des sites en friche qu'elles recèlent ?

2.5.2 Indice du potentiel d'attractivité des communes algéroises ACI

La localisation des projets structurants prévus par le PDAU à Alger, ainsi que sa volonté d'attirer et de retenir des investissements étrangers directs (IED), dépend en premier lieu de la stratégie adoptée par le PDAU pour la distribution des projets structurants sur le territoire algérois, répondant aux besoins de développement des communes tout en opérant un choix stratégique de développement pour chaque commune, suivant les potentialités et dynamiques de développement que recèlent ces dernières.

Une analyse des projets structurants prévus par le PDAU par commune et leur connotation fonctionnelle permettent une première lecture quant aux orientations de développement prévues par le PDAU pour chaque commune, ainsi que de l'importance accordée à ces dernières. Cette première lecture est complétée par les résultats du *Baromètre des performances urbaines locales des communes d'Alger* (Berezowska-Azzag et al, 2015 b), au moyen d'un indice synthétique LPCI (*Local Performance City Index*) composée de trois éléments d'appréciation : indice mesurant les performances écologiques des communes GCI (*Green City Index*), indice mesurant les performances socioéconomiques des communes ACI (*Active City Index*) et indice mesurant les performances de qualité de vie des communes LCI (*Lively City Index*). Le tableau 2.5 présente les caractéristiques dynamiques de chaque commune, suivant trois données : les projets structurants prévus par le PDAU, la connotation fonctionnelle majeure et l'indice synthétique de performance de chaque commune.

Tableau 2.5. Performances des communes d'Alger

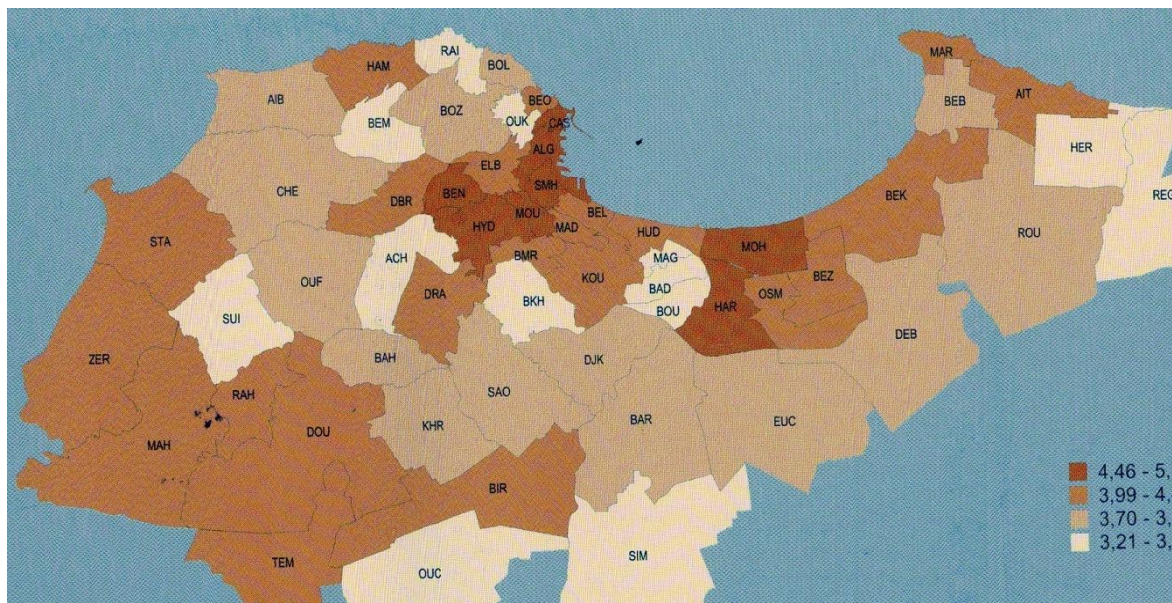
Code commune	Commune	Nombre de projets structurant prévus par le PDAU	Connotation fonctionnelle des projets structurants	Classement LPCI local performance city index	
1601	ALGER-CENTRE	8	Mixité fonctionnelle	Fortement performante	01/57
1602	SIDI-M_HAMED	5	Service /affaire	Fortement performante	02/57
1603	EL-MADANIA	2	Cohésion sociale	Moyennement performante	10/57
1604	BELOUIZDAD	5	Cohésion sociale / touristique	Moyennement performante	12/57
1605	BAB-EL-OUED	5	Mixité fonctionnelle	Moyennement performante	17/57
1606	BOLOGHINE	0		Peu performante	35/57
1607	CASBAH	8	Mixité fonctionnelle	Fortement performante	06/57
1608	OUED-KORICHE	1	Mobilité	Peu performante	54/57
1609	BIR-MOURAD-RAIS	3	Mobilité/ éducatifs	Fortement performante	10/57
1610	EL-BIAR	1	Mobilité	Moyennement performante	16/57
1611	BOUZAREAH	1	éducatifs	Peu performante	31/57
1612	BIR-KHADEM	1	Cohésion sociale	Peu performante	47/57
1613	EL-HARRACH	7	Mixité fonctionnelle	Moyennement performante	08/57
1614	BARAKI	6	Mixité fonctionnelle	Peu performante	34/57
1615	OUED-SMAR	3	Industrie/affaire/mobilité	Moyennement performante	29/57
1616	BOUROUBA	1	Mobilité	Peu performante	45/57
1617	HUSSEIN-DEY	5	Mixité fonctionnelle	Moyennement performante	21/57
1618	KOUBA	2	Mobilité/ éducatifs	Moyennement performante	21/57
1619	BADJERRAH	1	Mobilité	Peu performante	52/57
1620	DAR-EL-BEIDA	6	Industrie/affaire/mobilité	Peu performante	35/57
1621	BEB-EZZOUAR	7	Industrie/affaire/mobilité	Moyennement performante	18/57
1622	BEN-AKNOUN	2	Mobilité/ éducatifs	Fortement performante	05/57
1623	DELY-IBRAHIM	1	Mobilité	Moyennement performante	24/57
1624	HAMMAMET	2	Environnementale	Moyennement performante	09/57
1625	RAIS-HAMIDOU	2	Cohésion sociale/ Environnementale	Peu performante	50/57
1626	DJISR-KSENTINA	6	Industrie/affaire/mobilité Environnementale	Peu performante	39/57
1627	EL-MOURADIA	0		Fortement performante	03/57
1628	HYDRA	2	Cohésion sociale/ mobilité	Fortement performante	04/57
1629	MOHAMMADIA	3	Affaire/tourisme	Moyennement performante	07/57
1630	BORDJ-EL-KIFFANE	6	Tourisme/ Environnementale	Moyennement performante	19/57
1631	EL-MAGHARIA	1	mobilité	Peu performante	55/57
1632	BENI-MESSOUS	1	Environnementale	Peu performante	51/57
1633	EUCALYPTUS	2	Cohésion sociale/ Environnementale	Peu performante	37/57
1634	BIRTOUTA	10	Mixité fonctionnelle	Moyennement performante	23/57
1635	TASSALA-EL-MERDJA	6	Mixité fonctionnelle	Moyennement performante	14/57
1636	OULED-CHEBEL	4	Industrie/service/mobilité/ Environnementale	Peu performante	49/57
1637	SIDI-MOUSSA	4	Industrie/service/mobilité/	Peu performante	45/57

			Environnementale		
1638	AIN-TAYA	6	Tourisme/ Environnementale	Moyennement performante	26/57
1639	BORDJ-EL-BAHRI	4	Cohésion sociale/ Environnementale	Peu performante	43/57
1640	EL-MARSA	6	Tourisme/ Environne/service	Moyennement performante	13/57
1641	HARAOUA	4	Environnementale	Peu performante	56/57
1642	ROUIBA	15	Mixité fonctionnelle	Moyennement performante	38/57
1643	REGHAIA	14	Mixité fonctionnelle	Peu performante	57/57
1644	AIN-BENIAN	7	Tourisme/ Environnementale	Peu performante	32/57
1645	STAOUALI	6	Tourisme/ Environnementale	Moyennement performante	25/57
1646	ZERALDA	13	Mixité fonctionnelle	Moyennement performante	19/57
1647	MAHELMA	8	Mixité fonctionnelle	Moyennement performante	15/57
1648	RAHMANIA	4	Industrie/service	Moyennement performante	29/57
1649	SOUIDANIA	3	Cohésion sociale/ Environnementale	Peu performante	52/57
1650	CHERAGA	10	/Cohésion sociale/ sportif /éducatifs/ Tourisme/ Environne	Peu performante	41/57
1651	OULED-FAYET	4	Cohésion sociale/ Environnementale	Moyennement performante	42/57
1652	EL-ACHOUR	2	mobilité/ Environnemen- le	Peu performante	48/57
1653	DRARIA	3	Cohésion sociale/ Environnementale	Moyennement performante	27/57
1654	DOUERA	8	Mixité fonctionnelle	Moyennement performante	28/57
1655	BABA-HASSEN	4	service/mobilité/ Environnementale	Peu performante	33/57
1656	KHRAICIA	4	Cohésion sociale/ mobilité/ Environne	Peu performante	40/57
1657	SHAOULA	8	Industrie/service/ mobilité Environne	Peu performante	43/57

Source : A. Djellata à partir du PDAU (2011) & Berezowska-Azzag et al. (2015 b).

Les communes algéroises les plus performantes représentent le plus souvent des communes centrales déjà fortement structurés en équipement, à l'image des communes d'Alger Centre, Sidi M'hamed, El Mouradia et de Hydra (figure 2.13 et 2.14). Ces communes ne disposent en contrepartie que de peu de ressources foncières capables de prendre en charge de nouveaux projets attractifs (voir tableau 2.4, figure 2.7). Une forte dynamique semble s'enclencher pour certaines communes de l'hyper centre, de la première couronne et celles plus périphériques, bien que moyennement performantes (El Harrach, Hussein Dey, Ben Aknoun, Cheraga, Bab Ezzouar, Mahelma). Le PDAU, à travers la projection d'un ensemble de projets structurants sur ces territoires communaux, profite du foncier en friche pour réaliser ses actions stratégiques tout en réduisant la pression sur les communes saturées.

Figure 2.13. Spatialisation des performances des communes d'Alger (LPCI)

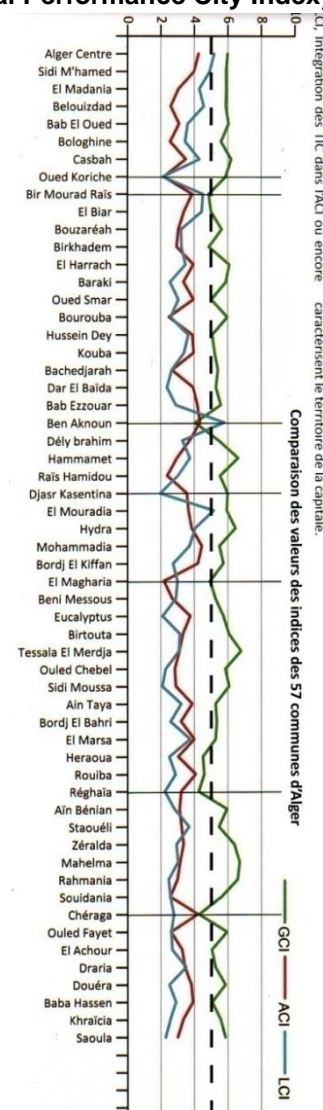


Source: Berezowska-Azzag et al. (2015 b)

Figure 2.14: Classement LPCI (Local Performance City Index)

D'autres communes, à faible performance et sans attrait, vues principalement comme des réservoirs pour le logement, ne bénéficient que de peu d'attention de la part du PDAU. Cette logique contribue à augmenter le niveau d'attrait des communes déjà fortement structurées, renforçant le déséquilibre dont souffre la wilaya d'Alger.

Le potentiel de dynamique d'attractivité des communes algéroises se trouve aujourd'hui orientée vers les communes en hyper centre et en première couronne, disposant d'un foncier en friche capable de prendre en charge les nouveaux projets structurants, tout en bénéficiant d'un niveau de structuration fonctionnelle acceptable.



Source: Berezowska-Azzag et al. (2015 b)

Conclusion du Deuxième Chapitre

En tant que potentiel de reconquête des territoires, les friches urbaines, chargées d'histoire, de culture et de mémoire des villes et territoires, possèdent des spécificités et conditions d'accueil diversifiées. Elles transforment aujourd'hui les paysages urbains et sociaux de nos villes, intégrant les pratiques du développement urbain durable, participant à réduire l'étalement urbain, à la recomposition des territoires en déclin, à la redynamisation des économies et à la construction d'une nouvelle image attractive. Plus que jamais elles se mettent en avant comme opportunité de développement. Les recherches et outils autour de leur reconquête sont, elles aussi, en plein essor, et notre intérêt pour la thématique s'y retrouve.

L'apport des friches à la politique d'attractivité et à la localisation des activités est ainsi mis en évidence, vu le riche potentiel qu'elles renferment. Les friches urbaines sont les outils d'une nouvelle dynamique économique pérenne et de qualité, où la mise en place d'une connexion forte entre politique d'aménagement et politique d'investissement s'impose comme pratique stratégique de développement urbain. L'Algérie se doit aujourd'hui de reconnaître le phénomène d'apparition des friches urbaines en tant qu'atout dans le cadre de sa politique d'investissement. Alger notamment possède clairement les atouts fonciers (en friche) nécessaires à la réalisation des plans stratégiques du PDAU, mais pour matérialiser le rééquilibrage territorial de la métropole, se doit d'assurer un partage équitable et ciblé des projets structurants. Pour se faire, la mise en place d'outils stratégiques capables de guider ces interventions devient impérative. Un outil stratégique d'aide à la décision devrait être mis en place notamment pour la localisation des activités attractives au niveau communal sur du foncier en friche, en respect des besoins des investisseurs, permettant de même d'améliorer le niveau de vie et la dynamique de développement des communes.

Le chapitre qui suit vient pour clore l'analyse et la définition des trois dynamiques urbaines composant notre trépied relationnel urbain (figure 1.13, chapitre 1): la dynamique d'attractivité (chapitre 1), la dynamique foncière et immobilière (chapitre 2) et la dynamique socio spatiale (chapitre 3).

Chapitre 3. La qualité de vie urbaine, condition d'attractivité métropolitaine

Introduction

La qualité de vie est tout à la fois la satisfaction psychologique et matérielle à laquelle aspire chaque individu dans sa vie personnelle et la possibilité de son accession à un environnement urbain et naturel diversifié et durable.

En tant que revendication sociale et politique, la qualité de vie se met en place aujourd'hui comme principe et condition indiscutable dans l'élaboration des stratégies territoriales d'aménagement. Née de préoccupations d'ordre social, elle se concrétise pleinement dans le cadre de la politique du développement durable à travers la combinaison des préoccupations économique, sociale et environnementale. La volonté de concrétiser la qualité de vie urbaine se traduit par l'adoption à l'échelle mondiale des principes du développement urbain durable (DUD), exprimés notamment par la Charte d'Aalborg (1994) et la Charte de Leipzig (2007). Ses implications se traduisent à différentes échelles (ilot, quartier, ville et territoire métropolitain). Le développement technologique, l'évolution des besoins sociétaux et la prise de conscience environnementale sont à l'origine de l'évolution de la notion de qualité de vie, faisant émerger de nouveaux impératifs de qualité, transformant dès lors la manière d'appréhender l'intervention urbaine.

Cette transformation des pratiques urbaines conceptuelles et stratégiques ouvre la porte à de nouveaux modes d'actions, nouveaux métiers, mais surtout à de nouveaux outils d'évaluation, de conception et de gestion urbaine qui intègrent les nouveaux standards et conditions de qualité de vie, qu'ils soit d'ordre social ou environnemental. Une analyse de ces nouveaux préceptes et leur impact sur la pratique de la qualité de vie s'impose dans le cadre de l'élaboration de notre outil d'aide à la décision.

3.1 Genèse et évolution de la préoccupation de qualité de vie en ville

Afin de comprendre pleinement les implications de la notion de la qualité de vie, l'on doit en premier lieu saisir son contexte d'émergence et d'adoption. L'origine de la quête de l'accession à une qualité de vie est bien antérieur à la politique de développement durable - en témoignent les différents aménagements et réglementations du cadre de vie mises en

place par les différentes civilisations qui se sont succédées à travers l'histoire. Au début, ces aménagements relevaient principalement de préoccupations hygiénistes et sanitaires, vu les maladies et fléaux qui sévissaient mais pas seulement. L'aspect culturel et de loisir est également fortement présent⁷⁸, révélateur de l'intérêt pour la qualité de vie urbaine et sociale. Un grand intérêt pour l'écologie (jardins de Mésopotamie et d'Égypte, récupération des eaux, réseaux hydraulique, ventilation naturelle) dans l'Antiquité permet de retrouver les bases du développement durable dans son volet environnemental. Il reste à souligner que seule la sphère fortunée de la société jouissait de ces privilèges, laissant se creuser les inégalités, d'où une notion de qualité de vie relative.

L'évolution des civilisations, les guerres successives et la transformation des pratiques productives et des modes de vie ont vu se dégrader les conditions de vie et se creuser les écarts entre la classe fortunée et la classe populaire. Le Moyen-âge reste la période historique la plus marquée par la dégradation du cadre de vie et de sa qualité en Europe. Leguay (1999), Benevolo (2000) et Ragon (1985) dépeignent une situation alarmante en termes d'hygiène des villes du Moyen-âge, des voies boueuses, odeurs nauséabondes, rues tortueuses, chaussées, canaux et places réceptacles de déchets laissant se propager des épidémies mortelles. Les logements se caractérisent par un état d'insalubrité avancé, ne disposant d'aucune isolation. Ce que décrit Leguay représente la grande majorité du paysage urbain de l'époque à l'exception de la classe fortunée disposant des commodités de qualité de vie. Cet état de dégradation déclenche une vague de transformations principalement sur le plan réglementaire, la Renaissance venant rétablir les règles d'hygiène et de réglementation du cadre de vie déjà existante à l'Antiquité. Le Moyen-âge en Orient et plus précisément au Moyen orient est quant à lui synonyme de floraison et d'âge d'or de la civilisation musulmane. Les villes de Bagdad et de Cordoue en sont les témoins, avec une vie culturelle animée dans des domaines variés, la philosophie, la poésie, la médecine, les mathématiques et l'astronomie. André Raymond (1985) décrit notamment le cadre urbain qui présente une hiérarchie bien structurée et une panoplie de services et d'équipements, la préoccupation hygiéniste se traduit par un système organisé de ramassage des ordures, l'accès à l'eau, l'édification de hammam et l'existence de jardins et de palmerais bien qu'accessible qu'aux élites permet de réduire les maladies et d'assurer un cadre de vie de qualité.

La révolution industrielle a marqué elle aussi lourdement le cadre de vie urbain de la majorité des villes à travers le monde. La course à l'industrialisation et au progrès économique a mis

⁷⁸Présence d'ouvrage et construction de divertissement les colisées et théâtres dans l'empire Romain et Grec

à mal les conditions de vie influant en premier lieu sur l'environnement naturel et transformant lourdement le cadre de vie urbain⁷⁹. Différentes actions sont alors engagées afin d'offrir aux habitants un cadre de vie de qualité, dont celle du mouvement moderne (Charte d'Athènes 1933) visant à standardiser les besoins de qualité de vie urbaine (Tobelem-Zanin, 1995). Une nouvelle étape est franchie lors de la réalisation après la deuxième guerre mondiale d'un vaste programme de logement collectif en Europe, en Amérique et dans les colonies européennes, qui deviendra quelques décennies après l'image du mal-être et du mal-vivre en ville, foyer de maux sociaux et urbains.

Cette évolution des villes, le progrès technologique et l'accroissement du pouvoir d'achat des familles ont façonné et transformé les standards de qualité de vie visés par les collectivités et les habitants. Tobelem-Zanin (1995) explique cet état par un changement dans l'échelle de qualité, où la satisfaction du besoin fonctionnel primaire (se loger, travailler, se déplacer) ne suffit plus, ne se contentant plus uniquement d'un accès aux biens mais exigeant qu'ils soient de qualité. Ce passage de la fonctionnalité et du besoin primaire de possession à la qualité, amorce un tournant dans la définition même des standards de qualité de vie, où des besoins d'air pur, de végétalisation, d'accès à une mobilité de qualité, à une diversité des fonctions, le besoin de sécurité et de divertissement sont aussi déterminants, si ce n'est plus que les caractéristiques propre du logement dans lequel on vit, ou le lieu de travail dans lequel on évolue. La qualité de vie, qui se décline sous forme de qualité environnementale, d'amélioration des conditions de vie ou du cadre urbain, d'adoption du bien-être et de la joie de vivre, sont devenues des idées pour lesquelles on accepte de se battre (Tobelem-Zanin, 1995). Aujourd'hui, la qualité de vie se trouve au cœur des préoccupations du développement durable qui vient redonner un nouveau souffle à la quête de qualité.

Dans le contexte urbain actuel, la qualité de vie se trouve en tête des préoccupations de la politique de développement durable sous son aspect social, économique et environnemental. Ce dernier est à l'origine de la prise de conscience mondiale de l'état d'urgence dans lequel nous vivons. Différentes tentatives et alertes⁸⁰ sont lancées, dont celle de 1987 (protocole de Montréal) qui voit se concrétiser l'adoption du développement durable en tant que politique, traduisant des préoccupations liées à de nouvelles approches

⁷⁹Pollutions (air, sol, eau), apparition d'une forte ségrégation entre les centres historique organisés et équipés et les périphéries industrialisées dépourvues des commodités urbaines. Standardisation du logement et besoins de l'être humain.

⁸⁰ 1951, premier Rapport sur l'État de l'Environnement dans le Monde, publié par l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature), précurseur dans sa recherche de réconciliation entre économie et écologie. 1970, rapport du Club de Rome « Halte à la Croissance ? », rapport de l'Institut de Technologie du Massachusetts (MIT) intitulé "The Limits to Growth"1, ainsi qu'à la conférence des Nations Unies de Stockholm sur l'environnement en juin 1972.

économiques préservant l'environnement et une égalité sociale (Rapport Brundtland, 1987), instaurant un cadre légal de reconnaissance de ces nouvelles pratiques de qualité.

Le développement durable voit se matérialiser des objectifs d'ordre urbain à travers le **développement urbain durable**⁸¹ faisant appel à une nouvelle manière de concevoir la vie urbaine (ville). Le développement urbain durable en tant que politique urbaine confirme un tournant dans la pratique de formation et de transformation des périmètres urbains, l'adoption du principe de ville durable et de quartiers durables, prônant une qualité urbaine alliant les intérêts architecturaux et environnementaux (Dumont & Andrieu, 2006). C'est dans ce cadre que le renouvellement urbain se met en place comme politique visant à limiter l'étalement tout en encourageant la vie locale⁸² (Didier, 2007). Le DUD se concrétise, selon Da Cunha (2005), à travers la recherche de synergies à multiples dividendes entre les trois dimensions de la vie urbaine. Il propose dès lors une approche de la ville durable supportable pour l'environnement à travers une **justice environnementale** traduite dans « une distribution territoriale des avantages et des coûts », où les conditions d'accès à une qualité de cadre de vie (espaces verts, loisirs, répartition des nuisances et pollutions), doivent être établies de manière équitable ; la **viabilité économique** axée sur un maintien et une préservation des ressources naturelles (développement des technologies vertes et renouvelables, le recyclage...) et **l'efficacité** traduisant un équilibre obligatoire entre efficacité économique et équité sociale. La traduction que fait Da Cunha de la ville durable est construite dans ces trois objectifs autour de la nécessité d'accès à une qualité de vie urbaine traduite par des préoccupations environnementale, économique et sociale.

Les aspirations principalement politiques à la concrétisation de la ville durable (portée par des préoccupations d'ordre environnemental et climatique) ont connu une évolution marquée par la spécialisation des économies et le contexte de concurrence entre les villes. Cette compétition interurbaine se joue selon Dubois & Van Criekingen (2006) au niveau de la qualité de l'environnement urbain où l'essor des préoccupations de durabilité urbaine devient indissociable de celle de qualité de vie en ville. Dind (2011) établit dans le cadre du projet urbain durable les différentes mesures relatives à une qualité de vie urbaine sur le plan social, environnemental et économique qu'il lie de manière directe et indiscutable à de

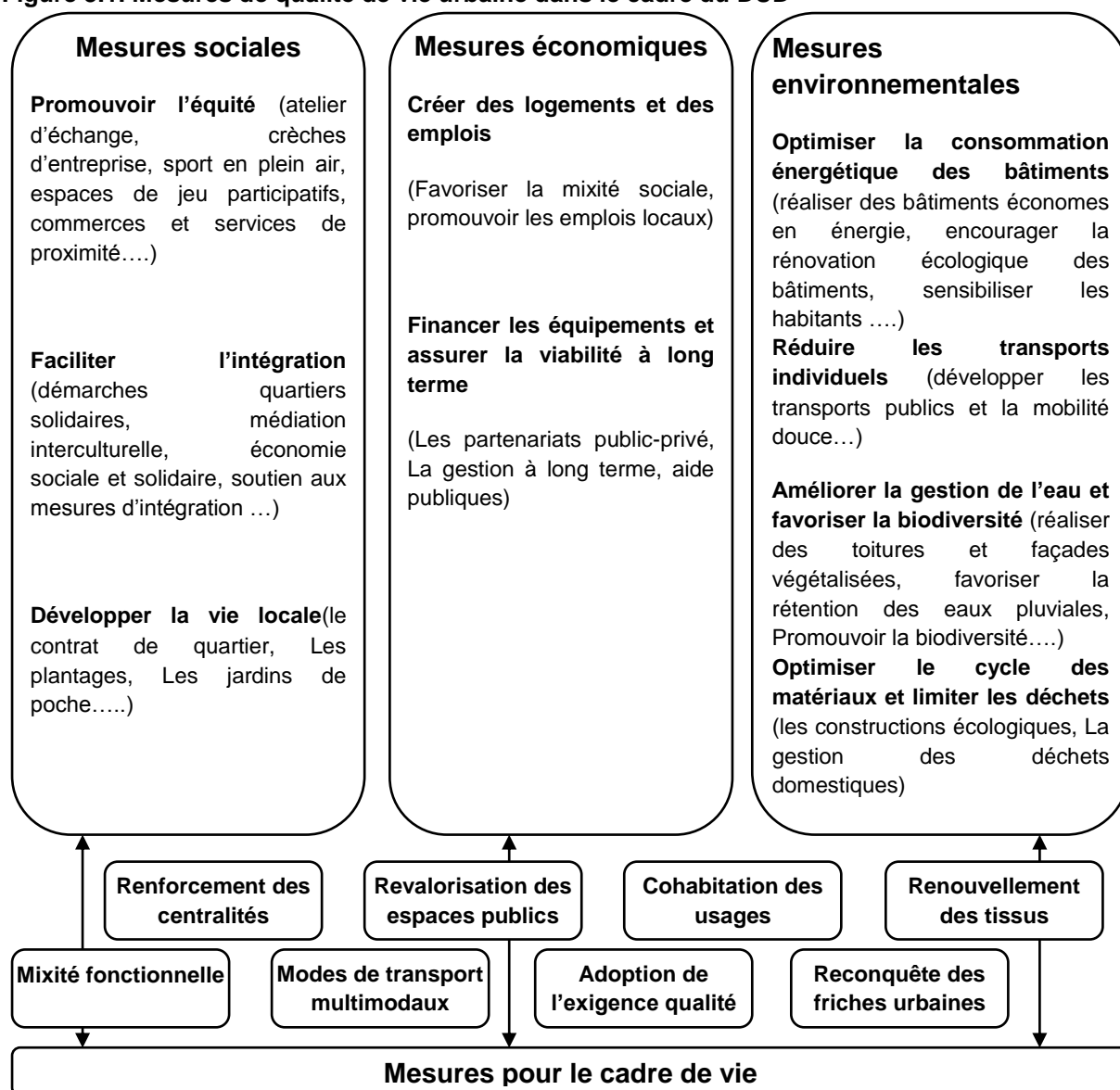
⁸¹C'est en 1996 à La Deuxième Conférence sur les établissements humains à Istanbul (Habitat II, ou Sommet des Villes) que les premières résolutions en faveur d'un développement durable urbain des villes voient le jour. Les États s'engagent à deux objectifs : un logement convenable pour tous et le développement d'établissements humains viables (l'environnement, les droits de l'homme, le développement social, les femmes et la population dans le contexte spécifique de l'urbanisation)

⁸²Favorisant la reconquête des friches et le maintien de poches comme possibilité de respiration pour la ville, favorisant les modes de déplacements doux moins polluants, s'appuyant sur la mixité sociale et fonctionnelle comme moteur de redynamisation de la qualité de vie urbaine.

nécessaires mesures pour le cadre de vie, support où s'exerce pleinement cette qualité de vie urbaine (figure 3.1).

Il nous apparait clairement que l'intérêt grandissant de ces dernières décennies pour la qualité de vie est porté par la généralisation de la politique de développement durable et son intégration systématique dans les programmes et politiques d'aménagement urbain. Les répercussions sur le volet urbain (DUD) liées aux nouvelles logiques de compétitivité et d'attractivité des territoires (villes), voient se concrétiser les exigences de qualité de vie comme élément déterminant de cette politique, où les exigences économiques doivent s'inscrire dans des pratiques d'équité sociale et de préservation environnementale. C'est un aspect que nous prenons en compte dans la construction de notre modèle.

Figure 3.1. Mesures de qualité de vie urbaine dans le cadre du DUD



Source : A. Djellata à partir de Dind (2011)

3.2 Identification du concept de qualité de vie

L'évolution des standards de qualité de vie à travers le temps ainsi que l'impact de l'adoption de la politique de développement durable ont permis de faire évoluer la notion de qualité de vie et ses mesures, suivant le domaine de son interprétation.

3.2.1 Qualité de vie urbaine, définitions

Les différentes stratégies de développement et d'aménagement mises en place actuellement par les collectivités et pouvoirs publiques, s'articulent autour de la concrétisation d'une qualité de vie, qu'elle soit urbaine ou rurale. La notion de qualité de vie possède des interprétations diverses suivant le champ d'application qu'elle intéresse. Sur le plan spatial par exemple Saulnier & Zanin (2003, p 121) définissent la qualité de vie comme « *objet d'étude géographique, un système complexe où les réalités spatiales, sociales, économiques, culturelles se greffent aux éléments de représentation, d'appropriation et de valorisation de l'espace* ». Saulnier (2006, p 10) souligne l'hétérogénéité conceptuelle de la qualité de vie tout en insistant sur des fondements unanimement admis, ceux établis par Rogerson (1998 cité par Saulnier, 2006), où la qualité de vie est observée suivant deux mécanismes : interne (aspects psychologiques et sociologiques propres à chaque individu) et externe, d'existence en tant que levier des mécanismes internes, qui se traduit par les caractéristiques de l'espace de vie dans le quel interagit l'individu ou la société. Rapley (2003) qualifie la qualité de vie de construction multidimensionnelle liée à des attentes normatives des individus, il présente une revue des principales recherches anglo-saxonnes liées à la définition et la mesure de la qualité de vie (tableau 3.1), faisant ressortir une évolution des aspects divers, mêlant attentes personnelles, aspects culturels, bien-être et conditions de vie et aboutissant à un consensus définissant la qualité de vie comme perception psychologique individuelle de la réalité physique et matérielle des différents aspects de notre environnement.

Tableau 3.1. Différentes approches de la notion de qualité de vie

Aspect d'étude	définition de la qualité de vie	Théoriciens
Multidimensionnel concept	<p>"Quality of life is an individual's perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals.... Quality of life refers to a subjective evaluation which is embedded in a cultural, social and environmental context....rather it is a multidimensional concept"</p>	WHOQOL, 1993

Le Bien-être	“Quality of life is defined as an overall general well-being which comprises objective descriptors and subjective evaluations of physical, material, social and emotional well-being together with the extent of personal development and purposeful activity all weighted by a personal set of values”	Felce & Perry, 1993
Spécificités individuelle et culturelle	“The degree to which a person enjoys the important possibilities of his or her life..... This definition can be simplified to- <i>How good is your life to you?</i> ” “Quality of life is both objective and subjective , each axis being the aggregate of seven domains: material well-being, health, productivity, intimacy, safety, community and emotional well-being”	Woodill & al, 1994 Cummins, 1997
Conditions de vie	“Quality of life encompasses the basic conditions of life such as adequate food, shelter, and safety plus life enrichers such as inclusive social, leisure, and community activities “	Schalock &Parmenter, 2000.

Source : A. Djellata à partir de Rapley (2003).

Bailly & Racine (1988), apportent un éclaircissement indispensable à la compréhension et distinction qui doit être faite entre qualité de vie et bien-être. La première, objective, répond à un système de mesure et d'évaluation, alors que la deuxième subjective fait appel à un sentiment personnel variant d'une personne à une autre et d'une société à une autre. Prescott-Allen (2003) définit le bien-être en tant que combinaison entre bien-être humain et bien-être de l'écosystème (encadré 3), il les définit à travers un état de bien-être, insistant sur l'impossibilité de mesure de ces derniers. Les prix Nobel d'économie Stiglitz et Sen (Stiglitz & al, 2009, p 144), apportent un éclairage nouveau sur la question de l'évaluation de la qualité de vie : « *la qualité de vie est souvent associée aux opportunités dont disposent les personnes, au sens et à l'objectif de leur vie et à la mesure dans laquelle elles profitent des possibilités qui s'offrent à elles* », ils associent ainsi clairement l'appréciation de la qualité de vie à un état de bien-être. Cette brève lecture de la définition de la notion de qualité de vie, renforce l'idée d'une interdépendance très forte entre définition et évaluation de la qualité de vie et celle de bien-être humain et environnemental.

Encadré 3 : Bien-être humain et bien-être de l'écosystème

Définition du bien-être humain : « une société est dans un état de bien-être quand tous ses membres sont capables de déterminer et de satisfaire leurs besoins et ont à leurs disposition un vaste éventail de choix pour réaliser tout leur potentiel »

Définition du bien-être de l'écosystème : « un écosystème est dans un état de bien-être quand il est capable de garder sa diversité et sa qualité-et, par conséquent, sa capacité de subvenir aux besoins de la population et de tout ce qui vit-, de s'adapter au changement et d'offrir une vaste gamme de choix et de possibilité pour l'avenir »

Source : Prescott-Allen (2003, p 5)

Notre approche intervenant dans le cadre d'une situation urbaine (métropole), nous focaliserons notre intérêt sur la qualité de vie objective se détachant ainsi de la notion de bien-être subjective. Dans ce cadre, Tobelem-Zanin (1995) situe la qualité de vie au carrefour de deux notions : le cadre de vie et l'environnement. La première relative à la maîtrise de l'espace habité soutenu par les architectes, urbanistes et aménageurs, et l'environnement qui se traduit dans la protection du milieu naturel, les pollutions et les nuisances physiques. La qualité de vie est aussi, selon lui, issue de la combinaison de deux sphères distinctes : l'une personnelle à chaque individu avec une échelle d'influence réduite où se manifestent les besoins et attentes personnelles, l'autre communautaire, reflet d'un partage des mêmes conditions et aspirations collectives (groupement, commune, ville).

L'importance de la notion de localisation spatiale et le rôle majeur qu'elle joue dans le cadre de la définition de la qualité de vie est soulignée par Bailly & Racine (1988) insistant sur le rôle capital des richesses naturelles du territoire, mais surtout du niveau d'implication et de concrétisation des objectifs de développement territorial capable de développer un niveau de qualité de vie se traduisant par un sentiment de bien-être de la population. La qualité de vie ne peut se détacher d'une localisation spatiale traduite en espace de vie, permettant une évaluation des conditions intrinsèques de sa qualité. Sénécal & al (2005) présentent une revue des principaux travaux et recherches autour de l'évolution et de la définition de la qualité de vie urbaine (tableau 3.2), insistant sur son caractère polysémique. « *La qualité de vie en milieu urbain serait ainsi conditionnée à la fois par des facteurs objectifs, comme les aspects physico-morphologiques et socio-économiques du milieu urbain, mais aussi par des dimensions subjectives qui relèvent des valeurs, des perceptions et des aspirations de chacun* » Sénécal & al (2005, p 20). La qualité de vie urbaine fait aujourd'hui partie intégrante des préoccupations d'aménagement, différentes approches la définissent : (i) la FNAU dans son rapport de 2005 mentionne différentes approches de définition et de mesure de cette dernière, allant d'une approche par les conditions de vie pour l'OCDE au sentiment de bonheur de l'UNESCO, jusqu'au bien-être physique, mental et social selon l'OMS. Saulnier & Zanin (2003, p 121), évoquent une qualité de vie urbaine pluridimensionnelle et multithématique : « *parler de qualité de vie c'est évoquer la qualité des cadres de vie, de l'environnement ; c'est parler de niveau de vie, d'emploi, de nuisances, de valorisation, de sociabilité ou d'insécurité, toutes choses que l'on se doit d'évaluer pour répondre à la question : la ville est-elle de qualité ?* ».

Accéder à une qualité de vie, se traduit en des conditions autant subjectives qu'objectives, alliant intérêts économiques, sociaux et environnementaux soutenus par un cadre de vie urbain qui se doit d'être en charge de ces aspirations. Évaluer la qualité de vie se doit donc

de s'inscrire dans un cadre spatial précis, confirmant l'impossibilité de standardisation des critères et indicateurs de sa mesure.

Tableau 3.2. Évolution du concept de qualité de vie urbaine

Aspects de définition de la qualité de vie urbaine	Critères	Théoriciens
conditions matérielles d'existence	l'eau l'air	courants hygiénistes de la fin du XIXe et du début du XXe siècle
statut socio-économique	Le revenu la structure résidentielle l'organisation et l'accessibilité spatiale des services	Bailly, 1984
structure d'opportunités	Design (densité sociodémographique et urbanistique) densité (courte distance) diversité (mixité fonctionnelle)	Blumenfeld, 1969; Perloff, 1969; Dansereau et Wexler, 1989; Murdie et al. 1992; Galster et Killen, 1995; Townshend, 2001
Forme urbaine et qualité de l'environnement urbain	conditions de l'habiter conservation des ressources protection des milieux naturels	Murdie et al. 1992; Dansereau, 1977, Lynch 1960, 1981, Jacobs 1961
satisfaction, cadre de vie et environnement social	Bien-être Joie de vivre Niveau de satisfaction	Campbell et al, 1976; Townshend, 2001).

Source : A. Djellata à partir de Sénécal & al (2005).

3.2.2 Qualité de vie et attractivité métropolitaine

Comme précédemment établi (chapitre 1), la qualité de vie offerte aux populations est un facteur d'attractivité primordial, encore plus accentué dans un contexte de métropolisation. Sa construction repose sur la combinaison de deux aspects : le confort urbain et la qualité environnementale. Aujourd'hui, à travers le monde, l'accomplissement d'une attractivité métropolitaine singulière devient de plus en plus difficile à concrétiser dans un contexte de compétitivité de plus en plus rude et des standards de bien-être et de qualité de vie de plus en plus exigeants. Selon Tremblay (2006) le passage de l'économie traditionnelle à l'économie du savoir a transformé les standards même de la politique de compétitivité entre les villes, passant d'une **compétitivité exclusivement structurelle**, basée sur des facteurs d'attractivité classique (réseaux de transport performant, une main d'œuvre abordable et des aides fiscales en plus d'un environnement naturel réservoir de ressources), à une **compétitivité basée sur des standards de qualité de vie**, où un intérêt particulier est accordé à de nouveaux facteurs sociaux-environnementaux de qualité, capables d'attirer et de retenir une population de chercheurs fortement mobile. La qualité de vie sous tous ses

aspects se met en place comme condition primordiale à la construction d'une attractivité métropolitaine dans le cadre d'une économie du savoir capable de transformer une idée en un produit commercial.

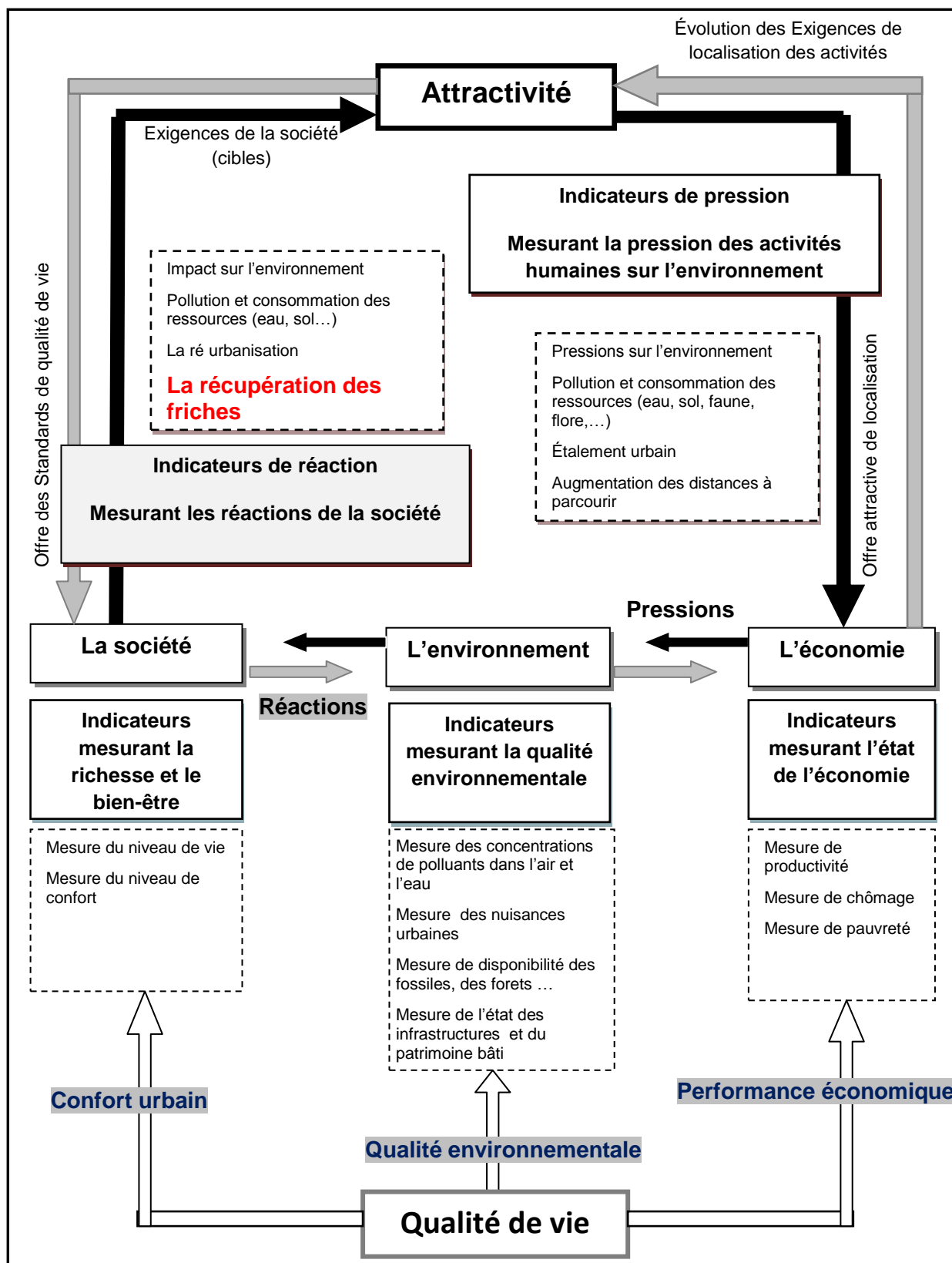
Scarwell & Roussel (2006) explorent les implications de l'attractivité dans le cadre de la politique de renouvellement urbain, traduite en termes de qualité de l'image faisant coïncider qualité du cadre de vie et qualité de vie. Ils mettent en avant la formidable opportunité d'atteinte d'une qualité de vie urbaine aux travers de la vision de récupération et de recomposition de la ville portée par le renouvellement urbain, mettant en avant les conditions sociales de qualité de vie comme « cheval de Troie » capable d'enclencher et de porter une transformation de qualité des paysages urbains, à l'inverse des préoccupations exclusivement environnementales. Le rapport de la FNAU (2005) sur l'image des villes à travers le bien-être, met en avant la capacité d'un territoire à jouir d'une image de qualité de vie comme facteur d'attractivité et clef de valorisation territoriale. Selon Ingalina (2009) les exigences élevées de qualité de vie visées par les groupes à valeurs post-matérialistes et demandeurs de nouvelles aménités traduit un changement dans la conception même des actions d'attractivités, visant de plus en plus un panel d'offre de bien-être social, environnemental et de loisir. L'inégalité d'accès aux conditions de qualité de vie entre les populations est vivement soulignée par Borja (2007), qui insiste sur les effets de disparité et d'appréciation même d'une attractivité territoriale d'une sphère de la société à une autre, d'où l'intérêt de construire une attractivité jouant sur la demande locale et l'ambiance de la ville. Au-delà des aspirations purement économiques ou sociales de bien-être, il faut mettre l'accent sur les conséquences d'une politique d'attractivité sur les différents aspects de la vie urbaine, longtemps critiquée seulement sur le plan environnemental.

Une synergie complexe se crée ainsi entre le besoin d'être attractif et la quête de qualité de vie. La figure 2.2 interprète pleinement la chaîne de pressions et de réactions exercée dans le cadre des politiques d'attractivité et des exigences de qualité de vie en tant que facteur de ces dernières. Les territoires, afin d'être attractifs, rivalisent d'offres en direction des opérateurs économiques afin de les inciter à s'y installer. Cette concurrence exerce des pressions et transformations sur l'environnement afin de produire un confort de biens et de services en direction d'une population en quête d'une qualité de vie urbaine, qui passe par une diversité et un standing des services offerts. Une population de chercheurs et d'intellectuels à séduire est la principale cible des opérateurs économiques et donc de la stratégie d'attractivité mise en place par les collectivités urbaines et métropolitaines. Ceci crée le premier cercle de pression, exercée par la sphère économique et sociale sur les politiques d'attractivités dont les conséquences sont subies par la sphère environnementale.

En contrepartie, un deuxième cercle de réaction se crée faisant émerger des considérations et besoins de qualité de vie exigées par cette même sphère sociétale, menant à l'apparition de nouveaux comportements respectueux de l'environnement et faisant émerger de nouvelles pratiques productives sur le plan économique, présageant d'un nouvel équilibre entre développement économique et développement durable. Le renouvellement des territoires urbanisés en déclin (friches) se met en place dans ce système en tant que réaction en faveur d'une qualité de vie urbaine, les friches devenant un véritable réservoir de traduction des actions d'aménagement de la politique d'attractivité. Vu leurs localisation et potentiels, ils participent inévitablement à la traduction d'une qualité de vie en respect de l'environnement et au service d'une image attractive du territoire.

L'interaction de ces deux cercles pression-réaction, pousse les collectivités à instaurer des politiques d'attractivités innovantes en équilibre entre performances économique, confort urbain et qualité de l'environnement, dans le but d'atteindre une qualité de vie d'équilibre. La qualité de vie est donc indéniablement une clé de succès dans le cadre de la construction d'une attractivité urbaine et métropolitaine, il reste cependant que l'équilibre entre les différentes aspirations de qualité selon les groupes sociaux qui composent le territoire et ceux que l'on voudrait attirer, crée une confusion et inégalité dans la prise de décisions stratégiques d'aménagement, favorisant une sphère du savoir au détriment d'une large population aux aspirations différentes. La qualité de vie dans le cadre de la construction d'une attractivité métropolitaine se doit d'être plurielle, apportant des réponses sur le plan social, économique et environnemental avec des actions spécifiques en directions d'objectifs ciblés où aucune classe de la société ne doit être écartée au risque de voir se développer des phénomènes de ségrégation et de délinquance aux conséquences inverses des intentions escomptés.

Figure 3.2. Dynamiques socioéconomiques et impacts environnementaux



Source : A. Djellata

3.3 Évaluation de la qualité de vie urbaine

La qualité de vie en tant que concept reste subjective et propre à chaque société et chaque individu, il reste cependant que des standards communs existent. La question de son évaluation a largement été développée suite à l'apparition du concept de développement durable. La qualité de vie urbaine, quant à elle, fait appel à des exigences plus spécifiques de confort urbain.

3.3.1 Mesures de la qualité de vie

Selon Tobelem-Zanin (1995), la difficulté et la différenciation de mesure de la qualité de vie est liée à une notion d'échelle de qualité qui n'a cessé d'évoluer depuis les années soixante, passant d'une échelle de richesse matérielle à l'échelle des richesses rares. Définir avec précision les standards de qualité de vie devient donc relatif, il y a cependant des exigences et critères généraux définis par la politique de développement durable en tant que critères indispensables pour une qualité de vie, critères pas forcément accessibles et concrétisés pour toutes les populations. Un écart considérable est noté entre pays et continents (entre Europe de l'ouest et de l'est, entre Europe Asie et Afrique), cette évaluation diffère suivant les pays et contextes économiques. Nous tenterons dans ce qui suit de faire une revue des principales approches, plurielles, de mesures de la qualité de vie.

L'approche de mesure traditionnelle en économie prend pour appui l'évaluation des ressources dont disposent les individus en termes de revenu monétaire, de biens et de consommation individuelle de biens et de services. Selon Stiglitz & al (2009), la mesure de la qualité de vie repose sur le choix de certains critères méthodologiques dépassant les seuls critères monétaires dont :

Les personnes (évaluant ce qu'elles jugent comme important dans leur vie quotidienne et l'environnement où elles évoluent) ;

La justice sociale (insistant sur la répartition des richesses, services et qualités environnementales) ;

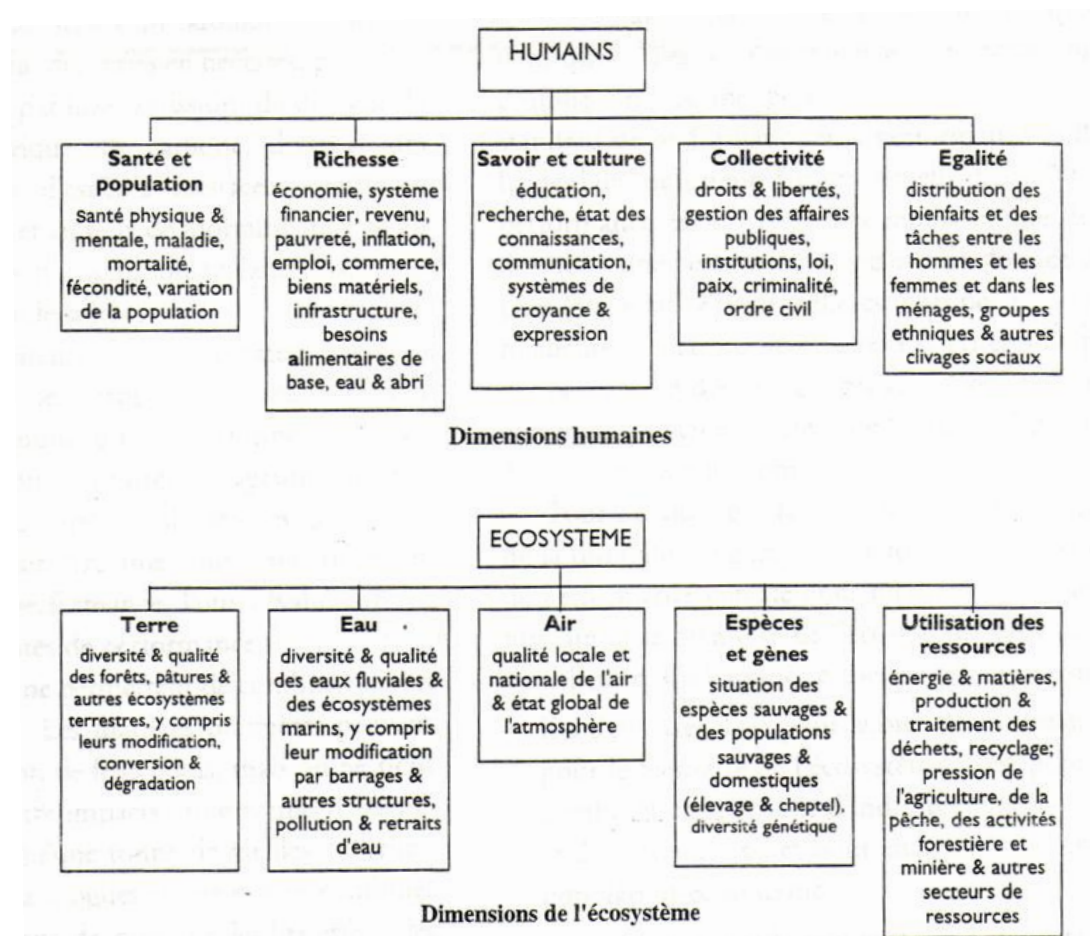
La pluridimensionnalité de la qualité de vie (intégrant des critères d'évaluation touchant à tous les aspects de la vie) ;

La temporalité d'évaluation (se focalisant sur un temps présent au lieu de se projeter dans la qualité de vie des générations futures).

Stiglitz & al (2009) présentent trois approches conceptuelles de mesures de la qualité de vie en complément des approches classiques liée au PIB, revenus, taille de marché, etc. La première démarche est celle de **mesure du bien-être subjectif**, qui permet d'apprécier et de concrétiser les besoins et attentes des populations, reposant sur une évaluation des sentiments de satisfaction, des émotions de bonheur ou au contraire de tristesse ou de colère. Cette évaluation repose sur un travail d'enquête de grande envergure touchant les différentes tranches de la population, qui peut être altéré par un événement persistant ou temporaire au niveau individuel ou communautaire (chômage, maladie, insécurité, changement climatique). La deuxième approche repose sur **l'évaluation des capacités** (état et actions) auxquelles les personnes ont accès pour valoriser leur qualité de vie liée à des aspects fonctionnels tel : la santé, les services, la sécurité, etc. La troisième et dernière approche est issue de **l'économie du bien-être** et de la théorie des allocations équitables qui trouve son origine dans la théorie du consommateur, étendant l'évaluation au-delà des biens et services classiques aux nouveaux aspects de la qualité de vie. Les travaux de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social en France (2009), ont permis selon Simon (2010) d'apporter une nouvelle approche d'évaluation de la qualité de vie, intégrant à la fois des aspects objectifs classiques et les critères liées au bien-être (subjectifs) (voir tableau A.5 annexe A). Au-delà de la question de leur intégration, la commission pose celle de leur agrégation. La principale méthode de l'évaluation de la qualité de vie est liée à l'indice de développement humain (IDH) du PNUD qui agrège trois grandeurs (logarithme du PIB, espérance de vie, taux d'alphabétisation) par une moyenne arithmétique, loin de répondre aux nouvelles exigences de mesure de la qualité de vie.

Les travaux de Prescott-Allen (2003) apportent un éclairage supplémentaire sur l'évaluation du bien-être des nations, à travers la mise en place d'un **indice de la qualité de vie et de l'environnement** issu de la combinaison de deux indices : l'indice de bien-être humain IBH et l'indice de bien-être de l'écosystème IBE. Ces deux indices regroupent un éventail de dimensions variables et complémentaires liées à la qualité de vie dans son volet social et environnemental (figure 3.3), apportant ainsi une alternative à l'indice de développement humain peu représentatif de la qualité de vie.

Figure 3.3. Dimensions de mesures de l'indice de la qualité de vie et de l'environnement



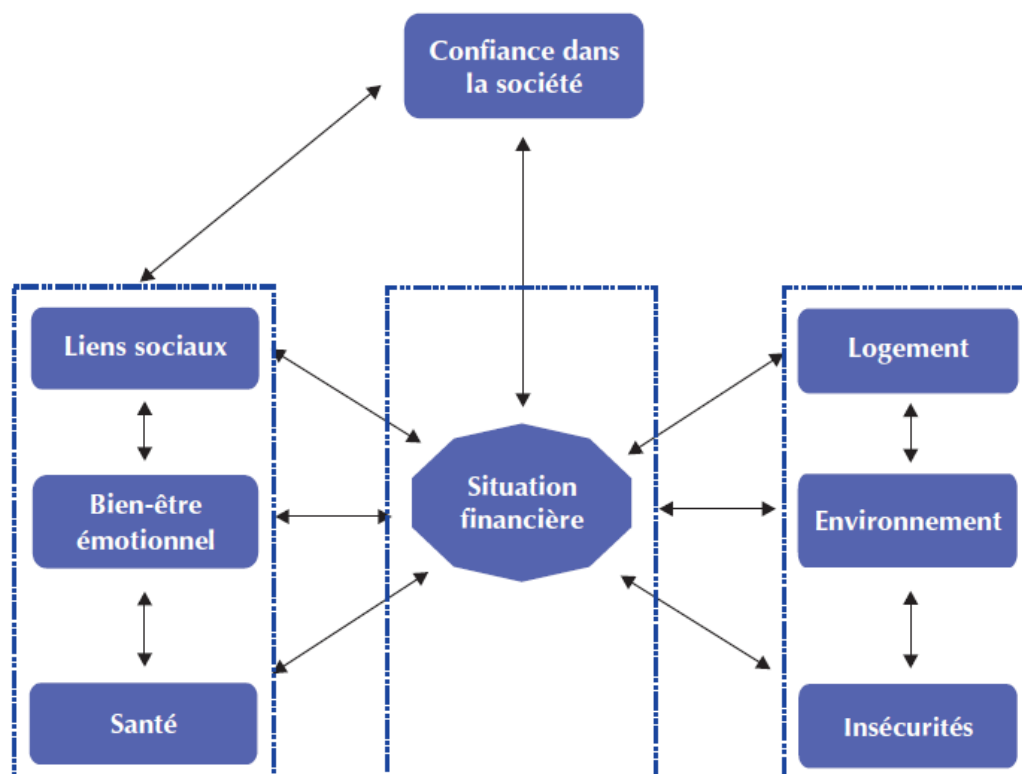
Source: Prescott-Allen (2003)

L'approche explicitée par Amiel & al (2012), reposant sur les conclusions de la commission Stiglitz et sur une enquête réalisée par l'Insee en France en 2011 (enquête qualité de vie), soutient une mesure de la qualité de vie liée aux conditions de vie, dont évaluation repose sur trois blocs, alliant contraintes financières, qualité de l'environnement et bien-être émotionnel (figure 3.4).

Ce système de mesure permet de réaliser des corrélations positives et négatives, sur la base d'un ensemble de critères définis au préalable et permettant d'aboutir à des indicateurs synthétiques de mesures (Indicateur synthétique de mauvaises conditions de logement, Indicateur synthétique de contrainte financière, Indicateur synthétique de mauvaise santé physique, Indicateur synthétique de mal-être émotionnel, Indicateur synthétique de mauvaise qualité des liens sociaux, Indicateur synthétique d'environnement dégradé, Indicateur synthétique de manque de confiance dans la société, Indicateur synthétique d'insécurité, Indicateur synthétique de risques psychosociaux au travail). En continuité de la mise en place des indices de mesures de la qualité de vie hors prix et revenu (IDH), l'OCDE (OECD,

2015) a mis en place l'Indice du vivre mieux (Better Life Index, BLI) qui permet de mesurer, suivant 11 catégories, la qualité de vie des pays européens. D'autres indices existent, à l'image de l'Indice du bonheur mondial ou national (IBM, IBN) s'appuyant sur les données de quatre chapitres : (1) la paix et la sécurité; 2) la liberté, la démocratie et les droits de la personne humaine; 3) la qualité de la vie; 4) l'intelligence, la communication et la culture. (Globeco, 2016).

Figure 3.4. Les trois blocs de mesures de la qualité de vie et leurs indicateurs



Source: Amiel & al (2012)

La variété des approches de mesure de la qualité de vie, fortement dépendante de l'évolution et mutation des préoccupations sociales, économiques et environnementales, se transpose pleinement dans la grande disparité qui existe au niveau des critères et indicateurs à intégrer pour l'évaluation de la qualité de vie. Quels sont donc ces indicateurs?

3.3.2 Indicateurs de mesure de la qualité de vie et critères d'évaluation

Les mesures de la qualité de vie présentent une lecture majoritairement globaliste bien que favorisant une évaluation sur le plan socio-économique, à l'image de l'indice de l'OCDE (Better Life Index, BLI), qui présente une grande richesse de critères et d'indicateurs principalement orientée sur des données économiques et sociales, de mesures objectives

(10/11 indicateurs) pour un seul indicateur subjectif. Ces derniers prennent en règle générale appui sur les paramètres établis par la politique de développement durable, néanmoins cette évaluation reste générale ne s'attachant pas spécifiquement à la mesure de la qualité de vie urbaine. Les indicateurs de mesure de la qualité de vie urbaine s'organisent en deux catégories de critères : la première regroupant les indicateurs de mesure de la qualité de vie sur le plan socio-économique alors que la deuxième regroupe les indicateurs de mesure de la qualité de vie au niveau environnemental. Cette approche est explorée par Barcelo (1999) reprenant différents indicateurs dont ceux de l'OCDE, à travers trois catégories de mesures (*state-pressure-response*), et ceux du *Department of the Environment, Transport and the Regions* (DETR) du gouvernement britannique. Une combinaison que Barcelo traduit en :

Indicateurs d'état : mesurant l'état de l'environnement et de l'économie (les concentrations de polluants dans l'air et l'eau, nuisances urbaines, les disponibilités de combustibles fossiles, de forêts ou de poissons, l'état des infrastructures et du patrimoine bâti, les mesures de la production, du chômage, de la pauvreté, etc.)

Indicateurs de pression et de réaction : ces deux catégories permettent d'évaluer les impacts de l'action humaine sur l'environnement et l'économie, les indicateurs de pression visent les impacts négatifs (consommation de ressources, pollution), alors que les indicateurs de réaction sont à considérer sous l'angle des impacts positifs (recyclage des déchets, la ré-urbanisation, l'usage des transports collectifs).

Une transposition de cette méthode de mesure de la qualité de vie au plan urbain et spécifiquement métropolitain est réalisée par Barcelo (1999), avec une série d'indicateurs évaluant les différentes stratégies et décisions d'aménagement permettant d'amorcer et d'anticiper les futures pratiques d'aménagement et leurs impacts sur le plan urbain. Le tableau 3.3 résume certaines de ces actions et leurs mesures.

Tableau 3.3. Indicateurs de mesure de la qualité de vie dans le cadre d'actions d'aménagement urbain

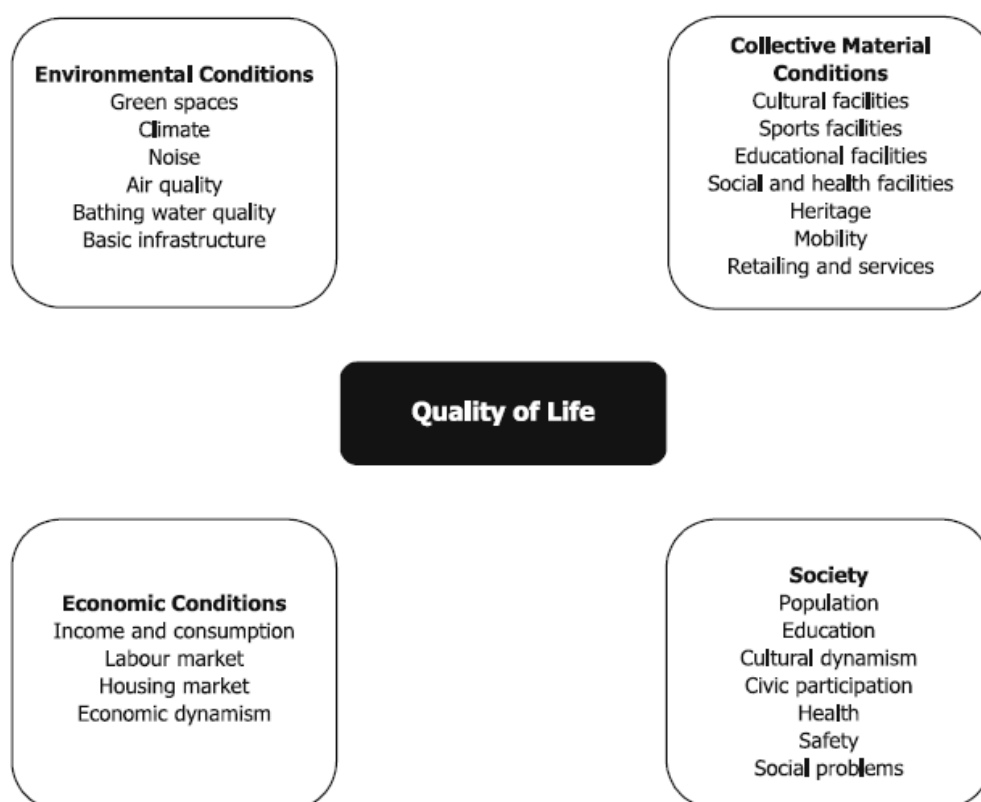
Action d'aménagement urbain	Indicateurs d'état	Indicateurs de pression	Indicateurs de réaction
Renforcer les pôles d'activités existants	Mesure des équipements et services les plus représentatifs de la polarisation à l'échelle de la région métropolitaine.	Mesure des investissements privés et publics qui se font à l'intérieur et à l'extérieur des pôles, d'une période à une autre.	Mesure de l'évolution des déplacements vers les principales destinations (réaction des ménages) ou de la relocalisation de certains types d'entreprises à plus ou moins grande proximité des pôles
Revitaliser le centre-ville	Mesure de l'achalandage des commerces, le taux d'occupation des bureaux ou des hôtels, le nombre de résidents	Mesure de l'évolution des investissements au centre-ville par rapport à l'évolution des investissements à l'extérieur de celui-ci.	Mesure des investissements privés et publics et le ratio des uns sur les autres, dans les domaines prioritaires de revitalisation
Améliorer la qualité de vie au centre de l'agglomération	Mesure des espaces verts (taille, accessibilité, affectations), la qualité des paysages naturels et bâtis, la qualité des loisirs	Mesure du niveau de fréquentation de ces espaces en ville centrale et en périphérie proche et éloignée.	Mesure des investissements publics et privés

Source : A. Djellata à partir de Barcelo (1999).

Sénécal & al (2005) proposent une lecture synthétique des différents indicateurs intégrés au fil des années et des recherches dans le cadre de mesures de la qualité de vie urbaine. Il s'agit de l'indicateur *des trajectoires* introduit par Burgess en 1925, *la criminalité* proposée par Cefai (2003), *la ségrégation* (l'organisation du sol, les styles de vie et l'inégale qualité des espaces résidentiels) présenté par Murdie (1969), *les indicateurs de durabilité urbaine* (progression de l'étalement urbain, la consommation des ressources et des stress environnementaux) introduits par (Maclaren, 1996a; 1996b; Van Wijngaarden, 2001), *la vitalité culturelle et la diversité de l'offre de loisirs* (Boyer et Savageau, 1986, Knox 1994). Ces indicateurs, parmi tant d'autres, témoignent de la multi-dimensionnalité de la mesure de la qualité de vie urbaine et confirment l'importance des orientations stratégiques urbaines dans le cadre de l'évaluation de cette dernière.

Santos & Martins (2007) proposent dans le cadre d'une évaluation de la qualité de vie urbaine de la ville de Porto, une liste d'indicateurs (figure 3.5) sur la base de deux composantes - une approche quantitative sur la base de statistiques et une analyse qualitative basée sur la perception des conditions de vie des citoyens. Cette approche est considérée comme un nouvel outil utilisé pour soutenir la planification et la gestion urbaine. Selon Sénécal & al (2008), la mesure de la qualité de vie métropolitaine est marquée par un renouvellement de ces indicateurs de mesures ne signifiant en aucun cas un abandon des indicateurs de mesures précédemment établis, mais soulignant une augmentation du nombre des indicateurs liée aux ambiances et aux risques.

Figure 3.5. Indicateurs de mesure de la qualité de vie



Source: Santos & Martins (2007)

Nous présentons en ce qui suit une synthèse des indicateurs qui nous semblent être pertinents et indispensables à intégrer dans le cadre de notre démarche. En s'inspirant des différentes approches et indicateurs précédemment décrits, nous adoptons une évaluation de la qualité de vie perçue en terme d'impacts générés par la localisation d'activités attractives au niveau d'un territoire métropolitain et ceux sur le plan environnemental et social. Notre approche répond à une problématique de pression-réaction, où la pression est exercée par les besoins économiques de développement (attraction des investissements) et les besoins sociaux de bien-être traduit en une consommation de biens et services, et la

réaction altérant l'équilibre de l'environnement physique et naturel. Nous adoptons dans le cadre de notre démarche d'évaluation de l'impact des activités attractives sur la qualité de vie, une évaluation regroupant **20 indicateurs** (tableau 3.4), intégrant des considérations de qualité sur le plan environnemental et de confort sur le plan social, se traduisant en deux critères environnementaux : la **qualité naturelle** (5 indicateurs) et la **qualité anthropique** (4 indicateurs) et deux critères sociaux : le **confort urbain fonctionnel** (8 indicateurs) et le **confort urbain physique** (3 indicateurs). Afin de saisir la pertinence de ces choix méthodologiques, il faut expliciter les relations intrinsèques entre qualité de vie et construction de l'attractivité, spécifiquement dans un contexte de métropolisation.

Tableau 3.4 : Indicateurs d'impact sur la qualité de vie

	Groupes indicateurs	Indicateurs
critères environnementaux	Qualité naturelle	1 Pollution des sols et sous sols
		2 Niveau de dégradation des écosystèmes
		3 Qualité et disponibilité des espaces verts
		4 Réserves en eaux souterraines
		5 Qualité de l'aire et de l'eau
	Qualité anthropique	6 La sécurité
		7 Disponibilité et gestion des énergies et ressources
		8 Gestion des risques majeurs
		9 Gestion et recyclage des déchets
critères sociaux	Confort urbain fonctionnel	10 Qualité de l'offre de logements
		11 Qualité de l'offre d'emplois
		12 Diversification de l'offre de transports publics
		13 Qualité, efficacité et niveau d'accès aux services publics
		14 Qualité de la gouvernance
		15 Niveau et qualité de l'offre commerciale et de service
		16 Accès et niveau des infrastructures de santé
		17 Qualité de l'offre éducative, sportive, culturelle et de loisir
	Confort urbain physique	18 Confort thermique,
		19 Confort lumineux
		20 Confort acoustique

Source : A. Djellata

3.4 Qualité de vie dans le cadre de la politique urbaine algérienne

Les dimensions plurielles de la qualité de vie visées par les politiques d'aménagement urbain, traduisent des actions et stratégies innovantes et visionnaires mises en place dans un contexte de compétitivité et d'attractivité accru à travers le monde. Cette qualité de vie ne

cesse d'être évaluée, mesurée et donne naissance à des palmarès classant les pays et les villes selon leurs niveaux de qualité de vie, de sécurité et de viabilité. Ces classements reposent sur des indicateurs composites (social, environnement et économie) et jouent un rôle capital dans les décisions de localisation des entreprises internationalement mobiles. L'Algérie, dont les préoccupations étaient jusqu'au milieu des années 2000 d'ordre sécuritaire, accuse un retard considérable en termes d'offre de qualité de vie et présente une image peu attractive et une économie exclusivement basée sur la rente pétrolière. L'évaluation de Prescott-Allen (2003) du bien-être humain et de l'écosystème des différentes régions et continents du monde, dont la région Afrique du nord, présente pour l'Algérie le constat d'un faible IBH (29/100) en comparaison à l'Égypte, la Tunisie, le Maroc et la Lybie (39, 44, 36,38) et d'un moyen IBE (44/100) alors qu'il est faible pour la Tunisie, le Maroc et la Lybie. Le faible IBH est conséquent à l'état d'insécurité et de restriction des libertés qu'a connues l'Algérie pendant plus d'une décennie, le moyen IBE s'explique par une industrie peu développée et une grande diversité naturelle.

L'amélioration considérable des conditions sécuritaires et la mise en œuvre d'une nouvelle stratégie de développement basée sur l'ouverture sur le marché économique et la quête d'une qualité de vie, amorcent une amélioration dans les conditions de vie au détriment de l'écosystème et ceux malgré les différentes actions engagées par les politiques algériens.

A travers son principal outil d'aménagement du territoire SNAT 2030, l'Algérie a entrepris une transformation radicale de sa stratégie de développement, principalement portée par les nouvelles considérations du développement durable, se traduisant en quatre axes stratégiques⁸³ de redéploiement et de rééquilibrage de la maille économique, sociale et environnementale. Chaque axe traduit des préoccupations de qualité de vie. Le premier porte sur la durabilité des ressources à travers une accessibilité et équité dans l'accès et la gestion des ressources hydriques, la protection des ressources et écosystèmes, la prévention des risques majeurs ainsi que la mise en valeur du patrimoine culturel. Le deuxième axe visant un rééquilibrage des territoires, il apporte des actions en faveur d'une qualité de vie protégeant l'environnement et renouvelant ses acquis, le troisième axe d'équité sociale et territoriale vise des actions de confort urbain, par le renouvellement du paysage urbain et l'accès à une offre de service de qualité. Le dernier axe d'attractivité et de compétitivité vise à atteindre un niveau de structuration sur le plan des plateformes logistiques (transport et réseaux), de concrétiser une approche de métropolisation des

⁸³La durabilité des ressources ; le rééquilibrage du territoire ; l'attractivité et la compétitivité des territoires ; l'équité sociale et territoriale.

principales villes du pays ainsi que la matérialisation d'une politique de compétitivité. Ces différentes orientations traduisent une volonté stratégique de production d'une offre de qualité de vie sur le plan économique à travers la redynamisation et la diversification des offres, sur le plan environnemental par la protection des ressources et leur mise en valeur, enfin sur le plan social à travers une offre de service et de loisir de haute qualité. Ces actions sont traduites au niveau du PDAU d'Alger et ses plans stratégiques.

Il faut souligner que le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) dans son rapport sur le développement humain 2015 confirme une amélioration des conditions de vie et donc de la qualité de vie en Algérie depuis les années 90 à nos jours, passant d'un IDH⁸⁴ moyen en 1990 à un IDH élevé, avec un classement à la 83^{ème} position sur 188 pays devançant tous les pays du Maghreb (PNUD, 2015). Il en est de même pour le rapport sur le bonheur mondial de 2016 établi par les Nations Unies (ONU), où une évaluation du niveau de bonheur des populations est réalisée sur la base de 6 critères (le revenu, la santé, la protection sociale, la liberté de choix, la générosité et la confiance). Il positionne l'Algérie en haut du palmarès à la 38^{ème} position sur un total de 157 pays évalués, occupant la première position en Afrique (ONU, 2016).

D'autres palmarès évaluant la qualité de vie ou le bonheur des pays et villes sont établis par des bureaux de consulting spécialisées qui jouissent d'une grande renommée et ont un impact dans les choix de localisation des investisseurs, à l'image du classement de l'indice du bonheur mondial de Globeco qui mesure le bonheur collectif depuis 2008 et établit un classement détaillée de 60 pays faisant partie des différents blocs régionaux dont l'Afrique du nord. Selon une évaluation détaillée des différentes composantes⁸⁵ formant l'indice, l'Algérie se positionne à la 31^{ème} place pour la paix, à la 46^{ème} place pour la liberté la démocratie et les droits des personnes, à la 26^{ème} place pour la qualité de vie et à la 55^{ème} position pour la formation et recherche. Au final elle occupe la 40^{ème} position du classement global, après la Tunisie et le Maroc (32 et 39^{ème}). (Globeco, 2016). Le classement du cabinet Mercer dans son édition 2016, classe quant à lui les villes selon leur qualité de vie en s'appuyant sur dix catégories d'évaluation⁸⁶. Alger se positionne en fin de classement à la 187^{ème} position sur 230 villes et capitales évaluées, dépassée par les villes de Tunis, Rabat, Casablanca et le Caire (113, 116, 126, 171) (Mercer, 2016).

⁸⁴ La mesure de l'IDH combine trois indicateurs : la santé, l'éducation et la richesse.

⁸⁵ Paix et sécurité / Liberté, démocratie, droits de la personne humaine / Qualité de la vie / Recherche, formation, information, communication, culture

⁸⁶ L'environnement politique et social, l'environnement économique, l'environnement socioculturel, les considérations médicales et sanitaires, les écoles et l'éducation, les services publics et le transport, l'infrastructure urbaine, les loisirs, les biens de consommation, les logements et enfin, l'environnement.

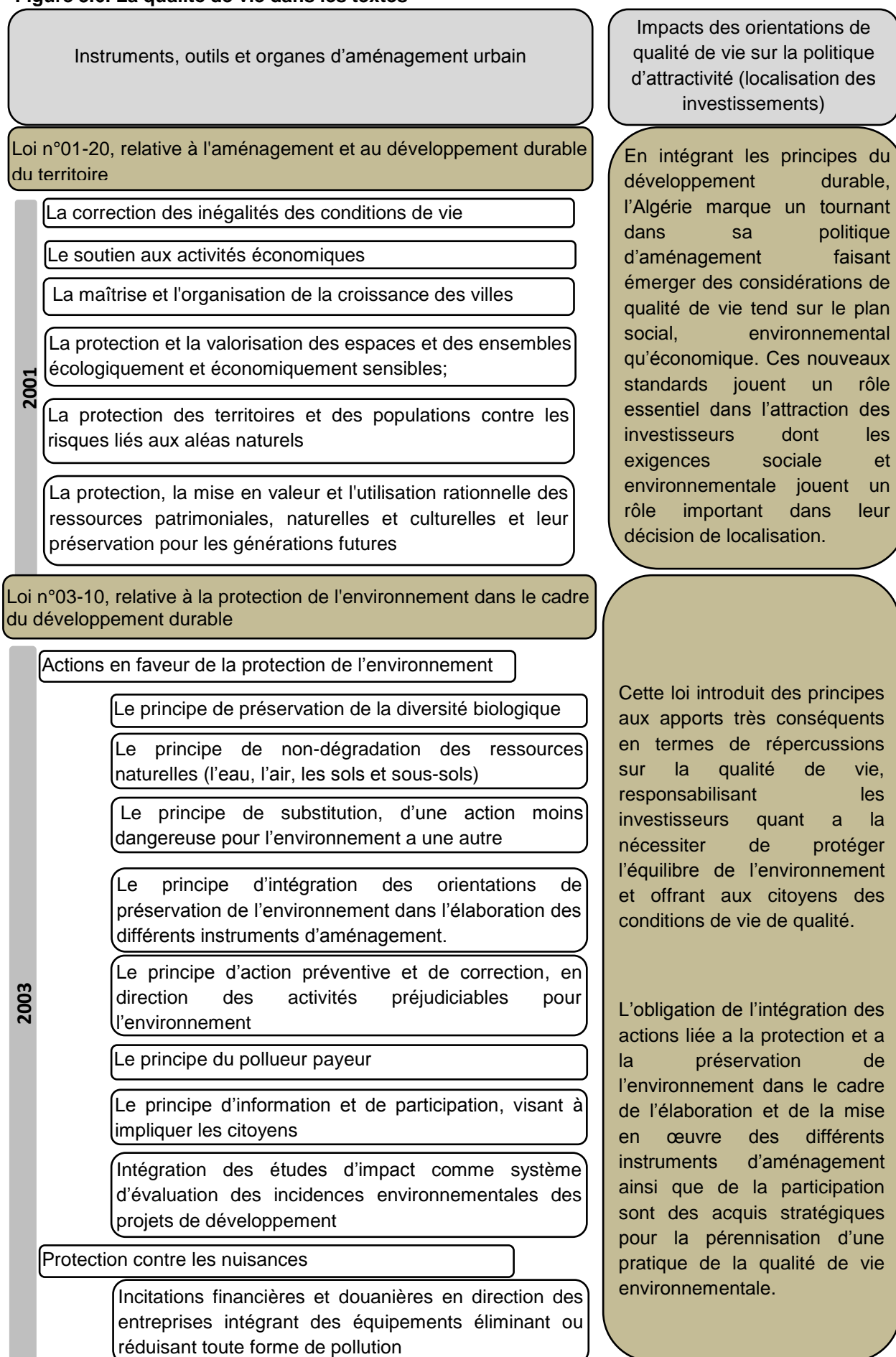
Ces différents classements reflètent une disparité entre les évaluations réalisées par les organismes institutionnels (PNUD et ONU) et les cabinets privés. Les classements des Nations Unies et du PNUD, paraissant plus objectifs, disposent d'un accès aux données nationales plus facile, ainsi que de moyens d'envergure capables de rendre compte du bien-être vécu par les populations. Ces deux classements attribuent à l'Algérie un rôle prépondérant en Afrique du nord et en Afrique, et reflètent un état d'amélioration des conditions sociale, économique et environnementale cette dernière décennie. Les transformations stratégiques engagées par les politiques en termes de structuration, d'environnement, d'équité et de compétitivité des territoires semblent mettre l'Algérie sur la bonne voie, bien que beaucoup reste encore à faire.

3.4.1 Qualité de vie par les textes

Les différentes orientations du SNAT, reprises et complétés par le SRAT, SDAAM et PDAU sont soutenues par une base législative qui n'a cessé de progresser afin de concrétiser les objectifs de qualité de vie soutenu par la politique de développement durable. La figure 3.6 résume cette évolution, dont le point de départ reste l'adoption de la politique de développement durable en tant que principe fédérateur aux implications plurielles.

Ces deux dernières décennies, l'Algérie a mis en place un arsenal procédural intégrant les principes du développement durable dans sa quête d'amélioration des conditions et qualité de vie. Différentes actions sont engagées sur le plan environnemental afin de préserver l'équilibre et la diversité des écosystèmes naturels et une plus grande rigueur dans la gestion des ressources en eau. Les plus grandes transformations sont à noter au niveau de la planification urbaine, accordant une plus grande importance aux actions sur le cadre de vie à travers la multiplication des espaces verts, la diversification des équipements de service et de loisir et la concrétisation de réseaux de mobilité plus flexibles. Notre recherche s'inscrit dans le cadre d'une échelle intercommunale dans le cadre du PDAU qui reste le principal dépositaire des actions en faveur d'une qualité de vie urbaine.

Figure 3.6. La qualité de vie dans les textes



Loi n°04-09, relative à la promotion des énergies renouvelables dans le cadre du développement durable.

- 2004
- Amélioration du cadre de vie par l'usage d'énergies renouvelables (énergies solaire, biomasse, éolienne, géothermique et hydraulique)
 - Promotion de l'architecture bioclimatique

La promotion des préoccupations liée aux énergies renouvelables a un impact considérable sur l'amélioration des conditions de vie, et ouvre la voie vers l'attraction d'activités liées à cette industrie.

Loi n°04-20, relative à la prévention des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable.

- 2004
- Mise en place d'actions de formation et d'information dans le cadre de la prévention des risques majeurs
 - Mise en place des plans ORSEC de gestion des catastrophes a différentes échelles spatiales

Cette loi vient apporter de nouvelles mesures de gestion des catastrophes sur le plan environnemental et urbain, contribuant à améliorer les conditions de qualité de vie au service d'une offre d'attractivité.

Loi n°06-06, portant loi d'orientation de la ville.

- 2006
- Développement d'une politique sous différents volets : le volet du développement durable, l'économie urbaine, l'urbain, la culture, le social, la gestion et l'institutionnel.
 - Sauvegarde de l'environnement naturel et culturel
 - Promotion des nouvelles technologies de l'information et de la communication.
 - La restructuration, la réhabilitation et la modernisation du tissu urbain pour le rendre fonctionnel
 - Préservation et la valorisation du patrimoine culturel, historique et architectural de la ville ;
 - La promotion et la préservation des espaces publics et des espaces verts
 - Le renforcement et le développement des équipements urbains (santé. service. sociaux...)
 - Développement d'une offre de mobilité urbaine multimodale
 - Développement d'offres touristiques, culturelles, sportives et de loisirs
 - La prévention de la délinquance urbaine
 - Développement de la participation sociale et associative

Les différentes politiques et actions adoptées par cette loi reflètent une transformation des pratiques urbaines passant de préoccupations purement quantitatives à des objectifs qualitatifs, cette nouvelle stratégie est clairement en faveur de la mise en place d'une offre de qualité de vie tant sur la plan social qu'environnemental.

L'adoption de ces pratiques joue un rôle capital dans la formulation de l'offre d'attractivité en direction des investisseurs pour qui le volet social et environnemental a pris une importance décisive dans les choix de localisation.

2007	<p>Loi n°07-06, relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts</p>	<p>Le contenu de cette loi vient en complément des principes adoptés par la loi 06-06, insistant sur la nécessité d'améliorer et de diversifier l'offre d'espaces verts comme élément primordial du cadre de vie urbain et donc de la qualité de vie.</p> <p>L'Algérie par ces actions vise à développer une offre d'attractivité intégrant les conditions de loisirs liée aux espaces verts.</p>
	<p>Cette loi a pour objectifs :</p>	
	<p>L'amélioration du cadre de vie urbain</p>	
	<p>L'entretien et l'amélioration de la qualité des espaces verts urbains existants</p>	
<p>La création d'espaces verts de toute nature : les jardins spécialisés (botaniques et ornementaux), les jardins collectifs et/ou résidentiels, les jardins particuliers, les forêts urbaines et les alignements boisés</p>		
<p>L'introduction des espaces verts sous toute nature dans les projets et aménagements publics.</p>		
2010	<p>Loi n°10-02, portant approbation du SNAT (Schéma National d'Aménagement du Territoire)</p>	<p>Le SNAT entant qu'outil assoie les mesures pratiques à engagée en faveur d'un développement durable du territoire, impliquant des actions en faveur d'une qualité de vie sur le plan environnemental, culturel, économique et social.</p>
	<p>Le SNAT vient concrétiser et unifier les stratégies précédemment adoptés, ses lignes directrices:</p>	
	<p>Un territoire durable</p>	
	<p>Créer les dynamiques du rééquilibrage territorial</p>	
<p>Créer les conditions de l'attractivité et de la compétitivité des territoires</p>		
<p>Réaliser l'équité territoriale</p>		
2011	<p>Loi n°11-02, relative aux aires protégées dans le cadre du développement durable</p>	<p>Cette loi vient apporter l'arsenal juridique, procédural et pénal relatif à la protection des aires protégées et contribue directement à la préservation d'une qualité de vie environnementale et naturelle.</p>
	<p>Définition des aires protégées et des actions s y afférant (parc national ; parc naturel ; réserve naturelle intégrale ; réserve naturelle ; réserve de gestion des habitats et des espèces ; site naturel ; corridor biologique).</p>	
2012-2015	<p>DE n° 12-94 fixant les conditions et modalités d'élaboration du schéma directeur d'aménagement de l'aire métropolitaine et de son approbation.</p>	<p>Ces deux décrets complètent l'arsenal d'outils stratégique introduits par le SNAT au service de la mise en œuvre des actions de qualité de vie à l'échelle métropolitaine ainsi que sur le plan environnemental.</p>
	<p>DE n° 15-207 fixant les modalités d'initiation et d'élaboration du plan national d'action environnementale et du développement durable (P.N.A.E-D.D).</p>	

Source : A. Djellata à partir de www.joradp.dz

3.4.2 PDAU d'Alger, garant d'une qualité de vie

Alger connaît ces dernières années une transformation radicale de son paysage urbain, portée par le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme PDAU, traduit en plans stratégiques devant s'échelonner en quatre étapes sur une durée globale de vingt années⁸⁷, avec pour principal objectif faire d'Alger une ville-monde ouverte sur l'extérieur. La recherche d'une qualité de vie urbaine pour la capitale se reflète dans les différentes ambitions visées par le PDAU, en faisant d'Alger une métropole dotée d'équipements de niveau supérieur à caractère événementiel, une ville attractive et compétitive à l'échelle internationale. Cette première vision est consolidée par celle de la ville de proximité, valorisant la cohésion sociale, la mixité et le bien-être des populations à l'échelle locale.

Le PDAU d'Alger combine ces deux dimensions. L'atteinte d'une attractivité et le rayonnement régional et international d'Alger passe par l'amélioration des conditions de vie des algérois sur différents plans : social, économique, environnemental et culturel. Pour ce faire différents chantiers sont engagés. Ils ressort de notre lecture des actions engagées par le PDAU (tableau 3.5), un constat de la prédominance des actions environnementales liées à l'assainissement et à l'embellissement, soutenues par des chantiers très lourds sur le plan du confort urbain fonctionnel, principalement sur le plan structurel, éducatif, sportif, culturel et des loisirs. Beaucoup d'efforts restent à faire cependant en termes d'équité et d'accès à des besoins de base tel le logement et la santé, remettant en cause la première vision établie par le PDAU et relative au pilier social.

La baisse des rentes pétrolières depuis 2014 a eu un effet conséquent sur le développement des actions du PDAU. Devant l'obligation de faire désormais des choix, les autorités algériennes ont misé sur la poursuite des grands chantiers structurels dans l'objectif d'attirer des investisseurs, afin d'asseoir une économie moins dépendante des revenus d'hydrocarbures, causant en même temps un ralentissement des chantiers sociaux dont le principal reste le logement.⁸⁸

⁸⁷ Allant initialement du 2009 au 2029 et portés lors de son approbation en 2016 (DE n°16-319) à une période de 2015 à 2035.

⁸⁸ Malgré les promesses gouvernementales de la continuation de réalisation des programmes sociaux en cours, les nouveaux projets des logements prévus dans l'avenir changeront apparemment de formule de financement, en s'ouvrant plus à l'investissement privé.

Tableau 3.5. Mesures pour l'amélioration de la qualité de vie à Alger

Critères de qualité de vie		Projets structurants du PDAU d'Alger
Critères environnementaux	Qualité naturelle	1 Pollution des sols et sous-sols / Niveau de dégradation des écosystèmes
		2 Assainissement et embellissements des berges de cours d'eau Délocalisation de la centrale de production d'énergie du port
		3 Qualité et disponibilité des espaces verts Le Parc métropolitain de Baïnem ; Le Paysage protégé de Réghaïa – Programme de valorisation ; Le Parc urbain d'El Harrach
		4 Réserves en eaux souterraines Nouveau plan de gestion des ressources hydriques
		5 Qualité de l'aire et de l'eau
Critères environnementaux	Qualité anthropique	6 La sécurité Renforcement des plans de lutte contre la délinquance et la criminalité
		7 Disponibilité et gestion des énergies et ressources Système d'assainissement environnemental – Qualité de l'eau et Valorisation de la récupération et du traitement d'eaux usées Réserve agricole fondamentale Structure écologique fondamentale
		8 Gestion des risques majeurs Plans ORSEC
		9 Gestion et recyclage des déchets Pôles de traitement de déchets d'Ouled Fayet et de Rouïba Construction du centre intégré de récupération, de valorisation et d'élimination de déchets.
Critères sociaux	Confort urbain fonctionnel	10 Qualité de l'offre de logements Les Pôles d'habitat intégrés La Ville nouvelle de Sidi Abdellah Les Résidences privées pour cadres qualifiés
		11 Qualité de l'offre d'emplois Le Couloir logistique, d'industrie et de services d'Alger Bab Ezzouar et Birtouta Réseau complémentaire d'activité industrielle et de services Centres d'affaires (Bab Ezzouar, Mohammadia, El Hamma)
		12 Diversification de l'offre de transports publics Le Réseau de transport collectif en site propre (TCSP) – Train, métro, tramway et bus L'Aéroport Houari Boumediene – Extension et restructuration La Nouvelle gare centrale d'Alger La Création de pôles d'échanges liés aux gares ferroviaires ; Le Chemin de fer de banlieue
		13 Qualité, efficacité et niveau d'accès aux services publics
		14 Qualité de la gouvernance La Stratégie e-wilaya d'Alger
15 Niveau et qualité de l'offre commerciale et de service La Revitalisation et la qualification commerciale d'Alger Renforcement et modernisation des services publics		

-
- 16 Accès et niveau des infrastructures de santé
Modernisation et renforcement des infrastructures de santé
- 17 Qualité de l'offre éducative, sportive, culturelle et de loisir
La Faculté de Médecine/ la Faculté de Droit /l'Université de Bouzaréah /
L'Institut supérieur technologique à Rouïba
Le Nouveau complexe sportif international d'Alger – Stade de Barakī /le
Stade de Douera
La Grande Mosquée d'Alger /le Port d'Alger/le Port de Tamenfoust
Le Port El Djamilia /programme de valorisation des Zones touristiques
d'Alger / l'Opéra d'Alger /le Musée de l'Afrique
La Foire internationale d'Alger /les Terrasses du port /la Promenade de
l'Indépendance /Mediterraneum – l'Aquarium d'Alger /le Centre
international des congrès d'Alger /la Maison d'Alger – Espace de
congrès et d'expositions /le Palais des Festivals/ la Grande Bibliothèque
/ le Palais des Sports.

Confort urbain physique	18	Confort thermique, Confort lumineux, Confort acoustique Délocalisation des activités bruyantes et polluantes, délocalisation du port Nouvelles normes de chantiers
--------------------------------	----	--

Source : A. Djellata à partir du PDAU d'Alger (2015)

3.5 Potentiel d'attractivité des communes algéroises selon la qualité de vie

Au vu des développements précédents, la concrétisation de notre démarche de recherche repose sur les interactions qui existent entre l'attractivité urbaine, le foncier en friche et la qualité de vie. Le niveau de qualité de vie des communes joue un rôle capital dans le choix de localisation des investisseurs, dépendant des avantages environnementaux et sociaux dont dispose la commune. Une connaissance effective des performances de qualité de vie des communes algéroises pourraient servir de base pour la catégorisation des communes suivant un indice d'impact sur la qualité de vie.

Une étude des performances des 57 communes d'Alger pour la période 2008-2013, publiée en 2015 par l'équipe GUEST du Laboratoire VUDD de l'EPAU, témoigne du caractère assez disparate du niveau de réponse aux exigences de qualité de vie, suivant la localisation (hyper centre, première couronne d'expansion urbaine et deuxième couronne d'expansion urbaine), la dynamique économique et les caractéristiques socio-environnementales. Berezowska-Azzag et al. (2015b) procèdent à l'évaluation et au classement des performances de qualité de vie de chaque commune sur la base de 5 catégories d'indicateurs : l'offre des équipements publics de base (éducation, santé et sport), le profil sociodémographique, la qualité de l'environnement urbain, l'offre touristique et culturelle et les capacités de gouvernance participative.

Figure 3.7. Classement des communes suivant l'indice de qualité de vie (LCI : Lively City Index)

L'évaluation présentée par Berezowska-Azzag et al. (2015 b), permet d'identifier trois pôles distincts de qualité de vie à Alger (figure 3.7, figure 3.8):

Pôle 1 : *Noyau fort au centre*, les meilleures conditions de qualité de vie marquées par la qualité de l'environnement urbain, l'offre éducative et de santé se trouvent localisées dans le noyau d'hyper centre et des centres secondaires.

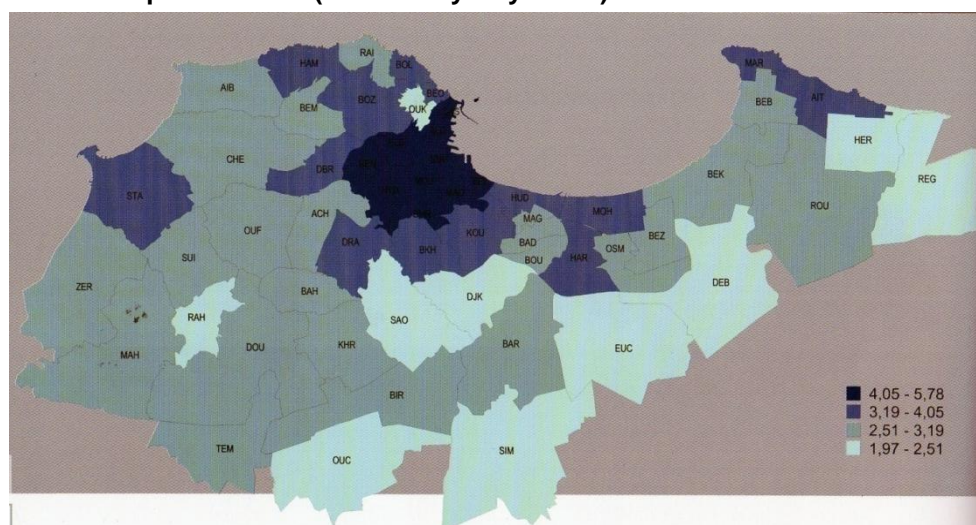
Pôle 2 : *Pôles du littoral touristique est et ouest et dans une partie de la première couronne*, ce pôle présente des conditions de qualité de vie relative et divergentes d'une commune à l'autre. Ce pôle est marqué par son profil socioéconomique et son offre culturelle et touristique.

Pôle3 : *Frangé de la Mitidja et du Sahel algérois*, présentant des conditions de qualité de vie assez défavorables, marqué par un changement brutal de leur vocation, passant du rural à une vocation urbaine résidentielle sans pour autant disposer de l'offre d'équipements nécessaire.

Bien que la méthode d'évaluation des performances locales soit basée dans cette étude sur un *benchmarking* interne, il en ressort clairement que la qualité de vie à Alger reste bien en dessous des exigences et standards internationaux, à l'exception de quelques rares communes qui regroupent un minimum de conditions. Alger souffre d'un manque flagrant d'équipements de loisir et d'une répartition non équilibrée des équipements. Cette faiblesse de l'offre de qualité de vie pénalise les chances d'attraction des investissements. En contrepartie, le PDAU 2035 tente de remédier à cet état à travers une série de projet et de mesures (tableau 3.5), mais peine à assoir une répartition équilibrée de l'offre sur l'ensemble du territoire algérois.

Commune	Score /10
1 Ben Aknoun	5,78
2 Alger Centre	5,19
3 El Mouradia	5,15
4 Sidi M'hamed	4,92
5 Belouizdad	4,57
6 Bir Mourad Raïs	4,52
7 El Biar	4,46
8 Casbah	4,31
8 El Madania	4,31
10 Hydra	4,05
11 El Marsa	3,75
12 Hammamet	3,74
13 Mohammadia	3,71
14 Staouéli	3,69
15 Hussein Dey	3,65
16 Bab El Oued	3,60
17 Draria	3,51
18 El Harrach	3,48
19 Bologhine	3,45
20 Kouba	3,40
21 Dely brahim	3,29
22 Birkhadem	3,23
23 Bouzaréah	3,22
24 Aïn Taya	3,21
25 Birtouta	3,13
26 Tessala El Merdja	3,08
27 Oued Smar	3,06
28 Mahelma	3,02
28 Raïs Hamidou	3,02
30 El Magharia	2,99
31 Zéralda	2,93
32 Beni Messous	2,90
32 Baba Hassen	2,90
32 Bab Ezzouar	2,90
35 Rouiba	2,87
36 Aïn Bénian	2,81
37 Chéraga	2,78
38 Bordj El Kiffan	2,73
39 El Achour	2,67
40 Bachedjarah	2,65
41 Ouled Fayet	2,62
42 Bourouba	2,60
43 Bordj El Bahri	2,58
44 Soudania	2,57
44 Baraki	2,57
46 Khraïcia	2,56
47 Douéra	2,51
48 Heraoua	2,50
49 Rahmania	2,46
50 Dar El Beïda	2,38
51 Ouled Chebel	2,29
51 Saoula	2,28
53 Réghaïa	2,24
54 Oued Koriche	2,11
54 Eucalyptus	2,11
56 Siki Moussa	2,09
57 Djasr Kasentina	1,97

Source : Berezowska-Azzag et al (2015 b)

Figure 3.8. Indice de qualité de vie (LCI : Lively City Index)

Source : Berezowska-Azzag et al (2015 b)

Conclusion du Troisième Chapitre

La qualité de vie s'est imposée ces dernières décennies comme condition indispensable à toute politique d'attractivité. Bien que cette préoccupation existe depuis des siècles, elle a connu, grâce à la politique de développement durable, un regain d'intérêt combinant des critères objectifs et subjectifs, dont l'évolution a donné naissance à une multitude d'indicateurs et de méthodes de mesures suivant les objectifs stratégiques de développement. La qualité de vie, les conditions de vie et le bien-être social sont autant de concepts que les entreprises se sont appropriés, en tant que conditions déterminantes dans leur choix de localisation. Les pays et territoires rivalisent d'innovation pour offrir les meilleures conditions de vie aux entreprises, mais aussi à une population de chercheurs et de cadres dans des villes à haute qualité de vie (tel Vienne, Rotterdam, Toronto ou Lyon), faisant de la concentration de ce type de population un baromètre pour la localisation des entreprises de l'économie du savoir. Les grands chantiers structurels engagés par l'Algérie pour la transformation de son image s'inscrivent dans ces objectifs de visibilité et d'attraction. Il est clair que toute décision de localisation ne peut se détacher de l'offre de qualité de vie dont dispose le territoire visé. Mais, parallèlement, l'attraction des entreprises ne doit pas se faire au détriment des conditions de vie environnementale et sociale du territoire. La recherche d'un savant équilibre entre l'attraction et la qualité de vie s'impose dès lors comme la marque du territoire qui conditionne l'accueil des investissements. Cette causalité implique la définition d'outils d'aide à la décision capables d'aider à entretenir la force de l'attraction et à aider la localisation des entreprises, tout en préservant les conditions optimales de qualité de vie du territoire.

Conclusion de la Première Partie

Cette première partie de notre recherche visait la mise en lumière des composantes d'une offre d'attractivité territoriale, dont la matérialisation passe par l'existence d'un certain nombre de déterminants indispensables pour l'attrait des investisseurs, des chercheurs, des habitants ou des touristes. Pour être pérenne, l'attractivité se doit de puiser dans les ressources déjà existantes du territoire, de les valoriser et de les développer. Notre démarche s'oriente vers cette vision de la politique d'attractivité territoriale pour Alger, qui affiche comme ambition de rejoindre le réseau métropolitain régional en devenant compétitive dans les trois volets de l'écosystème urbain durable à l'horizon 2035.

Une modélisation du processus de la mise en attractivité d'un territoire, issue des lectures bibliographiques, nous permet de comprendre une relation étroite qui existe dans le trépied de mise en attractivité, entre la force d'attrait exercée par le territoire et les deux facteurs dont elle dépend : la disponibilité du foncier en friche, bien localisé et desservi, et le niveau de qualité de vie qu'offre cette localisation.

Alger dispose clairement d'un potentiel foncier en friche bien localisé et profitant du niveau de structuration des communes qui l'abritent. Conformément au modèle conceptuel que nous proposons, notre démarche permet de créer une dynamique d'attractivité métropolitaine basée sur la revalorisation des sites en friche. Cette démarche permettrait dans l'avenir d'améliorer les exigences et conditions de qualité de vie, offertes non seulement aux futures cibles à attirer, mais aussi aux habitants de la capitale, dans l'objectif de consolider un trépied stratégique de l'offre d'attractivité métropolitaine à Alger pour la mise en œuvre des objectifs de métropolisation affichés par le PDAU 2035.

La matérialisation de cette démarche passe par la formalisation d'un outil stratégique d'aide à la décision, orienté sur la valorisation du foncier en friche et l'amélioration d'une qualité de vie urbaine à Alger par la localisation des activités de métropolisation. Cette aide à la décision a besoin d'outils d'évaluation qui permettraient de valoriser les atouts territoriaux. La deuxième partie de la recherche s'articule donc autour de la consolidation de notre modèle décisionnel, de ses interactions, dépendances et fonctionnements méthodologique et opérationnel. Répondant au besoin de localisation des activités considérées comme métropolitaines, elle enrôle ainsi les friches urbaines au service du développement durable local.

Deuxième Partie

Aide à la décision pour la valorisation des friches urbaines au service de l'offre d'attractivité métropolitaine à Alger

Introduction de la Deuxième Partie

Suite à la mise en place d'un modèle conceptuel basé sur les interactions éco-systémiques de l'attractivité, notre recherche se propose de concevoir une démarche d'aide à la décision prenant appui sur un trépied décisionnel (attractivité, foncier en friche et qualité de vie), permettant d'offrir des solutions décisionnelles en réponse à des situations spécifiques et adapté aux conditions locales d'Alger.

Alger, métropole en devenir, nous offre un terrain d'expérimentation conceptuelle et opérationnelle de premier choix. En nous intégrant dans son contexte territorial, nous allons tester, dans cette deuxième partie de la recherche, la concrétisation de la démarche décisionnelle, en ciblant les outils d'aide à la décision spatio-économiques et en définissant l'architecture de l'outil d'aide à la décision pour la localisation des activités métropolitaines au service du développement local. Cette partie présente l'outil AfLAM (Attractivité des friches et Localisation des Activités Métropolitaines) que nous proposons, ses composantes systémiques, son fonctionnement et les résultats décisionnels qu'il permet.

Les résultats opérationnels permettront de juger de la portée décisionnelle de l'outil d'aide à la décision AfLAM, à travers la mise en œuvre de trois scénarios décisionnels dont l'un est basé sur la localisation d'une activité métropolitaine concrète à Alger.

Chapitre 4. Aide à la décision pour la localisation des activités métropolitaines à Alger

Introduction

L'aide à la décision est une fenêtre de possibilités qui s'ouvre devant les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre, afin de les aider à opérer des choix pertinents dans un contexte d'incertitude où la négociation, les échelles de valeurs, la pondération et le filtrage se mêlent pour une prise de décision stratégique et prévisionnelle.

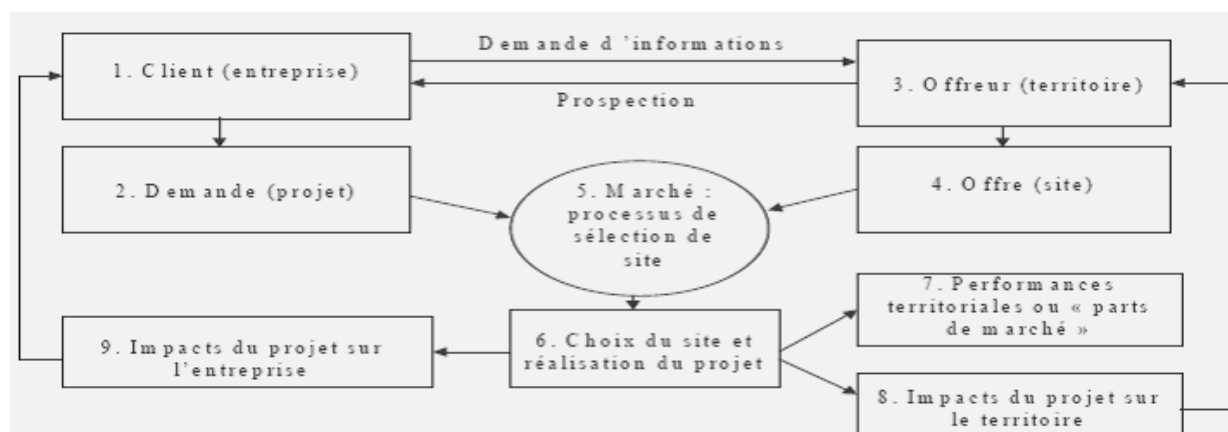
Les nouvelles stratégies d'investissement régissant les échanges économiques mondiaux ont eu un impact considérable sur les deux sphères qui en sont les moteurs, celle des investisseurs (entreprises, multinationales, IDE) et celle des territoires. Une double dynamique s'engage dès lors pour concrétiser les objectifs de développement propres à chacun, créant une corrélation entre besoins de se localiser et pérennité de développement. Les investisseurs se focalisent sur les meilleures conditions de localisation que peuvent offrir les territoires, combinant gains et qualité, alors que les territoires œuvrent à matérialiser des politiques d'attractivité et de compétitivité avec pour principal objectif une croissance économique préservant les conditions de qualité de vie locale (figure 4.1).

Force est de constater l'écart qui sépare les objectifs de chaque sphère. Un travail de valorisation des atouts des territoires adaptée aux exigences de localisation des entreprises a longtemps été la pierre angulaire des politiques d'attractivité, introduisant différentes actions et transformations sur tous les plans et principalement sur le plan politique afin de se rendre (territoire) le plus désirable possible. Suite à l'émergence de la politique de développement durable et à sa diffusion globale à tous les domaines de la vie urbaine, les conditions de bien-être ont pris une place considérable dans les décisions de localisation, aussi bien pour les entreprises que pour les territoires. En faisant de ces conditions un critère aussi important que ceux plus traditionnels (coûts, accessibilité, facilitations, accès au foncier), les exigences de bien-être remettent même en question les échelles décisionnelles, faisant de l'échelle de proximité l'échelle de référence pour un développement territorial

harmonieux. Il est devenu aujourd'hui difficile de faire un choix de localisation pour les entreprises, vu la grande diversité de critères à considérer. La même difficulté est rencontrée par les territoires lors de la formulation de leurs stratégies de développement en termes de choix d'entreprises à cibler et de conditions de développement à favoriser.

Ces difficultés ont fait émerger une nouvelle gamme d'outils capables d'aider les deux groupes intervenant dans cette dynamique, pour une prise de décision rationnelle et stratégique. Les outils d'aide à la décision basés sur la simulation des solutions possibles pour le client (entreprise ou territoire) ont connus ces dernières décennies un boom considérable, intégrant des interfaces de plus en plus diversifiées et répondant à des problématiques de plus en plus ciblées. Notre approche s'inscrit dans cette logique en mettant en place un outil d'aide à la décision combinant les trois modules (activité, foncier et qualité de vie) du trépied relationnel urbain (figure 1.12) au service des investisseurs et des territoires. Afin de répondre aux différentes questions liées à cette problématique, nous nous attacherons en premier à identifier les composantes et à définir le fonctionnement des outils d'aide à la décision de manière générale et spécifique, pour présenter ensuite notre outil, son architecture et son fonctionnement.

Figure 4.1. Contexte d'utilité de l'outil d'aide à la décision



Source : Hatem, 2004a

4.1 Cadre empirique de l'aide à la décision, généralités

Au-delà des réflexions purement arbitraires ou des pensées intellectuelles abstraites, l'aide à la décision s'est mise en place depuis des décennies comme réelle science capable de construire des scénarios et d'offrir des choix stratégiques aux décideurs et ceux dans différents domaines de la vie (économie, social, environnemental). Saaty (1984) attribue l'émergence et le recours de plus en plus grandissant aux outils d'aide à la décision à la complexité du monde dans lequel on évolue. Il parle d'un système complexe d'éléments

interactifs et interdépendants où la complexité fait émerger des interfaces plurielles, régies par des facteurs multiples aux effets disparates. Il évoque l'incapacité intellectuelle de l'être humain à mettre en synergie la masse de données, de facteurs, d'expectations et d'objectifs voulue et exigé par les différents acteurs intervenants dans la prise de décision, explique le nécessaire recours à l'aide à la décision afin d'assurer sa pertinence et sa transparence.

Aujourd'hui, le recours aux outils d'aide à la décision est devenu quasi systématique au niveau des entreprises et instances publiques, afin de concrétiser leurs choix de développement ou pour résoudre des problématiques fonctionnelles et structurelles. Cette généralisation de l'aide à la décision trouve son origine dans la recherche opérationnelle (RO). Tsoukiàs (2006) retrace d'une manière claire sur plus de huit décennies la genèse et l'évolution des pratiques décisionnelles, partant de la recherche opérationnelle (RO) et ses premières utilisations antérieures à la deuxième guerre mondiale dans les années 30 par l'armée britannique pour les systèmes de radar et de décodage de messages, vers la diffusion des pratiques de la RO au domaine économique. Les années 60 sont marquées par une forte appropriation de la RO par des ingénieurs et des milieux industriels (Roy, 2006), pour voir se généraliser son usage aux différentes sphères de la vie donnant naissance à une aide à la décision sous forme de modèles et de logiciels multiples.

La formalisation de la prise de décision se fait sous forme d'un modèle, qualifié par Roy (1985) de schéma représentatif d'une classe de phénomènes, avec pour qualificatifs la pertinence et l'adaptabilité du modèle à une problématique donnée. Vallin & Vanderpooten (2002, p iv) parlent d'un langage précis décrivant les relations entre variable et paramètres, permettant de résoudre le problème décisionnel. Le modèle est compris comme *« représentation schématique et partielle du contexte, des hypothèses et des critères sur lesquels le décideur s'appuie pour traduire, comprendre et évaluer les conséquences et les interactions de ces décisions »*.

L'aide à la décision est un acte simple si les alternatives sont restreintes. Il devient au contraire complexe et impossible au fur et à mesure que les paramètres se diversifient. *« Si les alternatives ou leurs conséquences sont imparfaitement connues, si leur nombre est trop important pour qu'une approche systématique puisse être envisagée, si elles doivent être évaluées selon plusieurs critères partiellement conflictuels, ou si plusieurs personnes sont amenées à se prononcer, alors la prise de décision devient un acte complexe »*, selon Rolland (2008, p 8). D'où la nécessaire construction d'un modèle cohérent, riche, évolutif et intelligible en tant que support de l'outil d'aide à la décision, permettant de formuler des choix décisionnels satisfaisants. Au final, qu'est-ce que l'aide à la décision ?

4.1.1 Définitions et principes d'aide à la décision

Différentes recherches se sont intéressées au processus d'aide à la décision, combinats différentes approches, scenarii et outils aussi spécifiques que généraux. Sa généralisation à tous les domaines de la vie fait d'elle une approche incontournable dans le processus décisionnel. Zoller & Beguin (1992) préfèrent se focaliser sur la décision en tant que processus marqué par des choix à formuler et à négocier, faisant intervenir des acteurs pluriels aux intérêts différentiels et à influence variable, faisant émerger un processus complexe, non équitable, qui s'appuie sur des principes de négociation et d'échelle de valeur.

« La décision consacre l'aboutissement d'un processus plus ou moins long, le plus souvent émaillé d'hésitations, de choix et de rétractions..... Elle renvoie tout autant à l'idée d'un groupe au sein duquel valeurs et intérêts ne sont pas forcément convergents et dont les membres ne sont pas égaux en influence » (Zoller & Beguin, 1992, p 8)

« L'aide à la décision est l'activité de celui qui, prenant appui sur des modèles clairement explicités, aide à obtenir des éléments de réponses aux questions que se pose un intervenant dans un processus de décision » (Roy, 1985, p 15)

Définir l'aide à la décision revient à comprendre son utilité et sa temporalité d'intervention. Dans ce cadre Roy (1985) définit l'aide à la décision en termes de processus et d'utilité. Cette première définition, bien que sommaire, permet de situer le contexte dans lequel l'aide à la décision intervient : celui d'un besoin en situation d'incertitude. Elle met en avant également le rôle primordial du modélisateur (concepteur) qui permet d'apporter l'éclairage nécessaire à cette prise de décision - il y a donc un besoin clair formulé par des décideurs et un outil apportant les réponses et alternatives possibles à ces besoins. L'aide à la décision, au-delà de sa logique initiale, se traduit en système capable de répondre à des problématiques très complexes et spécifiques faisant de ces derniers des outils uniques en réponse à des situations uniques. Roy (1985) insiste sur la complexité de mise en œuvre de ces systèmes, impliquant la construction de plusieurs banques de données ainsi que la distinction qui doit être faite entre **un système d'aide à la décision** et **les logiciels d'aide à la décision** plus généraux.

« Le système d'aide à la décision est un des éléments du système d'information de gestion. Il se distingue du système d'information pour dirigeants, dans la mesure où sa fonction première est de fournir non seulement l'information, mais les outils

d'analyse nécessaires à la prise de décision. Ainsi, il est habituellement constitué de programmes, d'une ou plusieurs bases de données, internes ou externes, et d'une base de connaissances. Il fonctionne avec un langage et un programme de modélisation qui permettent aux dirigeants d'étudier différentes hypothèses en matière de planification et d'en évaluer les conséquences. Tous les 'outils' d'aide à la décision ne sont pas des 'systèmes' d'aide à la décision. Aussi, il ne faut pas confondre le système et le logiciel d'aide à la décision, le premier étant intégré et plus complexe » (Roy, 1985, p 24)

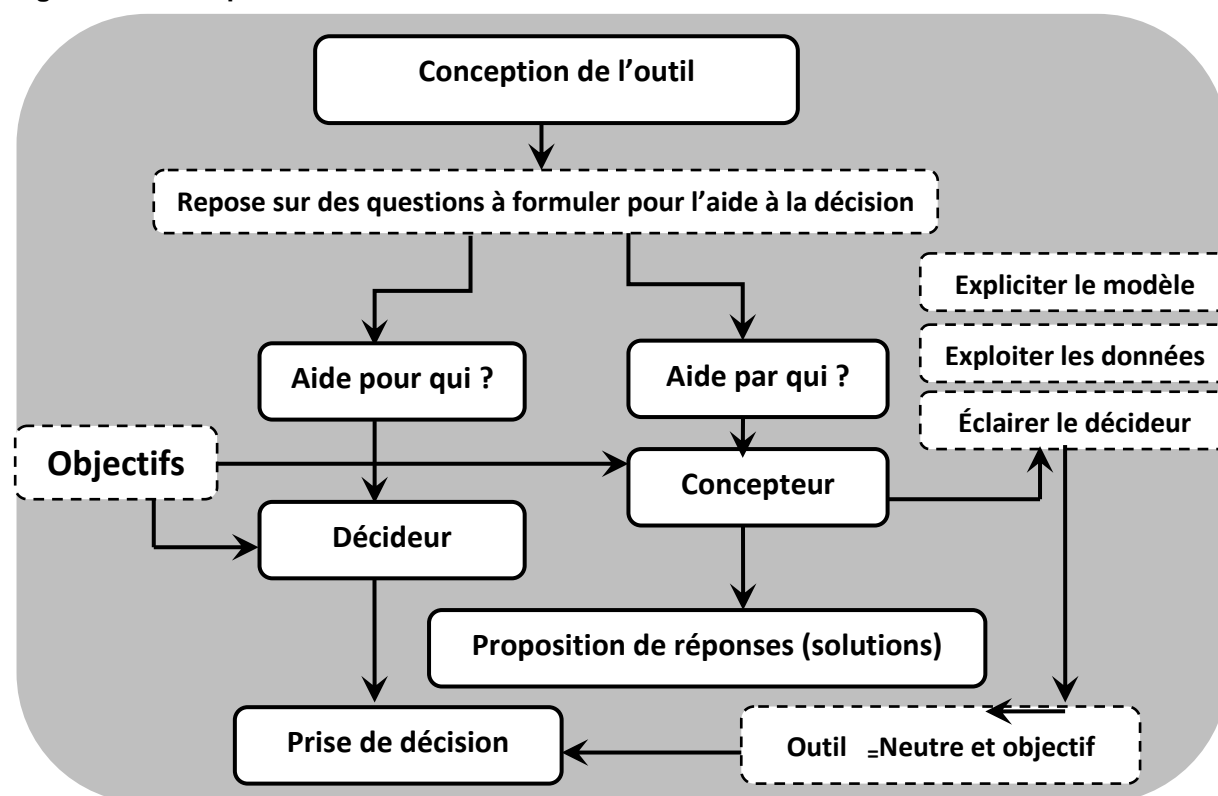
L'aide à la décision répond, selon Bouyssou (1993), à des attentes diverses des décideurs ainsi qu'à des problématiques au niveau de complexité de plus en plus élevé, faisant de l'aide à la décision *une préparation scientifique*, discipline à part entière basée sur la simulation impliquant des tâches plurielles : formulation des problématiques, élaboration des critères d'évaluation, collecte des données, catégorisation, tri ou classement des données, pondération des critères, formulation des préférences, faisant émerger l'aide à la décision multicritères (ROY & VINCKE, 1989).

Au-delà du rôle initial de base d'information pour le logiciel, l'outil d'aide à la décision permet de modéliser des solutions optimales et diversifiées en fonction de plusieurs paramètres de base : les objectifs fixés par les décideurs, le contexte territorial (économique, social, environnemental, politique) et les impacts attendus de cette prise de décision. Le rôle de l'outil d'aide à la décision ne se limite donc pas uniquement à proposer des alternatives décisionnelles, mais possède un caractère prévisionnel capable d'anticiper les effets tant positifs que négatifs des décisions qu'il propose.

L'accomplissement du processus décisionnel nécessite la connaissance de la ou des problématiques à l'origine du besoin d'aide à la décision : des acteurs décisionnels (*aide pour qui ?*), des objectifs de ces derniers primordiaux pour orienter le concepteur (*aide par qui ?*). Ceci établit un lien très fort entre décideur(s) et concepteur(s). Le premier face à une problématique décisionnelle complexe a besoin d'aide pour formuler un choix stratégique - pour ce faire il fait appel à un concepteur pour l'aider à faire ce choix. Les intentions et objectifs du décideur doivent être formulés de la manière la plus claire possible, la mise en avant des critères les plus importants pour ce dernier permettent au concepteur de faire un choix stratégique en terme de méthode et démarche décisionnelle la plus adaptée aux attentes du décideur. Le concepteur a le devoir d'expliquer au décideur le modèle, les critères retenus (après discussion avec le décideur), les poids de ces derniers (importance d'un critère par rapport à un autre), ainsi que le fonctionnement du modèle. Ce travail de

discussion permet au concepteur de proposer les solutions les plus adaptées à la problématique du décideur et la modélisation doit reposer sur des principes clairs d'objectivité, de la neutralité et de la transparence (figure 4.2).

Figure 4.2. Principe d'élaboration de l'outil d'aide à la décision



Source : A. Djellata

Un éclaircissement lié aux acteurs intervenants dans le processus décisionnel s'impose ici. L'on parle communément de décideur comme celui pour qui l'aide à la décision est formulée, mais qui est ce décideur ? Une personne, un groupe de personne, ayant le même statut ou appartenant à des groupes décisionnels différents (décideurs publics, investisseurs privées, associations...). Zoller & Beguin (1992) s'accordent sur le principe qu'il y a deux types de décideurs : le premier est celui pour qui la modélisation est réalisée (le commanditaire) mais pas forcément celui dont la seule opinion importe, le deuxième est celui qui mène la discussion avec le concepteur est dont l'opinion provient des conclusions fournis par un groupe de spécialistes, dont les opinions ou objectifs peuvent être divergents de ceux du décideur. Cette définition reste peu représentative, elle fluctue suivant le domaine d'intervention et la complexité de la tâche décisionnelle.

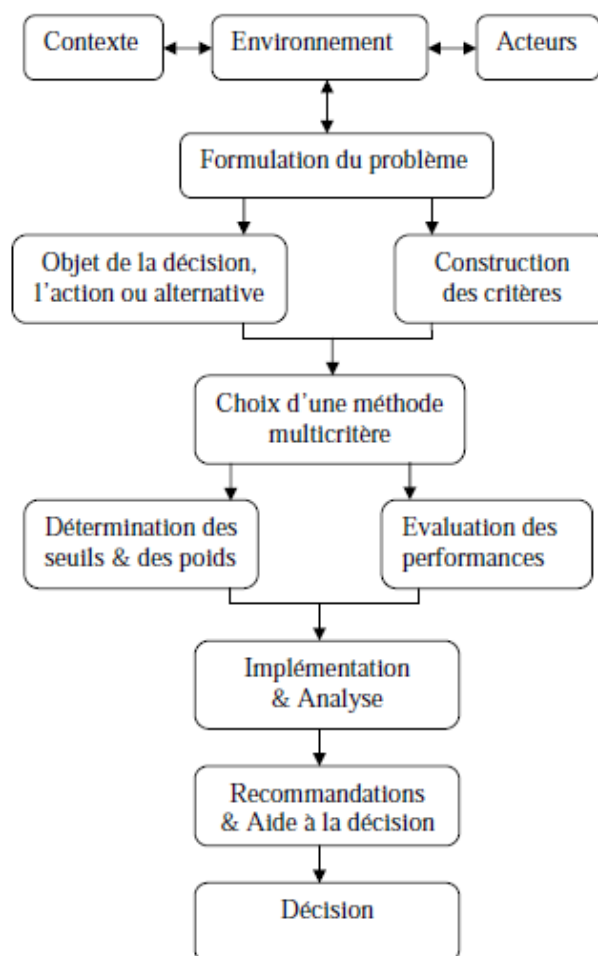
Le décideur désigne, selon Roy (1985), le principal maillon dans la conduite du processus décisionnel sous forme d'intervenant unique ou d'entité mythique reflétant un consensus

entre intervenants et agissants (groupes de pression). Dès lors un système de valeur est indispensable pour la mise en œuvre de la modélisation. Cette tâche est réalisée par le modélisateur ou le concepteur, dont les compétences lui permettent de mener à bien le processus décisionnel. Nommé *homme d'étude* par Roy, il est habituellement un expert ou spécialiste (économiste, statisticienne, ingénieur, informaticien...) travaillant seul ou en équipe, dont le rôle est de délimiter le modèle, d'affiner la problématique, de contrôler les données et d'opérer le choix de l'approche opérationnelle à adopter.

La concrétisation de ce processus est présentée dans la figure 4.3, allant de la définition du problème à la prise de décision. Ce processus est également résumé par Vallin & Vanderpooten (2002) en quatre étapes chronologiques, débutant par la modélisation, définissant les objectifs, les critères et les préférences formelles. Une fois l'architecture initiale du modèle est élaborée, l'étape de la résolution intervient par la modélisation suivant une démarche algorithmique et le choix des logiciels à intégrer ainsi que la définition des résultats. La troisième étape est celle de l'élaboration et de la présentation des recommandations aux acteurs et, pour finir, la dernière étape est celle de la mise en œuvre opérationnelle ainsi que le suivi des impacts en vue de l'actualisation et de la correction du modèle. Il faut néanmoins noter que la formulation de cette aide à la décision est délicate, étant dépendante à plusieurs niveaux de choix pas toujours justifiables liés aux opinions des décideurs, de même que pour une même problématique, différentes modélisations sont possibles (Vallin & Vanderpooten, 2002).

La multiplicité des critères et indicateurs intervenants dans le processus de prise de décision fait appel à l'adoption de méthodes d'évaluation stratégique, prenant en charge non seulement le nombre de critères induits par le procédé mais aussi leur impact et poids décisionnel. Schärli (1985) présente une revue de ses méthodes et de leur poids décisionnel, distinguant trois catégories de méthodes multicritères suivant leur procédé d'agrégation: agrégation complète, agrégation partielle et agrégation locale. La première réduit l'ensemble des critères en un critère unique avec des jugements transitifs, la seconde méthode se base sur un principe de comparaison ou de classement établissant entre les éléments des relations de sur-classement. La dernière méthode s'appuie sur la formalisation d'une solution de départ.

Figure 4.3. Processus d'une prise de décision multicritères



Source: Nafi et Werey (2010)

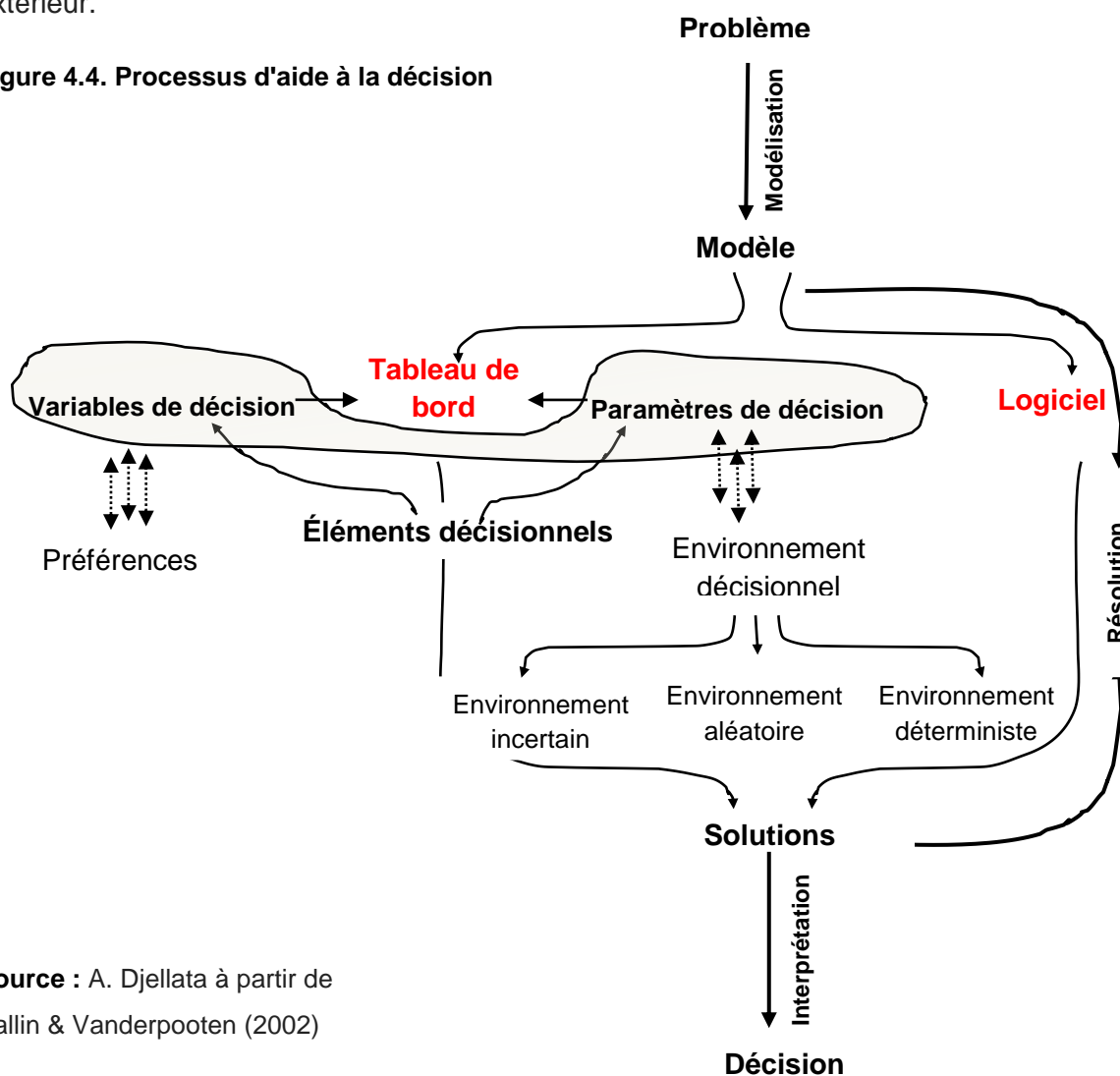
4.1.2 Fonctionnement d'un outil d'aide à la décision (modèle)

L'aide à la décision en tant que procédé se traduit par la construction d'un système plus communément appelé **modèle**, réalisé ou établi par un **concepteur** (modélisateur). La modélisation allie rigueur scientifique et savoir-faire pragmatique. Vallin & Vanderpooten (2002) définissent deux familles d'éléments intervenants dans la construction du modèle : les variables contrôlées et définies par le décideur, elles sont fixées par ce dernier et modélisées sous forme de préférences par le concepteur. Les paramètres sur lesquels le décideur n'a aucune influence traduisent l'**environnement décisionnel** (conditions externes). Le travail le plus important dans le cadre de la construction du modèle reste la distinction et le classement des **éléments décisionnels** (variables et paramètres) sous forme de modules de modélisation, la difficulté de cette tâche reste liée au degré d'incertitude qui conditionne l'estimation des paramètres (figure 4.4) et la caractérisation des solutions possibles sous

forme de variables de décision. Ces derniers définis et classés, l'on doit établir les différents **critères d'évaluation des solutions décisionnelles**, la multiplication ou l'unicité des critères conditionne dès lors le choix de l'approche décisionnelle à adopter. Roy (1985) insiste sur l'importance à accorder par le concepteur au système de valeur régissant le modèle, une incompréhension ou ambiguïté peut exister auprès du décideur appelant à définir avec précision les paramètres d'évaluation « bon, moyen, mauvais, possible, impossible ».

La construction du modèle se fait en deux temps (figure 4.4), la première partie concerne l'élaboration du tableau de bord à travers la définition des interfaces du modèle entre paramètres et variables, par la matérialisation des critères au moyen de démarches de tri, classement et ordonnancement de ces derniers en fonction de leur importance pour le décideur, pour les variables, et en fonction des conditions extérieures pour les paramètres. Un système de valeur est à prendre en considération, en introduisant des principes de pondération et de veto, pour les critères décisifs pour le décideur ou pour l'environnement extérieur.

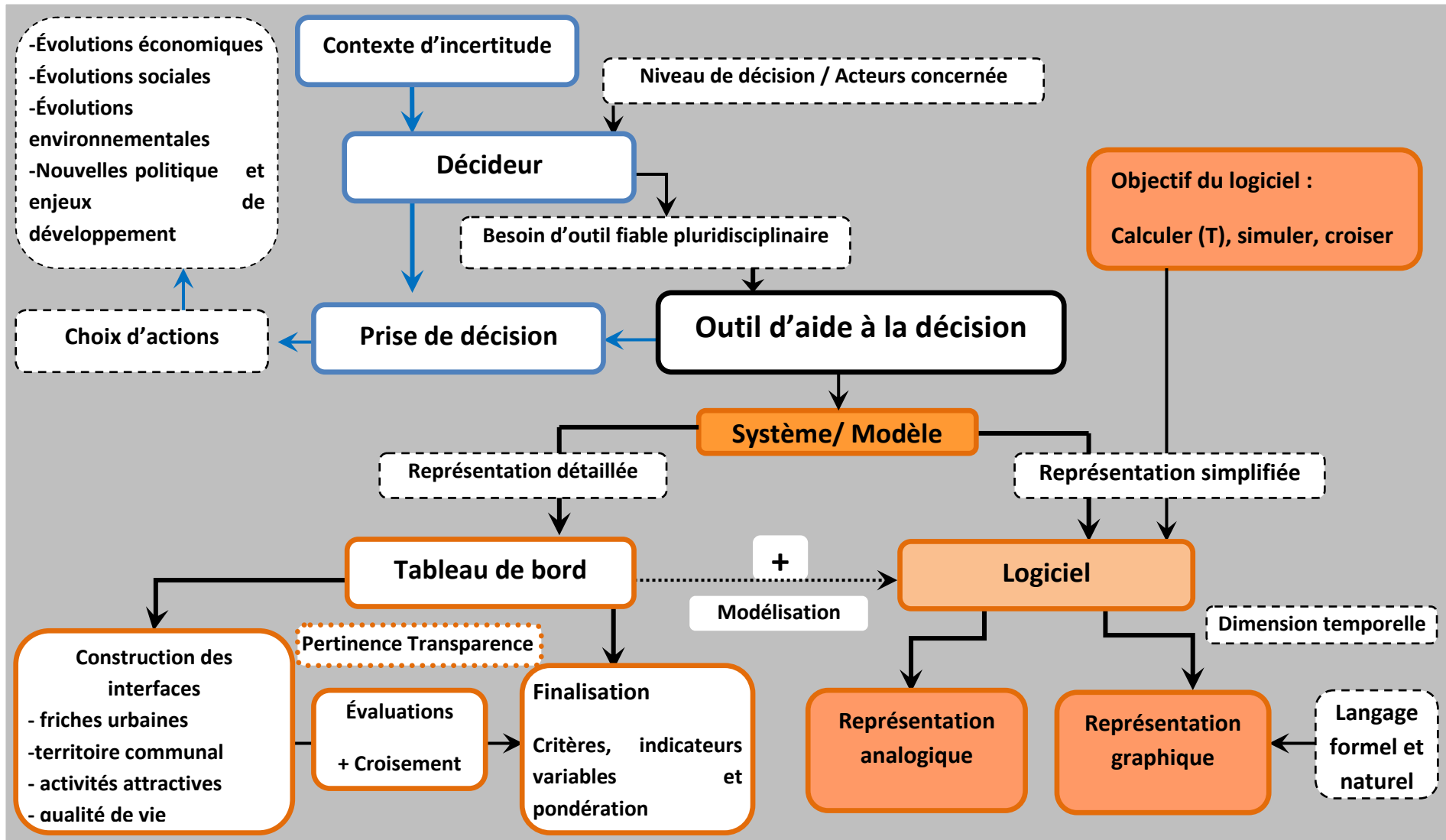
Figure 4.4. Processus d'aide à la décision



Source : A. Djellata à partir de Vallin & Vanderpooten (2002)

L'élaboration du tableau de bord reste la phase décisive de ce processus regroupant les différentes préférences des décideurs et établissant les liens formels entre les différentes interfaces. C'est l'étape la plus longue du processus. Il faut insister sur le fait que les interfaces ne sont pas figées et doivent être en continuelle actualisation, afin de répondre de manière optimale à l'évolution des attentes de l'environnement extérieur (social, urbain, économique, environnement....) et d'être en adéquation avec les besoins des décideurs. Une fois le tableau de bord finalisé, la modélisation (outil informatique) sous forme de logiciel permettra de calculer, simuler et croiser les différentes interfaces au moyen de représentation analogique et graphiques des différentes possibilités décisionnelles en relation avec les préférences précédemment établies (figure 4.5). Notre travail reposera, dans la partie expérimentale de la thèse, sur l'élaboration des interfaces du tableau de bord, des critères et des principes de croisement et de définition des préférences suivant un modèle d'aide à la décision multicritères.

Figure 4.5. Processus d'élaboration de l'outil d'aide à la décision



Source : A. Djellata

4.2 Tableau de bord pertinent, mode de construction

Le tableau de bord est la première composante de l'outil d'aide à la décision. Il traduit des interfaces sur la base de critères capables de définir les préférences décisionnelles des différents acteurs intervenant dans ce processus. Quelles sont donc les missions de ce dernier ? Quel type de tableau de bord doit-on adopter dans une situation précise ? Et quels outils interviennent dans sa réalisation ?

4.2.1 Définition, missions et types des tableaux de bord

La définition du tableau de bord est issue des sciences de gestion et d'économie dirigée au premier abord vers le management des entreprises. Le tableau de bord tend aujourd'hui à se diversifier pour être utilisé dans des domaines de plus en plus variés. La notion de tableau de bord trouve son origine dans la pratique économique définie dans le lexique de gestion de Dalloz (Aim, 2011, p 1) comme une « *représentation synthétique chiffrée des principales informations nécessaires aux dirigeants pour le contrôle de l'exécution d'un programme d'actions et l'orientation en cas d'écarts par rapport aux projets ou projections* ». Pour Aim (2011), cette définition fait appel à des notions clefs du tableau de bord : la notion d'indicateur de gestion, la notion de tendance et d'anticipation. « *Le tableau de bord est un document de référence qui contient des informations de synthèse destinées à des responsables pour les aider à conduire, dans le temps, leur actions* » Aim (2011, p1).

Au-delà des résultats chiffrés qu'il propose, le tableau de bord est un outil de management remplissant des missions plurielles. « *La mission du tableau de bord est claire : il doit contenir à l'instant T, l'ensemble des informations pertinentes, nécessaires et suffisantes pour piloter, contrôler, analyser, exploiter et décider* » Aim (2011, p 5). L'évolution des modes de gouvernance, la complexité procédurale et le niveau d'exigence auquel sont confrontées les entreprises et les instances publiques, ont fait ainsi émerger de nouveaux procédés décisionnels permettant une gestion stratégique. Le tableau de bord a vu son rôle évoluer pour devenir un outil de pilotage et de management de la performance globale⁸⁹ (Selmer, 2011). Pour Selmer (2011) le tableau de bord joue le rôle d'outil d'aide à la décision permettant d'alerter, de visualiser et d'anticiper des actions correctrices, il est également un outil de communication et d'information transversale.

⁸⁹ Le management de la performance globale définit l'ensemble des pratiques formelles qu'une organisation crée pour aider les acteurs de la performance (Selmer, 2011).

Selon Voyer (1999), le tableau de bord est multifonctionnel, il permet de mesurer et de cerner, il a fonction de monitoring constant permettant de constater les écarts et rôle d'alerte, déclencheur d'enquête et guide d'analyse, en plus de sa fonction de contribution à la formulation des objectifs et des attentes.

Le tableau de bord se met dès lors en place comme outil indispensable à la mise à bien de la tâche décisionnelle. L'interprétation des résultats issus de l'application du tableau de bord se fera par un principe d'agrégation des données prenant la forme d'un ensemble d'indicateurs, définis par le dictionnaire de la qualité d'AFNOR (Aim 2011, p 27) comme « *la matérialisation d'un événement observé, prélevé, mesuré, déterminé par le calcul et permettant d'identifier qualitativement ou quantitativement une évolution du comportement d'un processus* ». Voyer (1999, p 61) définit les indicateurs comme « *un élément ou un ensemble d'éléments d'information significative, un indice représentatif, une statistique ciblée et conceptualisée selon une préoccupation de mesure, résultant de la collecte de données sur un état* ». Les indicateurs doivent être lisibles et facilement accessibles, d'où la pertinence de leur ordonnancement et de leur cohérence quand on effectue un tri en fonction du degré d'importance faisant intervenir le principe de pondération et de veto. La mise en forme du tableau de bord et de ses interfaces fera l'objet d'une présentation préalable au décideur, afin d'effectuer les derniers ajustements, validant de ce fait l'architecture du tableau de bord.

Suivant les objectifs visés par le décideur et le secteur d'activité liée à ce processus décisionnel, un choix est à faire quant au type de tableau de bord à adopter. Aim (2011) catégorise les tableaux de bord en trois familles (tableau 4.1) : la première est axée sur le fonctionnement général de l'entreprise, la deuxième s'oriente vers le pilotage et suivi des projets, la dernière se distingue par deux variantes possédant le même objectif, celui de la prise de décision stratégique et la prise en charge de la dimension environnementale. Wegmann (2000) présente la genèse et l'évolution du tableau de bord équilibré comme l'outil incontournable dans la construction de l'aide à la décision.

Notre outil correspond dans sa finalité et contexte à la démarche décisionnelle stratégique prenant en charge des problématiques décisionnelles prospectives et intégrant des dimensions diverses, hors coûts et gains. La littérature spécialisée dans la formalisation et mise en œuvre des tableaux de bord stratégique nous apporte les informations nécessaires pour sa compréhension (Wegmann 2000, Lorino 2003, Choffel & Meyssonier 2005, AIM 2011, Fernandez 2013).

Tableau 4.1 Types de tableaux de bord

Type de tableau de bord	Domaine d'intérêt	Objectifs visés
Tableau de bord fonctionnel	Gestion des entreprises et management	Fonctionnement des entreprises
Tableau de bord projet	Direction de grands projets	Pilotage et suivi de projets liés aux aspects techniques, coûts et délais
Tableau de bord stratégique	Décisionnel	Prise de décision stratégique et efficace
Tableau de bord équilibré (prospectif)	Approche environnementale	Pilotage stratégique, organisation et retour d'expérience

Source : A. Djellata à partir d'Aim (2011)

4.2.2 Outils d'élaboration des tableaux de bord

La construction du tableau de bord nécessite l'utilisation d'un certain nombre d'outils nommés outils de qualité liés à la compréhension des besoins du décideur, au ciblage de leurs actions ainsi qu'à la définition des indicateurs. Plusieurs de ces outils de qualité interviennent dans la construction du tableau de bord suivant le niveau de complexité du processus décisionnel. Reposant sur des approches différentes, certains associent la dynamique de groupe et l'association d'idées dans l'objectif de maximiser les interventions et les solutions, d'autres reposent sur le principe de questionnement pour la construction des indicateurs, le troisième type est basé sur la discussion et le dernier type d'outil prend appui sur des rapports de causalité. (Tableau 4.2)

Tableau 4.2. Exemples d'outils d'analyse

Outil	Type d'approche	Étapes	Type d'outil
Analyse brainstorming (tempête d'idée)	Dynamique de groupe et association d'idées	Recherche d'idée Exploitation et organisation des idées Synthèse	
Analyse QQQCCP	Démarche interrogative de questionnement, aide à la construction de réflexions	Quoi ? Qui ? Ou ? Quand ? Comment ? Combien ? Pourquoi ?	Outil d'audit
Méthode Métaplan	Démarche basée sur la discussion	Question réponse (écrit) Discussion (oral) Synthèse	Outil méthodologique

Diagramme causes- effet (diagramme d'Ishikawa)	Analyse basée sur le rapport entre le problème et ses causes	Outil graphique
---	--	-----------------

Source : A. Djellata à partir d'Aim (2011)

4.3 Outils d'aide à la décision dans la pratique

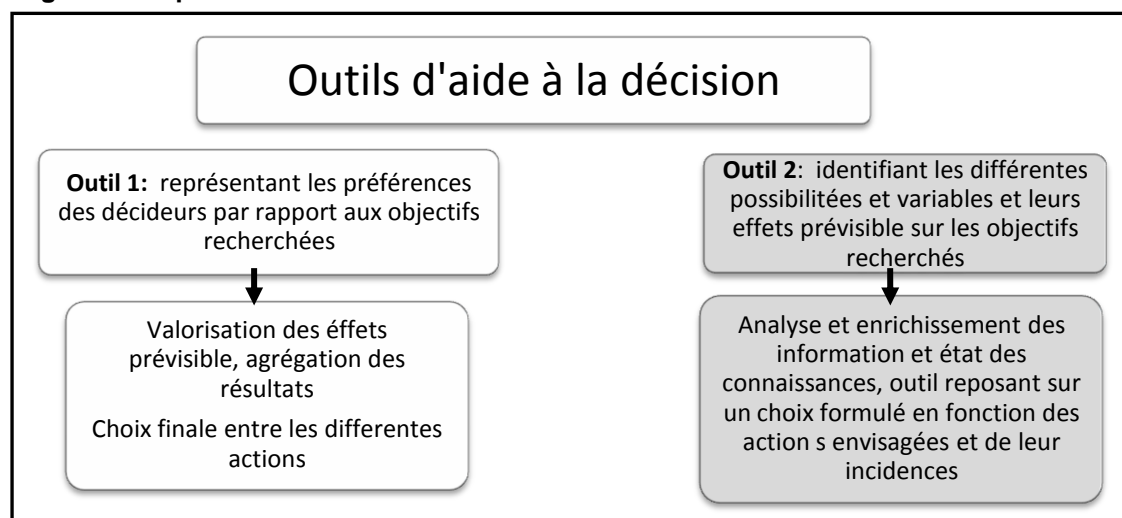
Suivant les objectifs décisionnels à atteindre et le domaine faisant appel à l'aide à la décision, il existe une grande variété d'outils décisionnels faisant appel à la modélisation des données et des préférences des décideurs, faisant appel ou non aux procédés participatifs. Un grand panel d'outils a vu le jour ces dernières décennies afin de répondre aux besoins de plus en plus spécifiques.

4.3.1 Types d'outils d'aide à la décision

Pour la construction de notre modèle d'aide à la décision liée à la réutilisation des friches pour la localisation d'activités de métropolisation, l'on doit faire appel à des outils de modélisation suivant les objectifs fixés, qui peuvent être divisés en deux types, selon Boulanger & Bréchet (2003). Le premier permet de représenter les préférences des décideurs par rapport aux objectifs recherchés et n'accorde que peu d'importance aux phases d'identification des actions possibles et d'exploration des effets prévisibles, alors que le deuxième type identifie les différentes possibilités et variables et leurs effets prévisibles sur les objectifs recherchés. Ce dernier présente une plus grande richesse et neutralité décisionnelle - il prend en charge des possibilités ne faisant pas partie des préférences des décideurs, mais qui peuvent offrir des choix plus adaptées à l'environnement décisionnel, permettant également d'évaluer les réactions conséquentes aux actions envisagées (figure 4.6).

La définition de ces choix décisionnels repose sur la modélisation des informations et des données de référence sous forme de variables et de paramètres. Boulanger & Bréchet (2003) font la distinction entre modèles et systèmes plus généraux qui peuvent s'adapter à tous les domaines de la science se distinguant par des actions et objets de recherche composites (composés d'une pluralité d'éléments plus ou moins complexes), structurés (les éléments sont en interaction), évoluant dans un environnement lui-même composé de systèmes de différentes natures et répondant à une hiérarchie allant du plus simple au plus complexe.

Figure 4.6. Spécificité des outils d'aide à la décision



Source : A. Djellata, inspirée de Boulanger & Bréchet (2003)

L'aide à la décision se distingue également par la multiplicité de ses domaines de recherche (économie, psychologie, sociologie, mathématique et informatique). La mise en relation de ses critères, souvent conflictuels, fait émerger plusieurs catégories de modèles. Selon Rolland (2008), la décision en milieu incertain où les conséquences des actes décisionnels ne peuvent être prédits de manière précise, demande une optimisation combinatoire faisant appel à des algorithmes, l'usage de la théorie du choix social s'intéressant à la modélisation de choix individuels en préférences globales et enfin la décision multicritères, qui a connu une forte évolution combinant des critères pluriels de différents champs (tableau 4.3).

Pour la définition de notre modèle, l'outil que nous proposons correspond, de par ses objectifs et architecture, au deuxième type d'outil d'aide à la décision, avec pour objectif d'offrir différentes alternatives décisionnelles au décideur en fonction des objectifs visés et des caractéristiques extérieures. Nous allons employer la décision multicritères, ce qui nous permettra de croiser des critères divers (activités, qualité de vie, territoire communal et friches).

Tableau 4.3. Approches d'aide à la décision

Champ de recherche	Contexte	Modèle
La décision en environnement incertain	La prise de décision est subordonnée à l'environnement extérieur au moment de la réalisation, le décideur ne connaît donc pas avec exactitude les conséquences de ses actes, qui peuvent varier.	Le modèle d'utilité espérée de Von Neumann et Morgenstern (1947) le modèle d'utilité espérée subjective de Savage (1954)
L'optimisation combinatoire	Lié à une situation où les alternatives sont trop nombreuses, faisant appel à des algorithmes spécifiques permettant de détecter les solutions optimales à l'avance.	
La théorie du choix social	Elle traite du passage de préférences individuelles à une préférence collective en présence d'avis divergents (vote).	Arrow (1951) Aizerman et Aleskerov (1995)
La décision multicritère	Applicable en situation d'alternatives diverses se présentant au décideur sur la base d'une multitude de critères liées à des points de vue diversifiés, cette approche prend en considération l'importance relative (pondération) de chaque critère.	Utilité multi-attribut, Leontief (1947), Debreu (1954, 1960), Fishburn (1970), Keeney et Raiffa (1976) ; graphes de préférence, Roy (1985), Schärliig (1985), Vincke (1992), Roy et Bouyssou (1993), Pomerol et Barba-Romero (1993), Perny et Roubens (1998).

Source: A. Djellata à partir de Rolland (2008).

4.3.2 Exemples d'outils spatiaux/économiques d'aide à la décision

La révolution des pratiques économiques, sociales et environnementales de planification stratégique a mené à la multiplication des problématiques décisionnelles dans tous les domaines et à toutes les échelles, se traduisant par une explosion des approches de recherche opérationnelle (RO), donnant naissance à des outils d'aide à la décision de plus en plus spécifiques, capables de mettre en synergie des domaines autrefois divergents, s'appuyant notamment sur les enquêtes et entretiens, les méthodes d'analyse structurelle, les systèmes d'information géographique (SIG), l'analyse multicritères (AMC), les indicateurs de développement durable (IDD), les systèmes multi-agents (SMA) ou les méthodes de gestion participative. Vu leur complexité, Graillet & Waaub (2006) insistent sur l'importance des cas d'application concrets pour la vérification de l'adaptabilité de telle ou telle méthode générant des références pour les applications sur le champ des projets d'aménagement territorial. Dans le point qui suit nous nous proposons de faire une revue de quelques outils

d'aide à la décision alliant préoccupations spatiales, économiques et environnementales, de même que pour l'outil que nous proposons de construire.

Outils d'aide à la décision spatiaux

Beaucoup d'outils prospectifs ont été mis en place pour la planification spatiale stratégique et ceux pour répondre aux différentes problématiques, dont par exemple celle de la planification des lignes de transport et leur effets sur l'urbanisation. A titre d'exemple, l'outil *SIMAU*RIF (Modèle dynamique de simulation de l'interaction urbanisation-transports en Région Île-de-France), outil de micro-simulation identifiant les effets indirects des infrastructures projetées sur l'attractivité du territoire desservi, sur le développement économique local et sur les prix de l'immobilier (SIMAURIF, 2008), offre également une simulation prospective de l'attractivité économique et résidentielle d'un territoire à un horizon de quelques décennies. Son fonctionnement repose sur plusieurs modules dont des résultats quantifient, en termes d'évolution, la localisation des ménages et des emplois, l'évolution des prix de l'immobilier, l'évolution de l'occupation des sols, le flux de voyageurs tous modes, les parts modales, les charges sur les réseaux, la vitesse moyenne (Nguyen-Luong, 2008). Un autre outil mis en place en France évalue les interactions entre transport, urbanisation et activités *MobiSim ThéMA* (plateforme de simulation) est utilisé pour élaborer et valider des choix publics d'urbanisme et d'aménagement amenant différents acteurs à discuter de leurs effets croisés, à "négocier" des solutions globales, énoncées en termes de scénarios à l'échelle régionale et urbaine. Ce modèle utilise le système multi-agents, couplé à un automate cellulaire (Antoni, Vuidel & Frankhauser, 2009).

Afin de concrétiser les objectifs stratégiques combinés des différents domaines de la pratique urbaine, de nouveaux outils pluridisciplinaires ont vu le jour, venant améliorer les prestations fournies par les outils d'aménagement classiques, à l'image des SIG (système d'information géographique). Ce système qui assure la gestion de base de données spatiales au service de la gestion et de la planification urbaine connaît cependant des limites de fonctionnement, de nombreux auteurs s'accordent sur les limites décisionnelles des SIG (Laaribi 2000, Bordin 2002, Agbossou 2004, Naimi Ait Aoudia 2006). Outil indispensable pour la gestion, stockage et manipulation des données spatiales, il ne permet cependant pas la formalisation des préférences du décideur réduisant de facto son rôle décisionnel, il présente une incapacité de représentation multi-échelle et de classement des choix faisant de lui un environnement statique.

Face aux limites décisionnelles des SIG, de nouveaux outils ont été élaborés, à l'image de l'outil IHU (inventaire historique urbain), outil d'échelle territoriale offrant un inventaire primordial pour la connaissance du foncier en friche d'une commune ou région. Il permet de disposer d'une cartographie du foncier par le moyen des SIG et offre une numérisation des actions et études opérées sur les sites (Bouroullec, Soulié, 2011). En revanche, des outils tels Basias (base de données relative aux anciens sites industriels et activités de service) jouent le rôle de banque de données répertoriant les sites en friche, mais qui n'offrent cependant pas de scénarios possibles pour la reconversion de ces derniers. La majorité des outils d'aide à la décision s'intéressant aux friches restent néanmoins centrés sur les sites pollués et le côté environnemental de leur reconversion (Béranger et al, 2009). Le rapport final BRGM /RP-55223-FR (Béranger et al, 2006) expose en détail les différentes approches engagées dans le cadre de la gestion des méga-sites (Rescue, Clarinet, Incore. . . .), ainsi que les différents outils d'aide à la décision adaptés à leurs gestion. À titre d'exemple nous citerons l'outil « *Best practice Guidance for sustainable brownfield régénération* », « *Sustainability Assessment Tool SAT* », (Rescue, 2005).

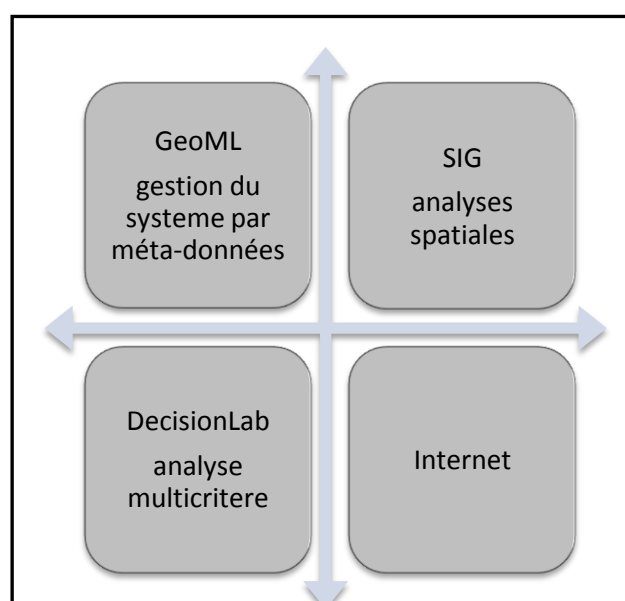
D'autres outils s'intéressent quant à eux au choix de localisation des entreprises, tel l'outil ABC au Pays-Bas (Solle ,2001). A travers une localisation des entreprises basée sur leur besoin de mobilité et de déplacement (Fontaine ,2010), différentes approches intégrant le contexte local sont mises en place par les autorités communales, nous citerons l'exemple des outils data-commerce dont Lokéo, qui représente un outil géomarketing d'aide à l'implantation commerciale à l'accès gratuit. Cet outil permet une visualisation interactive de l'offre commerciale au niveau de la ville de Lyon et permet d'évaluer les meilleures potentialités d'implantation d'un commerce donné. Boulanger & Bréchet (2003) présentent une revue de certains outils d'aide à la décision dans le cadre de l'économie spatiale, dont le modèle TRANUS qui combine deux sous-systèmes, activité et transport, mais aussi des modèles tel PROPOLIS et Urban Sim ou encore le modèle multi-agents ABLOoM simulant le choix de localisation des ménages et des entreprises. Vu le nombre important d'outils et modèles d'aide à la décision dans la pratique et gestion urbaine dans le cadre de l'interdisciplinarité, nous avons choisis de présenter trois modèles répondant à des problématiques environnementale, spatiale et de localisation des activités.

SIADO « Géo Décision »

C'est un exemple d'un système intégré d'aide à la décision SIAD, adapté à la planification environnementale, mis en place dans le cadre de la gestion territoriale de l'Outaouais (SIADO) Québec, Canada, nommée « Géo Décision », qui représente un système d'aide à la

décision à référence spatiale, jouant le rôle de Plate-forme de documentation et d'analyse des données. Il a comme particularité de permettre une combinaison de différents outils de gestion, d'interprétation et de modalisation de donnée économique, sociale, spatiale et environnementale, reprenant certaines fonctionnalités des Systèmes d'information géographique (SIG) et des Analyses multicritères accessibles (AMC). Il est caractérisé également par la possibilité d'accès aux données de ses bases, en réseau (Intranet et Internet) (figure 4.7).

Figure 4.7. Composants du système Géo Décision



Source : A. Djellata à partir de Coté & al (2001)

Méthodologie RESPECT « Modèle PER » (pression /état /réponse)

Cet outil est le résultat d'une coopération expérimentale de 30 collectivités européennes, avec pour objectif une prise de décision émanant de retour d'expérience de collectivités diverses. Le tableau de bord RESPECT « *Référentiel d'Évaluation et de Suivi des Politiques Environnementales des Collectivités Territoriales est un outil d'aide à la décision au service de la collectivité qui le met en place* » (Suita ,1999). Le principe de cet outil repose sur un partage des expériences et un fonctionnement en réseau⁹⁰ à travers un échange des pratiques et expériences entre collectivités partenaires. Il est construit autour d'un tableau de

⁹⁰Tout l'intérêt de cette méthodologie est cette coopération qui se crée à travers une circulation de l'information entre un réseau de collectivités locales de taille, nature et compétences différentes, ce projet est d'ailleurs porté et financé par l'union européenne, le ministère français de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME).

bord regroupant des indicateurs significatifs⁹¹ et accessibles, élaborés à partir des compétences des collectivités locales dans le domaine de l'environnement. Chaque indicateur est assorti d'un objectif stratégique, d'un objectif opérationnel et d'une échéance. Une évaluation périodique des indicateurs et des thèmes, permet de suivre l'efficacité et la pertinence des actions, politiques et moyens opérationnels et de les redéfinir le cas échéant (Suïta, 1999), cet outil repose sur des objectifs fonctionnels multiples (figure 4.8).

Figure 4.8. Principes et objectifs de la méthodologie RESPECT

La connaissance	<ul style="list-style-type: none"> ➤ base de données sur l'état de l'environnement ➤ impact des politiques locales sur les milieux ➤ support pour un temps T stable
L'évaluation et l'aide à la décision	<ul style="list-style-type: none"> ➤ évaluation périodique des performances environnementales des collectivités ➤ actualisation des réglementations ➤ confirmation ou infléchissement des décisions en fonction des objectifs fixés
La communication interne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ échange d'informations ➤ optimisation des actions ➤ approche globale de l'environnement local
La communication externe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ vulgarisation de l'information parmi les habitants ➤ valorisation des actions environnementales menées dans le territoire communal ➤ développement de la transparence et de l'écocitoyenneté

Source : A. Djellata, à partir de Suïta (1999)

Outil suisse pour la réutilisation des friches industrielles

Cet outil se traduit sous forme d'une plateforme d'information et d'un répertoire des sites en friche industrielle, nommé « Plateforme sur les friches industrielles en Suisse »⁹², jouant différents rôles, le principal étant de donner des informations aussi exhaustives que possible, sur chaque site en friche sous forme de fiche détaillée qui fournit des précisions sur la situation, la viabilité, l'infrastructure et l'affectation présente et antérieure, tout en joignant une adresse de contact. Cet outil intègre une infothèque qui permet à l'utilisateur (investisseur) de classer les sites par canton, par surface et par type d'affectation ainsi que la définition de possibilité d'accès à d'éventuelles aides financières des cantons selon les caractéristiques des sites et des coûts d'affectation. L'objectif de cet outil est d'apporter un

⁹¹ 70 indicateurs repartis en 13 thèmes (air, eau, sol, déchets, déplacements, bruit, santé, risques, énergie, nature, urbanisme, paysage et vie sociale).

⁹² www.friches.ch/

accès direct aux investisseurs pour la simulation de choix de localisation sur des sites en friches, au profit d'affectations définitives ou transitoires (Poldervaart, 2011).

La lecture de ces différents types d'outils conjuguant préoccupations spatiale, économique et environnementale, montre que la pratique de l'aide à la décision n'a jamais été aussi présente, ni aussi usuelle qu'aujourd'hui. L'aide à la décision en tant que procédé conjugue les compétences de différents spécialistes et se matérialise par la pratique de la géo spatialisation des préférences décisionnelles. Différents modèles, outils et méthodes sont à la disposition de cette pratique suivant les objectifs et systèmes élaborés. Un travail de concertation, de négociation et de discussion entre les acteurs décisionnels et les concepteurs représente la clé de succès pour la réussite du processus décisionnel qui passe par la construction de modèle (tableau 4.4).

Tableau 4.4. Récapitulatif des modèles intervenant pour la construction d'un outil d'aide à la décision dans le cadre de la gestion spatiale

modèle	spécificités d'application
Modèles macro-économiques	Stratégie de développement sectoriel
Modèles multi-agents	Interaction entre plusieurs individus et leurs environnements
Modèles d'équilibre général calculable	Évaluation des impacts bien-être fiscal
Réseaux bayésiens (probabiliste)	Production de diagnostics
Modèles d'optimisation centralisée	Domaine technologie/ échelle d'unité de production
Modèles de dynamique des systèmes	Très variable

Source : A. Djellata

Suite à nos lectures et dans le but d'affiner notre domaine de recherche et de l'adapter aux spécificités de notre problématique, deux outils se dégagent comme étant les plus à même de prendre en charge nos préoccupations et répondre à nos attentes :

- *Les Modèles multi-agents (AMA)*
- *L'approche multicritères (AMC)*

Vu leur capacité à prendre en charge les différentes échelles et facettes d'une problématique multidimensionnelle, combinant des indicateurs pluriels, notre travail consistera en la modélisation de fonctionnement d'un logiciel interprétant les différentes interfaces qui existent entre les différents systèmes et sous-systèmes de planification urbaine locale, dans le cadre d'une prise de décision efficace.

4.4 Innovation et pratique de l'aide à la décision en Algérie

Le recours quasi systématique aux procédés novateurs, dont les outils d'aide à la décision, dans la pratique gestionnaire ces dernières décennies dans les pays occidentaux et principalement dans le milieu entrepreneurial, mais aussi dans les institutions publiques, connaît une diffusion fulgurante à travers le monde vu son importance pour des prises de décisions stratégiques. Les pays du Golf restent l'exemple le plus représentatif de ce phénomène dans le monde arabe. Woessner(2014) dresse un portrait de l'*emporium*⁹³ que sont devenus, selon lui, Doubaï et Abou Dhabi, dont le principal moteur reste l'innovation à travers le développement de nouvelles pratiques stratégiques, structurelle et décisionnelle, intégrant des activités métropolitaines de haut niveau (Hubs maritimes et aériens, mobilité multimodale, pôle technologique d'innovation et de durabilité).

L'Algérie tente ces dernières décennies d'intégrer les principes de l'économie de marché misant sur les nouvelles technologies et la recherche et développement (R&D) pour la construction d'une compétitivité et attractivité territoriale. Bendrimia & al (2006) exposent les principales orientations adoptées par les politiques algériennes afin de promouvoir une stratégie de l'innovation à travers l'articulation de la recherche aux besoins de l'entreprise innovante, l'adaptation du contexte aux exigences de promotion de l'innovation, de la dynamique de changement, et la nécessité de mesures incitatives ainsi que la promotion de la culture de l'innovation dans un cadre de compétitivité internationale et de marché globalisant. Malgré les réformes, un constat persiste - celui du retard dans l'intégration des procédés novateurs dans la pratique principalement liée au développement des PME (Gacem & Khebbache 2009). Tabet Aoul & Berbar (2015) explorent l'apport de l'innovation dans le fonctionnement des PME en Algérie, mettant l'accent sur différents problèmes liés principalement au déséquilibre entre le secteur des hydrocarbures et le reste des secteurs, l'inertie des PME, la faible importance accordée à la formation, mais surtout la faible connectivité entre l'université algérienne, principal incubateur de recherche, et les PME, malgré la mise en place de différents centres de recherches et d'agences nationales de recherche⁹⁴ ayant le rôle de transfert des savoirs entre les deux sphères. Le retard d'application des stratégies mises en place ainsi que l'inefficacité des mesures et leur traduction sur le plan opérationnel valent à l'Algérie un retard de plus en plus accentué en termes d'intégration de l'innovation dans ses pratiques économiques. En témoigne le

⁹³ Comptoir commercial romain à l'étranger, dans l'Antiquité (Larousse, 2012)

⁹⁴ Les centres de recherches : CDTA , CDER

Les agences nationales de recherche : Agence Nationale de Développement de la Recherche Universitaire – (ANDRU). Agence Nationale pour le Développement de la Recherche en Santé (ANDRS). Agence Nationale de Valorisation des Résultats de la Recherche (ANVREDET).

classement de la prestigieuse Cornell University⁹⁵ « *The Global Innovation Index 2015* », qui classe l'Algérie à la 126^{ème} position en termes d'innovation sur un total de 141 pays évalués, distancée et de loin par ses voisins la Tunisie (76^{ème} position) et le Maroc (78^{ème} position). L'Arabie Saoudite, les Émirats Arabes Unis et le Qatar occupent les premières positions pour les pays arabes (43, 47 et 50^{ème} position), confirmant leur réussite en termes d'intégration des nouvelles pratiques structurelles novatrices. Le même constat est fait par le World Economic Forum dans « *The Global Competitiveness Index 2015–2016* » qui positionne l'Algérie à la 87^{ème} position sur 140 économies évaluées en fonction de la compétitivité, mais pointe une faiblesse concernant le facteur innovation (124^{ème} position).

Ces différentes faiblesses liées à l'innovation se reflètent dans le manque d'inventivité, de rayonnement et d'efficacité des entreprises et structures publiques et privés, dont témoigne par exemple le retard dans la numérisation des actions et transactions administratives et financières. La seule exception reste le résultat d'initiatives propres d'entreprises privées ou publiques de grande envergure (Sonatrach, Ooredoo....)⁹⁶. La recherche opérationnelle reste un domaine principalement académique réservé aux chercheurs universitaires, dont les résultats tardent ou peinent à se faire publier. Les principaux outils d'aide à la décision sont intégrés par les grandes entreprises sous forme de logiciels importés, mais le phénomène reste encore peu étendu laissant place à des modes décisionnels arbitraires et sans réel choix. En contrepartie nos voisins connaissent une avancée importante dans ce domaine. Plusieurs pays arabes dont le Maroc ont mis en service en plus des SIG l'outil MENApolis⁹⁷ (Verdeil, 2011), outil statistique et cartographique qui permet d'évaluer, suivre et prévoir les dynamiques de l'urbanisation du Maroc de 1950 à 2010, avec une projection à l'horizon 2030 (Gazel & Moriconi-Ebrard, 2012). Dans cette quête d'innovation, différents outils d'aide à la décision sont développés par des chercheurs universitaires en Algérie autour de la problématique spatiale dont par exemple :

L'outil d'aide à la décision SMAG

Élaboré par Oufella & al (2009), cet outil traite de la problématique décisionnelle de groupe pour la conduite des projets urbains liés à la problématique de localisation en aménagement du territoire. Cet outil est basé sur l'utilisation d'un système d'information géographique (SIG) couplé à un système multi agents (SMA) et doté d'un protocole de négociation afin d'aboutir à un consensus qui satisfait les acteurs territoriaux (Oufella & al, 2009). L'outil SMAG est

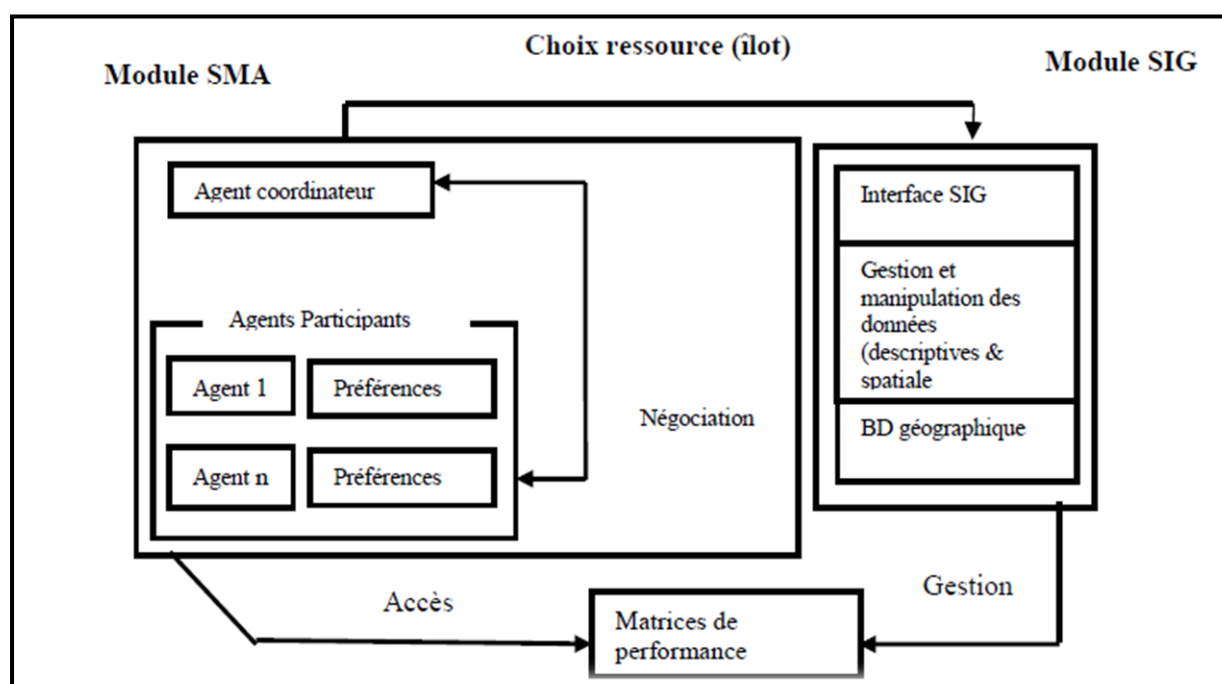
⁹⁵ En collaboration avec l'INSEAD et the World Intellectual Property

⁹⁶ Exemple de la récompense obtenu par Ooredoo Algérie Prix de « la Meilleure Solution Innovante Mobile de l'Année 2016 » aux USA. (Journal Liberté Algérie, 2016)

⁹⁷ MENApolis est également utilisé en Tunisie au Liban, Égypte et en Jordanie

composé de deux modules : le module SIG qui permet la gestion des connaissances du territoire et le module SMA ayant une capacité de modélisation et de représentation des interactions entre diverses entités pouvant coopérer négocier et communiquer. L'objectif de l'outil est d'offrir des choix de localisations adaptées aux besoins et exigences des différents acteurs concernés. Cet outil utilise la méthode multicritère ELECTRE III, pour la représentation des préférences des décideurs (figure 4.9).

Figure 4.9. Le modèle décisionnel SMAG



Source : Oufella & al (2009)

L'outil d'aide à la décision *PRODUSMAGAT*⁹⁸

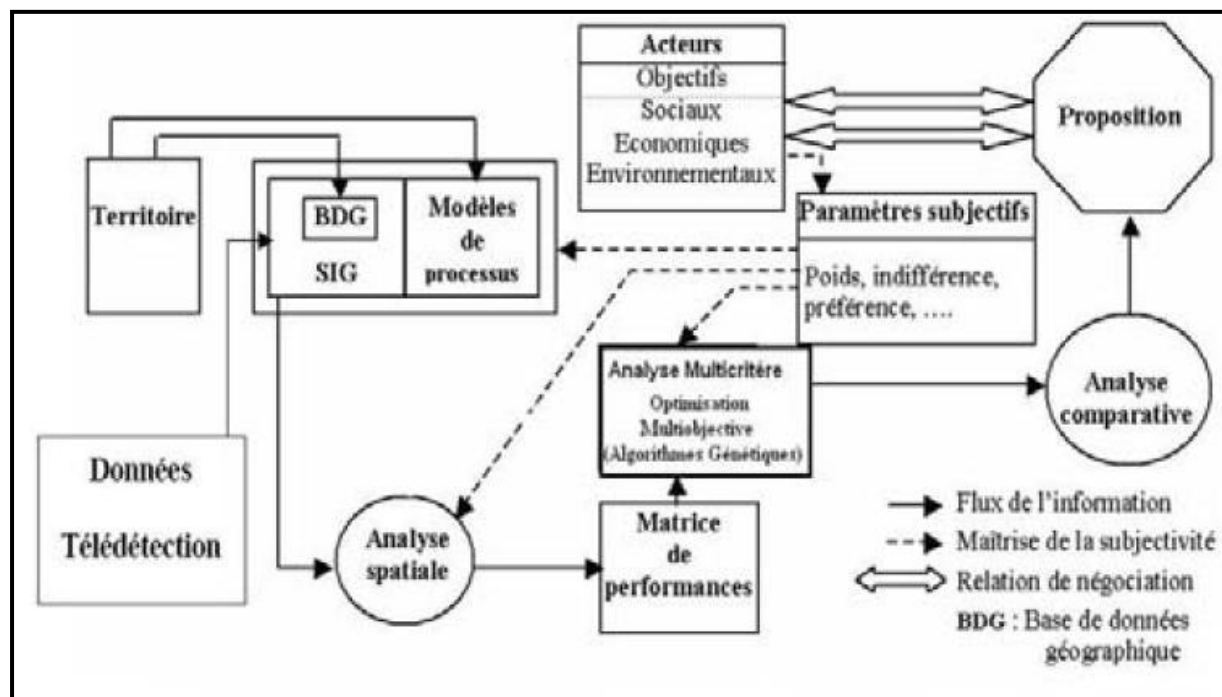
Dans le cadre de l'aide à la décision pour la localisation de projets urbains, l'outil PRODUSMAGAT établi par Labeled & al (2009) propose de simuler les possibilités de localisation offertes au projet en question. Il repose sur la combinaison de deux modules : le modèle du territoire (SIG) qui permet d'établir une matrice d'évaluation sur la base des actions et des critères⁹⁹ définis par les décideurs, les actions sont dès lors rattachées à des lieux sous forme de carte tout en présentant plusieurs variantes décisionnelles. Le deuxième module repose sur une série d'outils d'analyse (ELECTRE III et les Algorithmes Génétiques

⁹⁸ PRODUSMAGAT (Un **PRO**cessus **D**écisionnel par **U**tilisation des **S**IG, des méthodes **M**ulticritères et des **A**lgorithmes **G**énétiques pour l'**A**ménagement du **T**erritoire), en traitant la problématique de localisation en aménagement du territoire.

⁹⁹ 5 Critères d'évaluation : géotechnique naturelle, équipement économique, accessibilité sociale, le bruit, l'accessibilité économique.

Multi objectives) ayant pour rôle de synthétiser l'information géographique, d'assurer la comparaison entre les différentes actions et de faire ressortir différentes variantes (Figure 4.10)

Figure 4.10. Le modèle décisionnel PRODUSMAGAT



Source : Labeled & al (2009)

L'aide à la décision en tant que processus connaît un intérêt grandissant dans les milieux de recherche en Algérie. Différentes grandes entreprises publiques et privées ont pris conscience de l'importance à intégrer ces procédés à leur gestion pour une prise de décision plus stratégique et efficace. Aujourd'hui, vu la complexité et la pluralité des intervenants et des préoccupations des uns et des autres dans l'aménagement du territoire, la formulation des choix d'aménagement ne peut se passer d'une aide stratégique intégrant des préoccupations diverses émanant de différents secteurs corollaires.

Notre recherche s'inscrit alors dans un double objectif : une aide à la décision en direction des entreprises afin de les faire bénéficier de localisations adaptées à leurs exigences, mais également en direction des collectivités locales, leur donnant la possibilité de formuler une offre d'attractivité en direction des entreprises, afin de redynamiser leur territoire par le renouvellement des sites en friches tout en leur offrant un droit de regard sur les décisions de localisation en fonction de leur impacts sur la qualité de vie locale. Nous présentons en ce qui suit l'architecture de ce modèle, combinant deux paramètres et deux variables.

4.5 Architecture du modèle AfLAM d'aide à la décision

Après avoir identifié les concepts en jeu et les enjeux de l'aide à la décision liés aux choix spatio-économiques de planification et d'aménagement urbain en général et en Algérie en particulier, dans le cadre de l'approche abductive de notre protocole de recherche nous proposons un modèle décisionnel adapté à la problématique de mise en place d'une offre d'attractivité locale basée sur l'affectation des friches urbaines au profit des activités de type métropolitain, en réponse à l'enjeu stratégique du PDAU 2035 qui ambitionne à terme l'ouverture de la ville d'Alger sur les réseaux métropolitains mondiaux. Cette ouverture est tributaire de la capacité locale à attirer les investisseurs étrangers ou nationaux, qui elle, à son tour, dépend du degré de conformité, ou des capacités d'adaptation des conditions locales d'implantation, à leurs attentes. Les friches urbaines jouent, dans ce contexte, un rôle particulier de réservoir foncier de grandes potentialités. Le constat de l'incapacité de mettre en place une politique locale de gestion des friches au profit du développement durable local dans le contexte algérien, nous conforte dans l'idée de l'urgence d'une telle proposition.

En réponse aux hypothèses de recherche de départ, le modèle AfLAM que nous proposons (Attractivité des Friches et Localisation des Activités Métropolitaines) se positionne en outil novateur issu des observations de terrain (avantages et dysfonctionnements) et des recherches théoriques. Il permet ainsi de répondre aux attentes des différents acteurs de la politique d'attractivité, au moyen d'une pluralité décisionnelle basée sur la concertation et la transparence. Dans le cadre de la politique d'attractivité métropolitaine soutenue par un marketing territorial, notre outil d'aide à la décision est au service de la localisation des activités métropolitaines, de la promotion de l'offre territoriale communale au niveau d'Alger et de la dynamisation des stratégies de développement.

Nous insistons sur l'objectif visé par cette recherche, qui n'est nullement la réalisation d'une simulation par logiciel de ce modèle, mais dont l'objectif est la réalisation de la matrice de composition du modèle, ses critères de composition (modules), les sous-critères d'évaluation de chaque module, les indicateurs et sous indicateurs de mesures et les interfaces (Voir référentiel de la hiérarchisation des composants du modèle AfLAM, annexe B tableau B.1), ainsi que les différentes possibilités de la mise en service de cet outil. La simulation par logiciel étant loin de notre domaine de compétence, faisant appel à des concepteurs pluridisciplinaires capables de traduire l'architecture du modèle en outil opérationnel, nous avons néanmoins testé l'opérationnalité et la cohérence du processus fonctionnel de notre solution, qui a fait l'objet de plusieurs corrections et d'une vérification à l'aide d'Électre-Tri (module 3: flexibilité fonctionnelle de l'activité) auprès d'un spécialiste en aide à la décision,

Dr Meltem Öztürk¹⁰⁰. Une enquête auprès d'investisseurs de rang métropolitain installés à Alger a permis de cibler leur besoins et attentes accordant ainsi toute sa légitimité à notre modèle. Nous allons d'abord exposer l'architecture du modèle, pour ensuite développer une démarche de validation de la faisabilité de son fonctionnement, sur la base d'une application concrète.

4.5.1 Caractéristiques du modèle et résultats ciblés

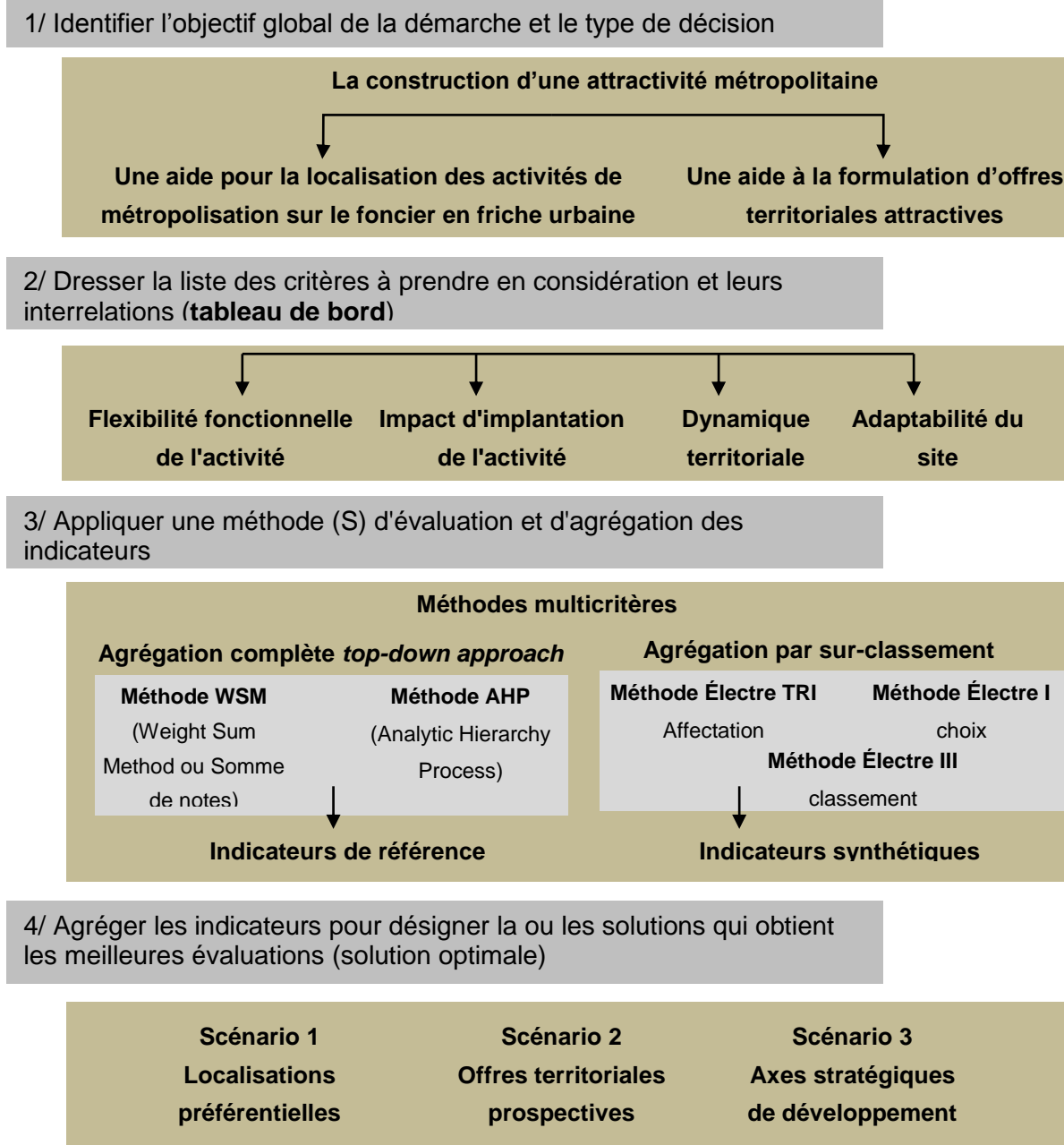
La construction de notre modèle repose en premier lieu sur la définition des différents modules (critères) composant le système (flexibilité fonctionnelle de l'activité, impact d'implantation de l'activité, dynamique territoriale et adaptabilité du site), issues des objectifs de recherche précédemment définis. Quatre critères sont à la base du fonctionnement de notre outil et donc de la formalisation de notre tableau de bord. Nous adoptons pour l'évaluation de ces critères une structure hiérarchique d'indicateurs de référence et de synthèse (voir figure 4.13) menant à terme à la formulation de solutions préférentielles par scénario.

Cette évaluation passe par l'adoption d'une méthode d'évaluation en contexte multi-décisionnel (figure 4.11). Cette approche est plus communément appelée méthode multicritères d'aide à la décision. En premier lieu, dans le cadre de la formalisation des indicateurs de référence, nous faisons appel, aux méthodes **d'agrégation complète** (*top-down approach*), qui cherche à agréger les n indicateurs afin de les réduire en un indicateur unique. Différentes méthodes de mesure sont alors possibles: la méthode WSM (*Weight Sum Method* ou Somme de notes), la méthode WPM (*Weight Product Method* ou Multiplication de ratios), la méthode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) et la méthode MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*) (Schärlig, 1985). Dans un deuxième temps et afin de formaliser les indicateurs synthétiques et indices d'interfaces, c'est aux méthodes de sur-classement (ELECTRE I, ELECTRE III et ELECTRE TRI), que nous faisons appel. *"L'intérêt des méthodes multicritères est de considérer un ensemble de critères de différente nature (exprimés en unité différentes), sans nécessairement les transformer en critères économiques, ni en une fonction unique. Il ne s'agit pas de rechercher un optimum, mais une solution de compromis qui peut prendre diverses formes : choix, affectation ou classement"* (Nafi et Wery, 2010, p.1). Pour les besoins de présentation de l'architecture fonctionnelle de notre modèle et à titre d'exemple, nous utilisons **la méthode WSM** (somme de notes), ainsi

¹⁰⁰Maître de Conférences (HDR) en informatique, laboratoire LAMSADE, Université Paris Dauphine, Paris 75016, France, ozturk@lamsade.dauphine.fr

que la **méthode Électre Tri**. Nous laissons le soin aux spécialistes d'opérer ce choix dans le cadre de la simulation par logiciel.

Figure 4.11. Méthodologie de mise en œuvre du processus décisionnel



Source: A. Djellata

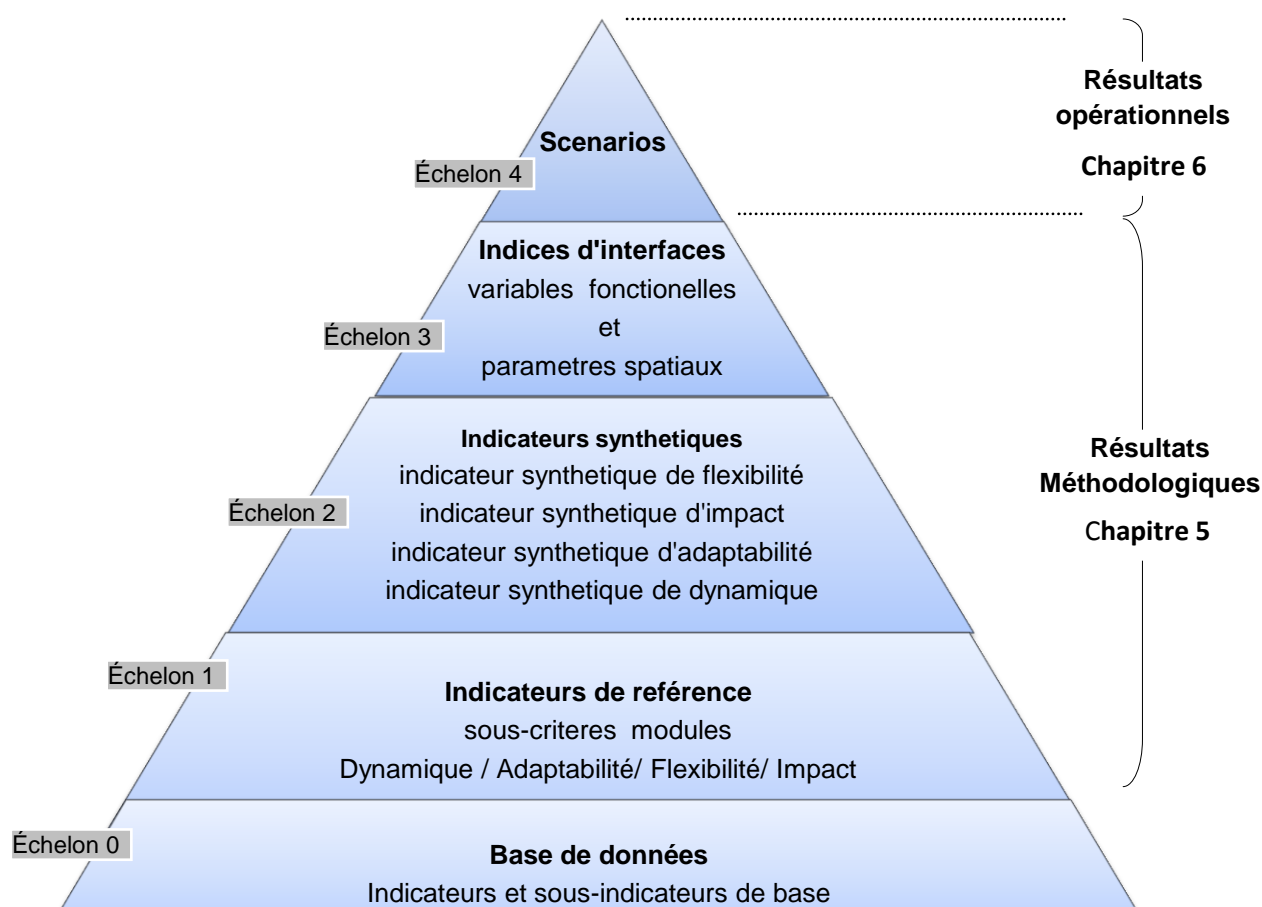
L'intérêt de cet outil réside, comme nous l'avons déjà souligné, dans sa double fonctionnalité, établissant deux scénarios opérationnels d'utilisation au **niveau 4 de la pyramide** (voir figure 4.12) : le premier scénario permet de dégager des possibilités de

localisation privilégiées pour les activités en fonction de leurs exigences, le deuxième scénario permet aux territoires communaux de formuler des offres territoriales (regroupant les différentes potentialités des communes), en termes de prospection en direction de potentiels investisseurs à attirer. Les deux fonctionnalités de l'outil permettent de servir les objectifs définis par le SNAT 2030 et confirmés par le PDAU 2035 : celui de la promotion de l'attractivité et de la compétitivité territoriale d'Alger tout en servant la protection et la cohésion des ressources territoriales (foncière, énergétique, environnementale). Pour obtenir ces résultats opérationnels, une série de trois niveaux inférieurs (méthodologiques) permet de tracer le chemin de parcours menant au choix de localisation pertinente :

- Au **niveau 1** (échelon 1), les indicateurs de référence pour chaque module apportent des informations concernant les caractéristiques à la fois des activités et des territoires, servant de même un troisième scénario prospectif aidant à la définition des orientations stratégiques de développement ;
- Au **niveau 2** (échelon 2), suivant ce scénario, les indicateurs synthétiques par module offrent une lecture globale de chaque variable et les indices d'interfaces ;
- Le **niveau 3** (échelon 3), permet d'opérer une lecture combinée entre chaque groupe de modules, variables et paramètres. (voir figure 4.12 et 4.14)

La base de données d'échelon 0 représente le support de tous ces résultats, sans laquelle aucune synthèse ne peut être formulée.

Figure 4.12. Pyramide des résultats de recherche



Source : A. Djellata

4.5.2 Composantes et fonctionnement du modèle AfLAM

Comme noté précédemment, le modèle d'aide à la décision se compose généralement de paramètres et de variables. Notre modèle adopte la même structure (voir figure 4.13).

A. Les paramètres spatiaux traduisent les caractéristiques du contexte local, ils se développent sous forme de deux critères (modules) :

Module 1 « Dynamique territoriale », qui représente le **sous-système « Territoire communal »**, il a pour rôle l'évaluation du potentiel d'attractivité métropolitaine de chacune des communes d'Alger. Intégrant une banque de données relative à chaque commune¹⁰¹, il propose également un classement des communes en fonction de leur niveau de dynamique de développement.

¹⁰¹ Notamment données relatives au niveau d'équipement, degré d'accessibilité, localisation spatio-fonctionnelle et potentiel foncier en friche.

Module 2 « Adaptabilité du site » qui représente le **sous-système « Foncier à renouveler »**, intégrant une banque de données sur les friches, sous forme de fiches techniques traduisant les caractéristiques de chaque friche (pour chacune des 57 communes d'Alger), en fonction de critères définis (voir composition des modules en chapitre 5). Ce module aboutit à une première classification des friches en catégories, suivant leur niveau d'adaptabilité aux différentes exigences de localisation.

Ces deux premiers modules regroupent les données relatives au territoire. Leurs banques de données (composées de sous-critères, d'indicateurs et de sous-indicateurs) (figure 4.11), bien que relativement stables, doivent faire l'objet d'une continuelle actualisation par les concepteurs à un intervalle régulier (1 année), vu la rapidité des transformations et les mutations spatio-fonctionnelles sur le terrain. Une première interface (croisement) est alors réalisée entre le module 1&2 (figure 4.14), qui correspond à **l'interface 1 Dynamique / Adaptabilité « DA »**, offrant deux options d'utilisation :

*Fonctionnalités d'interface 1 « DA » **indice d'interface paramètres spatiaux***

1/ Définition d'une offre territoriale communale (potentialités structurelles et foncières) pour la prospection en direction d'investisseurs potentiels

2/ Évaluation continue et prévisionnelle des potentialités structurelles et de la dynamique de développement des différentes communes d'Alger, permettant d'observer d'éventuels déséquilibres à corriger, mais aussi d'anticiper les actions structurelles futures.

B. Les variables fonctionnelles présentent les caractéristiques des activités de rang métropolitain, en termes de besoins de localisation et d'impacts. Deux critères ou modules représentent les variables du modèle :

Module 3 « Flexibilité fonctionnelle de l'activité », qui représente le **sous-système « Attractivité »**, il fonctionne sous forme d'une banque de données relatives aux activités métropolitaines, regroupant les différentes conditions et exigences de localisation relative à chaque type d'activité, il permet également de classer ces dernières en catégories suivant leur niveau de flexibilité.

Module 4 « Impact d'implantation de l'activité », traduit en **sous-système « Qualité de vie »**, il intègre une banque de données qui permet l'évaluation de chaque activité en fonction de son impact sur les conditions de qualité de vie (environnementale et sociale), pour chaque catégorie des activités.

Les modules 3&4 feront l'objet également d'une actualisation relative aux besoins exprimés par les investisseurs, mais aussi suivant l'évolution des standards de qualité de vie. Une deuxième interface est établie par le croisement entre ces deux modules, **l'interface 2 Flexibilité / Impact « FI »** (figure 4.14), qui propose une classification des activités métropolitaines en fonction de leur niveau de flexibilité et d'impact sur la qualité de vie. Cette interface propose différentes fonctionnalités suivantes :

*Fonctionnalités interface 2 « FI » **indice d'interface variables fonctionnelles***

1/ Définition des exigences de localisations des activités pour la prospection de localisations préférentielles au niveau des territoires communaux

2/ Expression d'alertes quant aux impacts négatifs sur la qualité de vie générées par certaines activités

3/ Visualisation d'alertes prévisionnelles induites par la localisation de certaines activités et nécessitant des programmes sectoriels de développement et d'aménagement

Au-delà des fonctionnalités initiales et indépendantes permises par les interfaces 1&2, la structure de notre modèle propose un croisement supplémentaire **l'interface 3 Localisation / Prospection « LP »** entre les deux interfaces précédentes (figure 4.14). Elle permet de produire deux prises de décisions suivant les objectifs et les acteurs sollicitant l'outil. Ainsi deux démarches sont possibles :

La démarche « Investisseur » à la recherche d'une localisation préférentielle, croisant les exigences impact de l'activité (interface 2) avec les potentialités territoriales (interface 1) - ce croisement permet de définir les possibilités de localisation les plus adaptés à l'activité.

La démarche « Décideurs locaux » à la recherche de la formulation d'une offre territoriale prospective, l'interface 3 permet aux pouvoirs publics de cibler, suivant les potentialités de la commune, les activités les plus adaptées à leur offre, ainsi que de formuler une stratégie de développement pour la commune en fonction du diagnostic de l'interface 1 et des besoins et impacts des activités attractives formulée par l'interface 2.

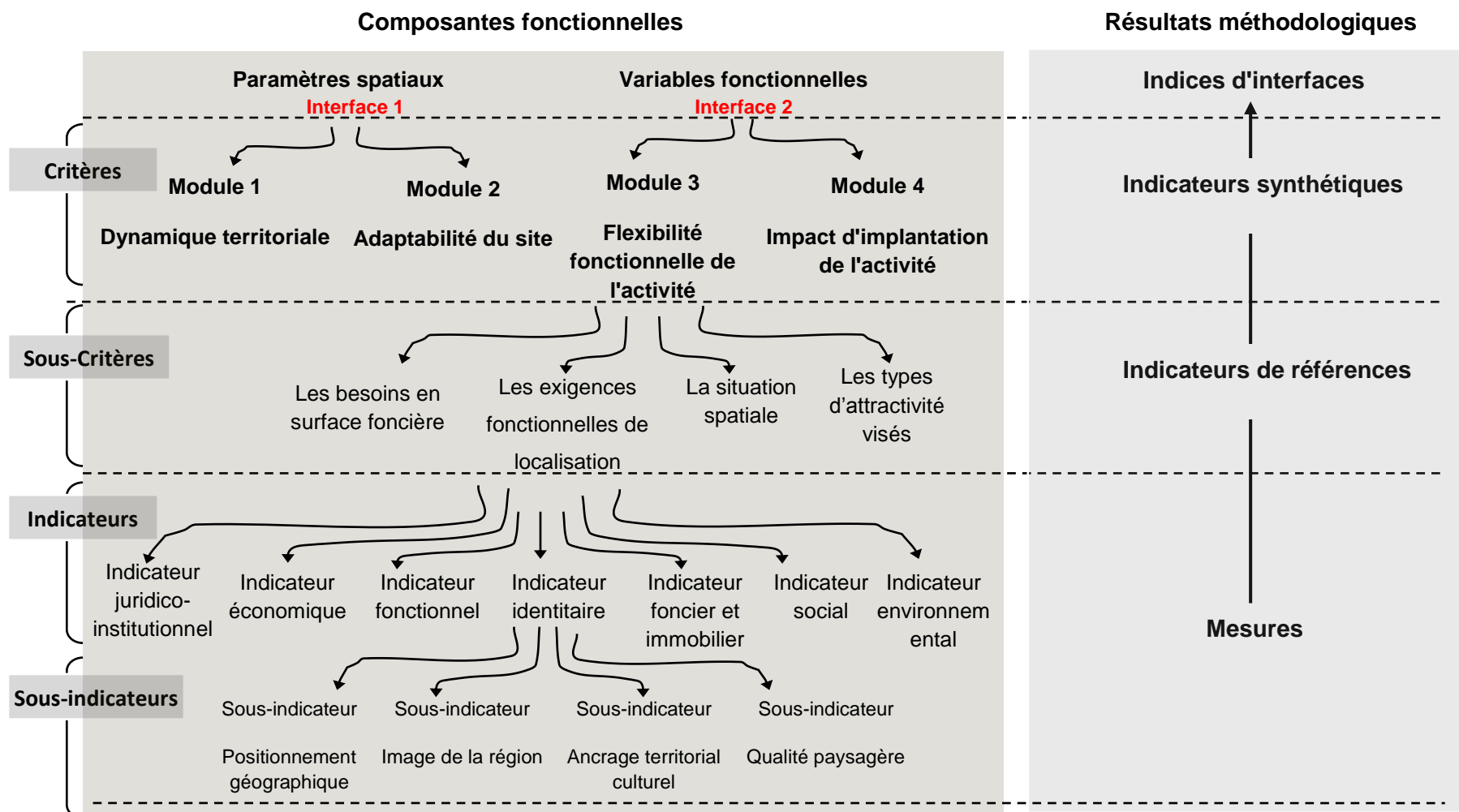
*Fonctionnalités interface 3 « LP » **Localisation/ Prospection***

1/ formulation a un instant T des meilleures possibilités de localisation (commune et foncier en friche) en réponse aux besoins et exigences formulé par une activité attractive

2/ formulation prospective ciblée d'une offre territoriale attractive en direction d'activités préférentielles

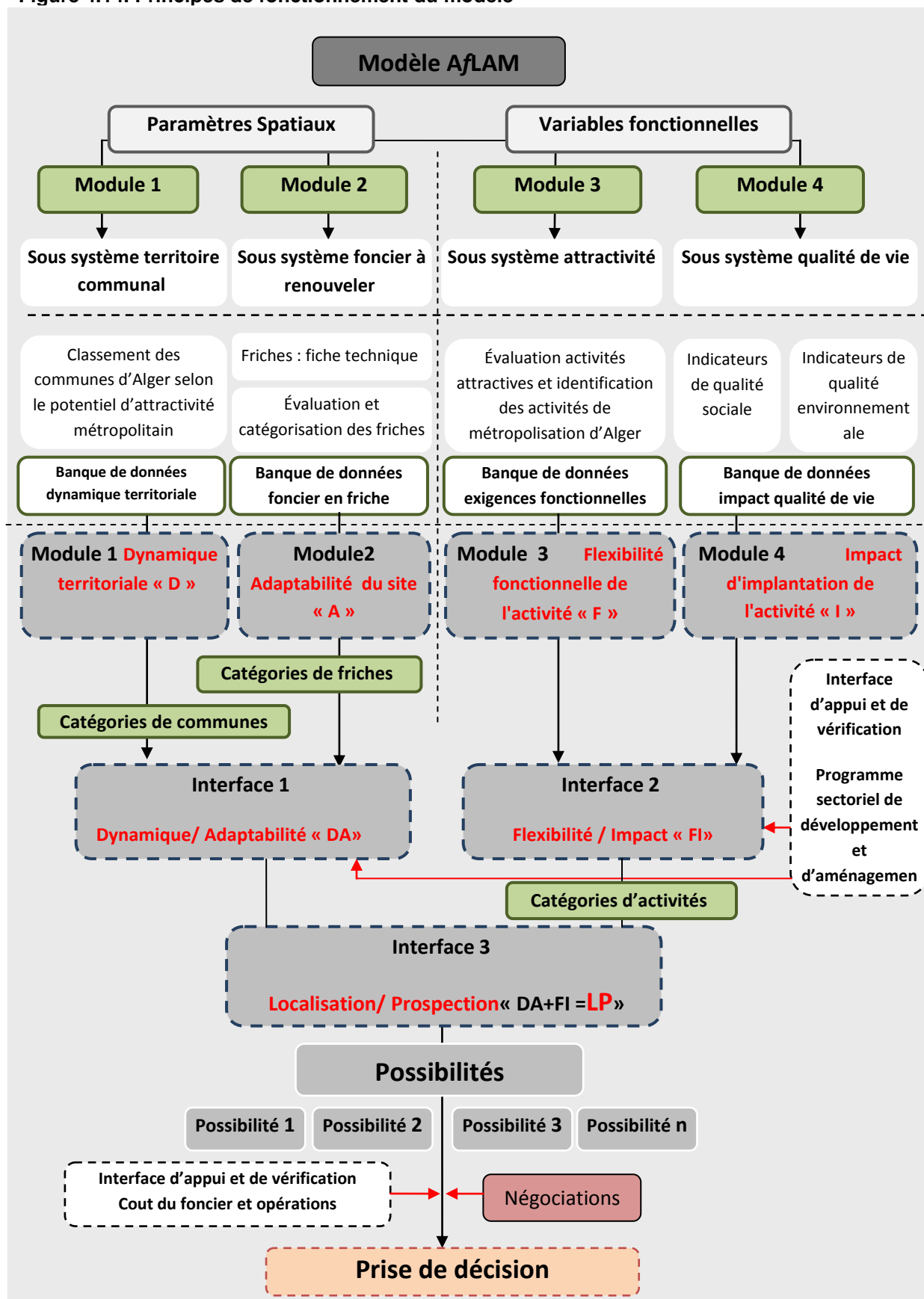
3/ formulation d'une stratégie de développement pour la commune

Figure 4.13. Architecture du modèle (arborescence hiérarchique)



Source : A. Djellata, voir également référentiel (Tableau B.1) en annexe B

Figure 4.14. Principes de fonctionnement du modèle



Source : A. Djellata

Notre modèle se présente ainsi comme un outil d'aide à la décision stratégique au service de la politique d'attractivité et de compétitivité territoriale et de la préservation des ressources. Il combine des domaines d'applications plurielles : planification urbaine, localisation économique, préservation de la qualité de vie et prospective stratégique. Le **modèle A_FLAM** (voir la fiche technique en tableau 4.5) combine une double préoccupation : réutilisation du foncier en friche et localisation stratégique des activités métropolitaines pour une attractivité territoriale et la promotion de la dynamique métropolitaine et de la qualité de vie. Différents acteurs peuvent y avoir recours : l'Agence Nationale pour le Développement des Investissements (**I'ANDI**) pour l'accompagnement et la promotion des investissements, les **décideurs locaux** pour la visualisation des potentialités / carences et répartition des capacités stratégique de développement ainsi que la projection des actions d'aménagement, enfin les **investisseurs** pour la prospection des possibilités de localisation.

L'architecture du modèle repose sur un tableau de bord stratégique composé de différentes banques de données permettant des évaluations directes et croisées, relatives aux différents modules composant le modèle. Sa finalité est une aide à la décision stratégique à l'échelle communale et intercommunale. L'actualisation permanente des données permet de réduire le niveau d'incertitudes. Différents aspects fonctionnels sont assurés par notre modèle : disciplinaire liés aux données de chaque module, interdisciplinaire et transdisciplinaire au moyens des interfaces de croisement permettant une prise de décision stratégique, intégrant des solutions pour une temporalité présente, mais permettant également de se projeter dans une temporalité prévisionnelle.



Tableau 4.5. Fiche technique de l'outil

Fiche technique de l'outil	
Dénomination du modèle	Modèle AfLAM (Attractivité des Friches et Localisation des Activités Métropolitaines)
Domaine d'application	Planification stratégique (aménagement du territoire et dynamique économique)
Utilisateurs	ANDI (Agence Nationale de Développement de l'Investissement) Investisseurs Décideurs locaux
Volet d'intérêt	Foncier en friche/ Dynamique territoriale/ Attractivité / Qualité de vie
Date de création	2016
Fonctionnalités	Base de données locale de la dynamique structurelle communale Base de données foncier en friche Base de données activités métropolitaines Évaluation des impacts sur la qualité de vie Système de classement des friches dans un périmètre communal Système de classement des activités attractives Aide à la décision pour la localisation des activités de métropolisation Aide à la décision pour la formulation de stratégies de développement
Échelle d'application	Communale / intercommunale
Type	Outil d'aide à la décision stratégique
Outil d'élaboration	Tableau de bord stratégique 2 indices d'interfaces 4 indicateurs synthétiques 14 indicateurs de référence 107 indicateurs et sous-indicateurs de mesure
Admission des incertitudes	Faible
Caractère du modèle	Disciplinaire / interdisciplinaire / transdisciplinaire
Temporalité	Présent / prévisionnel

Source : A. Djellata

Conclusion du Quatrième Chapitre

L'aide à la décision, en tant que discipline à part entière, se met en place aujourd'hui comme domaine incontournable dans la gestion des entreprises et la définition de leur stratégie de développement et de localisation (Hatem, 2004a). Sa diffusion aux différents secteurs de la vie urbaine a permis de créer des liens et des passerelles entre différents acteurs et disciplines, autrefois incompatibles (Tsoukiàs, 2006). La définition des politiques sectorielles, spécifiquement en aménagement du territoire, trouve dans ces procédées les outils opérationnels capables d'apporter des solutions stratégiques en réponse à des attentes complexes, plurielles et pluridisciplinaires. Différents outils et tableaux de bords sont mis en place pour répondre à cette demande grandissante, faisant émerger des modèles de plus en plus spécialisés répondant à des attentes de plus en plus spécifiques.

Le **modèle AfLAM** vient pour répondre à une nécessité de terrain, celle d'instauration de nouvelles pratiques décisionnelles qui prennent en charge les besoins des différents acteurs de la pratique territoriale, et celles en réponse à l'absence d'outils de gestion stratégique novateurs pour la planification urbaine dans nos métropoles, particulièrement à Alger.

Il permet d'offrir une aide à la décision stratégique au service d'un développement urbain de qualité et d'une croissance économique ciblée, pour la concrétisation d'une attractivité métropolitaine plurielle. La complémentarité fonctionnelle entre ses différents modules lui confère une force de légitimité, ses données plurielles et leur connectivité apportent une plus grande fluidité dans la circulation de l'information, aboutissant de même à une plus grande rapidité et transparence dans l'administration des actes d'aménagement. Les différents résultats qu'il permet font de lui un outil plurifonctionnel et multidimensionnel.

Le chapitre qui suit va nous permettre de présenter les différents modules de notre tableau de bord stratégique, définissant les différentes banques de données sur la base des analyses et recherches établissant les critères d'évaluation et les procédés de croisement. Le chapitre 5 permettra ainsi de visualiser les différentes fonctionnalités permises par les modules composant le système, et démontrera l'importance du travail de recherche qui a permis la synthétisation des données.

Chapitre 5. Méthodologie de construction du Tableau de Bord du Modèle AfLAM (Attractivité des friches et Localisation des Activités Métropolitaines)

Introduction

La matérialisation d'un résultat de recherche passe généralement par la définition d'une démarche et la construction d'une méthodologie où rigueur, exactitude et rationalité se conjuguent au service de l'innovation. Nous tenterons de suivre ce chemin, en proposant dans ce chapitre une démonstration de la manière de construire un tableau de bord pertinent, dont notre modèle a besoin pour fonctionner.

Tout modèle d'aide à la décision repose sur l'existence d'un tableau de bord intégrant les différentes données indispensables au fonctionnement du modèle (Vallin & Vanderpooten, 2002), combiné à des outils d'analyse capables de mettre en synergie les différentes fonctionnalités du modèle. Ce chapitre vise à expliciter la constitution des différents modules du modèle AfLAM, les critères et les indicateurs intervenant dans leur définition, les différentes fonctionnalités permises par ces modules, ainsi que la structure des banques de données. Ceci se fera suivant l'architecture du modèle telle que précédemment présentée (voir figures 4.10, 4.11, 4.12 chapitre 4 et figure 5.1).

Nous adoptons, pour se faire, une approche expliquant en premier lieu les données globales (flexibilité fonctionnelle de l'activité et leur impact d'implantation) sous forme de variables fonctionnelles, pour se focaliser par la suite sur les données locales (dynamique territoriale et d'adaptabilité du site) de paramètres spatiaux. Cette approche nous semble être plus appropriée, au vu de la portée voulue pour notre modèle, les données de paramètres spatiaux s'adaptant spécifiquement au contexte local d'application (Alger).

La première partie du chapitre s'orientera ainsi vers la définition des variables fonctionnelles à travers la construction des modules 3 et 4. Le module 3 concerne les exigences de

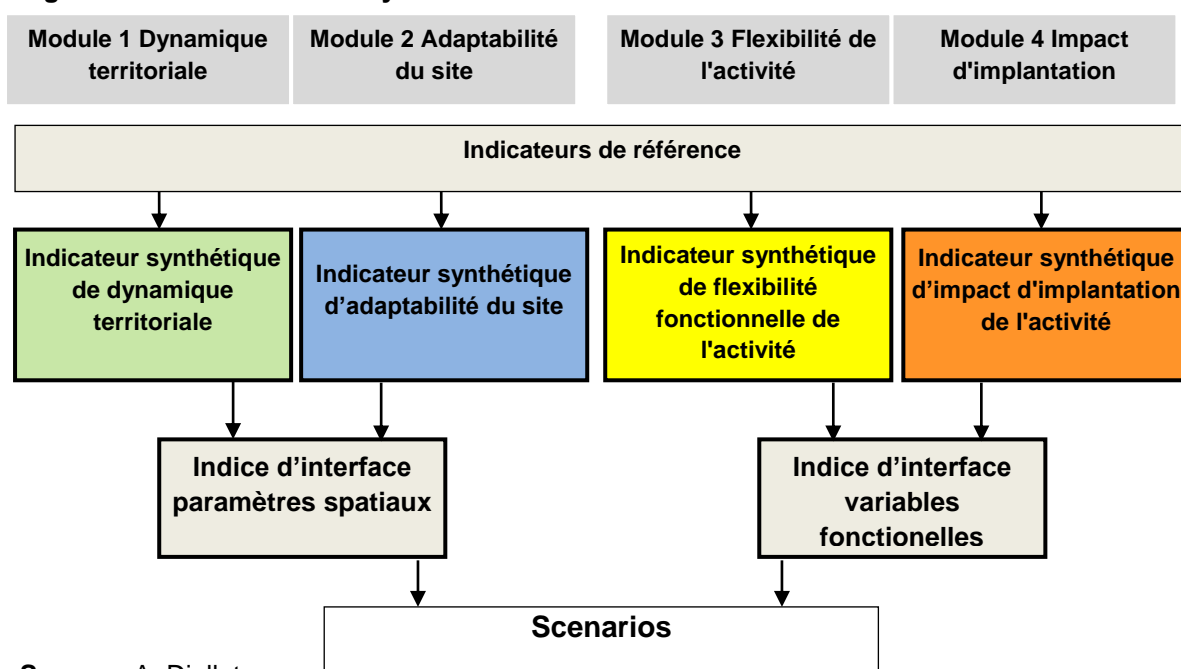
localisation des activités attractives au niveau métropolitain, identifiant au niveau global les activités-cibles, leurs besoins fonctionnels et fonciers et leur apport à la construction d'une attractivité métropolitaine. Une lecture des objectifs stratégique de développement du PDAU d'Alger a permis d'orienter notre choix quant aux activités à intégrer à notre modèle (voir section 2 chapitre 1, tableau 1.13), aboutissant ainsi à une grille des exigences de localisation¹⁰², constituant la première banque de données du modèle. Une fois les exigences ou attentes des activités-cibles définies, le module 4 permettra de matérialiser l'évaluation des activités en fonction de leur impact sur la qualité de vie (environnementale et sociale), se concrétisant sous forme d'une banque de données. Ces deux premiers modules représentent les données *Variables fonctionnelles* de notre modèle en continue transformation, suivant l'évolution des exigences des investisseurs et des critères de qualité de vie. Une première interface (croisement) entre les modules 3 et 4, permettra de concrétiser une première fonctionnalité du modèle - celle relative au **niveau d'acceptabilité d'une activité** (Indice d'interface Variables fonctionnelles).

La deuxième partie du chapitre abordera les modules de *Paramètres spatiaux* 1 et 2. Cette partie se focalise sur les caractéristiques physiques du territoire algérois. Le module 1 permet une évaluation et une lecture temporelle de la dynamique territoriale suivant des caractéristiques structurelles (accessibilité, potentiel de développement et foncier) des 57 communes d'Alger. Le module 2 se focalisera exclusivement sur le foncier en friche considéré comme foncier de renouvellement et de dynamisation de l'attractivité d'Alger. Il aboutit à une évaluation du potentiel d'adaptabilité des friches. Une deuxième interface (croisement) entre les modules 1 et 2, permettra de concrétiser une deuxième fonctionnalité du modèle, celle relative au **niveau d'attrait du territoire** (Indice d'interface Paramètres spatiaux).

La pertinence des sous-critères, indicateurs et sous-indicateurs sélectionnés, des pondérations et des systèmes de mesure des modules permettra de constituer des bases de données fiables et des catégorisations à la base de prises de décisions primaires, permises par les résultats méthodologiques des évaluations (chapitre 5). Une seconde étape finale de prise de décision stratégique, concernera la localisation des activités de métropolisation ainsi que la formulation d'offres territoriales ciblées à travers des résultats opérationnels (chapitre 6).

¹⁰²Grille d'activités non exhaustive qui peut être enrichie suivant l'évolution des orientations stratégiques de développement.

Figure 5.1. Démarche d'analyse



Source : A. Djellata

Section 1 : Variables fonctionnelles, Flexibilité et Impact des activités

Cette partie du chapitre vise la concrétisation de trois premiers échelons du modèle, répondant en premier lieu à l'évaluation des activités-cibles de métropolisation sur le plan de la flexibilité et de l'impact sur la qualité de vie, pour finir avec une interface de croisement entre les deux modules, aboutissant à un Indice d'Interface Variables fonctionnelles capable de nous renseigner sur les activités de métropolisation.

5.1 Construction du module 3 *Flexibilité fonctionnelle de l'activité* « F »

Le module *Flexibilité* traduit les données relatives au sous-système *Attractivité*, il prend naissance avec l'adoption pour le modèle A/LAM d'une grille d'activités métropolitaines aux références internationales et locales (orientations stratégiques du PDAU 2035), suivie par la définition des exigences de localisation des activités traduite en niveau de flexibilité.

Vu la grande variété et spécificité des critères intervenant dans la décision de localisation, ainsi que le panel varié des activités à évaluer dans le cadre de notre modèle, nous avons fait le choix en fonction des paramètres de recherche ciblés dans notre travail (à savoir le foncier en friche, l'attractivité ainsi que la qualité de vie), de procéder à l'évaluation des 18 groupes d'activités en fonction de quatre paramètres :

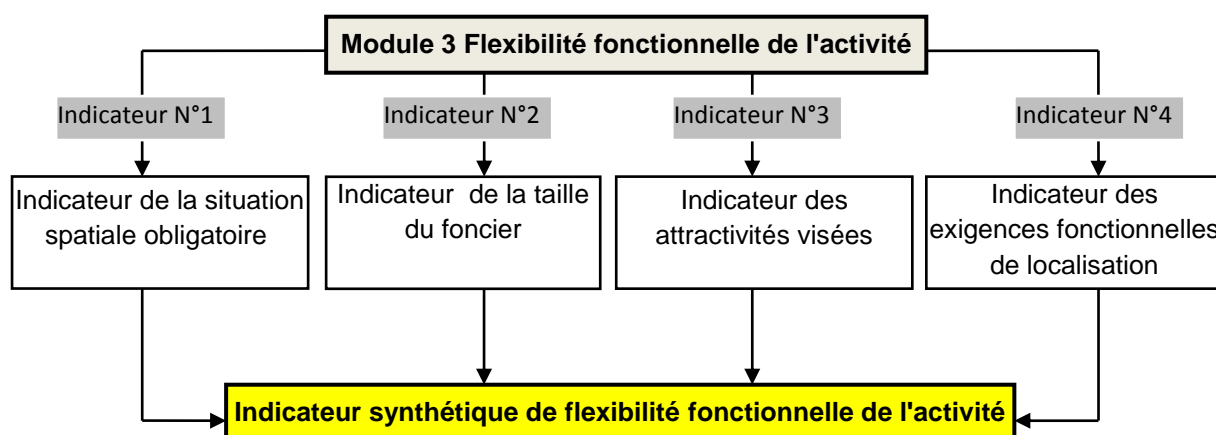
- Les besoins en surface foncière ;
- La situation spatiale ;
- Les types d'attractivité visés ;
- Les exigences fonctionnelles de localisation.

Les premières données d'analyse sont regroupées dans le tableau 1.13 (chapitre 1), qui présente les résultats d'un travail de recherche et de compilation autour de ces 18 groupes d'activités, avec les sous-activités de chaque groupe, leurs besoins fonciers chiffrés, les situations spatiales, ainsi que leur apport à la construction de l'attractivité métropolitaine suivant le type d'attractivité visé. Ces résultats ont été traduits en normes de référence, qui facilitent l'utilisation du modèle (voir tableau 5.4, 5.5, 5.6 et 5.7).

5.1.1 Indicateurs de référence du module *Flexibilité fonctionnelle de l'activité*

Nous exposons en ce qui suit les différents résultats de la récolte des données relative au module *Flexibilité*, dans le cadre de l'évaluation du niveau d'exigence pour l'implantation des activités-cibles (indicateur de la taille du foncier, indicateur de la situation spatiale obligatoire, indicateur des attractivités visées et indicateur des exigences fonctionnelles de localisation) (figure 5.2). L'adoption de normes de référence facilitant leur pondération et leur croisement nous permet d'obtenir un *Indicateur synthétique de Flexibilité de l'activité* (niveau de réponse aux Exigences de localisation des activités).

Figure 5.2. Décomposition du module *Flexibilité fonctionnelle de l'activité*



Source : A. Djellata

5.1.1.1 Indicateur de la situation spatiale obligatoire

La situation spatiale des activités métropolitaines exige en grande majorité des localisations en centre urbain, principalement pour les activités du secteur tertiaire traditionnel. Certaines activités du tertiaire nécessitant des disponibilités foncières importantes ne peuvent

cependant être satisfaites qu'en périphérie urbaine, d'autres activités de par leur mode de production exigent quant à elles d'emblée d'être localisées en périphérie (Voir tableau 5.1). Les terrains en friche à Alger restent principalement localisés en zones urbaines denses, de par leur assimilation par le tissu suite à la croissance de la ville. Ces différentes poches en friche devraient être capables de répondre aux besoins d'investissement.

Tableau 5.1. Catégorisation des activités attractives en fonction de la situation spatiale obligatoire ou souhaitable

SA	Activités attractives	Situation spatiale	
		Centre urbain	périurbain
SP	Agriculture urbaine et périurbaine	✓	✓
	Industrie électronique et robotique		✓
	Industrie aéronautique et spatiale a performance environnementale		✓
	Énergies renouvelables		✓
	Pole productique et mécatroniques		✓
SS	TIC hard		✓
	Production d'outils informatique		✓
	Nano technologie	✓	✓
	Promotion immobilière BTPH	✓	✓
	Sante et biotechnologie	✓	✓
STT	Activité juridique comptable et Conseils aux entreprises	✓	
	Activités financières et bancaires	✓	
	TIC soft	✓	✓
	Technologies numériques		✓
	Inter-modalité et variété des réseaux de transports	✓	✓
	Établissements universitaires et de recherche	✓	✓
	Activités touristiques culturelles et de loisir	✓	✓
	Institution politique d'état Et organismes internationaux	✓	
STS	Centres d'excellence Recherches Biotechnologie	✓	✓
	TIC		
	HUB		✓

Source : A. Djellata

5.1.1.2 Indicateur de la taille du foncier

Les résultats relatifs aux exigences des activités quant à la superficie du foncier (voir tableau 5.2) nous permettent de constater une tendance orientée vers un foncier de petite à moyenne taille pour l'agriculture urbaine. Une exigence de moyenne taille pour les activités

du secteur tertiaire et certaines activités du secteur secondaire apparaissent aussi, tandis que pour les activités du secteur secondaire de grande envergure et certaines activités du tertiaire telles les universités, les installations touristiques importantes et les hubs, qui nécessitent la disponibilité d'un foncier de grande taille. Ainsi la grande diversité de taille qu'offre le foncier en friche au niveau d'Alger, allant de parcelles de petites taille à celles de très grande taille, est à même de répondre aux besoins des différentes activités de métropolisation intégrée dans notre modèle.

Tableau 5.2. Catégorisation des activités en fonction de la taille de l'assiette foncière

SA	Activités attractives	Besoins en foncier		
		Foncier de petite taille 100-500m ²	Foncier de taille moyenne 500-3000m ²	Foncier de grande taille > 3000 m ²
SP	Agriculture urbaine et périurbaine	✓	✓	
SS	Industrie électronique et robotique		✓	✓
	Industrie aéronautique et spatiale a performance environnementale		✓	✓
	Énergies renouvelables			✓
	Pole productique et mécatroniques		✓	
	TIC hard		✓	✓
	Production d'outils informatique		✓	
	Nano technologie		✓	
	Promotion immobilière BTPH		✓	✓
STT	Sante et biotechnologie		✓	
	Activité juridique comptable et Conseils aux entreprises	✓	✓	
	Activités financières et bancaires	✓	✓	
	TIC soft	✓	✓	
	Technologies numériques			
	Inter-modalité et variété des réseaux de transports			✓
	Établissements universitaires et de recherche		✓	✓
	Activités touristiques culturelles et de loisir		✓	✓
STS	Institution politique d'état		✓	
	Et organismes internationaux			
	Centres d'excellence Recherches Biotechnologie		✓	✓
	TIC HUB			✓

SA : secteur d'activité, SP : secteur primaire, SS : secteur secondaire, STT : secteur tertiaire traditionnel, STS : secteur tertiaire supérieur. **Source** : A. Djellata

5.1.1.3 Indicateur des attractivités visées

La définition de notre indicateur synthétique de flexibilité fonctionnelle de l'activité repose sur l'évaluation de l'apport de chaque activité à la construction d'une attractivité territoriale, d'où la mise en place de cet indicateur. Il ressort de l'évaluation (tableau 5.3) que dix groupes d'activités tous secteurs confondus ne participent à la construction que d'un seul type d'attractivité - en grande majorité l'attractivité économique et commerciale. Se démarquent également les activités liées à la recherche et industrie innovante, servant de même l'attractivité scientifique et technologique. Les activités de loisir, de tourisme et culturelles semblent être les plus polyvalentes, servant trois types d'attractivités. Cet indicateur joue un rôle important dans le cadre de la prise de décision quant à l'intérêt porté par les collectivités locales à certaines activités à implanter et à sédentariser au niveau de leur territoire.

Tableau 5.3. Catégorisation des activités en fonction de leur polyvalence attractive

SA	Activités attractives	Apport à l'attractivité					Nombre total
		Att éco et com	Att sci et tech	Att rés	Att tou	Att cul	
S P	Agriculture urbaine et périurbaine			✓			1
	Industrie électronique et robotique	✓	✓				2
SS	Industrie aéronautique et spatiale a performance environnementale	✓	✓				2
	Énergies renouvelables	✓					1
	Pole productique et mécatroniques	✓					1
	TIC hard	✓					1
	Production d'outils informatique						
	Nano technologie	✓	✓				2
	Promotion immobilière BTPH	✓		✓			2
STT	Sante et biotechnologie	✓	✓				2
	Activité juridique comptable et Conseils aux entreprises	✓					1
	Activités financières et bancaires	✓					1
	TIC soft	✓					1
	Technologies numériques						
	Inter-modalité et variété des réseaux de transports	✓		✓			2
	Établissements universitaires et de recherche		✓				1
	Activités touristiques culturelles et de loisir			✓	✓	✓	3
STS	Institution politique d'état Et organismes internationaux	✓					1
	Centres d'excellence Recherche / Biotechnologie/ TIC	✓	✓				2
	HUB	✓					1

Att éco et com : Attractivité économique et commerciale, Att sci et tech : Attractivité scientifique et technologique, Att rés : Attractivité résidentielle, Att tou : Attractivité touristique, Att cul : Attractivité culturelle

Source : A. Djellata

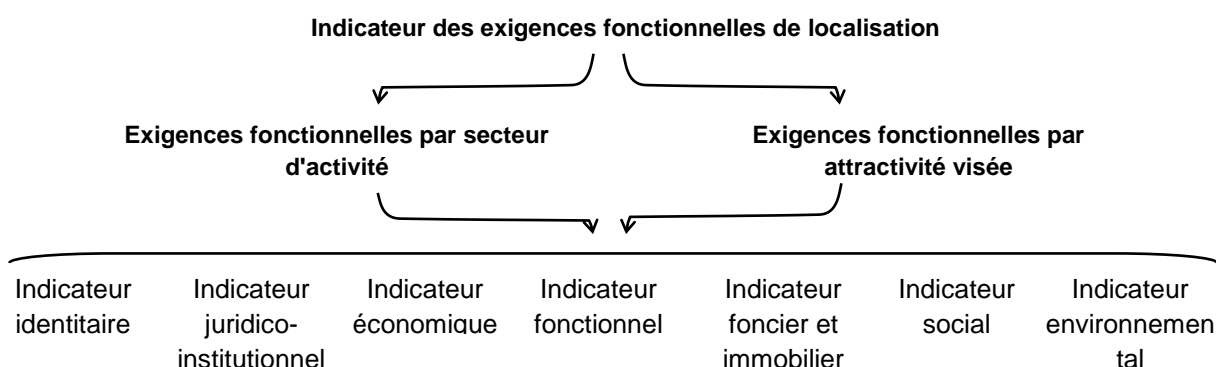
5.1.1.4 Indicateur des exigences fonctionnelles de localisation

La définition avec exactitude et dans le détail des exigences fonctionnelles de localisation de chaque groupe d'activité nécessite un long travail de recherche et de récolte des données pour chaque sous-activité des 18 groupes d'activité précédemment cités, en fonction de 7 catégories d'indicateurs (indicateur identitaire, indicateur juridico-institutionnel, indicateur économique, indicateur fonctionnel, indicateur foncier et immobilier, indicateur social, indicateur environnemental), regroupant au total 42 sous-indicateurs. La réalisation de ce travail aurait nécessité une équipe de plusieurs personnes aux profils diversifiées, effectuant un travail de terrain long et complexe avec un temps d'investigation important. Ne disposant pas des moyens humains et matériels indispensables à la réalisation de cette tâche, nous avons opté pour une approche en deux phases d'évaluation (figure 5.3):

La première évaluant **le niveau d'exigences fonctionnelles par secteur d'activité** (regroupant les activités par secteur), cette évaluation nous renseigne sur l'importance des indicateurs intervenant dans le choix d'une localisation pour chaque groupe d'activités.

La deuxième évaluant **le niveau d'exigences fonctionnelles par attractivité visée**, cette évaluation se rattache à la portée attractive des activités de métropolisation visée par notre recherche. L'évaluation du niveau d'exigence fonctionnel des attractivités apporte un éclairage supplémentaire et indispensable à l'évaluation de cet indicateur.

Figure 5.3. Composantes de l'indicateur des exigences fonctionnelles de localisation



Source: A. Djellata.

Exigences fonctionnelles par secteur d'activité

Notre approche consiste en l'évaluation du degré d'exigence des activités par secteur, ciblant pour chaque secteur d'activité le nombre d'exigences indispensables à leur localisation (tableau 5.5), suivant la méthode WSM (somme des notes), avec l'attribution des scores (%) et l'évaluation sur une échelle d'appréciation.

Il ressort de cette évaluation un fort niveau d'exigence pour les secteurs secondaire et tertiaire (traditionnel et supérieur), qui apparaît spécifiquement au niveau des indicateurs économique, fonctionnel, foncier et immobilier, social et environnemental. Seules les activités du secteur primaire présentent peu d'exigences fonctionnelles de localisation.

Tableau 5.4. Exigences fonctionnelles de localisation par secteur d'activité

Secteur d'activité	Nombre de critères indispensable / 42	Pourcentage	Échelle d'appréciation
			75% ≤ Très élevé ≤ 100% 50% ≤ Élevé < 75% 0% ≤ Moyen < 50%
Secteur primaire	14	33 %	Moyen
Secteur secondaire	36	86 %	T. Élevé
Secteur tertiaire traditionnel	35	83 %	T. Élevé
Secteur tertiaire supérieur	34	81 %	T. Élevé

Source: A. Djellata

Tableau 5.5. Évaluation du niveau d'exigences fonctionnelles des activités par secteur

Catégorie d'indicateurs	42 sous indicateur	Sous-indicateurs de localisation	Secteurs d'activités			
			S. primaire	S. secondaire	S .tertiaire traditionnel	S .tertiaire supérieur
Indicateur identitaire	1	Positionnement géographique (par rapport aux grandes villes de la région)		❖		❖
	2	Image de la région (vocation)		❖		❖
	3	Ancrage territorial culturel	❖		❖	
	4	Qualité paysagère	❖		❖	❖
indicateur juridico-institutionnel	1	Qualité de la gouvernance (performance des services administratifs, disponibilité de l'information)		❖	❖	❖
	2	Une fiscalité intéressante		❖		
	3	Existence d'aide et de facilitation publiques	❖	❖		
	4	Qualité des services bancaire et financier		❖	❖	
indicateur économique	1	Environnement concurrentiel		❖		
	2	Existence d'un système productif local (SPL)		❖		
	3	Flexibilité, compétitivité et innovation		❖	❖	❖
	4	Préséance d'un environnement professionnel performant et prestigieux		❖	❖	❖
	5	Disponibilité de main d'œuvre qualifiée		❖	❖	❖
	6	Cout de la main d'œuvre dynamique		❖	❖	
	7	Proximité du lieu de résidence du personnel		❖	❖	❖
	8	Proximité de la clientèle	❖		❖	
	9	Capacité de recherche et de développement		❖	❖	❖
	10	Proximité des établissements d'enseignement supérieur et de recherche		❖	❖	❖
	11	Accès a des compétences complémentaire de proximité (sous traitants, fournisseurs, centre d'étude.....)	❖	❖	❖	❖
1	accessibilité		❖	❖	❖	

indicateur fonctionnel	2	Disponibilité des ressources naturelles et énergétiques	❖	❖	❖	❖
	3	Proximité de carrefour de transport rapide (train, tgv, port, aéroport)		❖		❖
	4	Qualité des transports terrestres		❖	❖	❖
	5	Possibilité de stationnement		❖	❖	❖
	6	Proximité des services urbains d'appui	❖	❖	❖	❖
	7	Proximité des espaces naturels de récréation et de loisirs		❖	❖	❖
	8	Mise en réseaux et performance des TIC		❖	❖	❖
	<hr/>					
Indicateur foncier et immobilier	1	Disponibilité des terrains en centre urbain	❖	❖	❖	❖
	2	Disponibilité des terrains en périphérie				
	3	Qualité des terrains (pollution, dimensions, situation, disponibilité des servitudes...)	❖	❖	❖	❖
	4	Possibilité d'extension		❖	❖	❖
	5	Qualité des locaux (caractéristiques dimensionnelles, état, qualité)		❖	❖	❖
	6	Prix du terrain et locaux à l'achat	❖	❖	❖	❖
	7	Cout de location		❖	❖	❖
<hr/>						
indicateur social	1	Qualité de l'habitat		❖	❖	❖
	2	Service aux ménages (équipements publics, bancaires, santé.....)		❖	❖	❖
	3	Qualité du cadre de vie et des loisirs (haut cadres)		❖	❖	❖
	4	Environnement culturel			❖	❖
	5	Environnement naturel	❖		❖	❖
<hr/>						
Indicateur environnemental	1	Qualité de l'environnement (degré de pollution, bruit....)	❖	❖	❖	❖
	2	Cadre environnemental agréable			❖	❖
	3	Caractéristiques du micro climat local	❖	❖	❖	❖
Total des sous-indicateurs de localisation indispensables au choix d'implantation des activités par secteur			14	36	35	34
			<i>/42</i>	<i>/42</i>	<i>/42</i>	<i>/42</i>

Source: A. Djellata.¹⁰³

¹⁰³ www.rp.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca/consultation/A0-eco-dd-biblio.pdf
www.cpd.wallonie.be/old/data/pdf www.memoireonline.com www.lmg.ulg.ac.be/locindus/loc-ind.html

Exigences fonctionnelles par attractivité visée

Notre travail a consisté en l'identification pour chaque type d'attractivité des indicateurs fonctionnels nécessaires pour l'atteinte des objectifs d'attractivité (tableau 5.7) cette évaluation s'appuie sur nos lectures bibliographiques et analyses d'exemples du chapitre 1 et adopte la méthode WSM (somme des notes), l'attribution des scores (%) et l'évaluation suivant une échelle d'appréciation. Les résultats de cette évaluation ont permis de tirer un certain nombre de conclusions, faisant ressortir un niveau d'exigence très élevé pour l'attractivité économique et commerciale. Les autres types d'attractivité présentent des besoins élevés en exigences fonctionnelles pour l'atteinte de leurs objectifs (tableau 5.6). L'attractivité économique, ainsi que l'attractivité touristique comprennent des activités les plus exigeantes quant au choix de leur localisation, ceci s'explique pleinement par leur degré de technicité et exigences spatiales importantes. Le reste des activités présentent un niveau élevé mais accessible. En plus de cette évaluation générale, nous avons défini pour chaque type d'attractivité une hiérarchie des catégories de critères suivant leur importance dans ce processus (tableau 5.8).

Tableau 5.6. Exigences fonctionnelles de localisation selon le type d'attractivité

Type d'attractivité	Nombre de critères indispensable / 42	Pourcentage	Échelle d'appréciation 75% ≤ Très élevé ≤ 100% 50% ≤ Élevé < 75% 0% ≤ Moyen < 50%
Attractivité économique et commerciale	37	88 %	Très élevé
Attractivité touristique	31	73.8 %	Élevé
Attractivité résidentielle	28	66.6 %	Élevé
Attractivité scientifique et technologique	27	64.2 %	Élevé
Attractivité culturelle	24	57 %	Élevé

Source : A. Djellata


Tableau 5.7. Évaluation du niveau d'exigence fonctionnel des activités par attractivité visée

Catégorie d'indicateurs	42 sous indicateur	Sous-indicateurs de localisation	Attractivité économique et commerciale	Attractivité scientifique et technologique	Attractivité résidentielle	Attractivité touristique	Attractivité culturelle
Indicateur identitaire	1	Positionnement géographique (par rapport aux grandes villes de la région)					
	2	Image de la région (vocation)					
	3	Ancrage territorial culturel	● ●	● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ●
	4	Qualité paysagère					
Indicateur juridico-institutionnel	1	Qualité de la gouvernance (performance des services administratifs, disponibilité de l'information)					
	2	Une fiscalité intéressante	● ● ● ●	●	● ●	● ● ●	● ●
	3	Existence d'aide et de facilitation publiques					
	4	Qualité des services bancaire et financier					
Indicateur économique	1	Environnement concurrentiel					
	2	Existence d'un système productif local (SPL)					
	3	Flexibilité, compétitivité et innovation					
	4	Préséance d'un environnement professionnel performant et prestigieux	● ● ● ● ●	● ● ● ●	●	● ● ● ●	● ● ●
	5	Disponibilité de main d'œuvre qualifiée	● ● ● ● ●	● ● ● ●	●	● ● ● ●	● ● ●
	6	Cout de la main d'œuvre dynamique	● ● ● ●	● ● ●		●	
	7	Proximité du lieu de résidence du personnel					
	8	Proximité de la clientèle					
	9	Capacité de recherche et de développement					
	10	Proximité des établissements d'enseignement supérieur et de recherche					
	11	Accès a des compétences complémentaires de proximité					
	1	accessibilité					
	2	Disponibilité des ressources naturelles et énergétiques					

Indicateur fonctionnel	3	Proximité de carrefour de transport rapide	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	
	4	Qualité des transports terrestres	●●●●	●	●●	●●●	●●●●	
	5	Possibilité de stationnement						
	6	Proximité des services urbains d'appui						
	7	Proximité des espaces naturels de récréation et de loisirs						
	8	Mise en réseaux et performance des TIC						
	Indicateur foncier et immobilier	1	Disponibilité des terrains en centre urbain					
		2	Disponibilité des terrains en périphérie					
3		Qualité des terrains	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	
4		Possibilité d'extension	●●●		●●●	●●	●●	
5		Qualité des locaux (caractéristiques dimensionnelles, état, qualité)						
6		Prix du terrain et locaux à l'achat						
7		Cout de location						
Indicateur social	1	Qualité de l'habitat						
	2	Service aux ménages (équipements publics, bancaires, santé.....)						
	3	Qualité du cadre de vie et des loisirs (haut cadres)	●●	●●●●	●●●●	●●●	●●●	
	4	Environnement culturel		●	●			
	5	Environnement naturel						
Indicateur environnemental	1	Qualité de l'environnement (degré de pollution, bruit....)						
	2	Cadre environnemental agréable	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	
	3	Caractéristiques du micro climat local						
Total des sous-indicateurs de localisation indispensables au choix d'implantation des activités par attractivité visée			37 /42	27 /42	28 /42	31 /42	24 /42	

Source : A. Djellata ¹⁰⁴ ● sous indicateur nécessaire

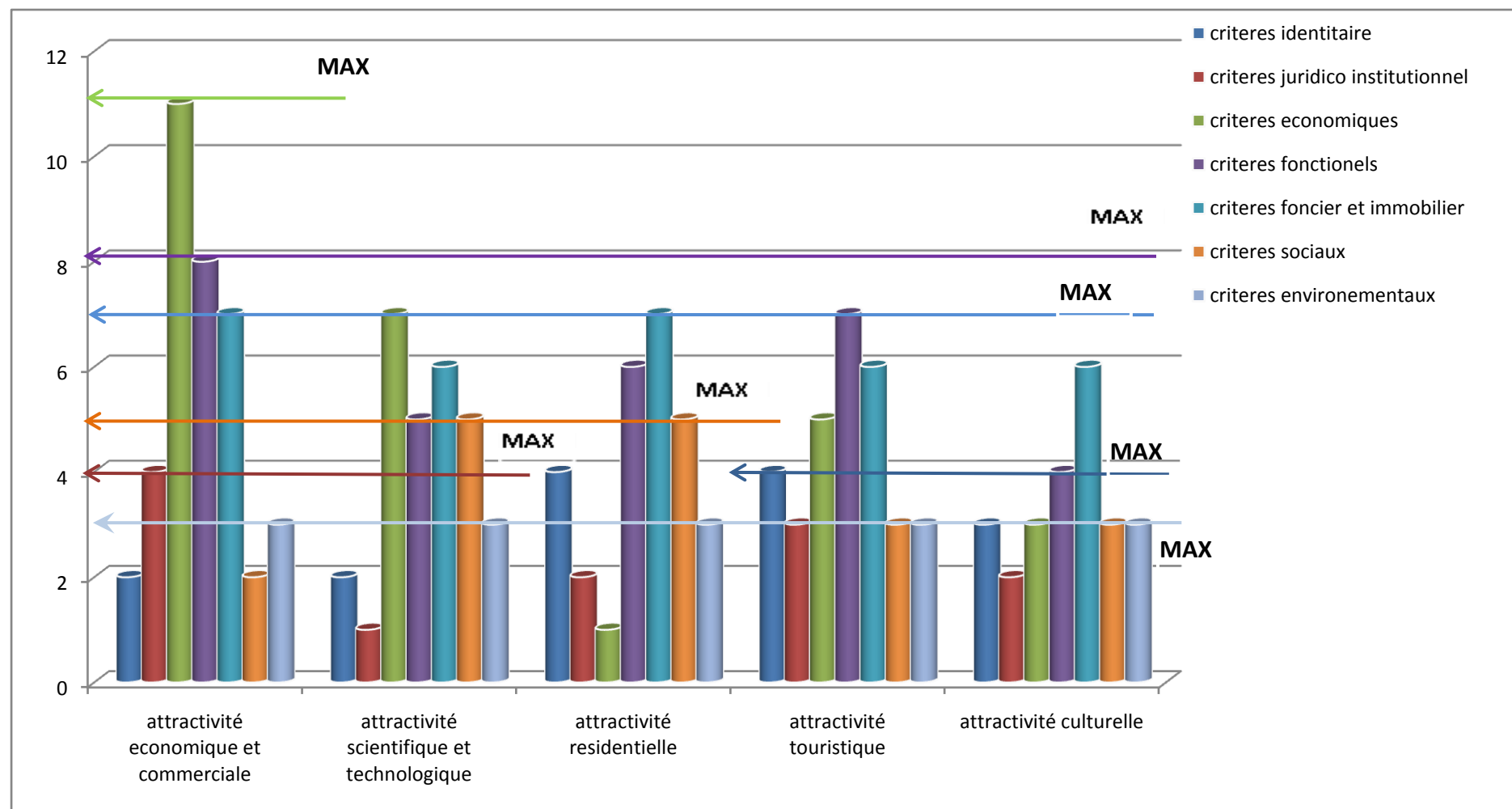
¹⁰⁴ www.rp.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca/consultation/A0-eco-dd-biblio.pdf
www.cpdw.wallonie.be/old/data/pdf
www.memoireonline.com
www.lmg.ulg.ac.be/locindus/loc-ind.html



Il ressort de cette classification (figure 5.4 et tableau 5.8), que chaque type d'attractivité, suivant son profil et ses besoins, accorde plus d'importance à une ou plusieurs catégories de critères. L'attractivité économique et commerciale s'appuie en priorité sur la présence des critères économiques, fonctionnels et liés au foncier, accordant que peu d'importance aux critères sociaux identitaires. A l'inverse, l'attractivité scientifique et technologique accorde plus d'importance aux critères sociaux, environnementaux, fonctionnels et identitaires, qu'au critère économique. Il en est de même pour l'attractivité résidentielle, culturelle et touristique. A l'évidence, le critère foncier et immobilier ressort comme indispensable pour la construction de tous les types d'attractivité.

Notre démarche de modélisation s'appuie sur la combinaison de trois paramètres de recherche : l'attractivité en tant qu'objectif de développement, le foncier en friche en tant que support de construction de cette attractivité et comme alternative à l'étalement urbain, la qualité de vie en tant que condition à préserver et à valoriser dans cette équation. Les résultats de l'évaluation des exigences en fonction des types d'attractivité nous confortent ainsi dans notre choix méthodologique de recherche.

Figure 5.4. Évaluation de l'importance des catégories de critères en fonction du type d'attractivité visée



Source : A. Djellata

Tableau 5.8. Classement des catégories de critères selon leur importance pour les différents types d'attractivité

Type d'attractivité visé	Ordre d'importance des catégories de critères
Attractivité économique et commerciale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Critères économiques Critères juridico-institutionnels Critères fonctionnels Critères foncier et immobilier Critères environnementaux 2. Critères identitaires 3. Critères sociaux
Attractivité scientifique et technologique	<ol style="list-style-type: none"> 1. Critères sociaux Critères environnementaux 2. Critères fonctionnels Critères foncier et immobilier 3. Critères économiques 4. Critères identitaires 5. Critères juridico-institutionnels
Attractivité résidentielle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Critères identitaires Critères environnementaux Critères sociaux Critères foncier et immobilier 2. Critères fonctionnels 3. Critères juridico-institutionnels Critères économiques
Attractivité touristique	<ol style="list-style-type: none"> 1. Critères environnementaux Critères identitaires Critères foncier et immobilier Critères juridico-institutionnels Critères fonctionnels 2. Critères sociaux 3. Critères économiques
Attractivité culturelle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Critères environnementaux 2. Critères identitaires Critères foncier et immobilier 3. Critères sociaux 4. Critères Juridico-institutionnels 5. Critères fonctionnels Critères économiques

Source : A. Djellata

L'évaluation des exigences fonctionnelles de localisation des activités par secteur ainsi que des exigences de localisation fonctionnelle par attractivité visée, en plus de la portée attractive de chaque secteur d'activité (tableau 5.9), nous permettent de présenter les résultats relatifs à l'**indicateur des exigences fonctionnelles de localisation** (tableau 5.10). Cette lecture permet de classer les activités en deux principales catégories : la première à exigence très élevée concerne les activités des secteurs secondaires, tertiaire traditionnel et tertiaire supérieur. Cette haute exigence s'explique notamment par l'apport pluriel de ses

activités à la construction de plusieurs attractivités métropolitaines (déjà fortement exigeantes). Les activités du secteur primaire présentent quant à elles un niveau d'exigence élevé, liée aux trois attractivités visées, bien que leur niveau d'exigence du secteur soit moyen.

Tableau 5.9. Attractivités visées par secteur d'activité

Secteur d'activité	Attractivités visées
Secteur primaire	Attractivité résidentielle Attractivité touristique Attractivité culturelle
Secteur secondaire	Attractivité économique et commerciale Attractivité scientifique et technologique Attractivité résidentielle
Secteur tertiaire traditionnel	Attractivité économique et commerciale Attractivité scientifique et technologique Attractivité résidentielle Attractivité touristique Attractivité culturelle
Secteur tertiaire supérieur	Attractivité économique et commerciale Attractivité scientifique et technologique

Source: A. Djellata

Tableau 5.10. Indicateur des exigences fonctionnelles de localisation

	Attractivités visées	Attractivité économique et commerciale	Attractivité scientifique et technologique	Attractivité résidentielle	Attractivité touristique	Attractivité culturelle	Indicateur des exigences fonctionnelles de localisation
Secteur d'activité	Exigences fonctionnelles	Très élevé	Élevé	Élevé	Élevé	Élevé	
Secteur primaire	Moyen			•	•	•	Élevé
Secteur secondaire	T. Élevé	•	•	•			T élevé
Secteur tertiaire traditionnel	T. Élevé	•	•	•	•	•	T élevé
Secteur tertiaire supérieur	T. Élevé	•	•				T élevé

Source : A. Djellata

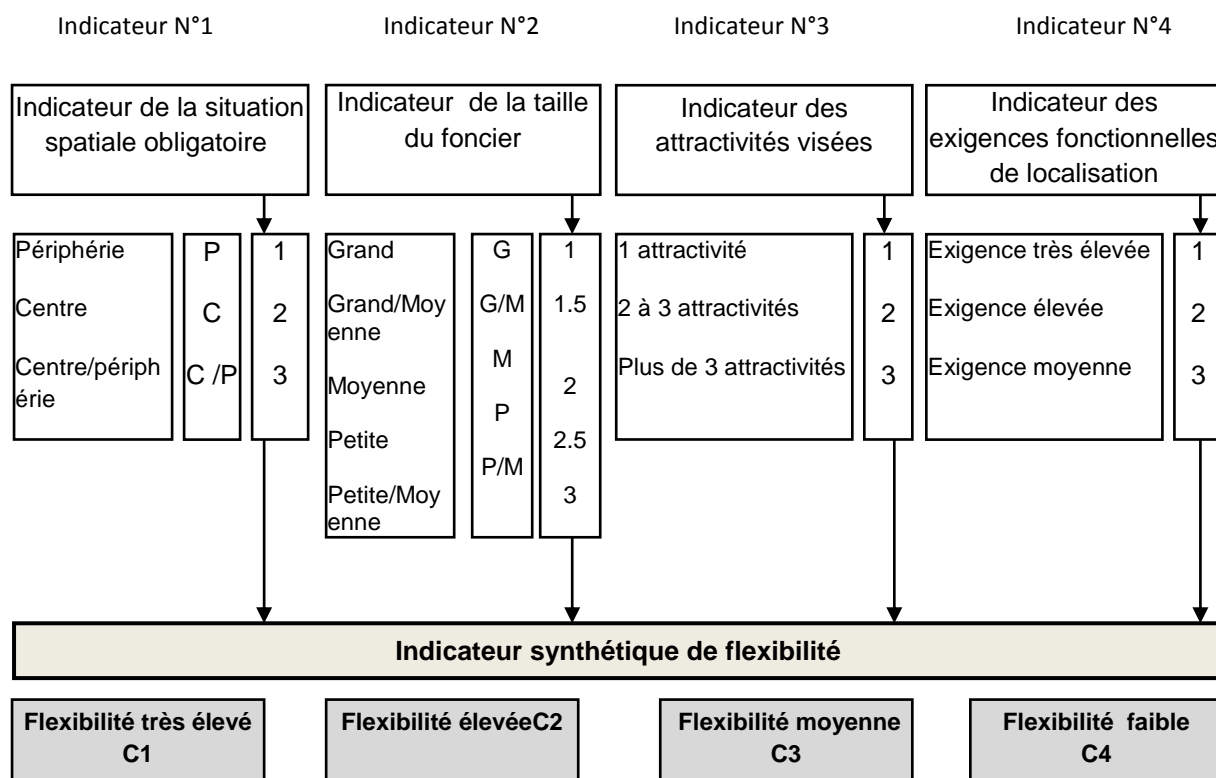
5.1.2 Formalisation de l'Indicateur synthétique de Flexibilité fonctionnelle de l'activité

Le composant sous-système d'Attractivité, traduit en module 3 *Flexibilité fonctionnelle de l'activité* (voir figure 5.1), se formalise au niveau de notre modèle sous forme d'un *indicateur synthétique de flexibilité fonctionnelle de l'activité métropolitaine* (ISF), ce module permet d'apporter une évaluation spécifique du niveau de flexibilité de chaque catégorie d'activité. Son évaluation se fait à travers la mesure globale des différents indicateurs de référence du module, à savoir la synthèse de 4 indicateurs de référence (Indicateur de la taille du foncier, Indicateur de la situation spatiale obligatoire, Indicateur des attractivités visées, Indicateur des exigences fonctionnelles de localisation).

Les données de chaque indicateur sont évaluées sur une échelle d'appréciation allant de 1 à 3 pour tous les indicateurs, avec trois échelons pour l'indicateur 1, 3 et 4, et 5 échelons pour l'indicateur 2, la plus grande valeur étant la meilleure. Une évaluation de différents cas de figure (sous-activités) est réalisée en concertation entre le concepteur et le spécialiste de la formalisation des préférences en utilisant la méthode Électre Tri, faisant valoir l'appréciation de chaque cas suivant le poids et le veto¹⁰⁵ de chaque indicateur de référence. La généralisation des résultats permet au final la **catégorisation des groupes d'activités en 4 ensembles** (flexibilité très élevé, flexibilité élevé, flexibilité moyenne et flexibilité faible) (Voir figure 5.5). Elle permet une lecture générale du niveau de flexibilité de chaque catégorie d'activités, bien que des exceptions puissent subsister, liées aux exigences fonctionnelles spécifiques à chaque sous-activité. La pondération par Électre Tri est présentée en ce qui suit.

¹⁰⁵ Le veto en aide à la décision permet d'accorder à un ou plusieurs indicateurs un droit d'opposition conduisant au rejet d'une décision. (Voir application scénario 1 chapitre 6)

Figure 5.5. Pondération des indicateurs de référence et échelle d'évaluation de l'indicateur synthétique de flexibilité fonctionnelle de l'activité



Meilleure valeur

Source : A. Djellata

Les résultats de cette évaluation (voir tableau 5.11 et figure 5.6) nous permettent de constater que les activités du secteur tertiaire traditionnel présentent une flexibilité moyenne à élevée de leurs exigences, facilitant ainsi leur processus de localisation. Se démarquent de manière significative l'agriculture urbaine durable, avec une flexibilité très élevée. Les activités du secteur secondaire et certaines activités du secteur tertiaire supérieur présentent par contre une flexibilité moyenne à faible liée à leur degré de technicité et des exigences structurelles défavorables.

Pour être performant, le module *flexibilité* doit faire l'objet d'une actualisation continue de ses données et faire appel, dans la formalisation de ses choix d'affectation, à la mise en place de méthodes performantes, tel que, par exemple, ELECTRE TRI (voir figure 5.7), en concertation avec les différents acteurs.

La deuxième étape consiste en la définition du module 4 *Impact*, traduisant l'évaluation des groupes d'activités en fonction de leur impact sur la qualité de vie.

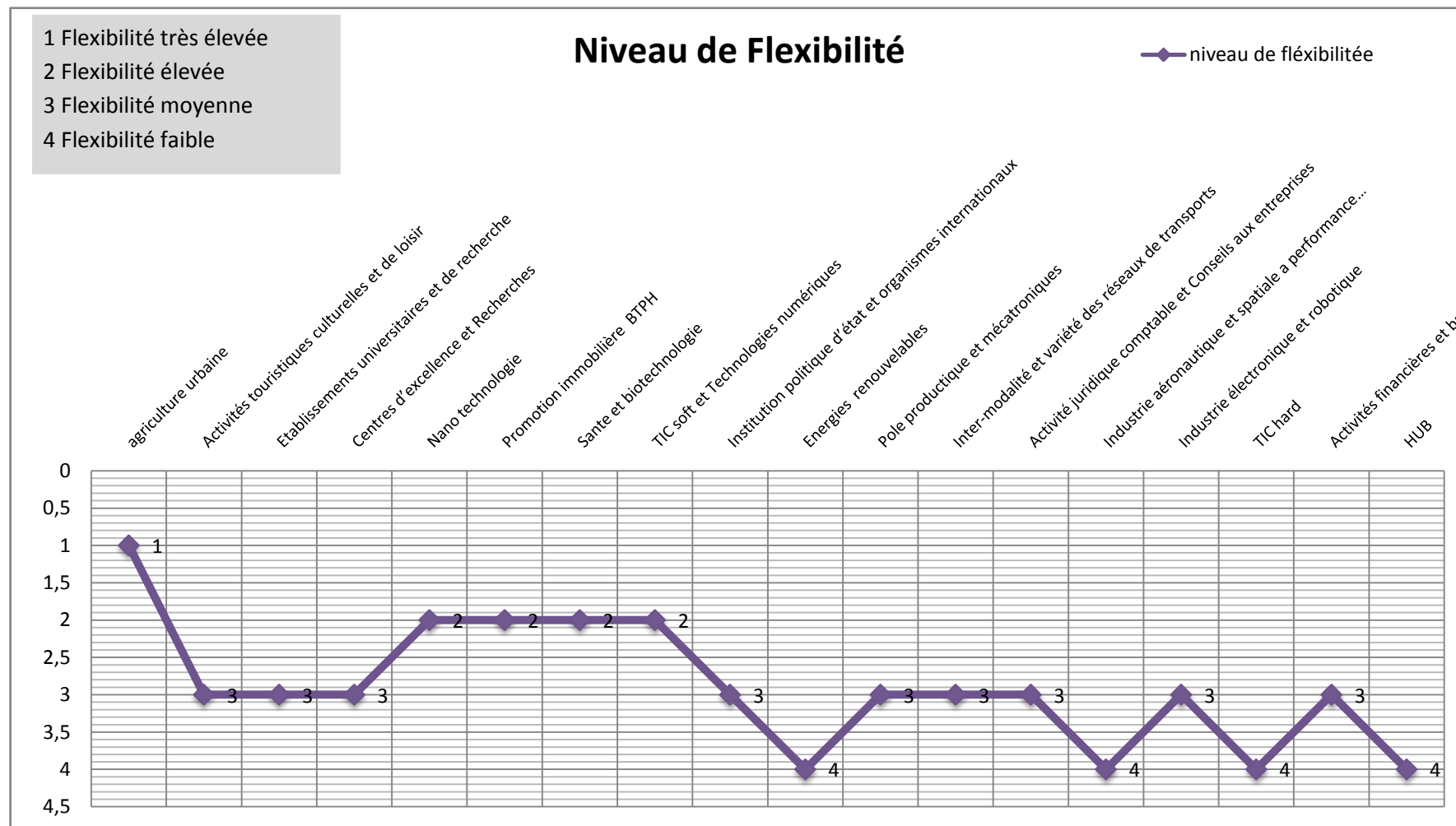
Tableau 5.11. Indicateur synthétique de Flexibilité fonctionnelle de l'activité

		ECH APP	PON	ECH APP	PON	ECH APP	PON	ECH APP	PON	<i>indicateur synthétique de flexibilité</i>		
		P	1	G	1	1	1	T Élevé	1	Affectation par Électre Tri	C1 Flexibilité très élevée	
		C	2	G/M	1.5	2a3	2	Élevé	2		C2 Flexibilité élevée	
		C/P	3	M	2	Plus 3	3	Moyenne	3		C3 Flexibilité moyenne	
				M/P	3						C4 flexibilité faible	
Activités de métropolisation		Indicateur de situation spatiale	Indicateur de taille du foncier	Indicateur des attractivités visé	Indicateur des exigences fonctionnelles							
activités attractives de métropolisation	SP	Agriculture urbaine et durable	C/P	M/P	Att rés	Élevé						Flexibilité très élevé
			3	3	1	2	C1					
		Industrie électronique et robotique	P	G/M	Att éco et com Att sci et tech	T Élevé						
			1	1.5	2	1	C3				Flexibilité moyenne	
		Industrie aéronautique	P	G/M	Att éco et com	T Élevé						
			1	1.5	1	1	C4				Flexibilité faible	
	SS	Énergies renouvelables	P	G	Att éco et com	T Élevé						Flexibilité faible
			1	1	1	1	C4					
		Pole productique et mécatroniques	P	M	Att éco et com	T Élevé						
			1	2	1	1	C3				Flexibilité moyenne	
		TIC hard	P	G/M	Att éco et com	T Élevé						
			1	1.5	2	1	C4				Flexibilité faible	
Nano technologie		C/P	M	Att éco et com Att sci et tech	T Élevé						Flexibilité élevée	
		3	2	2	1	C2						
Promotion immobilière BTPH	C/P	G/M	Att éco et com Att rés	T Élevé								

STT	Sante et biotechnologie	3	1.5	2	1	C2	Flexibilité élevée
		C/P	M	Att éco et com Att scie et tech	T Élevé		
	Activité juridique comptable	3	2	2	1	C2	Flexibilité élevée
		C	M/P	Att éco et com	T Élevé		
	Activités financières et bancaires	1	3	1	1	C3	Flexibilité moyenne
		C	M/P	Att éco et com	T Élevé		
	Inter-modalité et variété des réseaux de transports	1	2.5	1	1	C3	Flexibilité moyenne
		C/P	G	Att éco et com Att rés	T Élevé		
	TIC soft Technologies numériques	3	1	2	1	C3	Flexibilité moyenne
		C/P	M/P	Att éco et com	T Élever		
	Établissements universitaires et de recherche	3	3	1	1	C2	Flexibilité élevé
		C/P	G/M	Att sci et tech	T Élevé		
	Activités touristiques culturelles et de loisir	3	1.5	1	1	C3	Flexibilité moyenne
		C/P	G/M	Att touristique Att culturelle Att résidentielle	T Élevé		
Institution politique d'état	3	1.5	2	1	C3	Flexibilité moyenne	
	C	M	Att éco et com	T Élevé			
Centres d'excellence	1	2	1	1	C3	Flexibilité moyenne	
	C/P	G/M	Att éco et com Att sci et tec	T Élevé			
HUB	3	1.5	2	1	C3	Flexibilité moyenne	
	P	G	Att éco et com	T Élevé			
		1	1	1	C4	Flexibilité faible	

ECH APP: échelle d'appréciation, PON : pondération, **Source** : A. Djellata

Figure 5.6. Niveau de Flexibilité des activités



Source : A. Djellata

5.2.1.1 Méthode Électre Tri au service de catégorisation des activités

La formalisation de l'indicateur synthétique de flexibilité fonctionnelle de l'activité (module 3), qui permet le classement en catégories des activités selon leur niveau de flexibilité, nécessite le recours à des méthodes de classement multicritères. La méthode la plus appropriée dans notre cas est la méthode Électre Tri, que nous avons choisi pour expérimenter notre approche.

Électre Tri est une méthode de tri multicritères utilisée pour modéliser un problème de décision dans un contexte réel, elle permet d'affecter des actions à des catégories prédéfinies (Mousseau & Figueira, 2000), en faisant appel à l'établissement de frontières entre les catégories suivant des profils-limites. Les **catégories** sont, elles, définies par un ensemble d'indicateurs. Dans le cadre du modèle AfLAM l'objectif de la méthode Électre Tri est de permettre le classement des activités de métropolisation dans des catégories suivant leur niveau de flexibilité. Quatre indicateurs interviennent dans cette procédure de tri-classement, à savoir : **l'indicateur des exigences fonctionnelles de localisation (ind 1)**, **l'indicateur de taille du foncier (ind 2)**, **l'indicateur de la situation spatiale (ind 3)** et **l'indicateur des attractivités visées (ind 4)**. A chaque indicateur est attribué un poids relatif à l'importance que lui accorde le concepteur dans la mesure globale.

Nous avons ainsi commencé l'affectation par Électre Tri en collaboration avec une spécialiste en aide à la décision Meltem Öztürk¹⁰⁶ (Moretti, Öztürk & Tsoukiàs, 2016 ; Öztürk & Tsoukiàs, 2006 ; Deparis, Mousseau, Öztürk & Huron, 2013). Notre première tâche a été la définition des poids des indicateurs en les hiérarchisant. De cette classification il ressort l'attribution du même poids 0.3 pour les indicateurs 1 et 3. Le poids 0.2 est accordé aux indicateurs 2 et 4. Nous avons ainsi choisi de favoriser deux indicateurs (les exigences fonctionnelles et la situation spatiale) de par leur impact sur la décision de localisation. Le recours au veto, faisant prévaloir certains critères par rapport aux autres, joue également un rôle dans la formalisation de la méthode.

Ont été ensuite fixés par le spécialiste décisionnel les trois profils-limites issus de quatre catégories d'activités. Une fois que l'on connaît les poids des critères et les profils-limites, la difficulté (en rapport avec l'approche multicritère) arrive avec des alternatives qui ne se trouvent pas exactement entre deux frontières mais qui font des zigzags (par exemple les alternatives 2, 4, 5 de la Figure 5.7). L'affectation de ces types d'alternatives se fait grâce à la relation de sur-classement qui se définit par l'intermédiaire des seuils (de concordance, de

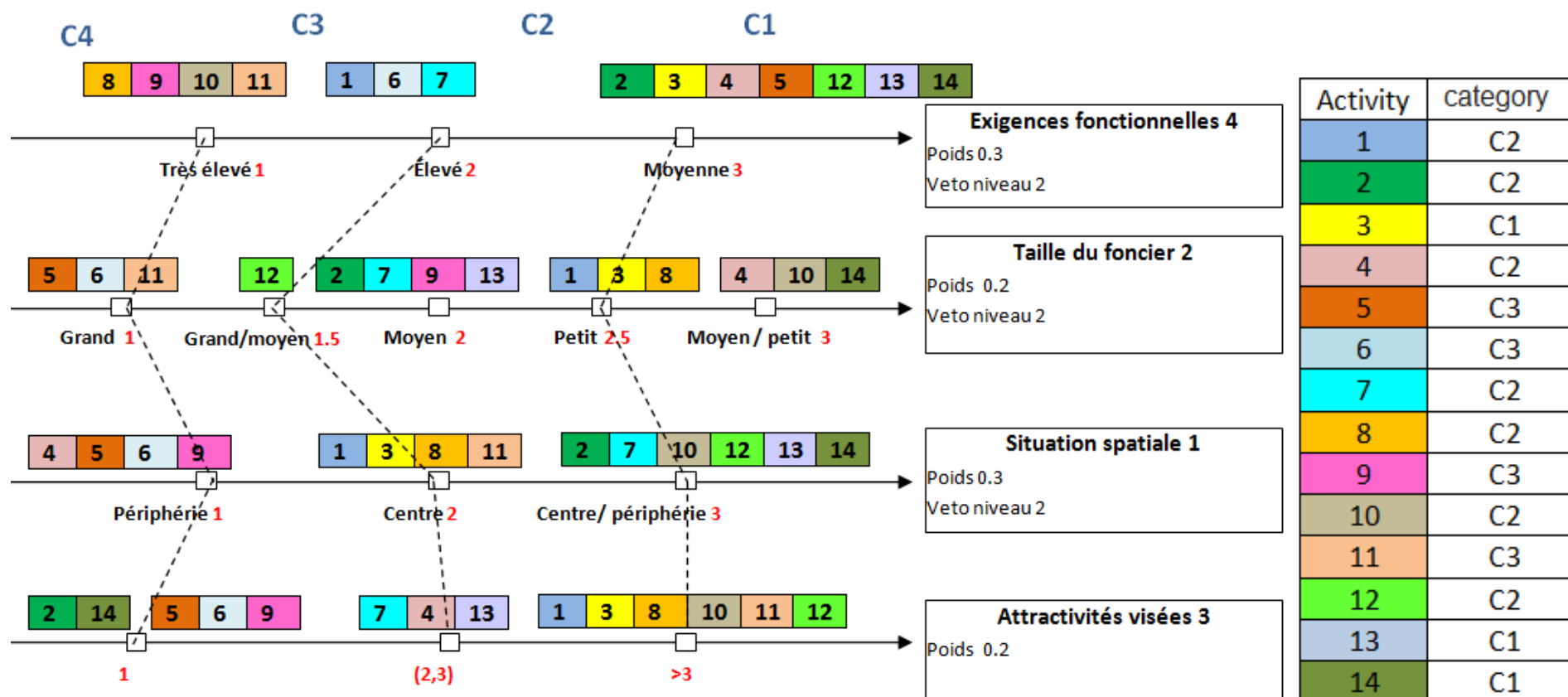
¹⁰⁶Maître de Conférences (HDR) en informatique, laboratoire LAMSADE, Université Paris Dauphine, Paris 75016, France, ozturk@lamsade.dauphine.fr

veto, d'indifférence et de préférence). Différents cas de figure (activités) sont évalués en concertation entre nous et le spécialiste en aide à la décision permettant de juger de la pertinence des limites de catégories et de leur concordance avec les évaluations prérequisées.

Cette évaluation concertée permet de dresser les aspects généraux de chaque catégorie d'activité. Elle reste indicative pour les besoins de notre approche de recherche. Il nous faut insister sur la spécificité d'évaluation de chaque activité et de chaque investisseur suivant leurs exigences propres, faisant apparaître des exceptions au sein d'un même groupe d'activité - d'où l'importance de l'évaluation par Électre Tri de chaque activité individuellement. L'on peut se référer pour comprendre les différentes étapes et intervenants de la méthode Électre Tri aux travaux de Mousseau (2003).

L'indicateur synthétique de flexibilité fonctionnelle de l'activité ainsi défini, la deuxième étape consiste en la définition du module 4 *Impact d'implantation* de l'activité, traduisant l'évaluation des groupes d'activités en fonction de leur impact sur la qualité de vie.

Figure 5.7. Matrice Électre Tri



Source : Essai de classement Dr Oztürk et A. Djellata.

Les différentes activités du tableau (de 1 à 14) représentent un échantillon de différents types d'activité fictifs selon des exigences variables, que nous avons évalué suivant la méthode Électre Tri, afin de vérifier l'opérationnalité de la démarche. L'on retrouve leurs exigences au niveau de chaque axe de critères, permettant de les affecter (catégories).

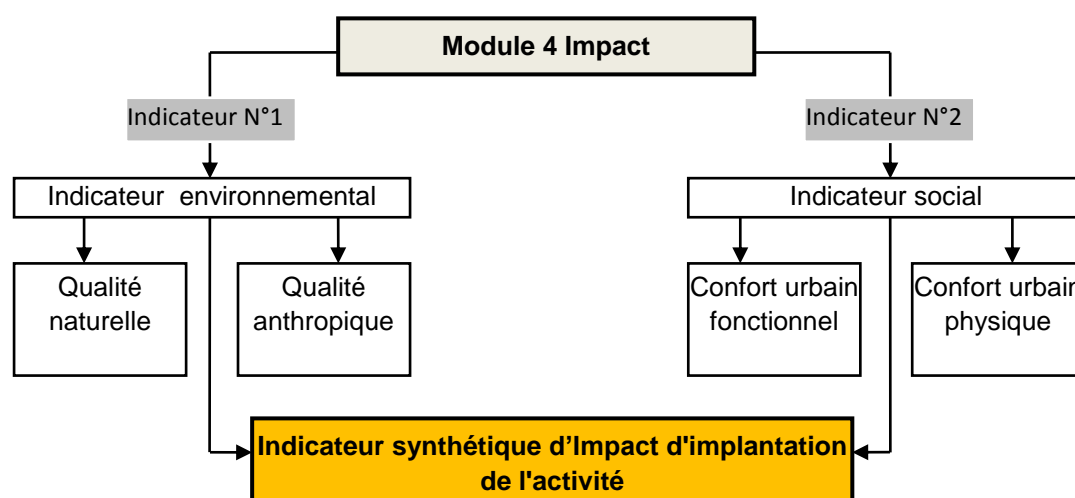
5.2 Construction du module 4 *Impact d'implantation de l'activité* « I »

Les nouvelles préoccupations de confort et de bien-être des individus et de l'écosystème ont dessiné de nouvelles logiques de localisation urbaine. Notre modèle intègre dans son architecture cette préoccupation de qualité de vie en tant que paramètre à égale importance avec les autres, dans le processus d'aide à la décision mis en place dans notre outil. Ainsi ce module vise à présenter une évaluation concrète du niveau d'impact de chaque activité sur son environnement en termes de qualité de vie. Pour ce faire un travail d'évaluation et de pondération est réalisé sur l'ensemble des activités-cibles.

5.2.1 Indicateurs de référence du module *Impact d'implantation de l'activité*

Dans le cadre de la formalisation du module *Impact* relatif au *sous-système Qualité de vie* (voir figure 5.8), une grille d'évaluation intégrant deux indicateurs de références relatifs aux données environnementale et sociale (20 critères) est mise en place permettant d'aboutir à l'évaluation d'un *indicateur synthétique d'impact d'implantation*.

Figure 5.8. Décomposition du module *Impact d'implantation de l'activité*



Source : A. Djellata

5.2.2 Formalisation de l'Indicateur synthétique d'Impact d'implantation de l'activité (ISI)

La formalisation de cet indicateur s'appuie sur la mise en place d'une grille des indicateurs de référence et des sous indicateurs d'évaluation mise en place dans le chapitre 3 (tableau 3.4), intégrant 9 indicateurs environnementaux et 11 indicateurs sociaux. L'échelle d'évaluation mise en place (voir tableau 5.12) sera établie en données chiffrées permettant

de réaliser une somme pondérée¹⁰⁷ des résultats d'évaluation, traduits sous forme de deux scores, positif et négatif. Il nous faut insister sur le mode de fonctionnement de notre échelle : un impact neutre (valeur nulle) représente un impact neutre de l'activité sur les conditions de qualité de vie, il constitue la valeur intermédiaire de mesure. Les impacts positifs se développent en trois échelons à pondération numérique graduelle positive : impact positif faible (1point), impact positif moyen (2 points) et impact positif fort (3 points), ce qui représente les impacts positifs que peut générer l'activité sur les conditions de qualité de vie. De la même manière les impacts négatifs sont traduits en trois échelons à pondération numérique graduelle négative : impact négatif faible (-1point), impact négatif moyen (-2 points) et impact négatif fort (-3 points) et traduisent les impacts négatifs de l'activité sur les conditions de qualité de vie.

Tableau 5.12. Échelle d'évaluation des indicateurs de référence du module Impact d'implantation de l'activité

Valeurs attribuées	Échelle d'appréciation	Codification
3 pts	impact positif fort	+ F
2 pts	impact positif moyen	+ M
1 pt	impact positif faible	+ Faib
0	impact neutre	Ntr
-1 pt	impact négatif faible	- Faib
-2 pts	impact négatif moyen	- M
-3 pts	impact négatif fort	- F

Source : A. Djellata

Un travail d'évaluation¹⁰⁸ des impacts de chaque catégorie d'activité a été réalisé sur la base des indicateurs environnementaux et sociaux (voir tableau 5.13). Les résultats de cette évaluation ont ainsi été pondérés suivant l'échelle d'évaluation précédente, et ont donné naissance à deux scores : le premier représentant l'indicateur environnemental et le second l'indicateur social, le score de chaque indicateur est traduit en score positif et négatif.

Une somme des valeurs est alors réalisée entre les scores positifs des deux indicateurs, la même somme est réalisée pour les scores négatifs. Nous tenons à souligner que les deux indicateurs ont le même poids permettant ainsi de réaliser une somme ordinale. Seul le score positif global est utilisé pour la définition de l'indicateur synthétique d'impact

¹⁰⁷ Somme de valeurs issues d'une pondération (poids donné à une appréciation, valeurs affectées de coefficients)

¹⁰⁸ L'évaluation prend appui sur des analyses d'exemples et des lectures diverses, en plus de nos propres appréciations. Cependant, elle peut aussi faire l'objet d'un travail d'experts réunis en *focus groupe* ou durant un workshop impliquant aussi les citoyens.

d'implantation de l'activité, le score négatif jouant le rôle d'alerte sur les actions à intégrer dans les *programmes sectoriels de développement et d'aménagement*. Ce score permet ainsi d'anticiper à long terme les futures problématiques structurelles issues de la localisation de l'activité en question, avec des actions programmatiques d'accompagnement.

Les scores positifs sont traduits en pourcentage, visant à classer les différentes activités en catégories. L'échelle d'évaluation se structure en 4 ratios égaux permettant la catégorisation des activités en 4 ensembles (très bon impact, bon impact, moyen impact et faible impact). (Voir figure 5.9)

Figure 5.9. Échelle d'évaluation de l'indicateur synthétique d'Impact d'implantation de l'activité

Indicateur synthétique d'Impact d'implantation de l'activité			
75% ≤ très bon Impact ≤ 100%	50 % ≤ bon Impact < 70%	25 % ≤ moyen Impact < 50%	0 % ≤ faible Impact < 25%



Meilleure valeur

Source : A. Djellata

Les résultats de cette catégorisation (tableau 5.14 et figure 5.10) nous permettent de faire un certain nombre de constations. Les activités à référence environnementale et naturelle (agriculture urbaine, énergies renouvelables) et certaines activités tertiaires à haute valeur ajoutée (activités bancaires et financières, les organismes et institutions étrangères, les établissements universitaires et les activités touristiques et de loisir) ont un bon impact sur les exigences de qualité de vie. Au contraire, malgré leur apport indéniable à la dynamisation économique du territoire, des activités du secteur secondaire (de production) à impact moyen, en raison des effets sur l'environnement réduisent leur apport à la qualité de vie. Le reste des activités ont un impact faible, étant principalement orientées vers le secteur économique avec peu de retombées sociales.

Tableau 5.13. Matrice dépendance influence d'évaluation des indicateurs de référence du module Impact d'implantation de l'activité

Activités de métropolisation	Exigences de qualité de vie																			TOT/ 33	TOT/ 60		
	indicateurs environnementaux									TOT/ 27	Indicateurs sociaux												
	Qualité naturelle					Qualité anthropique					Confort urbain fonctionnel					Confort urbain physique							
Pollution des sols et sous sols	Niveau de dégradation des écosystèmes	Qualité et disponibilité des espaces verts	Réserves en eaux souterraines	Qualité de l'aire et de l'eau	La sécurité	Disponibilité et gestion des énergies et ressources	Gestion des risques majeurs	Gestion et recyclage des déchets	Score positif	Score négatif	Qualité de l'offre de logements	Qualité de l'offre d'emplois	diversification de l'offre de transports publics	Qualité, efficacité et niveau d'accès aux services publics	Qualité de la gouvernance	Niveau et qualité de l'offre commerciale et de service	Accès et niveau des infrastructures de santé	Qualité de l'offre éducative, culturelle et sportive	Confort thermique,	Confort lumineux	Confort acoustique	Score positif	Score négatif
Agriculture urbaine et durable	+M	+ F	+ F	Ntr	+F	Ntr	+ M	+ Faib	+ F	17	+F	+ M	Ntr	Ntr	+ Faib	+ Faib	Ntr	+ M	+F	+F	+F	18	35
	2	3	3	0	3	0	2	1	3	0	3	2	0	0	1	1	0	2	3	3	3	0	0
Industrie électronique et robotique	_ Faib	_ Faib	Ntr	Ntr	_ Faib	Ntr	_ Faib	Ntr	+Faib	1	+F	+ F	+M	Ntr	Ntr	+M	Ntr	+M	_ Faib	Ntr	_ Faib	12	13
	-1	-1	0	0	-1	0	-1	0	1	-4	3	3	2	0	0	2	0	2	-1	0	-1	-2	-6
Industrie aéronautique et spatiale environnementale	Ntr	Ntr	Ntr	Ntr	Ntr	Ntr	+ M	+ M	+ M	6	+ F	+ F	+M	Ntr	+ Faib	+M	Ntr	+F	_ Faib	Ntr	_ Faib	14	20
	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	3	3	2	0	1	2	0	3	-1	0	-1	-2	-2
Énergies renouvelables	+ F	+ F	+ M	+M	+ F	Ntr	+ F	+ M	+F	21	+Faib	+ F	+ Faib	Ntr	+ Faib	Ntr	Ntr	+F	+F	+F	_ Faib	15	36
	3	3	2	2	3	0	3	2	3	0	1	3	1	0	1	0	0	3	3	3	-1	-1	-1
Pole productique et mécatroniques	_ M	_ M	Ntr	_ M	_ M	Ntr	_ M	Ntr	+ Faib	1	+M	+ F	+M	Ntr	+M	+M	Ntr	+Faib	_ Faib	Ntr	_ Faib	12	13
	-2	-2	0	-2	-2	0	-2	0	1	-10	2	3	2	0	2	2	0	1	-1	0	-1	-2	-12
TIC hard	_ Faib	_ Faib	Ntr	_ Faib	_ Faib	Ntr	_ Faib	Ntr	+ Faib	1	+M	+ F	+ Faib	Ntr	+ Faib	+M	Ntr	+Faib	_ Faib	Ntr	_ Faib	10	11
	-1	-1	0	-1	-1	0	-1	0	1	-5	2	3	1	0	1	2	0	1	-1	0	-1	-2	-7
Nano technologie	_ Faib	_ Faib	Ntr	Ntr	Ntr	Ntr	_ Faib	Ntr	+ Faib	1	+M	+ F	+ Faib	Ntr	+ Faib	+M	Ntr	+M	_ Faib	Ntr	Ntr	11	12
	-1	-1	0	0	0	0	-1	0	1	-3	2	3	1	0	1	2	0	2	-1	0	0	-1	-4
Promotion immobilière BTPH	Ntr	Ntr	+ M	Ntr	Ntr	+Faib	_ Faib	Ntr	Ntr	3	+ F	+ F	+M	+M	+ Faib	+M	+M	+ F	_ Faib	Ntr	_ Faib	18	21
	0	0	2	0	0	1	-1	0	0	-1	3	3	2	2	1	2	2	3	-1	0	-1	-2	-3
Sante et biotechnologie	_ Faib	Ntr	Ntr	Ntr	Ntr	Ntr	Ntr	Ntr	+M	2	+M	+F	+ Faib	Ntr	+ Faib	+ Faib	+ F	+M	+ Faib	+ Faib	+ Faib	16	18
	-1	0	0	0	0	0	0	0	2	-1	2	3	1	0	1	1	3	2	1	1	1	0	-1
Activité juridique comptable et Conseils	+ Faib	Ntr	+ Faib	Ntr	Ntr	Ntr	Ntr	Ntr	Ntr	2	+M	+F	Ntr	+F	+ F	+ F	Ntr	+ Faib	Ntr	Ntr	Ntr	15	17
	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	3	3	3	0	1	0	0	0	0	0
Activités financières et bancaires	+ Faib	Ntr	+ Faib	Ntr	Ntr	+ F	Ntr	Ntr	Ntr	5	+ F	+ F	+ Faib	+ F	+ F	+ F	Ntr	+M	Ntr	Ntr	Ntr	18	23
	1	0	1	0	0	3	0	0	0	0	3	3	1	3	3	3	0	2	0	0	0	0	0
Inter-modalité et variété des réseaux transports	Ntr	_ Faib	+ Faib	Ntr	+M	+M	+ Faib	Ntr	Ntr	6	+ Faib	+F	+ F	+ F	+M	+M	Ntr	Ntr	_ Faib	Ntr	+M	16	22
	0	-1	1	0	2	2	1	0	0	-1	1	3	3	3	2	2	0	0	-1	0	2	-1	-2
TIC soft Technologies numériques	+ Faib	+ Faib	Ntr	Ntr	+ F	+M	Ntr	+M	Ntr	9	+F	+F	+M	+ F	+ F	+ F	+ M	+F	Ntr	Ntr	Ntr	22	31
	1	1	0	0	3	2	0	2	0	0	3	3	2	3	3	3	2	3	0	0	0	0	0
Etablissements universitaires et de rech	+ M	Ntr	+M	Ntr	+M	+M	+ Faib	Ntr	+M	11	+ F	+ F	+F	+M	+ Faib	+ F	+M	+ F	Ntr	Ntr	Ntr	20	31
	2	0	2	0	2	2	1	0	2	-1	3	3	3	2	1	3	2	3	0	0	0	0	-1
Activités touristiques culturelles et de loisir	_ Faib	_ Faib	+M	_ Faib	_ Faib	+ M	Ntr	+M	+M	8	+ F	+ F	+F	+ Faib	+ M	+ F	+M	+F	+ Faib	Ntr	+ Faib	22	30
	-1	-1	2	-1	-1	2	0	2	2	-4	3	3	3	1	2	3	2	3	1	0	1	0	-4
Institution politique d'état Et organismes internationaux	+ M	+ M	+M	Ntr	+ Faib	+F	Ntr	Ntr	+ Faib	11	+ F	+ F	+ Faib	+F	+ F	+ F	+ F	+ M	+ Faib	Ntr	+ Faib	23	34
	2	2	2	0	1	3	0	0	1	0	3	3	1	3	3	3	3	2	1	0	1	0	0
Centres d'excellence et de Recherches	+ M	+ M	+ M	Ntr	+ Faib	+ M	+F	+M	+ F	16	+ F	+ F	+ Faib	Ntr	+ Faib	Ntr	+M	+F	+ Faib	+ Faib	+ Faib	16	32
	2	1	2	0	1	2	3	2	3	0	3	3	1	0	1	0	2	3	1	1	1	0	0
HUB	-Faib	_ Faib	+ Faib	_ Faib	_ M	+ F	Ntr	+M	Ntr	6	+ F	+ F	+ F	+M	+M	+M	Ntr	+M	_ M	Ntr	_ M	17	23
	-1	-1	1	-1	-2	3	0	2	0	-5	3	3	3	2	2	2	0	2	-2	0	-2	-4	-9

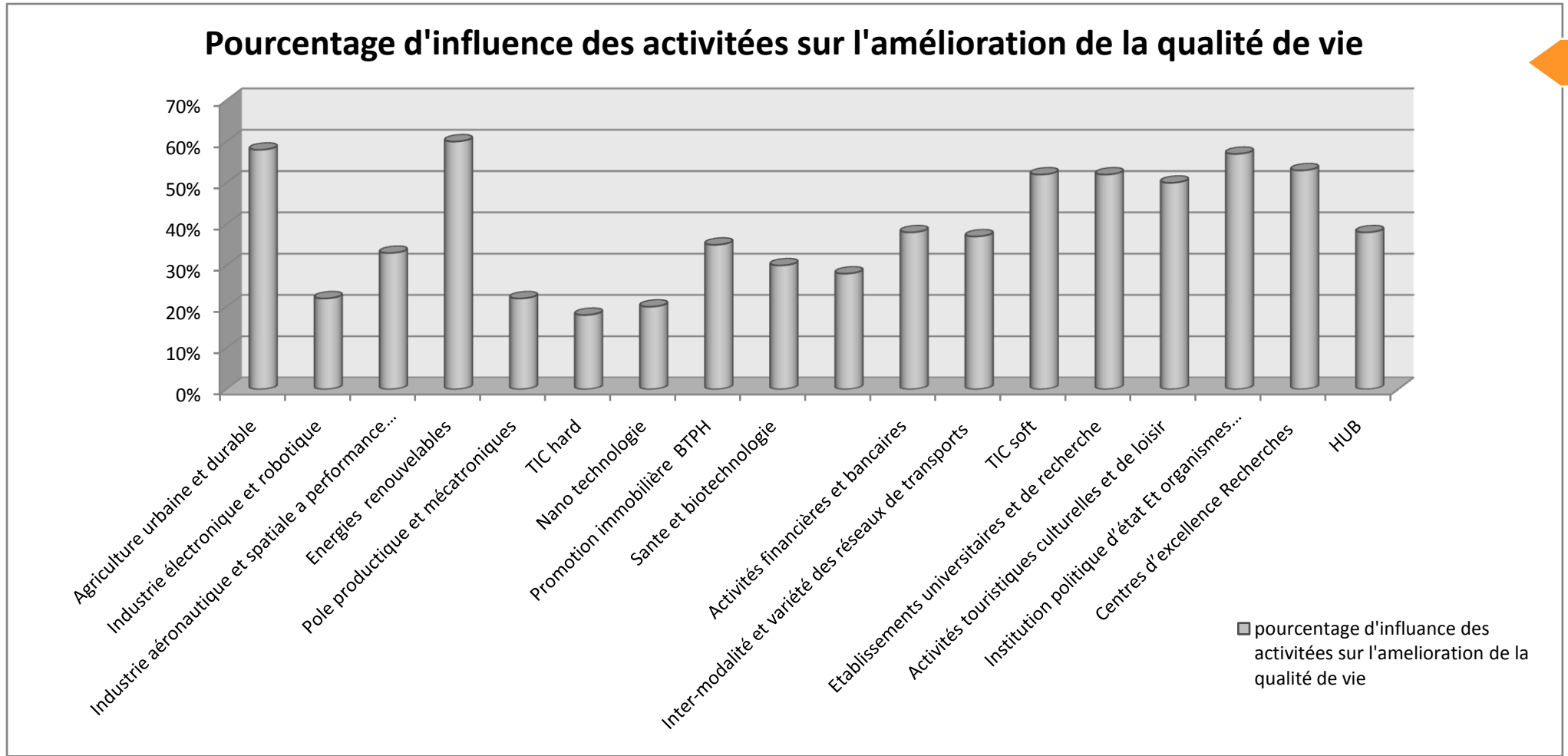
Source : A. Djellata

Tableau 5.14. Indicateur synthétique d'Impact d'implantation de l'activité

Activités de métropolisation	Critères environnementaux	Critères sociaux	Total score positif	Pourcentage d'intérêt	Indicateur synthétique d'impact
					75% ≤ T bon ≤ 100% 50% ≤ Bon < 75% 25% ≤ Moyen < 50% 0% ≤ Faible < 25%
Agriculture urbaine et durable	17	18	35	58 %	Bon
Industrie électronique et robotique	1	12	13	22 %	Faible
Industrie aéronautique et spatiale	6	14	20	33 %	Moyen
Énergies renouvelables	21	15	36	60 %	Bon
Pole productive et mécatroniques	1	12	13	22 %	Faible
TIC hard	1	10	11	18 %	Faible
Nano technologie	1	11	12	20 %	Faible
Promotion immobilière BTPH	3	18	21	35 %	Moyen
Sante et biotechnologie	2	16	18	30 %	Moyen
Activité juridique comptable et Conseils	2	15	17	28 %	Moyen
Activités financières et bancaires	5	18	23	38 %	Bon
Inter-modalité et variété des réseaux de transports	6	16	22	37 %	Moyen
TIC soft Technologies numériques	9	22	31	52%	Bon
Établissements universitaires et de recherche	11	20	31	52%	Bon
Activités touristiques culturelles et de loisir	8	22	30	50%	Bon
Institution politique d'état Et organisation internationale	11	23	34	57%	Bon
Centres d'excellence Recherches Biotechnologie Tic...	16	16	32	53%	Bon
HUB	6	17	23	38%	Moyen

Source : A. Djellata

Figure 5.10. Niveau d'impact d'implantation de l'activité sur la qualité de vie



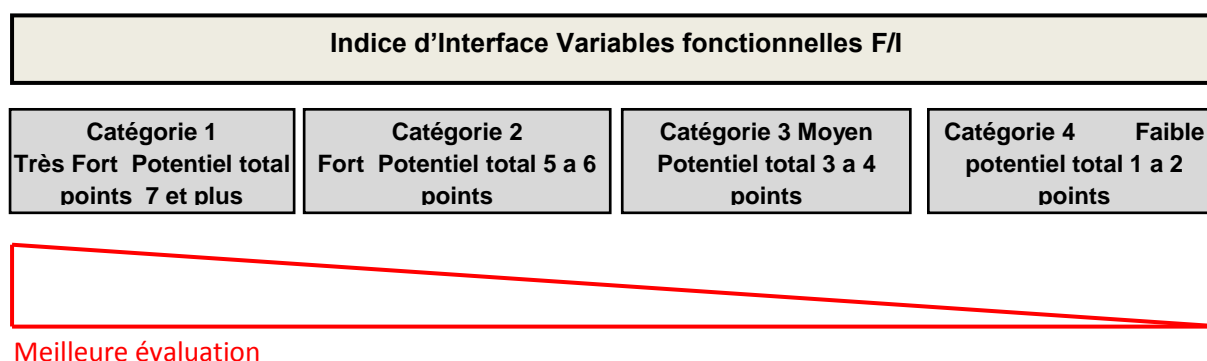
Source : A. Djellata

La construction des modules *Variables* 3 et 4, représente à notre sens une démarche complexe et stratégique indispensable au bon fonctionnement de notre modèle. La connaissance et maîtrise des besoins de localisation des investisseurs représente une formidable opportunité pour nos décideurs et collectivités locales. Elle leur permet de cibler les activités les plus à même à s'adapter à leur environnement et potentiel de développement, sans pour autant renoncer à des conditions de vie de qualité et c'est là que le module *Impact* prend tout son sens, apportant une lecture synthétique et claire des impacts autant positifs que négatifs que peut générer la localisation de l'activité donnée. Au-delà du rôle que jouent les modules 3 et 4 dans le fonctionnement de notre modèle d'aide à la décision, les données qu'elles regroupent individuellement : exigences et besoins de localisations des activités (module 3) et les impacts tant positifs que négatifs des activités sur la qualité de vie (environnementale et sociale), représentent des données de référence qui peuvent servir d'autres applications et services de gestion, faisant d'elles des banques de données interdisciplinaires.

5.3 Formalisation de l'Indice d'interface *Variables fonctionnelles* (InIV)

Le processus d'aide à la décision engagé par notre modèle et servant la politique d'attractivité, s'appuie dans son fonctionnement sur la présence de deux indices d'interfaces *variables* et *paramètres* dont le croisement permet la visualisation de scénarios d'implantations possibles. Nous développons en ce qui suit le premier *indice d'interface variables fonctionnelles* (InIV), issu de la combinaison des deux indicateurs synthétiques de flexibilité et d'impact (modules 3 et 4). Cet indice combine, suivant une somme ordinale pour chaque activité, les valeurs pondérées des indicateurs synthétiques avec une pondération de 1 à 4 points (voir tableau 5.15), cette somme permet d'aboutir à une classification des activités en catégories suivant leur potentiel (voir figure 5.11).

Figure 5.11. Échelle d'évaluation de l'Indice d'interface *Variables fonctionnelles* Flexibilité/Impact



Source : A. Djellata

Tableau 5.15. Formalisation de l'indice d'interface Variables fonctionnelles F/I

Activités de métropolisation	Indicateur synthétique de flexibilité		Indicateur synthétique d'impact		Valeur Max de points	Indice d'interface variable
	Max de points	4	Max de points	4		
	ECH APP	PON	ECH APP	PON	ECHAPP	PON
	T élevé	4	T bon	4	Catégorie 1	7- 8 pts
	Élevé	3	Bon	3	Catégorie 2	5- 6 pts
	Moyenne	2	Moyen	2	Catégorie 3	3- 4 pts
	Faible	1	Faible	1	Catégorie 4	1- 2 pts
Agriculture urbaine et durable	Flexibilité très élevé	4	Bon impact	3	7	Catégorie 1
Industrie électronique et robotique	Flexibilité moyenne	2	Faible impact	1	3	Catégorie 3
Industrie aéronautique et spatiale	Flexibilité faible	1	Moyen impact	2	3	Catégorie 3
Énergies renouvelables	Flexibilité faible	1	Bon impact	3	4	Catégorie 3
Pole productique et mécatroniques	Flexibilité moyenne	2	Faible impact	1	3	Catégorie 3
TIC hard	Flexibilité faible	1	Faible impact	1	2	Catégorie 4
Nano technologie	Flexibilité élevé	3	Faible impact	1	4	Catégorie 3
Promotion immobilière BTPH	Flexibilité élevé	3	Moyen impact	2	5	Catégorie 2
Sante et biotechnologie	Flexibilité élevé	3	Moyen impact	2	5	Catégorie 2
Activité juridique comptable	Flexibilité moyenne	2	Moyen impact	2	4	Catégorie 3
Activités financières et bancaires	Flexibilité moyenne	2	Bon impact	3	5	Catégorie 2
Inter-modalité des transports	Flexibilité moyenne	2	Moyen impact	2	4	Catégorie 3
TIC soft	Flexibilité élevé	3	Bon impact	3	6	Catégorie 2
Établissements universitaires	Flexibilité moyenne	2	Bon impact	3	5	Catégorie 2
Activités touristiques culturelles et de loisir	Flexibilité élevé	3	Bon impact	3	6	Catégorie 2
Institution politique d'état	Flexibilité moyenne	2	Bon impact	3	5	Catégorie 2
Centres d'excellence Recherches	Flexibilité moyenne	2	Bon impact	3	5	Catégorie 2
HUB	Flexibilité faible	1	Moyen impact	2	3	Catégorie 3

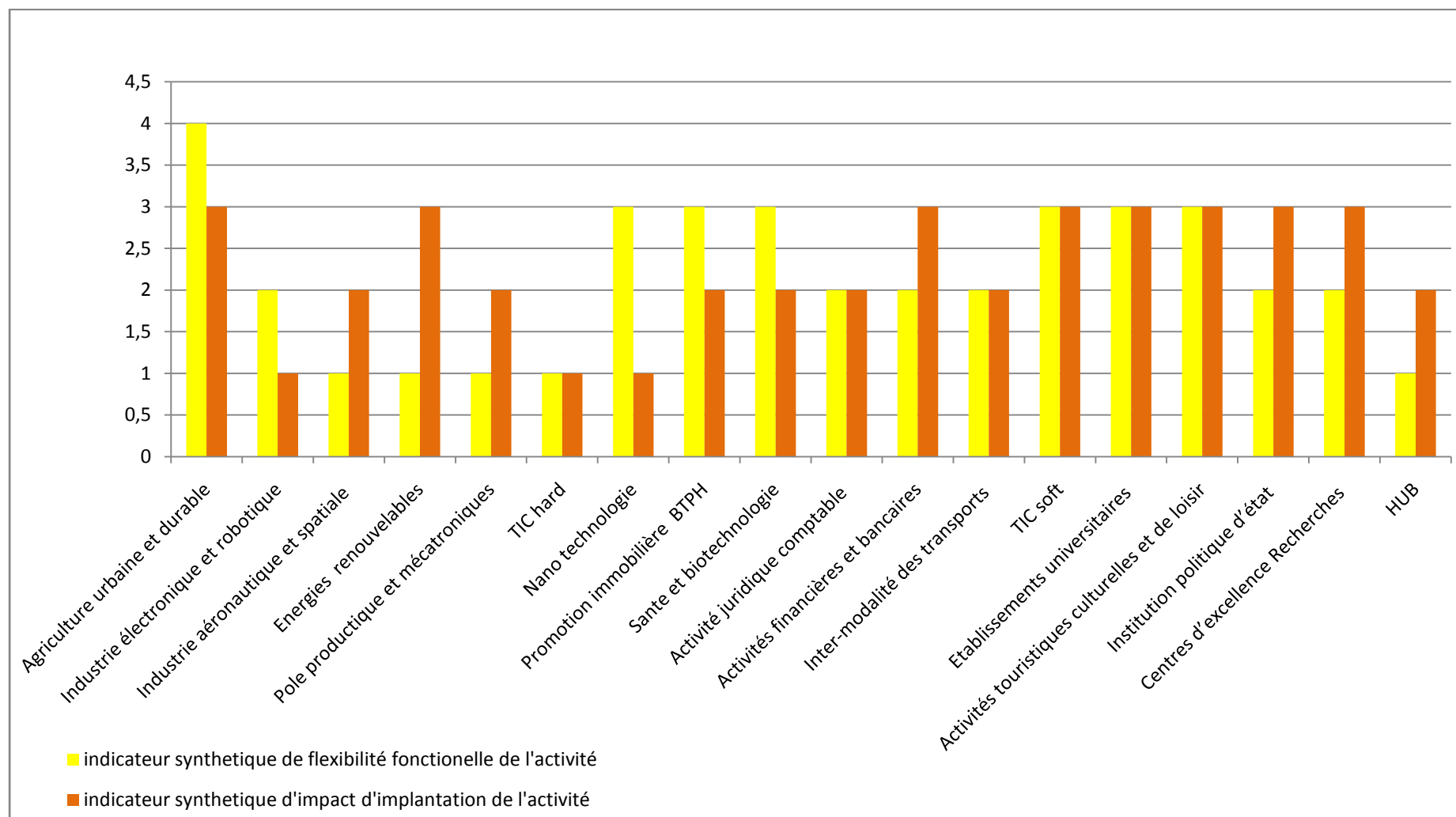
Source : A. Djellata

Les résultats de l'évaluation de l'Indice d'interface variables fonctionnelles (voir figure 5.12, tableau 5.16), nous permettent de présenter des conclusions suivantes : seule l'agriculture urbaine durable possède un indice *Variables fonctionnelles* à très fort potentiel (évaluation positive), elle se démarque clairement comme activité à privilégier pour l'attractivité. Bien que peu rentable pour l'économie métropolitaine, elle possède un impact très positif sur la qualité de vie. Le plus grand nombre d'activités, tels les HUB et l'industrie stratégique, possèdent un indice variable à moyen potentiel (évaluation médiane déséquilibrée), justifié par un niveau de flexibilité assez faible. Un certain nombre d'activités présente un fort potentiel, cet indice s'explique par leur apport à l'essor économique des territoires ainsi que leur impact sur la qualité de vie sociale. La dernière catégorie à faible potentiel (évaluation négative) traduit les activités déconseillées.

Cet indice de troisième échelon dans la pyramide des résultats de recherche nous permet, indépendamment des scénarios de fin de processus, d'apporter des résultats aidant à une prise de décision intermédiaire relative aux activités attractives et leur impact sur la qualité de vie, renseignant ainsi sur le potentiel de transformation positive de la dynamique territoriale que recèle chaque activité. Il joue également un rôle d'interface d'appui et de vérification alertant sur les éventuels besoins fonctionnels futurs issues de l'implantation d'une activité donnée. Sur le plan de la planification urbaine, il permet d'anticiper les programmes sectoriels de développement et d'aménagement futurs.

Afin de poursuivre notre processus de formalisation du modèle *AFLAM*, il nous faut identifier et formaliser le deuxième indice d'interface *Paramètres spatiaux*(InIP), issu de la combinaison des indicateurs synthétiques du module 1 et 2 (Dynamique, Adaptabilité). La deuxième partie de ce chapitre s'intéresse au développement de ces indicateurs.

Figure 5.12. Évaluation des indicateurs synthétiques de flexibilité et d'impact



Source : A. Djellata

Tableau 5.16. Potentiels des catégories d'activités

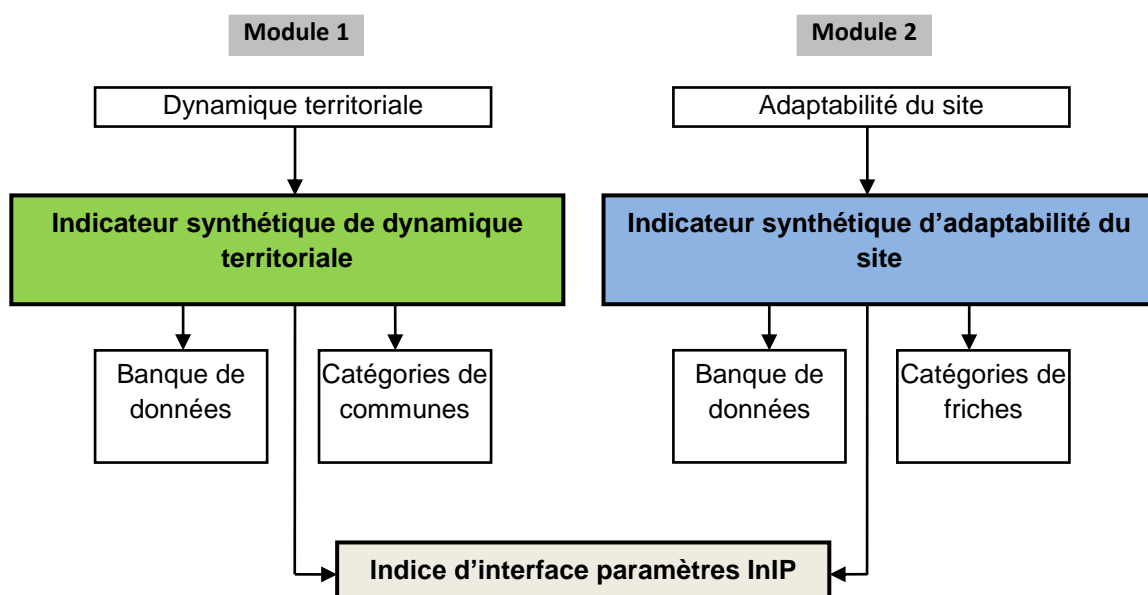
Catégorie d'activités	Caractéristiques des catégories		Activités correspondante
Catégorie 1 Très Fort potentiel	Flexibilité très élevée	Très bon impact	Agriculture urbaine et durable
	Flexibilité très élevée	Bon impact	
	Flexibilité élevée	Très bon impact	
Catégorie 2 Fort potentiel	Flexibilité très élevée	Moyen impact	Promotion immobilière BTPH/ santé et biotechnologie/ activités financières et bancaires/ Tic soft/ établissements universitaires et de recherche/ activité touristique / institutions politiques d'état / centres d'excellence
	Flexibilité très élevée	Faible impact	
	Flexibilité élevée	Bon impact	
	Flexibilité élevée	Moyen impact	
	Flexibilité moyenne	Très bon impact	
	Flexibilité moyenne	Bon impact	
Catégorie 3 Moyen potentiel	Flexibilité élevée	Faible impact	Nano technologie/ Industrie aéronautique et spatiale/ HUB/ Pole productique et mécatronique / industrie électronique et robotique / Activités juridiques/ inter modalité des transports / Énergies renouvelables
	Flexibilité moyenne	Moyen impact	
	Flexibilité moyenne	Faible impact	
	Flexibilité faible	Bon impact	
	Flexibilité faible	Moyen impact	
Catégorie 4 Faible potentiel	Flexibilité faible	Faible impact	TIC hard

Source : A. Djellata

Section 2 : Paramètres spatiaux, Dynamique et Adaptabilité du territoire

Les modules *Variables* indispensables au fonctionnement de notre modèle sont complétés par les modules *Paramètres spatiaux* 1 et 2 (Dynamique territoriale et Adaptabilité du site d'implantation). Ces modules intègrent les caractéristiques physiques du territoire d'application, dans notre cas celui du territoire algérois. Leur formalisation se traduit en deux indicateurs synthétiques, l'un interprétant les capacités structurelles et de développement du territoire algérois (*indicateur synthétique de dynamique territoriale*), l'autre présentant le niveau d'adaptabilité du foncier en friche destinée à la localisation d'investissements (*indicateur synthétique d'adaptabilité du site*). La fin de cette partie traduit la combinaison des deux modules paramètres sous forme d'un indice d'interface paramètres spatiaux D/A (InIP). (Voir figure 5.13)

Figure 5.13. Composition de l'Indice d'interface paramètres spatiaux InIP



Source : A. Djellata

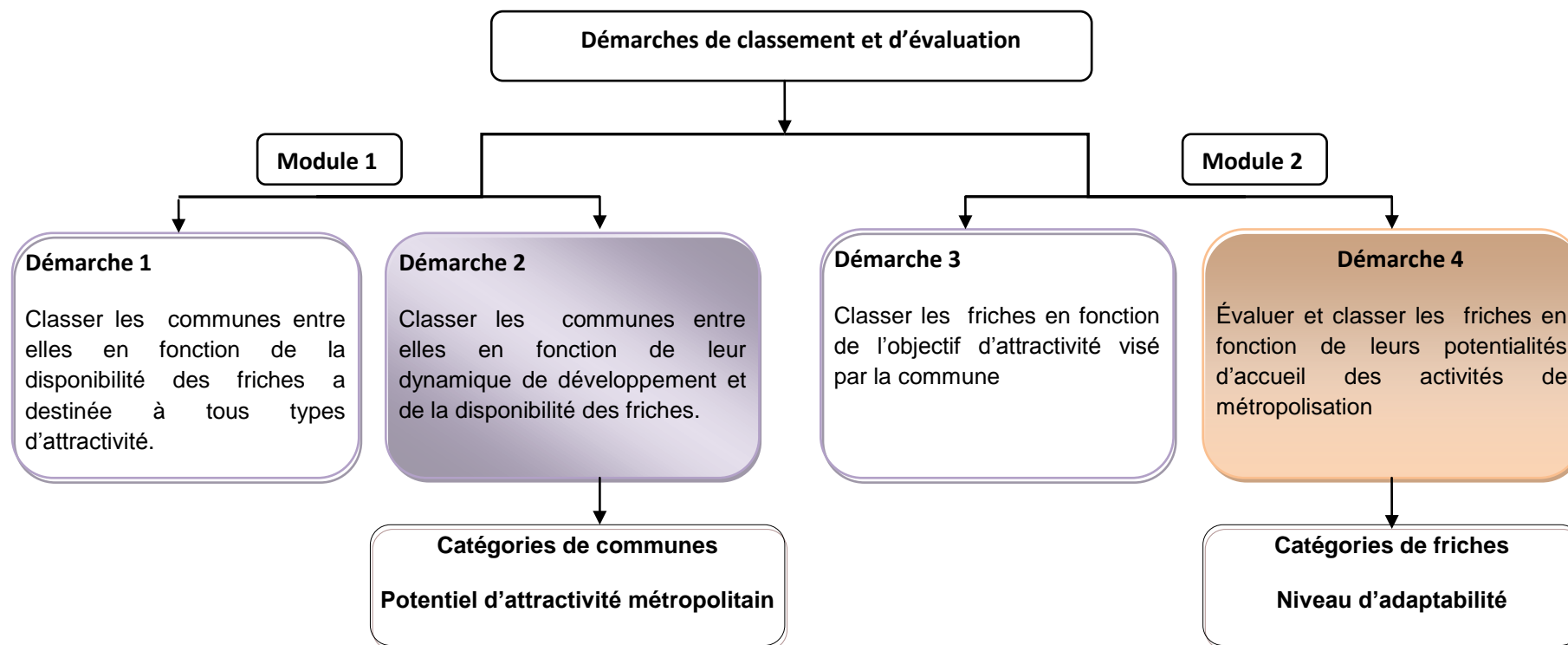
Avant d'entamer la construction des modules paramètres, il nous faut présenter la démarche méthodologique adoptée pour notre modèle. Différentes démarches s'offrent à nous pour aborder le contexte territorial, selon les questions qui peuvent être posées : Quel composant est prédominant, les friches ou les communes ? Quel niveau de décision emporte, communal ou wilaya ? Quelle importance décisionnelle accorder aux dynamiques communales et au potentiel foncier en friche ? Quel classement et catégorisation sont visés ?

Toutes ces questions soulèvent des possibilités plurielles de mise en œuvre du processus d'aide à la décision et un cadre méthodologique doit être défini pour la poursuite des opérations, s'appuyant en premier lieu sur les objectifs de recherche précédemment établis. Doit-on déterminer la localisation ponctuelle, autrement dit le foncier le plus adapté à l'activité indépendamment du territoire d'accueil ? Dans ce cas nous nous limitons à un choix basé sur les besoins uniquement structurels de l'activité. Ou alors doit-on en premier lieu prendre en charge la localisation urbaine visant à définir le territoire le mieux adapté aux besoins de fonctionnement de l'activité, pour ensuite cibler à l'intérieur de ce territoire l'assiette foncière adéquate ? Pour notre modèle AfLAM, nous avons fait le choix de combiner entre les potentialités de développement des territoires communaux et leur offre foncière en friche, avec un niveau décisionnel communal. Le rôle du module *Dynamique territoriale*(1) est de nous renseigner sur le niveau de structuration et de fonctionnement des 57 communes d'Alger, le module *Adaptabilité du site*(2) présente une banque de données du foncier en friche de chaque commune suivant les mêmes critères utilisées pour l'évaluation des exigences de localisation des activités.

Différentes démarches ont ainsi été explorées (voir figure 5.14). Nous avons retenu, comme méthodologie pour notre modèle, les démarches 2 et 4 : la première classe les communes entre elles en fonction de leur dynamique de développement et de la disponibilité des friches ; la deuxième classe les friches en fonction de leurs potentialités d'accueil des activités de métropolisation.

A l'inverse de l'indice d'interface *Variables fonctionnelles* issu d'une somme ordinale entre deux indicateurs synthétiques, l'indice d'interface *Paramètres* combine les données de dynamique territoriale et les données fonctionnelles des friches avec un processus de filtrage dans le procédé d'aide à la décision (voir chapitre 6). Nous allons expliciter en ce qui suit la construction des modules 1 et 2.

Figure 5.14. Les démarches de classement des modules 1 et 2

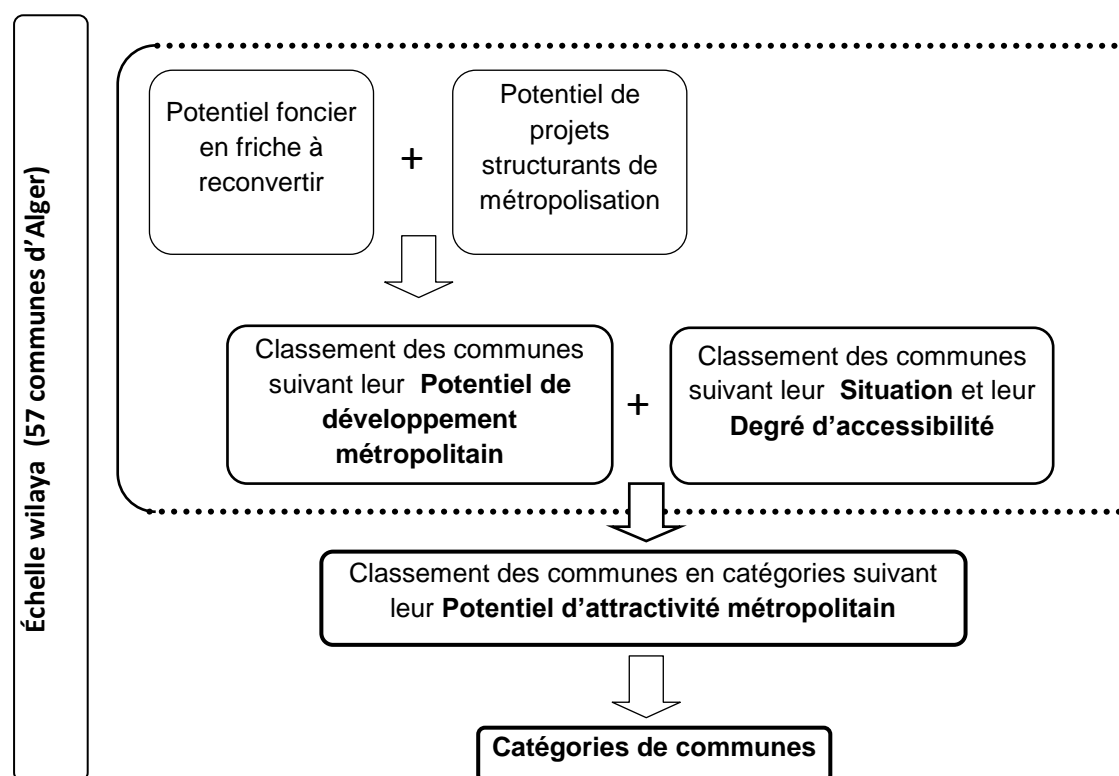


Source : A. Djellata

5.4 Construction du module 1 *Dynamique territoriale "D"*

Les modules paramètres représentent les références territoriales du modèle AfLAM. La métropole algéroise en plein essor et croissance œuvre à assoir une politique d'attractivité, notre outil d'aide à la décision vient pour l'aider à matérialiser ces ambitions. Dans ce cadre, le premier module de notre modèle traduit les potentialités structurelles et fonctionnelles du territoire algérois à accueillir des activités métropolitaines, afin de rendre compte réellement des capacités de concrétisation de la politique d'attractivité. Cette lecture se base sur la catégorisation des 57 communes d'Alger suivant leur potentiel d'attractivité métropolitain traduit en *indicateur synthétique de dynamique territoriale (ISD)*, cette catégorisation est issue d'une lecture des potentialités foncières en friches, du niveau de structuration de la commune en projets de développement, ainsi que de la localisation spatiale et du degré d'accessibilité de cette dernière. (Voir figure 5.15)

Figure 5.15. Décomposition du module Dynamique territoriale

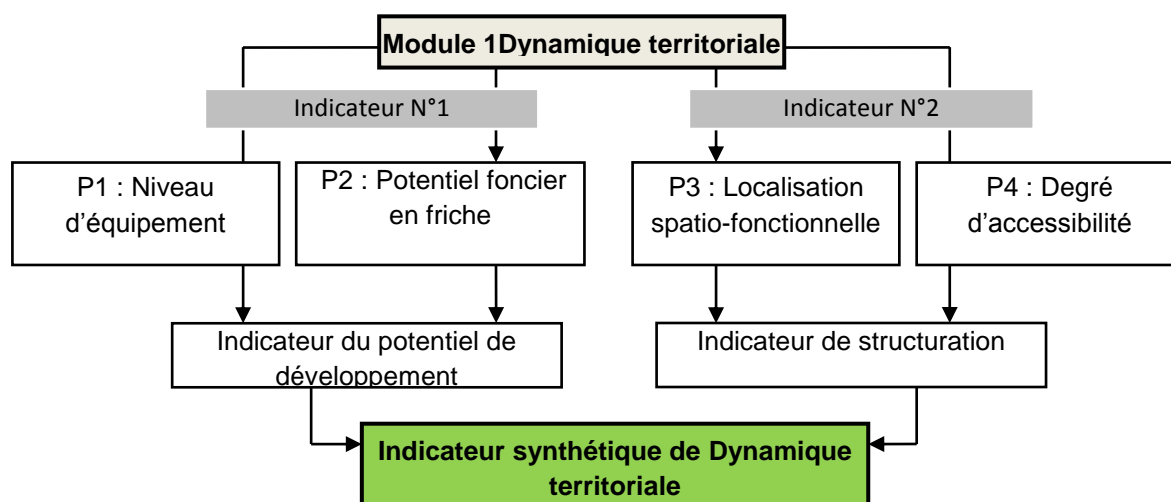


Source : A. Djellata

5.4.1 Indicateurs de référence du module Dynamique territoriale

La matérialisation de l'*indicateur synthétique de dynamique territoriale (ISD)*, est issue de la combinaison de deux indicateurs de référence l'indicateur du potentiel de développement et l'indicateur de structuration, la production de chaque indicateur se fait par l'évaluation de deux paramètres pour chaque indicateur. (Voir figure 5.16)

Figure 5.16. Décomposition du module Dynamique territoriale



Source : A. Djellata, (P : paramètre)

5.4.1.1 Indicateur du potentiel de développement

Cet indicateur est représentatif des ressources structurelle, fonctionnelle et foncière en friche du territoire.

Paramètre1 : Niveau d'équipement

Pour déterminer le potentiel de développement, nous prenons en compte en premier lieu les projets structurants prévues par le PDAU 2035 d'Alger pour chaque commune et ceux pour les différents secteurs économiques (projets industriels, projets de service et d'affaire, projets de mobilité, projets de cohésion, projets éducatifs et de recherche, projets sportifs, projets touristiques et culturels, projets environnementaux et énergétiques). Le tableau B.3 en annexe B présente la grille complète et détaillée des projets structurants par commune suivant un travail de recherche et d'analyse sur la base des cartes des projets structurants du PDAU¹⁰⁹.

¹⁰⁹ PDAU d'Alger, Plan d'Aménagement VI. Projets Structurants, wilaya d'Alger PARQUEXPO, L 15-06 (A/B/C/D), Avril 2011

La synthèse de cette évaluation est présentée dans le tableau 5.17. L'on peut constater que cinq communes se démarquent par leur fort niveau de projets structurants (Birtouta, Rouïba, Reghaïa, Zeralda et Cheraga). Ce fort niveau d'équipement est emmené par des projets à caractère de mixité fonctionnelle, bien que ces communes possèdent déjà à la base un cachet agricole et industriel. Autre constatation : quatre de ces communes sont localisées en deuxième couronne (limite de la wilaya d'Alger), ceci explique la volonté des politiques publiques d'équilibrer la structure métropolitaine, réduisant ainsi l'effet de polarisation fonctionnelle sur l'hypercentre par la diversification de leur structuration fonctionnelle. Vingt communes possèdent un moyen niveau d'équipement, ceci concerne des communes en hypercentre déjà fortement structurées ou alors des communes à forte population que l'on souhaite réorganiser et structurer. Le reste des communes sont des communes intermédiaires à faible potentiel que l'on souhaite dynamiser à échelle locale, favorisant ainsi un rééquilibrage de l'armature démographique et fonctionnelle de la wilaya. Les 32 communes restantes ne sont concernées que par une faible projection en projets structurants, vu pour certaines leur fort niveau fonctionnel (tel Hydra et Ben Aknoun), alors que pour d'autres elles ne représentent pas encore une priorité dans le schéma de développement urbain.

Tableau 5.17. Structuration des communes en projets de métropolisation

Code commune	Commune	Nombre de projets structurant par commune	Connotation fonctionnelle des projets structurants	Niveau d'équipement des communes en projets de métropolisation		
				Fort niveau d'équipement 10 et plus	Moyen niveau d'équipement 5 à 9	Faible niveau d'équipement 0 à 4
1601	ALGER-CENTRE	8	Mixité fonctionnelle			
1602	SIDI-M_HAMED	5	Service /affaire			
1603	EL-MADANIA	2	Cohésion sociale			
1604	BELOUIZDAD	5	Cohésion sociale / touristique			
1605	BAB-EL-OUED	5	Mixité fonctionnelle			
1606	BOLOGHINE	0				
1607	CASBAH	8	Mixité fonctionnelle			
1608	OUED-KORICHE	1	Mobilité			
1609	BIR-MOURAD-RAIS	3	Mobilité/ éducatifs			
1610	EL-BIAR	1	Mobilité			
1611	BOUZAREAH	1	éducatifs			
1612	BIR-KHADEM	1	Cohésion sociale			
1613	EL-HARRACH	7	Mixité fonctionnelle			
1614	BARAKI	6	Mixité fonctionnelle			
1615	OUED-SMAR	3	Industrie/affaire/mobilité			
1616	BOUROUBA	1	Mobilité			
1617	HUSSEIN-DEY	5	Mixité fonctionnelle			
1618	KOUBA	2	Mobilité/ éducatifs			

1619	BADJERRAH	1	Mobilité	
1620	DAR-EL-BEIDA	6	Industrie/affaire/mobilité	
1621	BEB-EZZOUAR	7	Industrie/affaire/mobilité	
1622	BEN-AKNOUN	2	Mobilité/ éducatifs	
1623	DELY-IBRAHIM	1	Mobilité	
1624	HAMMAMET	2	Environnementale	
1625	RAIS-HAMIDOU	2	Cohésion sociale/ Environnementale	
1626	DJISR-KSENTINA	6	Industrie/affaire/mobilité Environnementale	
1627	EL-MOURADIA	0		
1628	HYDRA	2	Cohésion sociale/ mobilité	
1629	MOHAMMADIA	3	Affaire/tourisme	
1630	BORDJ-EL-KIFFANE	6	Tourisme/ Environnementale	
1631	EL-MAGHARIA	1	mobilité	
1632	BENI-MESSOUS	1	Environnementale	
1633	EUCALYPTUS	2	Cohésion sociale/ Environnementale	
1634	BIRTOUTA	10	Mixité fonctionnelle	
1635	TASSALA-EL-MERDJA	6	Mixité fonctionnelle	
1636	OULED-CHEBEL	4	Industrie/service/mobilité/ Envi ronnementale	
1637	SIDI-MOUSSA	4	Industrie/service/mobilité/ Envi ronnementale	
1638	AIN-TAYA	6	Tourisme/ Environnementale	
1639	BORDJ-EL-BAHRI	4	Cohésion sociale/ Environnementale	
1640	EL-MARSA	6	Tourisme/ Environnementale/service	
1641	HARAOUA	4	Environnementale	
1642	ROUIBA	15	Mixité fonctionnelle	
1643	REGHAIA	14	Mixité fonctionnelle	
1644	AIN-BENIAN	7	Tourisme/ Environnementale	
1645	STAOUALI	6	Tourisme/ Environnementale	
1646	ZERALDA	13	Mixité fonctionnelle	
1647	MAHELMA	8	Mixité fonctionnelle	
1648	RAHMANIA	4	Industrie/service	
1649	SOUIDANIA	3	Cohésion sociale/ Environnementale	
1650	CHERAGA	10	/Cohésion sociale/ sportif /éducatifs/ Tourisme Environnementale	
1651	OULED-FAYET	4	Cohésion sociale/ Environnementale	
1652	EL-ACHOUR	2	mobilité/ Environnementale	
1653	DRARIA	3	Cohésion sociale/ Environnementale	
1654	DOUERA	8	Mixité fonctionnelle	
1655	BABA-HASSEN	4	service/mobilité/ Environneme ntale	
1656	KHRAICIA	4	Cohésion sociale/ mobilité/ Environnementale	
1657	SHAOULA	8	Industrie/service/ mobilité Environnementale	

Source : A. Djellata

Paramètre2 : Potentiel foncier en friche

La deuxième composante de l'indicateur du potentiel de développement concerne le potentiel foncier en friche des communes, ce choix est justifié par notre démarche de recherche qui s'inscrit dans le cadre des principes du développement durable urbain et qui passe par la valorisation du foncier déjà utilisé. Cette composante essentielle traduit des données capitales d'utilisation du foncier au niveau de la métropole algéroise, elle nous a permis, au-delà du rôle primordial qu'elle joue dans le fonctionnement du modèle A \bar{F} LAM, de faire un certain nombre de constatations en ce qui concerne la gestion du foncier.

Le tableau 5.18 présente la part du foncier à reconverter par commune en comparaison de la surface totale de cette dernière (en pourcentage), classé en trois catégories en fonction de l'ampleur des surfaces en friche par commune. Nous avons fait le choix d'une classification par rapport à la surface en friche que regroupe la commune indépendamment de sa surface totale. Six communes se démarquent par la présence de fortes surfaces en friche sur leur territoire (El Harrach, Hussein Dey, Mohammadia, Bordj-El-Kiffane, Ain-Benian et Cheraga) représentant jusqu'à 27% de la surface totale de la commune. Ceci s'explique par le patrimoine industriel déchu de certaines communes faisant partie de l'hypercentre et de la première couronne d'Alger (Hussein Dey, El Harrach et Mohammadia), ainsi que du développement anarchique d'ensembles d'habitat précaire. Trois communes renferment une moyenne ampleur de friches (Bouzaréah, Djsir-Ksentina et Bordj-El-Bahri), le reste des communes ne présente qu'une faible ampleur de terrains en friche, en raison de leur résorption par la force de l'urbanisation pour les communes en hypercentre et de leur haute valeur sur le marché foncier ou en raison de leur apparition plus récente.

Tableau 5.18. Potentiel foncier en friche

Code commune	Commune	Superficie totale de la commune en Hectare ¹¹⁰	Superficie Zone urbaine précaire à reconvertir (friche) ¹¹¹	Rapport zones à reconvertir /superficie totale de la commune	Importance des zones potentiellement en friche (en fonction de la superficie)
		Hectare	Hectare	%	forte Ampleur > 100 hectares 50 hectares ≤ moyenne Ampleur ≤ 100 hectares faible Ampleur < 50 hectares
1601	ALGER-CENTRE	370	-	-	
1602	SIDI-M_HAMED	218	1,0284	0,47	
1603	EL-MADANIA	217	6,1309	2,83	
1604	BELOUIZDAD	216	-	-	
1605	BAB-EL-OUED	121	-	-	
1606	BOLOGHINE	276	23,8669	8,65	
1607	CASBAH	108	-	-	
1608	OUED-KORICHE	224	-	-	
1609	BIR-MOURAD-RAIS	415	11,2843	2,72	
1610	EL-BIAR	408	15,0171	3,68	
1611	BOUZAREAH	1244	66,4033	5,34	
1612	BIR-KHADEM	889	35,2800	3,97	
1613	EL-HARRACH	942	235,0465	24,95	
1614	BARAKI	3215	31,7675	0,99	
1615	OUED-SMAR	815	6,7503	0,83	
1616	BOUROUBA	339	18,5194	5,46	
1617	HUSSEIN-DEY	426	115,0724	27,01	
1618	KOUBA	1005	11,4298	1,14	
1619	BADJERRAH	300	47,9194	15,97	
1620	DAR-EL-BEIDA	3329	31,2293	0,94	
1621	BEB-EZZOUAR	823	48,4845	5,89	
1622	BEN-AKNOUN	383	2,0815	0,54	
1623	DELY-IBRAHIM	772	30,4368	3,94	
1624	HAMMAMET	854	15,3242	1,79	
1625	RAIS-HAMIDOU	494	39,9913	8,10	
1626	DJISR-KSENTINA	1454	98,0920	6,75	
1627	EL-MOURADIA	191	-	-	
1628	HYDRA	612	29,3423	4,79	
1629	MOHAMMADIA	799	204,5608	25,60	
1630	BORDJ-EL-KIFFANE	2170	434,5887	20,03	
1631	EL-MAGHARIA	157	39,0059	24,84	
1632	BENI-MESSOUS	791	33,3268	4,21	
1633	EUCALYPTUS	3032	30,5841	1,01	
1634	BIRTOUTA	2701	13,0512	0,48	
1635	TASSALA-EL-MERDJA	2051	8,9706	0,44	
1636	OULED-CHEBEL	2930	2,7604	0,09	
1637	SIDI-MOUSSA	4327	-	-	
1638	AIN-TAYA	955	12,4888	1,31	
1639	BORDJ-EL-BAHRI	748	62,5005	8,36	

¹¹⁰ Source : ONS/Résultats RGPH 2008, Bulletin : Données statistiques n° 527/16¹¹¹ Source : PDAU d'Alger Rapport d'orientation, wilaya d'Alger PARQUExPO, L 14 Avril 2011

1640	EL-MARSA	388	4,0444	1,04	
1641	HARAOUA	124	24,0488	19,39	
1642	ROUIBA	4115	14,3933	0,35	
1643	REGHAIA	2725	35,4009	1,30	
1644	AIN-BENIAN	1600	124,2041	7,76	
1645	STAOUALI	2200	14,0943	0,64	
1646	ZERALDA	3000	0,5171	0,02	
1647	MAHELMA	3500	23,3731	0,67	
1648	RAHMANIA	900	14,9761	1,66	
1649	SOUIDANIA	1500	1,8287	0,12	
1650	CHERAGA	3600	145,9393	4,05	
1651	OULED-FAYET	2500	7,8559	0,31	
1652	EL-ACHOUR	1200	22,1095	1,84	
1653	DRARIA	1400	34,9278	2,49	
1654	DOUERA	4100	9,0026	0,22	
1655	BABA-HASSEN	1100	5,7132	0,52	
1656	KHRAICIA	2000	1,1534	0,06	
1657	SHAOULA	2500	18,0083	0,72	

Source : A. Djellata

Les résultats d'évaluation de ces deux composants (niveau d'équipement et potentiel foncier en friche) nous permettent de synthétiser l'indicateur du potentiel de développement territorial jouant le rôle de baromètre quant aux capacités fonctionnelles de structuration et à son offre foncière.

Cette récapitulation du potentiel (voir tableau 5.19) aboutit au regroupement des communes en deux catégories : celles avec le *Potentiel de développement Favorable PF*, indiquant une impulsion de développement aidant à la reconversion des friches au service d'une attractivité territoriale et celles avec un *Potentiel de développement Défavorable PD*, indiquant des conditions moins avantageuses. Le classement permet de cibler six communes à potentiel favorable de par leurs conditions, bien qu'elles possèdent des caractéristiques démo-socio-économiques et géographiques différentes (El Harrach, Hussein Dey, Djsir-Ksentina, Bordj-El-Kiffane, Ain-Benian et Cheraga).

Tableau 5.19. Indicateur du potentiel de développement

Code commune	Commune	Potentiel foncier en friche	Niveau d'équipement	Indicateur du potentiel de développement	
		forte Ampleur	Fort niveau	Potentiel de développement Favorable PF	
				Forte Ampleur / Fort niveau d'équipement	Moyenne ampleur / Fort niveau d'équipement
		moyenne Ampleur	Moyen niveau	Forte Ampleur / moyen niveau d'équipement	Moyenne ampleur / moyen niveau d'équipement
		faible Ampleur	Faible niveau	Potentiel de développement DéfavorablePD	
				Forte Ampleur / Faible niveau d'équipement	Faible Ampleur / moyen niveau d'équipement
				Faible ampleur / Fort niveau d'équipement	Faible Ampleur / Faible niveau d'équipement
				Faible niveau d'équipement	
1601	ALGER-CENTRE				
1602	SIDI-M_HAMED				PD
1603	EL-MADANIA				PD
1604	BELOUIZDAD				
1605	BAB-EL-OUED				
1606	BOLOGHINE				PD
1607	CASBAH				
1608	OUED-KORICHE				
1609	BIR-MOURAD-RAIS				PD
1610	EL-BIAR				PD
1611	BOUZAREAH				PD
1612	BIR-KHADEM				PD
1613	EL-HARRACH				PF
1614	BARAKI				PD
1615	OUED-SMAR				PD
1616	BOUROUBA				PD
1617	HUSSEIN-DEY				PF
1618	KOUBA				PD
1619	BADJERRAH				PD
1620	DAR-EL-BEIDA				PD
1621	BEB-EZZOUAR				PD
1622	BEN-AKNOUN				PD
1623	DELY-IBRAHIM				PD
1624	HAMMAMET				PD
1625	RAIS-HAMIDOU				PD

1626	DJISR-KSENTINA		PF
1627	EL-MOURADIA		
1628	HYDRA		PD
1629	MOHAMMADIA		PD
1630	BORDJ-EL-KIFFANE		PF
1631	EL-MAGHARIA		PD
1632	BENI-MESSOUS		PD
1633	EUCALYPTUS		PD
1634	BIRTOUTA		PD
1635	TASSALA-EL-MERDJA		PD
1636	OULED-CHEBEL		PD
1637	SIDI-MOUSSA		PD
1638	AIN-TAYA		PD
1639	BORDJ-EL-BAHRI		PD
1640	EL-MARSA		PD
1641	HARAOUA		PD
1642	ROUIBA		PD
1643	REGHAIA		PD
1644	AIN-BENIAN		PF
1645	STAOUALI		PD
1646	ZERALDA		PD
1647	MAHELMA		PD
1648	RAHMANIA		PD
1649	SOUIDANIA		PD
1650	CHERAGA		PF
1651	OULED-FAYET		PD
1652	EL-ACHOUR		PD
1653	DRARIA		PD
1654	DOUERA		PD
1655	BABA-HASSEN		PD
1656	KHRAICIA		PD
1657	SHAOULA		PD

Source: A. Djellata

5.4.1.2 Indicateur de structuration

Le poids que revêt l'indicateur de structuration dans la mesure de l'*indicateur synthétique de dynamique territoriale (ISD)* est primordial, en tant que facteur d'attractivité d'un territoire, mais aussi en tant qu'exigence de localisation des investisseurs (voir chapitre 1). Sa mesure passe par la combinaison de deux facteurs : la situation spatiale et le degré d'accessibilité.

Paramètre 3 : localisation spatio-fonctionnelle

La situation spatiale et fonctionnelle des communes apporte des données très pertinentes dans le cadre de l'évaluation de la dynamique territoriale, suivant la situation de la commune dans le système de centralité d'Alger et par rapport à l'aire métropolitaine. Ainsi suivant sa localisation une commune aura plus d'intérêt qu'une autre aux yeux des investisseurs et pourrait utiliser cet atout comme argument de marketing de son offre territoriale.

Suivant les données analysées, issus du PDAU d'Alger¹¹², les communes d'Alger sont organisées en quatre catégories par ordre d'importance (Hypercentre, Centralités supra-communales, Centralités communales et Centralités complémentaires). Ainsi les communes en hypercentre (niveau 1) sont les plus stratégiques (11 communes), elles sont suivies par les 20 communes en centralités supra-communales (niveau 2) localisées sur tout le territoire métropolitain et qui sont appelées, suivant les orientations du PDAU, à assurer un rôle d'attraction et d'équilibrage de l'armature d'Alger afin de soulager la pression exercée sur l'hypercentre en organisant les centralités communales et complémentaires. Les communes en centralité communales (niveau 3), qui sont au nombre de 24, viennent renforcer la hiérarchie de l'armature structurelle d'Alger avec un rôle local. Enfin, un dernier niveau de structuration est celui des centralités complémentaires (niveau 4), où plusieurs communes de centralité supra-communales assurent également un rôle de centralité complémentaires tel Cheraga, Zeralda, Rouïba et Reghaia. (Voir tableau 5.20 et figure B.1 annexe B).

L'importance spatio-fonctionnelle de chaque commune est définie en fonction du rôle structurel qu'elle joue dans l'armature algéroise, faisant ressortir un hypercentre fortement central et attractif, des centralités supra-communales en plein essor, émergentes et attractives, visant à devenir de nouveaux pôles de rééquilibrage et d'attraction. Les autres centralités jouent le rôle d'appui à échelle proprement locale.

¹¹²Source : PDAU d'Alger Rapport d'orientation, wilaya d'Alger PARQUXPO, L 14 Avril 2011
PDAU d'Alger, Plan d'Aménagement VI. Projets Structurants, wilaya d'Alger PARQUXPO, L 15-06 (A/B/C/D), Avril 2011

Tableau 5.20. Hiérarchisation des centralités urbaines d'Alger

Code commune	Commune	Système de centralité	Localisation spatio-fonctionnelle	
			Hyper centre	Niveau 1
			Centralités supra-communales	Niveau 2
			Centralités communales	Niveau 3
			Centralités complémentaires	Niveau 4
1601	ALGER-CENTRE	Hyper centre		Niveau 1
1602	SIDI-M_HAMED	Hyper centre		Niveau 1
1603	EL-MADANIA	Hyper centre		Niveau 1
1604	BELOUIZDAD	Hyper centre		Niveau 1
1605	BAB-EL-OUED	Hyper centre		Niveau 1
1606	BOLOGHINE	Centralités communales		Niveau 3
1607	CASBAH	Hyper centre		Niveau 1
1608	OUED-KORICHE	Hyper centre		Niveau 1
1609	BIR-MOURAD-RAIS	Centralités communales		Niveau 3
1610	EL-BIAR	Hyper centre		Niveau 1
1611	BOUZAREAH	Centralités communales		Niveau 3
1612	BIR-KHADEM	Centralités supra-communales		Niveau 2
1613	EL-HARRACH	Centralités supra-communales		Niveau 2
1614	BARAKI	Centralités supra-communales		Niveau 2
1615	OUED-SMAR	Centralités communales		Niveau 3
1616	BOUROUBA	Centralités communales		Niveau 3
1617	HUSSEIN-DEY	Hyper centre		Niveau 1
1618	KOUBA	Centralités supra-communales		Niveau 2
1619	BADJERRAH	Centralités communales		Niveau 3
1620	DAR-EL-BEIDA	Centralités supra-communales		Niveau 2
		Centralités complémentaires		
1621	BEB-EZZOUAR	Centralités supra-communales		Niveau 2
1622	BEN-AKNOUN	Centralités supra-communales		Niveau 2
1623	DELY-IBRAHIM	Centralités supra-communales		Niveau 2
1624	HAMMAMET	Centralités communales		Niveau 3
1625	RAIS-HAMIDOU	Centralités communales		Niveau 3
1626	DJISR-KSENTINA	Centralités supra-communales		Niveau 2
1627	EL-MOURADIA	Hyper centre		Niveau 1
1628	HYDRA	Centralités communales		Niveau 3
1629	MOHAMMADIA	Centralités supra-communales		Niveau 2
1630	BORDJ-EL-KIFFANE	Centralités complémentaires		Niveau 4
1631	EL-MAGHARIA	Hyper centre		Niveau 1
1632	BENI-MESSOUS	Centralités communales		Niveau 3
1633	EUCALYPTUS	Centralités supra-communales		Niveau 2
1634	BIRTOUTA	Centralités supra-communales		Niveau 2
1635	TASSALA-EL-MERDJA	Centralités communales		Niveau 3
1636	OULED-CHEBEL	Centralités communales		Niveau 3
1637	SIDI-MOUSSA	Centralités communales		Niveau 3
1638	AIN-TAYA	Centralités communales		Niveau 3
1639	BORDJ-EL-BAHRI	Centralités supra-communales		Niveau 2
1640	EL-MARSA	Centralités communales		Niveau 3
1641	HARAOUA	Centralités communales		Niveau 3
1642	ROUIBA	Centralités supra-communales		Niveau 2
		Centralités complémentaires		
1643	REGHAIA	Centralités supra-communales		Niveau 2
		Centralités complémentaires		
1644	AIN-BENIAN	Centralités supra-communales		Niveau 2
1645	STAOUALI	Centralités communales		Niveau 3
1646	ZERALDA	Centralités supra-communales		Niveau 2
		Centralités complémentaires		
1647	MAHELMA	Centralités supra-communales		Niveau 2
1648	RAHMANIA	Centralités communales		Niveau 3
1649	SOUIDANIA	Centralités communales		Niveau 3
1650	CHERAGA	Centralités supra-communales		Niveau 2

		Centralités complémentaires	
1651	OULED-FAYET	Centralités communales	Niveau 3
1652	EL-ACHOUR	Centralités supra-communales	Niveau 2
1653	DRARIA	Centralités communales	Niveau 3
1654	DOUERA	Centralités supra-communales	Niveau 2
1655	BABA-HASSEN	Centralités communales	Niveau 3
1656	KHRAICIA	Centralités communales	Niveau 3
1657	SHAOULA	Centralités communales	Niveau 3

Source : A. Djellata

Paramètre 4 : Degré d'accessibilité

Le paramètre 4 traduit les données communales relatives au nombre et à la variété de moyens de transport, il vient ainsi compléter la grille de lecture de l'indicateur de structuration des communes. Les données relatives à ce paramètre proviennent d'une lecture analytique des documents du PDAU¹¹³. Il ressort de cette lecture une hiérarchisation des communes d'Alger suivant leur degré d'accessibilité en trois classes : forte accessibilité pour les communes disposant de 4 moyens de transport ou plus¹¹⁴, c'est le cas pour dix communes (Sidi-M_Hamed, Belouizdad, Hussein-Dey, El-Harrach, Baraki, Dar-El-Beida, Bab-Ezzouar, Djisr-Ksentina, Birtouta et Douéra) qui possèdent un fort potentiel d'accessibilité physique faisant d'elles des communes très attractives. 26 communes possèdent une moyenne accessibilité physique avec deux ou trois moyens de transport, les 21 communes restantes ne possèdent qu'une faible accessibilité. (Voir tableau 5.21)

Tableau 5.21. Degré d'accessibilité des communes d'Alger

Code commune	Commune	Accessibilité (train, autoroute, voies express, tramway, port, aéroport)	
		forte Accessibilité FOA 4 ou plus moyens de transport	
		moyenne Accessibilité MA 2 à 3 moyens de transport	
		faible Accessibilité FA (artères) 0 à 1	
1601	ALGER-CENTRE	Port, métro, voie expresse	3 MA
1602	SIDI-M_HAMED	Port, train, métro, voie expresse	4 FOA
1603	EL-MADANIA	Artères principales et secondaires	0 FA
1604	BELOUIZDAD	Port, tramway, train, métro, voie expresse	5 FOA
1605	BAB-EL-OUED	métro, voie expresse	2 MA
1606	BOLOGHINE	Artères principales et secondaires	0 FA
1607	CASBAH	Port, métro	2 MA

¹¹³ Source : PDAU d'Alger Rapport d'orientation, wilaya d'Alger PARQUExPO, L 14 Avril 2011

PDAU d'Alger, Plan d'Aménagement VI. Projets Structurants, wilaya d'Alger PARQUExPO, L 15-06 (A/B/C/D), Avril 2011

¹¹⁴ Il s'agit des moyens de transport suivants : bateau, train, métro, tramway, bus urbain et interurbain, voirie express et secondaire.

1608	OUED-KORICHE	méto, voie expresse	2	MA
1609	BIR-MOURAD-RAIS	autoroute, voie expresse	2	MA
1610	EL-BIAR	voie expresse	1	FA
1611	BOUZAREAH	voie expresse	1	FA
1612	BIR-KHADEM	voie expresse	1	FA
1613	EL-HARRACH	Train 2 lignes, autoroute, méto	4	FOA
1614	BARAKI	Train, 2 autoroutes, voie expresse	4	FOA
1615	OUED-SMAR	Train, autoroute, aéroport	3	MA
1616	BOUROUBA	Méto, autoroute	2	MA
1617	HUSSEIN-DEY	train, méto, tramway, 3 voies expresses	6	FOA
1618	KOUBA	autoroute, voie expresse, méto	3	MA
1619	BADJERRAH	méto, voie expresse	2	MA
1620	DAR-EL-BEIDA	Train, autoroute, aéroport, 2 voies expresses	5	FOA
1621	BEB-EZZOUAR	Train, tramway, autoroute, aéroport, 2 voies expresses	6	FOA
1622	BEN-AKNOUN	autoroute, 2 voies expresses	3	MA
1623	DELY-IBRAHIM	autoroute, 1 voie expresse	2	MA
1624	HAMMAMET	Artère principale	0	FA
1625	RAIS-HAMIDOU	Artère principale	0	FA
1626	DJISR-KSENTINA	Train, méto, autoroute, 2 voies expresses	5	FOA
1627	EL-MOURADIA	Artères principales et secondaires	0	FA
1628	HYDRA	autoroute	1	FA
1629	MOHAMMADIA	tramway, 1 voie expresse	2	MA
1630	BORDJ-EL-KIFFANE	tramway, 1 voie expresse	2	MA
1631	EL-MAGHARIA	méto, 1 voie expresse	2	MA
1632	BENI-MESSOUS	Artères principales et secondaires	0	FA
1633	EUCALYPTUS	2 autoroutes, aéroport	3	MA
1634	BIRTOUTA	Train 2 lignes, 2 autoroutes	4	FOA
1635	TASSALA-EL-MERDJA	Train, autoroute, 1 voie expresse	3	MA
1636	OULED-CHEBEL	Train 2 lignes	2	MA
1637	SIDI-MOUSSA	autoroute	1	FA
1638	AIN-TAYA	Artères principales et secondaires	0	FA
1639	BORDJ-EL-BAHRI	tramway	1	FA
1640	EL-MARSA	Port de plaisance	1	FA
1641	HARAOUA	Artères principales et secondaires	0	FA
1642	ROUIBA	Train, autoroute	2	MA
1643	REGHAIA	Train, autoroute	2	MA
1644	AIN-BENIAN	Port de plaisance	1	FA
1645	STAOUALI	autoroute, 1 voie expresse	2	MA
1646	ZERALDA	Train, autoroute, 1 voie expresse	3	MA
1647	MAHELMA	Train, 1 voie expresse	2	MA
1648	RAHMANIA	voie expresse	1	FA
1649	SOUIDANIA	voie expresse	1	FA
1650	CHERAGA	autoroute, 1 voie expresse, aéroport	3	MA

1651	OULED-FAYET	2 voies expresses	2	MA
1652	EL-ACHOUR	autoroute	1	FA
1653	DRARIA	Artères principales et secondaires	0	FA
1654	DOUERA	2 autoroutes, 2 voies expresses, train	5	FOA
1655	BABA-HASSEN	autoroute, 1 voie expresse	2	MA
1656	KHRAICIA	Autoroute	1	FA
1657	SHAOULA	Train, 1 voie expresse	2	MA

Source : A. Djellata

L'indicateur de structuration est obtenu par la combinaison des résultats des paramètres 3 et 4 précédemment définis, un croisement entre les données de *situation spatio-fonctionnelle* et *d'accessibilité* est réalisé suivant une somme ordinale permettant de définir des catégories de communes en fonction de leur potentiel de structuration (voir tableau 5.22). Le paramètre *situation spatio-fonctionnelle* connaît une évaluation en 4 échelons (niveau 1=3 points, niveau 2 = 2 points, niveau 3 et 4 = 1 point), le paramètre degré *d'accessibilité* est quant à lui évalué en 3 échelons (forte accessibilité = 3 points, moyenne accessibilité = 2 points, faible accessibilité = 1 point). La somme pondérée de deux paramètres permet au final la formalisation de l'indicateur de structuration en trois catégories de communes, celles à forte, moyenne et faible structuration. Cet indicateur permet la visualisation instantanée et évolutive du niveau de structuration des communes algéroises alertant sur d'éventuels équilibres structurels à apporter.

Il ressort de cette matrice un ratio assez important de communes qui possèdent une structuration élevée (28%), la grande majorité de ces communes est localisée en hypercentre, d'autres telles Bab Ezzouar et Dar El Beida, à structuration élevée, se démarquent en tant que nouveaux pôles de structuration et de rééquilibrage du territoire métropolitain. 49% des communes possèdent une structuration moyenne, le reste des communes n'affiche qu'un faible indicateur de structuration.

Tableau 5.22. Indicateur de structuration des communes d'Alger

Code commune	Commune	Localisation spatio-fonctionnelle	Pondération	Degré d'accessibilité	Pondération	TOTAL	Indicateur de structuration
							Structuration élevée 5-6
		Hyper centre Niveau 1	3	forte Accessibilité FOA	3	Max de points 6	Structuration élevée 5-6
		Centralités supra-communales Niveau 2	2	moyenne Accessibilité MA	2		Structuration moyenne 3-4
		Centralités communales Niveau 3	1	faible Accessibilité FA	1		Structuration faible 1-2
		Centralités complémentaires Niveau 4	1				
1601	ALGER-CENTRE	Niveau 1	3	MA	2	5	Structuration élevé
1602	SIDI-M_HAMED	Niveau 1	3	FOA	3	6	Structuration élevé
1603	EL-MADANIA	Niveau 1	3	FA	1	4	Structuration moyenne
1604	BELOUIZDAD	Niveau 1	3	FOA	3	6	Structuration élevé
1605	BAB-EL-OUED	Niveau 1	3	MA	2	5	Structuration élevé
1606	BOLOGHINE	Niveau 3	1	FA	1	2	Structuration faible
1607	CASBAH	Niveau 1	3	MA	2	5	Structuration élevé
1608	OUED-KORICHE	Niveau 1	3	MA	2	5	Structuration élevé
1609	BIR-MOURAD-RAIS	Niveau 3	1	MA	2	3	Structuration moyenne
1610	EL-BIAR	Niveau 1	3	FA	1	4	Structuration moyenne
1611	BOUZAREAH	Niveau 3	1	FA	1	2	Structuration faible
1612	BIR-KHADEM	Niveau 2	2	FA	1	3	Structuration moyenne
1613	EL-HARRACH	Niveau 2	2	FOA	3	5	Structuration élevé
1614	BARAKI	Niveau 2	2	FOA	3	5	Structuration élevé
1615	OUED-SMAR	Niveau 3	1	MA	2	3	Structuration moyenne
1616	BOUROUBA	Niveau 3	1	MA	2	3	Structuration moyenne
1617	HUSSEIN-DEY	Niveau 1	3	FOA	3	6	Structuration élevé
1618	KOUBA	Niveau 2	2	MA	2	4	Structuration moyenne
1619	BADJERRAH	Niveau 3	1	MA	2	3	Structuration moyenne
1620	DAR-EL-BEIDA	Niveau 2	2	FOA	3	5	Structuration élevé
1621	BEB-EZZOUAR	Niveau 2	2	FOA	3	5	Structuration élevé
1622	BEN-AKNOUN	Niveau 2	2	MA	2	4	Structuration moyenne
1623	DELY-IBRAHIM	Niveau 2	2	MA	2	4	Structuration moyenne
1624	EL-HAMMAMET	Niveau 3	1	FA	1	2	Structuration faible
1625	RAIS-HAMIDOU	Niveau 3	1	FA	1	2	Structuration faible

1626	DJISR-KSENTINA	Niveau 2	2	FOA	3	5	Structuration élevé
1627	EL-MOURADIA	Niveau 1	3	FA	1	4	Structuration moyenne
1628	HYDRA	Niveau 3	1	FA	1	2	Structuration faible
1629	MOHAMMADIA	Niveau 2	2	MA	2	4	Structuration moyenne
1630	BORDJ-EL-KIFFANE	Niveau 4	1	MA	2	3	Structuration moyenne
1631	EL-MAGHARIA	Niveau 1	3	MA	2	5	Structuration élevé
1632	BENI-MESSOUS	Niveau 3	1	FA	1	2	Structuration faible
1633	EUCALYPTUS	Niveau 2	2	MA	2	4	Structuration moyenne
1634	BIRTOUTA	Niveau 2	2	FOA	3	5	Structuration élevé
1635	TASSALA-EL-MERDJA	Niveau 3	1	MA	2	3	Structuration moyenne
1636	OULED-CHEBEL	Niveau 3	1	MA	2	3	Structuration moyenne
1637	SIDI-MOUSSA	Niveau 3	1	FA	1	2	Structuration faible
1638	AIN-TAYA	Niveau 3	1	FA	1	2	Structuration faible
1639	BORDJ-EL-BAHRI	Niveau 2	2	FA	1	3	Structuration moyenne
1640	EL-MARSA	Niveau 3	1	FA	1	2	Structuration faible
1641	HARAOUA	Niveau 3	1	FA	1	2	Structuration faible
1642	ROUIBA	Niveau 2	2	MA	2	4	Structuration moyenne
1643	REGHAIA	Niveau 2	2	MA	2	4	Structuration moyenne
1644	AIN-BENIAN	Niveau 2	2	FA	1	3	Structuration moyenne
1645	STAOUALI	Niveau 3	1	MA	2	3	Structuration moyenne
1646	ZERALDA	Niveau 2	2	MA	2	4	Structuration moyenne
1647	MAHELMA	Niveau 2	2	MA	2	4	Structuration moyenne
1648	RAHMANIA	Niveau 3	1	FA	1	2	Structuration faible
1649	SOUIDANIA	Niveau 3	1	FA	1	2	Structuration faible
1650	CHERAGA	Niveau 2	2	MA	2	4	Structuration moyenne
1651	OULED-FAYET	Niveau 3	1	MA	2	3	Structuration moyenne
1652	EL-ACHOUR	Niveau 2	2	FA	1	3	Structuration moyenne
1653	DRARIA	Niveau 3	1	FA	1	2	Structuration faible
1654	DOUERA	Niveau 2	2	FOA	3	5	Structuration élevé
1655	BABA-HASSEN	Niveau 3	1	MA	2	3	Structuration moyenne
1656	KHRAICIA	Niveau 3	1	FA	1	2	Structuration faible
1657	SHAOULA	Niveau 3	1	MA	2	3	Structuration moyenne

Source : A. Djellata

5.4.2 Formalisation de l'indicateur synthétique de Dynamique territoriale

A cette étape de notre démarche l'on va procéder à la formalisation de *l'indicateur synthétique de dynamique territoriale (ISD)*, issu de la combinaison des résultats des indicateurs de potentiel de développement et de structuration (voir figure 5.16). Le croisement des données de ces indicateurs est traduit sous forme d'une catégorisation des communes suivant leur niveau de dynamique, cet indicateur joue le rôle d'un baromètre évaluant les capacités d'attractivité des communes algéroises sur la base de leur niveau d'équipement, de leur potentiel foncier en friche, leur localisation spatio-fonctionnelle et de leur degré d'accessibilité. Cet indicateur peut être utilisé indépendamment en tant que source d'information relative aux dynamiques de structuration des communes.

Le tableau 5.23 présente les résultats relatifs à l'indicateur synthétique de dynamique traduisant le potentiel d'attractivité de chaque commune. Une échelle d'évaluation allant de 0 à 2 traduite en somme pondérée avec un coefficient maximum de 3, permet de définir trois catégories de dynamique communale. La première catégorie regroupe les communes à fort potentiel d'attractivité possédant les caractéristiques les plus avantageuses pour une localisation attractive. Notre classement en définit trois (El-Harrach, Hussein-Dey et Djisr-Ksentina). La deuxième catégorie regroupe les communes à moyenne dynamique possédant tantôt une dynamique de développement favorable et un niveau de structuration moyen, tantôt inversement - ces communes représentent à notre sens, vu leurs potentialités, la deuxième génération de pôles stratégiques aidant au rééquilibrage de la structure globale à l'image des communes de Bab Ezzouar, Dar El Beida, Birtouta ou Chéraga. La dernière catégorie de communes et la plus importante, possède un faible potentiel (voir tableau 5.24). Une représentation cartographique (figure 5.18) permet de visualiser la répartition spatiale de ces classes de communes sur le territoire de la wilaya d'Alger. La figure 5.17 présente la répartition en ratio des différentes catégories de communes suivant l'indicateur synthétique de dynamique, où seuls 5% des communes possèdent un indicateur de dynamique fort, 17,5 % du total des communes présentent un indicateur de dynamique moyen, alors que plus de 77% des communes possèdent un potentiel de dynamique faible. Ces résultats démontrent un déséquilibre clair dans la grille de structuration des communes algéroises et apportent des données de références pour les communes-cibles du modèle AfLAM. Il est clair, suite à cette lecture, que deux types de dynamique communale se démarquent : la première regroupe les différentes conditions d'une dynamique positive, la deuxième conjugue paramètres positif et négatif mais possède quand même un fort potentiel de développement.

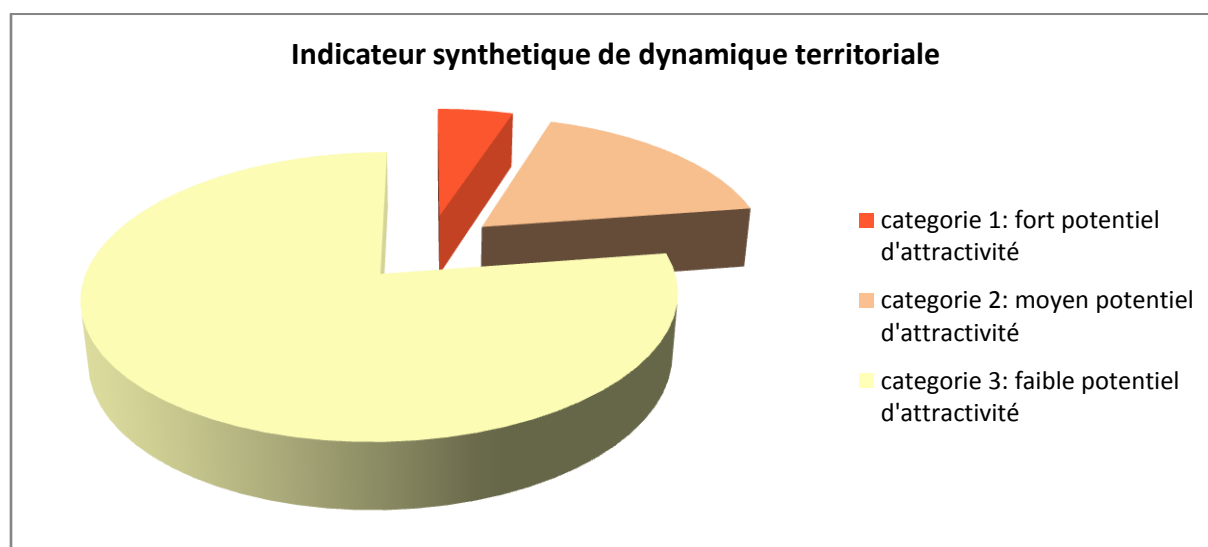
Tableau 5.23 Classement en catégories des communes d'Alger selon le potentiel d'attractivité métropolitain

Code commune	Commune	Échelle d'appréciation		Échelle d'appréciation		Échelle d'appréciation		
		Pondération	Pondération	Pondération	Pondération	Pondération	Pondération	
		Potentiel de développement Favorable PF	1	Structuration élevée	2	Total	Catégorie 1 : Dynamique forte	3 pts
				Structuration moyenne	1		Catégorie 2 : Dynamique moyenne	2 pts
		Potentiel de développement défavorable PD	0	Structuration faible	0	Max de points 3	Catégorie 3 : Dynamique faible	0-1 pts
		Indicateur du potentiel de développement		Indicateur de structuration			Indicateur Synthétique de Dynamique	
		Max de points 1		Max de points 2				
1601	ALGER-CENTRE	-	-	Structuration élevée	2	-	Données incomplètes	
1602	SIDI-M_HAMED	PD	0	Structuration élevée	2	2	Catégorie 2	
1603	EL-MADANIA	DD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3	
1604	BELOUIZDAD	-	-	Structuration élevée	2	-	Données incomplètes	
1605	BAB-EL-OUED	-	-	Structuration élevée	2	-	Données incomplètes	
1606	BOLOGHINE	PD	0	Structuration faible	0	0	Catégorie 3	
1607	CASBAH	-	-	Structuration élevée	2	-	Données incomplètes	
1608	OUED-KORICHE	-	-	Structuration élevée	2	-	Données incomplètes	
1609	BIR-MOURAD-RAIS	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3	
1610	EL-BIAR	PD	0	Structuration moyenne	1	0	Catégorie 3	
1611	BOUZAREAH	PD	0	Structuration faible	0	0	Catégorie 3	
1612	BIR-KHADEM	PD	0	Structuration moyenne	1	0	Catégorie 3	
1613	EL-HARRACH	PF	1	Structuration élevée	2	3	Catégorie 1	
1614	BARAKI	PD	0	Structuration élevée	2	2	Catégorie 2	
1615	OUED-SMAR	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3	
1616	BOUROUBA	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3	
1617	HUSSEIN-DEY	PF	1	Structuration élevée	2	3	Catégorie 1	
1618	KOUBA	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3	
1619	BADJERRAH	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3	
1620	DAR-EL-BEIDA	PD	0	Structuration élevée	2	2	Catégorie 2	
1621	BEB-EZZOUAR	PD	0	Structuration élevée	2	2	Catégorie 2	
1622	BEN-AKNOUN	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3	
1623	DELY-IBRAHIM	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3	
1624	HAMMAMET	PD	0	Structuration faible	0	0	Catégorie 3	
1625	RAIS-HAMIDOU	PD	0	Structuration faible	0	0	Catégorie 3	

1626	DJISR-KSENTINA	PF	1	Structuration élevé	2	3	Catégorie 1
1627	EL-MOURADIA	-	-	Structuration moyenne	1	-	Données incomplètes
1628	HYDRA	PD	0	Structuration faible	0	0	Catégorie 3
1629	MOHAMMADIA	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3
1630	BORDJ-EL-KIFFANE	PF	1	Structuration moyenne	1	2	Catégorie 2
1631	EL-MAGHARIA	PD	0	Structuration élevé	2	2	Catégorie 2
1632	BENI-MESSOUS	PD	0	Structuration faible	0	0	Catégorie 3
1633	EUCALYPTUS	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3
1634	BIRTOUTA	PD	0	Structuration élevé	2	2	Catégorie 2
1635	TASSALA-EL-MERDJA	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3
1636	OULED-CHEBEL	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3
1637	SIDI-MOUSSA	PD	0	Structuration faible	0	0	Catégorie 3
1638	AIN-TAYA	PD	0	Structuration faible	0	0	Catégorie 3
1639	BORDJ-EL-BAHRI	PD	0	Structuration moyenne	1	0	Catégorie 3
1640	EL-MARSA	PD	0	Structuration faible	0	0	Catégorie 3
1641	HARAOUA	PD	0	Structuration faible	0	0	Catégorie 3
1642	ROUIBA	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3
1643	REGHAIA	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3
1644	AIN-BENIAN	PF	1	Structuration moyenne	1	2	Catégorie 2
1645	STAOUALI	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3
1646	ZERALDA	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3
1647	MAHELMA	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3
1648	RAHMANIA	PD	0	Structuration faible	0	0	Catégorie 3
1649	SOUIDANIA	PD	0	Structuration faible	0	0	Catégorie 3
1650	CHERAGA	PF	1	Structuration moyenne	1	2	Catégorie 2
1651	OULED-FAYET	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3
1652	EL-ACHOUR	PD	0	Structuration moyenne	1	0	Catégorie 3
1653	DRARIA	PD	0	Structuration faible	0	0	Catégorie 3
1654	DOUERA	PD	0	Structuration élevé	2	2	Catégorie 2
1655	BABA-HASSEN	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3
1656	KHRAICIA	PD	0	Structuration faible	0	0	Catégorie 3
1657	SHAOULA	PD	0	Structuration moyenne	1	1	Catégorie 3

Source : A. Djellata

Figure 5.17. Part des communes selon l'indicateur synthétique de dynamique territoriale



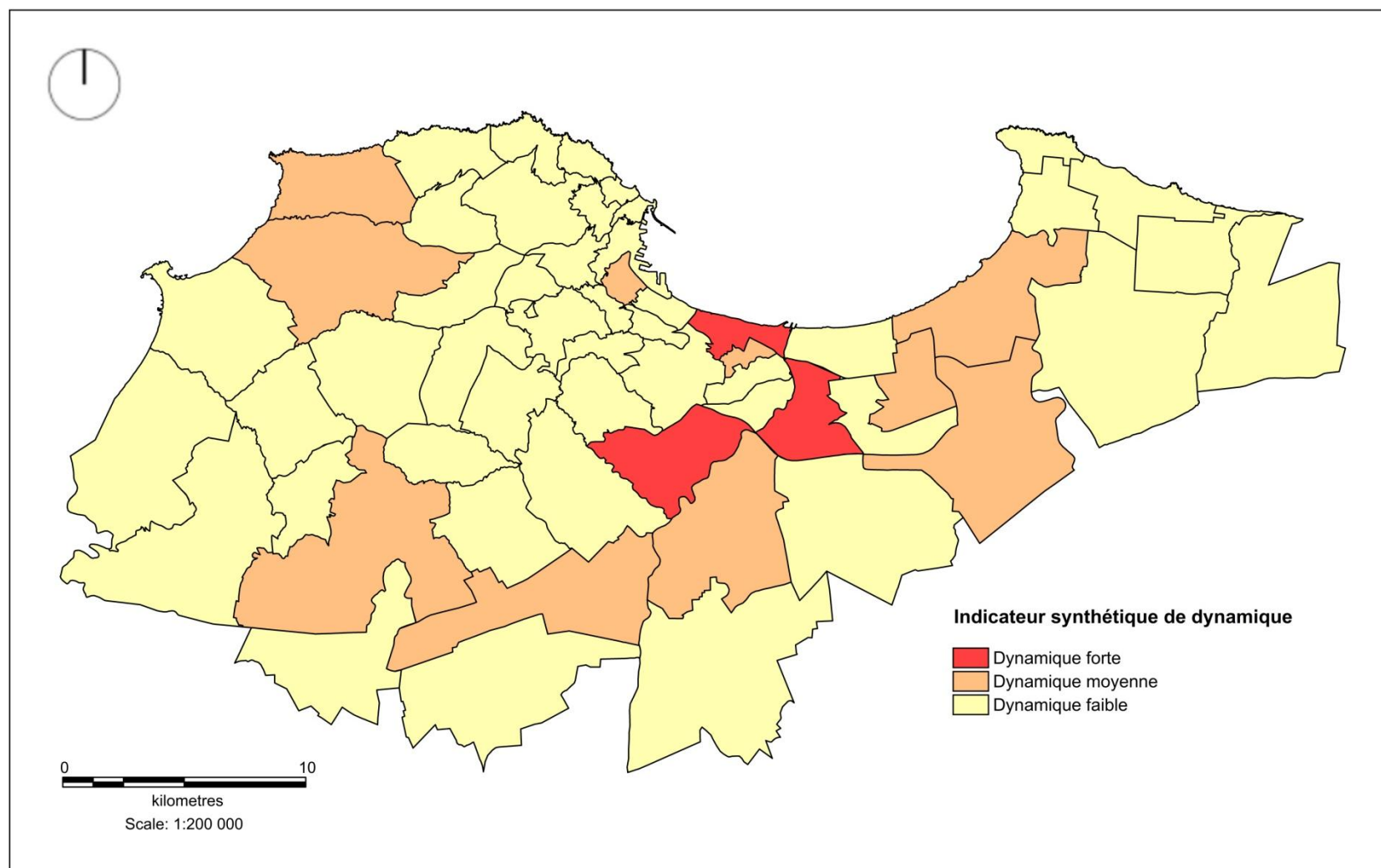
Source : A. Djellata

Tableau 5.24. Communes d'Alger suivant leur dynamique de développement (indicateur synthétique de dynamique territoriale)

Catégorie	Catégorie 1 : Dynamique forte	Catégorie 2 : Dynamique moyenne	Catégorie 3 : Dynamique faible
Caractéristiques	-potentiel de développement favorable /structuration élevé	-potentiel de développement favorable /structuration moyenne -potentiel de développement défavorable /structuration élevé	-potentiel de développement favorable /structuration faible - potentiel de développement défavorable /structuration moyenne - potentiel de développement défavorable /structuration faible
Communes	EL-HARRACH HUSSEIN-DEY DJISR-KSENTINA	SIDI-M_HAMED BARAKI DAR-EL-BEIDA BEB-EZZOUAR BORDJ-EL-KIFFANE EL-MAGHARIA AIN-BENIAN BIRTOUTA CHERAGA DOUERA	EL-MADANIA / BOLOGHINE / BIR-MOURAD-RAIS / EL-BIAR / BOUZAREAH BIR-KHADEM/ OUED-SMAR /BOUROUBA KOUBA / BAJERRAH / BEN-AKNOUN DELY-IBRAHIM / HAMMAMET RAIS-HAMIDOU / HYDRA / MOHAMMADIA / BENI-MESSOUS EUCALYPTUS / TASSALA-EL-MERDJA OULED-CHEBEL / SIDI-MOUSSA AIN-TAYA / BORDJ-EL-BAHRI EL-MARSA / HARAOUA / ROUIBA REGHAIA / STAOUALI ZERALDA / MAHELMA / RAHMANIA SOUIDANIA / OULED-FAYET / EL-ACHOUR DRARIA / BABA-HASSEN KHRAICIA / SHAOULA/

Source: A. Djellata

Figure 5.18. Part des communes selon indicateur synthétique de dynamique territoriale



Source: A. Djellata

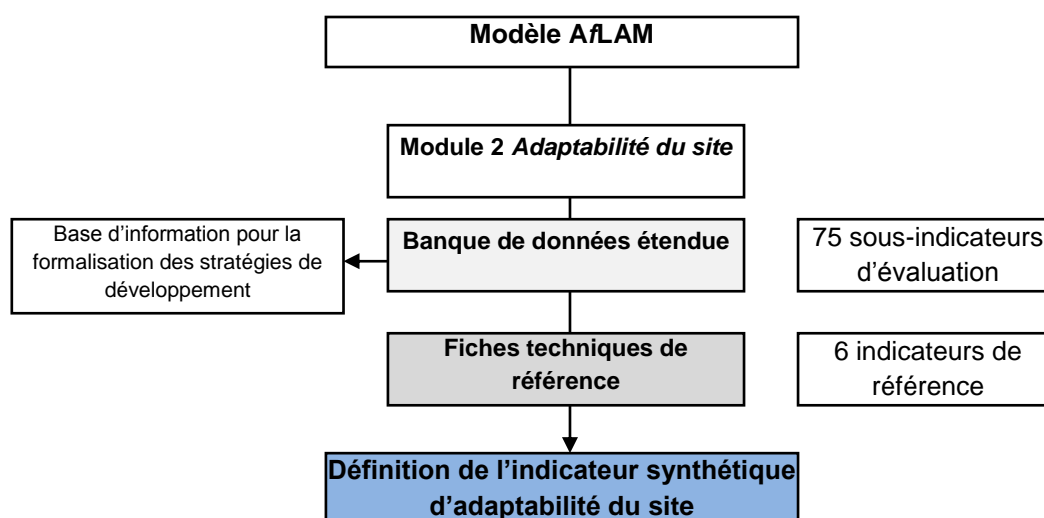
5.5 Construction du module 2, *Adaptabilité du site* « A »

Le module *Adaptabilité* traduit les données relatives au foncier spécifiquement en friche des territoires communaux d'Alger, il renferme les données fonctionnelle et structurelle du foncier en friche au service d'une prise de décision stratégique dans le cadre du modèle AfLAM. Il se matérialise sous forme d'un *indicateur synthétique d'adaptabilité du site ISA* issu de la combinaison des résultats de la banque de données des friches. Ainsi les friches sont classées en catégories suivant leur niveau d'adaptabilité à l'accueil de nouvelles activités.

5.5.1 Indicateurs de référence du module *Adaptabilité du site*

Nous développons en ce qui suit la grille de lecture relative aux friches et traduite dans le modèle AfLAM sous forme de banque de données sur la base de la synthétisation de sept groupes d'indicateurs (identitaire, fonctionnel, juridico-institutionnel, économique, environnementaux, sociaux, foncier et immobilier) impliquant la définition de 75 sous-indicateurs au total (voir tableau 5.25). Cette évaluation étendue de toutes les friches de chaque commune d'Alger sert non seulement à la définition de fiches techniques de référence¹¹⁵ pour le fonctionnement du modèle AfLAM, mais sert aussi comme base d'information indépendante utile pour la visualisation de l'état du foncier communal et de ses composantes structurelles, pouvant ainsi être utile aux pouvoirs locaux et métropolitains pour la définition et la mise en œuvre de leurs stratégies de développement - d'autant plus que ces banques de données sont multidimensionnelles et pluridisciplinaires. Leur efficacité dépendra principalement du niveau d'actualisation de leurs données. (Voir figure 5.19)

Figure 5.19. Applications banque de données et fiches techniques module adaptabilité du site



Source : A. Djellata

¹¹⁵ Ainsi toutes les friches de chacune des 57 communes d'Alger sont évaluées et traduites sous forme de fiche technique de référence.

Tableau 5.25. Sous-indicateurs de localisation relevant des friches pour la banque de données étendue

Volet d'intérêt	Indicateur	Sous-indicateurs d'évaluation des friches	Total 75 sous-indicateurs				
attractivité	Indicateur identitaire	Localisation de la friche	Situation dans le tissu urbain (ancien, moderne, contemporain) Situation dans le quartier (typologie du tissu, densité, capacité) Image de la ville Vocation fonctionnelle du quartier de la friche	11			
		Cadre de vie	Valeur patrimoniale du cadre bâti avoisinant				
		Attribut de la friche	Qualité du paysage de proximité Historique de la friche Type de friche Affectation initiale Affectations transitoire État d'activité				
	Indicateur fonctionnel	Accessibilité	Accessibilité au quartier Accessibilité à la friche	10			
		Flux et réseaux	Type de flux (mécanique / piéton /cyclable) Hiérarchisation des réseaux Densité du réseau routier Modes de transport Présence de congestion Qualité des transports terrestre Disponibilité des TIC Disponibilité des ressources naturelles et énergétiques				
			Indicateur juridico institutionnel		Statut de la friche	Statut juridique de la friche Seuil limite de densification Nature de l'occupation du sol Possibilité de montage foncier Stratégie de développement locale	13
					Gouvernance	Flexibilité des instruments en vigueur Performance des services administratifs Disponibilité et facilité d'accès à l'information Importance du mouvement associatif	
					Mécanisme financier	Qualité des services bancaires et financier Une fiscalité intéressante Politique financière locale (montage PPP/ portage financier) Existence d'aide et de facilitation publiques	
			Indicateur économique		Cout	Cout du terrain en friche (M ²) Cout de la main d'œuvre qualifié Cout des énergies et ressources naturelle Cout des TIC	11
					Environnement économique	Environnement concurrentiel Flexibilité, compétitivité et innovation Préséance d'un environnement professionnel performant et prestigieux Disponibilité de main d'œuvre qualifiée Proximité du lieu de résidence du personnel Proximité du marché	

			Accès à des compétences complémentaire de proximité (sous-traitants, fournisseurs, centre d'étude, conseil, expertise, assurance)	
Qualité de vie	indicateur environnemental	Qualité naturelle	Pollution des sols et sous-sols de la friche Niveau de dégradation des écosystèmes Qualité et disponibilité des espaces verts Réserves en eaux souterraines	8
		Qualité anthropique	La sécurité, Gestion des risques majeurs Gestion et recyclage des déchets	
	indicateur social	Confort fonctionnel	Qualité de l'offre de logements Qualité de l'offre d'emplois Qualité et diversification de l'offre de transports publics Niveau et qualité de l'offre commerciale et de service Accès et niveau des infrastructures de santé	9
		Confort physique	Confort thermique, Confort lumineux (éblouissement, niveau d'éclairage) Confort acoustique (calme, bruit)	
foncier à renouveler	Indicateur foncier et immobilier	Caractéristique technique de la fiche	Surface totale Surface bâti Viabilisation et son état Nature du sol (géotechnique) Existence des servitudes et leur état	13
		Cadre bâti	État des ouvrages et constructions existantes (structure, installation, état du sol....) Qualité architecturale Type de construction Style de construction Valeur du bâti Densité Niveau d'équipement Possibilité de remembrement	

Source : A. Djellata inspiré de Djellata (2006)

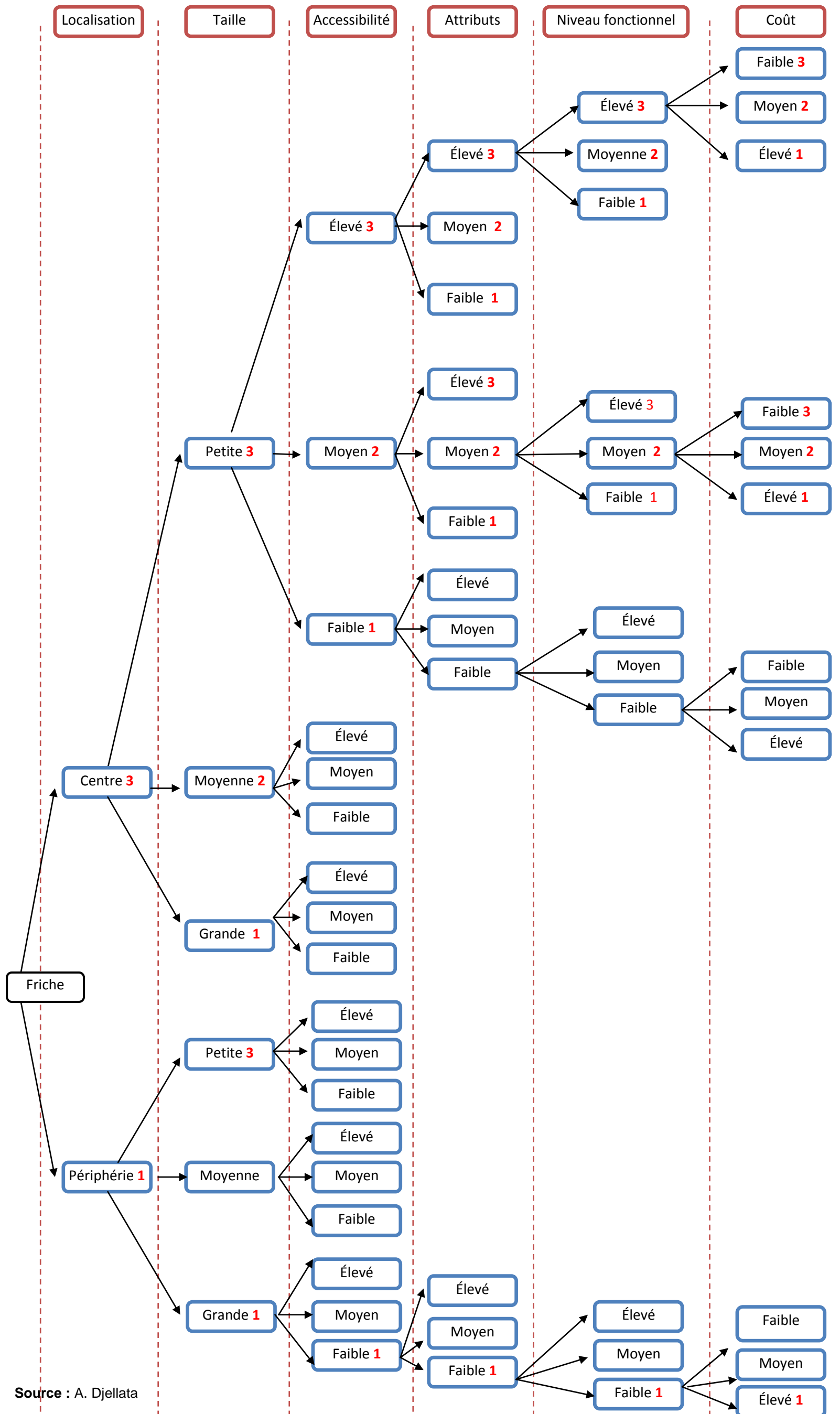
Ces données sont traduites sous forme de fiches techniques de référence (voir tableau 5.26). Suivant les besoins formulés par les investisseurs, tel ou tel indicateur peut être exploré plus en détail au niveau de la banque de données étendue, mais pour les besoins de notre recherche nous avons limité la lecture de croisement à 6 indicateurs de références en concordance avec les indicateurs de référence évaluant les activités. Ont été ainsi retenu : la Localisation, la Taille, l'Accessibilité et réseaux, les Attributs de la friche, le Niveau fonctionnel avoisinant et le Cout. La catégorisation des friches suivant leur niveau d'adaptabilité, est obtenu avec la somme pondérée de chaque indicateur. Ainsi, suivant les différents cas de figures possibles et comme illustré dans la figure 5.20, une friche possédant les meilleures caractéristiques d'adaptabilité peut atteindre un maximum de 18 points, alors que la friche la plus défavorable ne pourra totaliser que 6 points.

Tableau 5.26. Fiche technique de référence des friches

Sous-critères	Indicateur et Sous indicateur		Échelle d'appréciation	Pondération
1 Localisation	Situation dans le tissu urbain		Centre	3
			Périphérie	1
2 Taille	Surface totale		Petite	3
			Moyenne	2
			Grande	1
3 Accessibilité et réseaux	Accessibilité de la friche		Bonne	3
			Moyenne	2
			Faible	1
4 Attribut de la friche	Statut juridique de la friche	Étatique	Élevé Non pollué Équipé	3
		Privé		
	Type d'occupation	Terrain nu	Moyen Équipé Pollué ou Non pollué Non équipé	2
		Bâti		
	Pollution des sols et sous-sol	Très Pollué	Faible Pollué Non équipé	1
		Pollué		
Niveau d'équipement	Bâti Équipé	Pollué Non équipé	3	
	VRD Équipé			
Niveau des services et équipements d'accompagnement	Élevé	Élevé Élevé Élevé Élevé Élevé Élevé Moyen	3	
	Moyen			
5 niveau fonctionnel avoisinant	Faible	Moyen Élevé Élevé Faible Élevé Moyen Moyen Moyen Moyen Moyen Moyen Moyen Faible	2	
	Performance			
	Environnement économique			
Qualité de l'offre de logements	Élevé	Faible Élevé Faible Faible Moyen Faible Faible Faible Faible Faible	1	
	Moyen			
	Faible			
6 Cout	Cout du terrain en friche		Faible	3
			Moyen	2
			Élevé	1

Source : A. Djellata

Figure 5.20. Organigramme arborescent de formalisation de l'indice synthétique d'adaptabilité du site



18 pts maximum

6pts minimum

Source : A. Djellata

5.5.2 Formalisation de l'Indicateur synthétique d'Adaptabilité du site

Les résultats relatifs à l'indicateur synthétique d'adaptabilité (ISA) correspondant à la capacité d'accueil des friches, nous permettent d'identifier une structuration en trois catégories suivant le score que totalise chaque friche. Le tableau 5.27 traduit ces résultats comme suit : la première catégorie à forte adaptabilité correspond aux friches totalisant un score entre 14 et 18, soit des indicateurs de référence majoritairement à bonne évaluation. Ces friches possèdent ainsi les meilleures aptitudes quant à l'accueil d'activités attractives. La deuxième catégorie à moyenne adaptabilité possède un taux de réponse globalement moyen des indicateurs de référence ou se situe aux extrémités positives et négatives de l'évaluation. La troisième et dernière catégorie représente la catégorie la plus défavorable, les friches à faible adaptabilité qui possèdent des indicateurs de référence majoritairement négatifs, présentant que peu d'intérêt pour la localisation d'activité vu leur caractéristiques négatives.

Tableau 5.27. Indicateur synthétique d'adaptabilité du site

Catégorie de friches	Score	Caractéristiques	
Catégorie 1 Forte adaptabilité	$14 \leq \text{Score} \leq 18$	Friches présentant les meilleures capacités d'adaptabilité, avec des niveaux de réponse :	<ul style="list-style-type: none"> - Situation : centre, - Taille : petite à moyenne - Accessibilité : élevé à moyenne - Attribut : élevé à moyen - Niveau fonctionnel : élevé à moyen, - Cout : moyen à élevé
Catégorie 2 Moyenne adaptabilité	$10 \leq \text{Score} < 14$	Friches présentant des capacités d'adaptabilité moyennes, avec un niveau de réponse acceptable mais présentant malgré tout des manques sur certains critères avec des niveaux de réponse :	<ul style="list-style-type: none"> - Situation : centre ou périphérie - Taille : petite à grande - Accessibilité : élevé à moyenne - Attribut : élevé à moyen - Niveau fonctionnel : élevé à moyen - Cout : faible à moyen
Catégorie 3 Faible adaptabilité	$6 \leq \text{Score} < 10$	Friches présentant des capacités d'adaptabilité assez faible, avec un niveau de réponse très faible. avec des niveaux de réponse :	<ul style="list-style-type: none"> - Situation : périphérie - Taille : moyenne à grande - Accessibilité : moyenne à faible - Attribut : moyen à faible - Niveau fonctionnel : moyen à faible - Cout : faible à élevé

Source : A. Djellata

5.6 Formalisation de l'Indice d'interface paramètres Dynamique/Adaptabilité D/A (InIP)

L'indice d'interface paramètres nous renseigne sur la dynamique de développement d'une commune et sur la nature du foncier qu'elle recèle. Ces données, représentatives des paramètres territoriaux, sont la substance sur laquelle repose la visualisation des choix de localisation développée par notre modèle. Différentes catégories de structure territoriales peuvent être rencontrées. Les communes possédant une forte dynamique de développement et un foncier en friche majoritairement à forte adaptabilité représentent des territoires communaux fortement stratégiques pour la métropolisation d'Alger, en revanche les communes à forte dynamique mais avec le foncier majoritaire à faible adaptabilité seront identifiées comme communes moyennement stratégiques. Les communes les moins stratégiques sont celles combinant une faible dynamique de développement et un foncier à faible adaptabilité. Ces cas de figure, ainsi que toutes les possibilités liées à l'indice d'interface paramètres, sont explicités dans le tableau 5.28.

Il nous a été impossible de présenter une vérification réelle combinant dynamique de développement et adaptabilité des friches, vue différentes difficultés :

- La surface importante des friches par commune
- La difficulté d'accès aux données (services publique et propriétaires privées)
- Le temps de recherche nécessaire très important
- Le manque de personnel technique de recherche.

Nous avons néanmoins présenté en chapitre 6 un exemple de fiche technique et du mode de représentation à suivre pour le modèle sur un quartier de la commune de Hussein Dey commune à forte dynamique de développement (catégorie 1).

Tableau 5.28. Indice d'Interface paramètres spatiaux Dynamique/Adaptabilité D/A InIP

Territoires communaux fortement stratégiques	Territoires communaux moyennement stratégiques	Territoires communaux faiblement stratégiques
Fort potentiel d'attractivité Foncier majoritairement à Forte adaptabilité	Moyen potentiel d'attractivité Foncier majoritairement à Moyenne adaptabilité	Moyen potentiel d'attractivité Foncier majoritairement à Faible adaptabilité
Fort potentiel d'attractivité Foncier majoritairement à Moyenne adaptabilité	Fort potentiel d'attractivité Foncier majoritairement à Faible adaptabilité	Faible potentiel d'attractivité Foncier majoritairement à Moyenne adaptabilité
Moyen potentiel d'attractivité Foncier majoritairement à Forte adaptabilité	Faible potentiel d'attractivité Foncier majoritairement à Forte adaptabilité	Faible potentiel d'attractivité Foncier majoritairement à Faible adaptabilité

Source : A. Djellata

5.7 Retour sur les résultats méthodologiques de recherche

Le fonctionnement du modèle AfLAM se base sur un tableau de bord stratégique qui combine différents niveaux de structuration et d'interfaces capables de matérialiser la structure opérationnelle du modèle, afin de produire des scénarios d'aide à la décision en tant que résultat opérationnel de recherche. Mais au-delà de ces résultats opérationnels, la structure hiérarchique du modèle AfLAM permet, tout le long de son processus d'application, de produire des résultats de recherche méthodologiques à multiples utilisations, traduit notamment en 3 échelons d'information : ceux des indicateurs de référence (échelon 1), des indicateurs synthétiques (échelon 2) et d'indices d'interfaces (échelon 3) (voir figure 5.21).

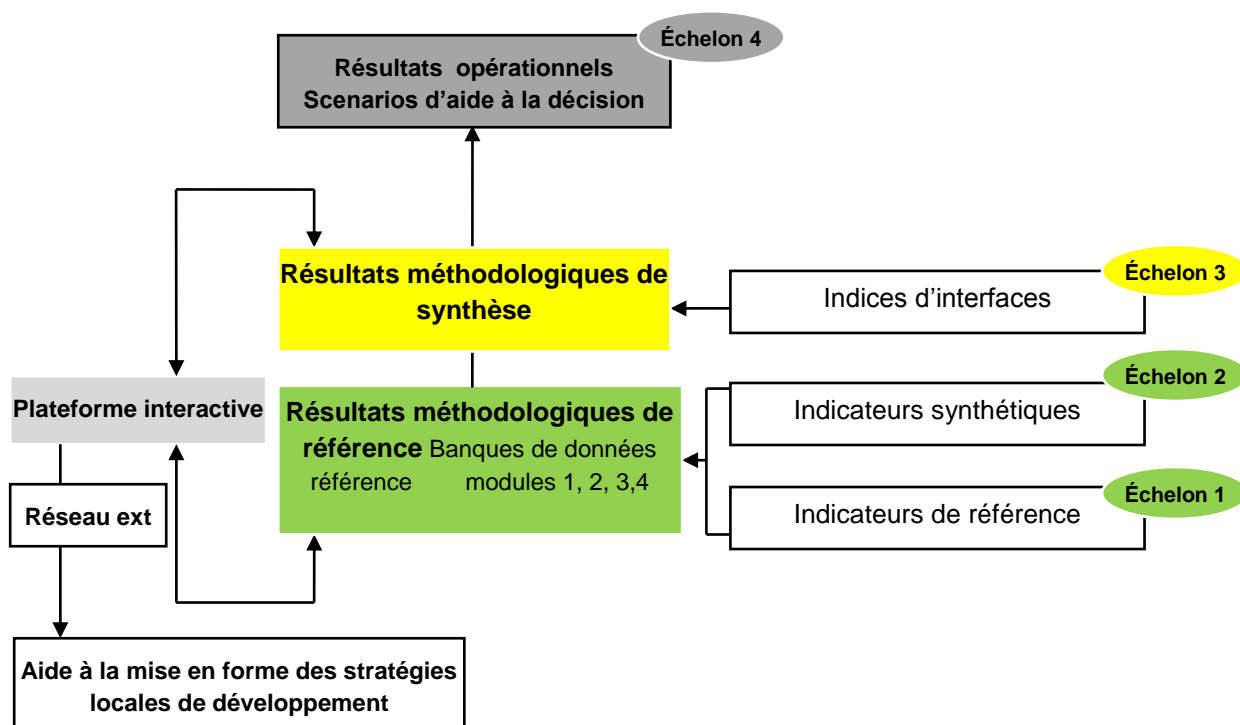
Les indicateurs de référence d'échelon 1 de la pyramide des résultats (voir figure 4.12 chapitre 4) permettent de produire des résultats partiels de recherche au niveau de chaque module **hors du modèle**, par exemple (i) visualiser via une plateforme interactive les capacités foncières et le niveau d'équipement et de structuration à échelle ponctuelle pour des projections urbaines stratégiques ; (ii) exploiter la banque de données de référence consultable dans le cadre de la mise en place de plans de développement permettant d'orienter les actions d'aménagement en se référant aux besoins de localisation des activités attractives ; ou encore (iii) utilisation parallèle en tant que base de données et d'alerte relative à l'exploration des effets générés par l'implantation de telle ou telle activité sur un territoire

sur le plan social et environnemental, dans le cadre de la mise en place de plans locaux de développement (PCD).

Par ailleurs, les échelons 1 et 2 permettent d'accéder à des résultats et données de base concernant les communes, les friches, les activités et les impacts de ces dernières sur la qualité de vie et représentent des banques de données de référence qui peuvent alimenter différents secteur et organismes de la gestion urbaine sous forme de plateforme interactive, régulièrement actualisée et révisée périodiquement, facilitant de ce fait des prises de décisions multisectorielles hors modèle AfLAM.

L'échelon 3 des résultats méthodologiques concerne les indices d'interfaces (variables et paramètres), ces indices permettent un accès direct aux conclusions et résultats de recherche par catégorie.

Figure 5.21. Résultats de recherche



Source : A. Djellata.

Conclusion du Cinquième Chapitre

Comme développé plus haut, la structure du tableau de bord méthodologique repose sur la combinaison et le croisement des résultats et données de quatre modules du modèle (Dynamique, Adaptabilité, Flexibilité et Impact). Le rôle primordial que joue chaque module dans le fonctionnement de l'ensemble détermine une démarche d'organisation fortement agencé. Les modules qui composent ce tableau de bord, répondent à des préoccupations diverses mais fortement complémentaires, influant, de par leur composantes (critères, indicateurs, indice) et interprétation, sur le fonctionnement global de l'outil et donc sur les résultats décisionnels proposées (chapitre 6). D'où la grande importance à accorder à la construction de ces modules, à la récolte des données, mais surtout aux liens fonctionnels établis entre eux, faisant appel à un choix minutieux des méthodes d'évaluation à intégrer: Méthode WSM (Weight Sum Method ou Somme de notes), méthode AHP (Analytic Hierarchy Process) et des méthodes de sur-classement (ELECTRE I, ELECTRE III et ELECTRE TRI).

L'intérêt de ce tableau de bord repose également dans l'indépendance qui existe entre les modules. Bien que complémentaires, leur mise en forme peut être menée indépendamment facilitant le travail de récolte de données et leur formalisation, ainsi que leur utilisation (indicateurs de références et synthétiques) hors modèle A λ LAM à titre consultatif, par des structures publiques dans le cadre d'opérations de planification urbaine.

A travers ses résultats méthodologiques (échelons 1, 2, 3), le tableau de bord doit être modélisé et structuré de manière rigoureuse, la récolte des données et leur actualisation devraient être réalisés par des experts pluridisciplinaires. Son impact reste double, vu son rôle central dans l'accomplissement de l'aide à la décision du modèle A λ LAM en tant que tel, mais aussi par le biais de la plateforme interactive qu'il transpose au service d'autres applications urbaines de planification.

Le chapitre 6 qui suit traduit le passage à l'étape des résultats opérationnels à travers la démonstration de l'application du modèle et la formalisation des différents scénarios et des aides à la décision possibles. Suivant la démarche d'utilisation de l'outil, nous nous sommes attachés à présenter dans ce chapitre des résultats opérationnels différentes expérimentations relatives à l'outil : une simulation du processus d'aide à la décision traduisant la faisabilité de la démarche et le fonctionnement du modèle A λ LAM, appliqué au cas d'Alger pour une activité métropolitaine sélectionnée (Institut Agronomique Méditerranéen IAM), ainsi que l'évaluation de son apport au PDAU.

Chapitre 6. Fonctionnalités du modèle AfLAM, application opérationnelle

Introduction

De la recherche, par l'opérationnalisation, vers l'innovation – le chemin du progrès socioéconomique et de développement local suit un enchaînement logique sans lequel la politique territoriale et urbaine d'aménagement est condamnée à l'échec. Nous en sommes convaincues tout autant que les acteurs du management urbain chargés de rendre effective et efficace la mise en attractivité de leurs territoires. L'outil d'aide à la décision AfLAM que nous proposons au service de cet objectif offre des possibilités multiples d'élargir leur marge de manœuvre. Il faut cependant démontrer de manière opérationnelle son utilité.

L'acte d'aide à la décision permis par le modèle AfLAM ne peut se matérialiser qu'en prenant l'appui sur les résultats méthodologiques aux différents échelons 1,2 et 3 (indicateurs de références, synthétiques et indices d'interfaces). Cette subordination fonctionnelle est matérialisée par différents scénarios opérationnels (échelon 4) rendus possible à travers les croisements entre les différents modules le composant, suivant l'objectif décisionnel visé.

Le présent chapitre présente un exemple de passage à l'étape des résultats opérationnels. Suivant la démarche d'utilisation de l'outil, nous nous sommes attachés à aborder dans ce dernier chapitre résultats les différentes expérimentations traduisant la faisabilité de la démarche et le fonctionnement du modèle AfLAM, appliqué au cas d'Alger. Une simulation du processus d'aide à la décision avec le modèle AfLAM suivant la démarche d'un investisseur (scenario 1 figure 6.1), viendra retracer le cheminement décisionnel permis par l'outil AfLAM.

6.1 Fonctionnalités opérationnelles de l'outil AfLAM

Nous avons vu précédemment qu'au-delà de son rôle de base de connaissance et de données, notre modèle possède la capacité de formuler des scénarios d'aide à la décision aux fonctionnalités plurielles. Un croisement entre les deux indices d'interfaces (paramètre spatiaux et variables fonctionnelles) permet de matérialiser l'interface Localisation / Prospection « LP » à la base de la proposition de plusieurs possibilités de localisation ou de prospection suivant le scénario décisionnel choisi. (Voir figure 6.1)

Le modèle AfLAM, possède toutes les caractéristiques des outils de gestion spatiale classiques (banque de données), mais se traduit sous forme d'un outil opérationnel à l'environnement dynamique, se démarquant ainsi des outils de gestions statiques tels les SIG. Dans le cadre de la mise en œuvre de la politique d'attractivité préconisée par les stratégies de développement pour Alger, il apporte une aide à la matérialisation des choix stratégiques de développement sur le plan de la gestion du foncier en friche, de l'aide à la localisation des investissements et pour la formulation des orientations futures de développement. Cette polyvalence de démarches que propose le modèle AfLAM, aidera à l'harmonisation des actes d'aménagement et de développement de l'investissement, valorisant de même l'innovation des procédés de gestion initiée par le PDAU sur le plan institutionnel et procédural.

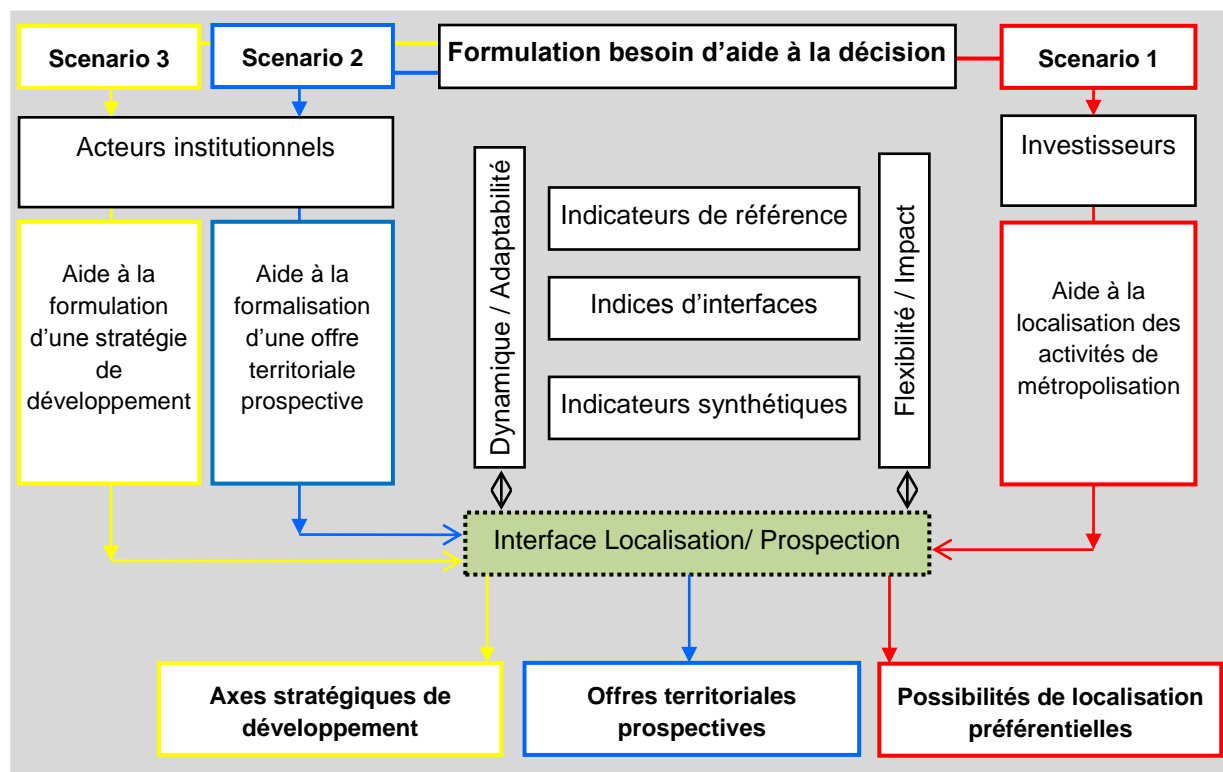
Le modèle AfLAM traduit **trois fonctionnalités opérationnelles d'aide à la décision** :

- Scenario 1 : Aide à la localisation des activités de métropolisation au niveau d'Alger
- Scenario 2 : Aide à la formulation d'une offre territoriale prospective
- Scenario 3 : Aide à la formulation d'une stratégie de développement au niveau communal

Afin de présenter le mode de fonctionnement de notre modèle, ses composantes, principes et résultats, nous avons choisi de développer en détail la démarche décisionnelle relative au scénario 1, celle d'aide à la localisation d'une activité de métropolisation, en s'appuyant sur un exemple concret. Une lecture procédurale des étapes du scénario 2 sera également présentée. Le troisième scénario fait appel quant à lui au modèle AfLAM en tant que plateforme d'information visant à renseigner et alerter les acteurs décisionnels sur les caractéristiques de leur territoire, mais aussi sur les besoins et impacts des activités de métropolisation - des informations indispensables pour la mise en œuvre et la réorientation des choix stratégiques de développement. Selon les modalités de mise en œuvre de

l'analyse par AfLAM, la connaissance et exploration des offres communales par le scénario 2 donnerait lieu à des actes de concertation et négociation entre les différents acteurs décisionnels, aboutissant à la mise en place de stratégies de développement locale (commune) et territoriale (Alger). Enfin, le modèle AfLAM se démarque aussi au niveau du scénario 3 par son aide à la décision sur le plan stratégique, laissant la formulation du choix final à des procédés de participation, concertation et négociation.

Figure 6.1. Scénarios décisionnels qu'offre le modèle AfLAM



Source : A. Djellata

6.2 Scénario 1 d'aide à la localisation d'un Institut Agronomique Méditerranéen au niveau d'Alger

Notre outil exploite dans ce cas une fonctionnalité stratégique d'aide à la décision, mettant en relation des investisseurs (privées, publics, locaux et étrangers) et des instances décisionnelles publiques, en l'occurrence l'ANDI. Il répond à un besoin formulé par un investisseur pour le choix d'une localisation spatio-fonctionnelle au niveau d'Alger.

Le modèle AfLAM dans sa démarche permet à l'investisseur de disposer d'une aide au choix de localisation de son activité à l'échelle communale et ponctuelle (site en friche). Ce processus, initié et supervisé par l'ANDI, permet une plus grande cohérence, traçabilité et efficacité de la démarche de localisation, offrant un droit de regard à l'ANDI sur la localisation des investissements à Alger et un suivi stratégique du processus. Notre modèle intègre dans

sa démarche le principe de négociation entre les deux parties afin d'aboutir à une prise de décision concertée.

La faisabilité opérationnelle de cette démarche (scenario 1) est soutenue par une vérification sur un cas concret (activité à localiser). Notre choix c'est porté sur une activité qui gagne une légitimité grandissante dans le contexte économique actuel marqué par l'insécurité alimentaire, celle d'Institut Agronomique Méditerranéen. L'Algérie œuvre à renforcer sa Coopération avec le CIHEAM (Centre International de Hautes Études Agronomiques Méditerranéennes)¹¹⁶ (MINAGRI, 2016). Cet organisme intergouvernemental possède quatre Instituts agronomiques méditerranéens (IAM) basés à Bari (Italie), Chania (Grèce), Montpellier (France) et Saragosse (Espagne) (CIHEAM, 2016). Il figure dans la liste des activités métropolitaines régionales qui pourraient contribuer au renforcement de l'attractivité de la capitale algérienne. L'implantation d'un institut du CIHEAM à Alger non seulement participerait au renforcement du rôle métropolitain d'Alger, mais représente aussi un cas d'étude très pertinent dans le cadre de la vérification de notre démarche.

6.2.1 Flux décisionnel du scenario-type 1

Le processus d'aide à la décision du modèle AfLAM est engagé lorsqu'un investisseur (public ou privé) émet la volonté d'implanter une activité donnée au niveau du territoire métropolitain d'Alger (57 communes). Notre modèle à l'approche multicritère va le guider pour trouver la localisation communale et le foncier en friche les plus adaptés aux besoins de son activité. Ce processus passe par trois étapes (voir Figure 6.2), combinant propositions issues du fonctionnement du modèle et négociations entre acteurs.

Les étapes chronologiques se présentent comme suit :

1. L'évaluation de l'activité,
2. La définition d'un choix des communes aptes à recevoir l'activité
3. Et la définition des friches adaptées à l'activité sur ces territoires communaux,
4. Aboutissant à la formulation d'un choix final.

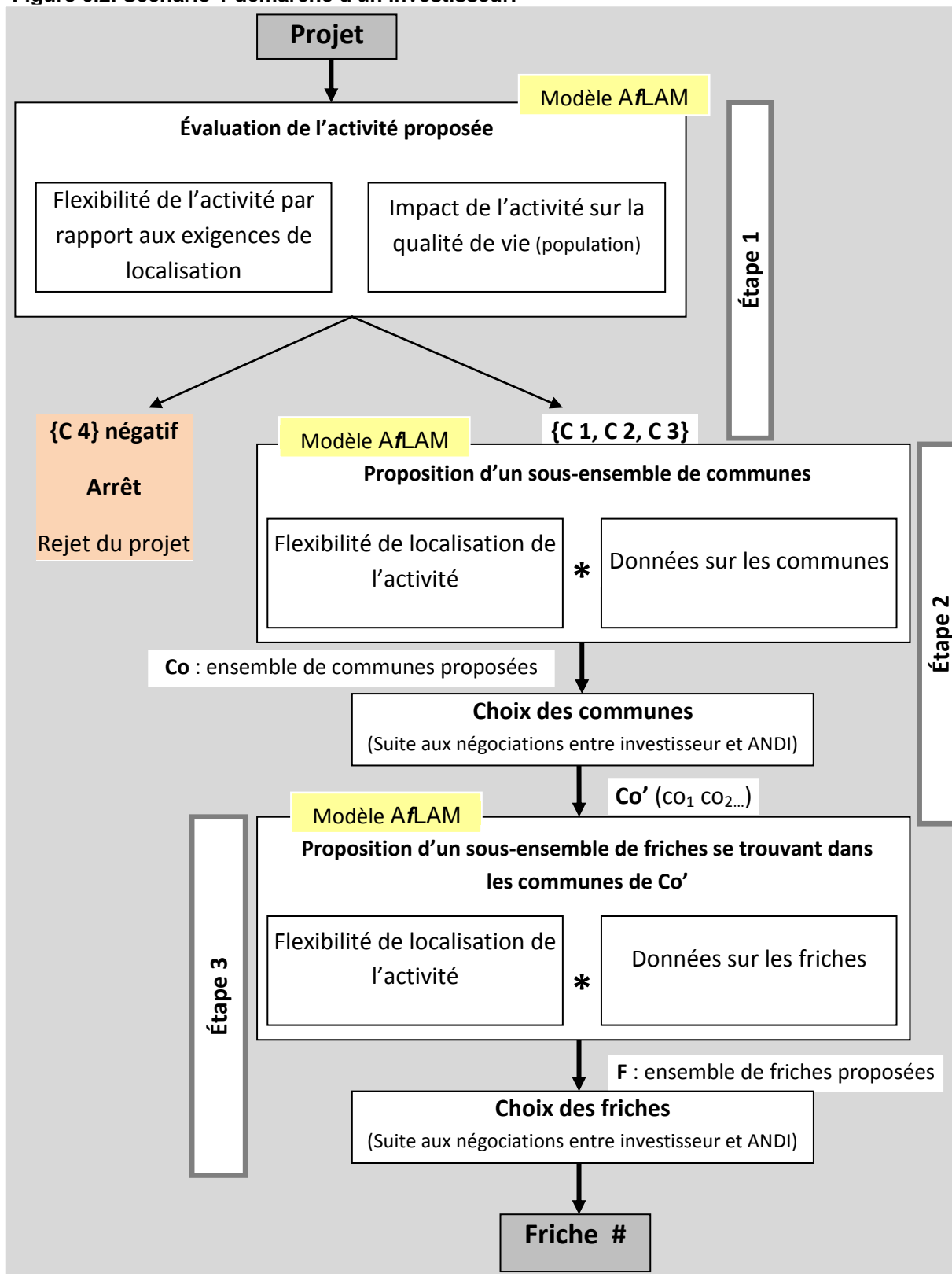
Étape 1. Évaluation de l'activité (Indice d'interface variables fonctionnelles F/I):

L'investisseur présente son projet à l'ANDI (Agence nationale de développement de l'investissement). L'ANDI procède à une évaluation de l'activité proposée par l'investisseur. Cette évaluation se fait en utilisant une approche multicritère (voir chapitre 5), où chaque activité est jugée sur deux grandes familles de critères : critères représentant les exigences

¹¹⁶Autour des thèmes de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, le développement durable et inclusif et la formation des jeunes et des professionnels. Traduit par la signature d'un mémorandum d'entente entre le ministère de l'agriculture, du développement rural et de la pêche (MADRP) et le CIHEAM le 7 mars 2016.

de localisation de l'activité (flexibilité fonctionnelle de l'activité) et critères représentant l'impact de l'activité sur la qualité de vie (impact d'implantation de l'activité). Au total 65 critères (45 critères de flexibilité et 20 critères d'impact) sont agrégés (voir figure 6.3).

Figure 6.2. Scenario 1 démarche d'un investisseur.



Source : A. Djellata

Cette évaluation donne lieu à une catégorisation ordinale avec quatre classes (C1;C2;C3 et C4) ayant les sémantiques suivantes :

{C1 : Très fort potentiel \ "activité fortement conseillée", évaluation positive (présentant une bonne à très bonne évaluation pour les deux catégories de critères).

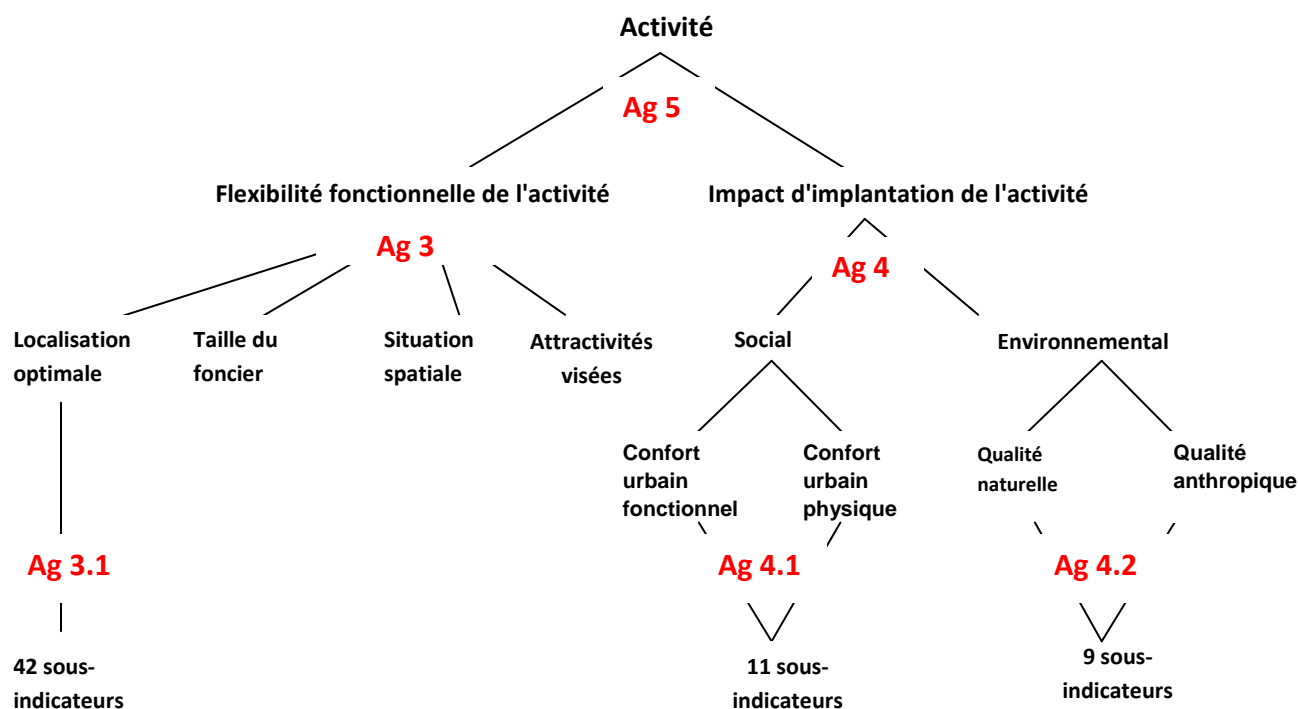
{C2 :Fort potentiel \ "activité intéressante ", évaluation médiane équilibrée (présentant une bonne a très bonne évaluation sur l'une des catégories de critères et une faible a moyenne évaluation sur l'autre).

{C3 : Moyen potentiel \ "activité acceptable ", évaluation médiane déséquilibrée (présentant des évaluations extrêmes +- ou moyennes pour les deux catégories de critères).

{C4 : Faible potentiel \ "activité pas recommandée", évaluation négative (présentant des évaluations faible a moyenne pour les deux catégories de critères).

Cette étape donne donc une première vue à l'investisseur sur l'acceptabilité de son projet. Un projet étant jugé inintéressant car l'activité proposée est classée en classe C4, sera refusée par l'ANDI, traduisant ainsi **une première prise de décision** quant à la poursuite des opérations.

Figure 6.3. Principe d'évaluation de l'activité



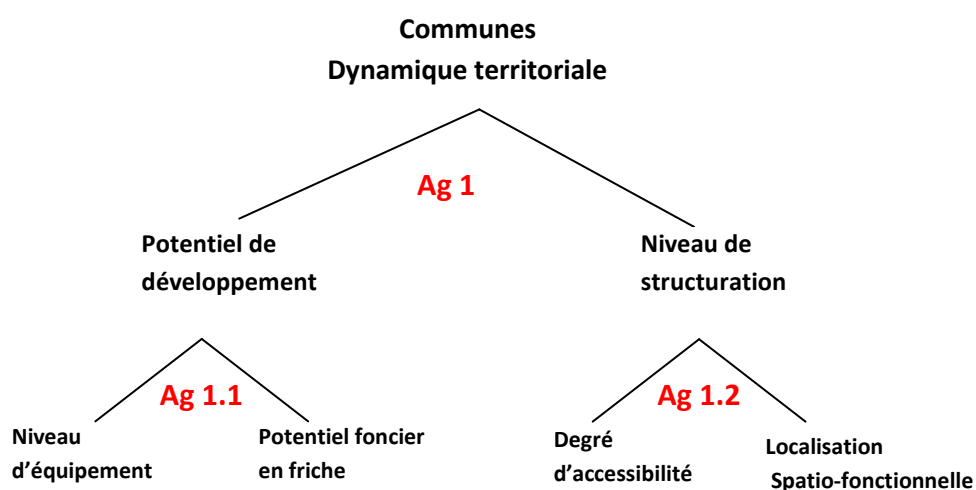
Source : A. Djellata, (Ag signifie l'agrégation)

Étape 2. Proposition d'un sous ensemble de communes pouvant accueillir le projet :

Une fois le projet accepté, le modèle AfLAM cherche les communes adaptées à l'activité. Cette recherche est basée sur un filtrage (croisement) (voir figure 6.5), fait entre *l'indicateur synthétique de flexibilité fonctionnelle de l'activité* et *l'indicateur synthétique de dynamique territoriale* (communes). Ce dernier est issu du croisement des données communales de quatre paramètres (voir figure 6.4).

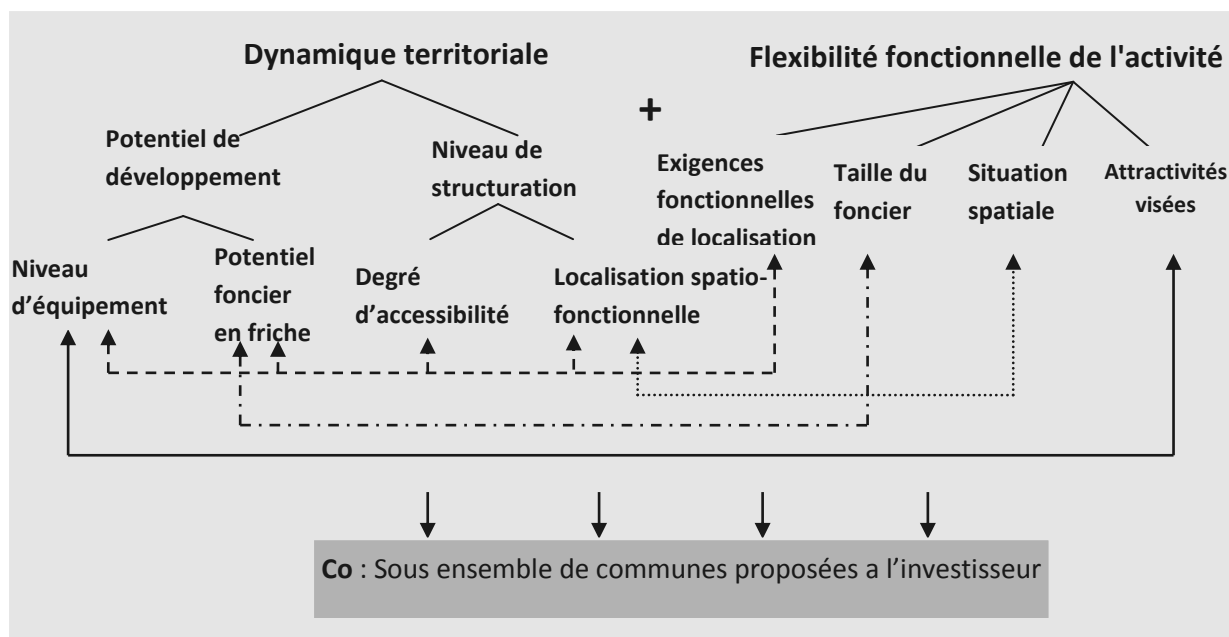
Le modèle fonctionne suivant un principe d'élimination des communes qui ne s'adaptent pas aux exigences de l'activité, permettant dès lors d'identifier une ou plusieurs communes aptes à accueillir l'activité. L'investisseur disposera alors d'un sous-ensemble de communes adaptées aux besoins de son activité. Il a alors la possibilité de réduire ce sous-ensemble suite à une négociation avec l'ANDI, traduisant **une deuxième prise de décision**.

Figure 6.4. Principe d'évaluation des communes



Source : A. Djellata, (Ag signifie l'agrégation)

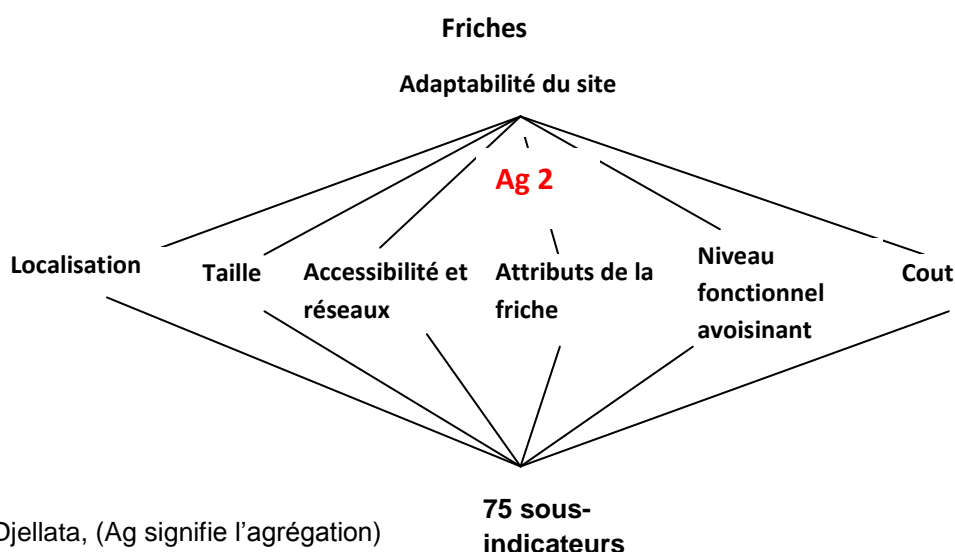
Figure 6.5. Principe de définition d'un sous ensemble de communes (filtrage 1)



Source : A. Djellata

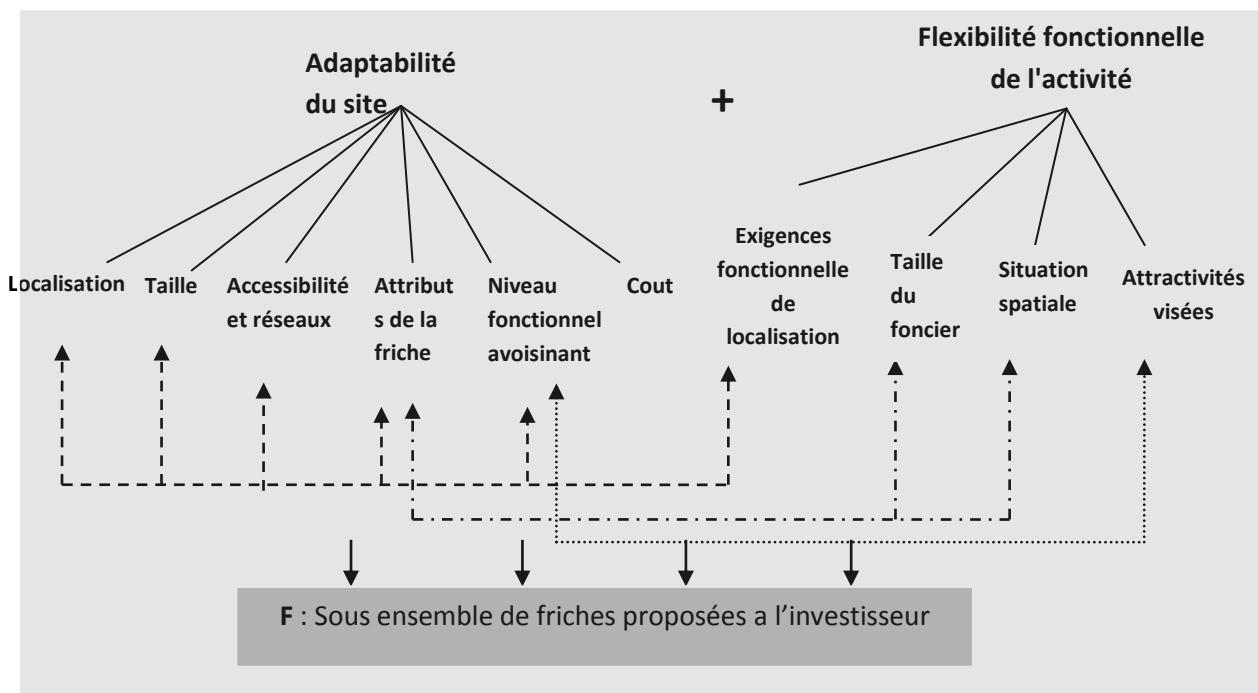
Étape 3. Proposition d'un sous-ensemble de friches dans la (les) commune(s) choisie(s): Une fois le ou les territoires communaux définis, on doit choisir une ou plusieurs friches qui satisfont les exigences de l'activité. Pour cela un deuxième filtrage (voir figure 6.7) se met en place. Ce filtrage s'opère par croisement entre les données de l'activité et les données des friches (caractéristiques des friches sous forme de banque de données par commune figure 6.6). Ce filtrage fonctionne, là aussi, par principe d'élimination du foncier en friche qui ne s'adapte pas aux exigences de l'activité et permet d'établir une liste des friches aptes à accueillir l'activité. **Une troisième prise de décision** se fera de nouveau en négociation entre investisseur et ANDI pour définir la friche à choisir pour accueillir l'activité.

Figure 6.6. Principe d'évaluation des friches



Source : A. Djellata, (Ag signifie l'agrégation)

Figure 6.7. Principe de définition d'un sous ensemble de friches (filtrage 2)



Source : A. Djellata

6.2.2 Scenario 1 pour la localisation de l'activité IAM

Notre investisseur, le CIHEAM, veut implanter un Institut agronomique méditerranéen (IAM) à Alger (le premier au niveau de la rive sud de la Méditerranée). Il se dirige alors vers l'ANDI chargée de superviser le processus, qui s'engage dans un procédé d'aide à la décision au moyen du modèle AfLAM (voir figure 6.8).

La première étape traduit l'évaluation de l'activité IAM par le modèle AfLAM, croisant les données du module 3 *Flexibilité fonctionnelle de l'activité* et les données du module 4 *Impact* d'implantation de l'activité, une évaluation multicritères aboutissant à l'indice d'interface variable F/I de catégorie 2 à fort potentiel : possédant une flexibilité élevée à la localisation et un bon impact sur la qualité de vie.

Le modèle AfLAM traduit ainsi une première fonctionnalité d'aide à la décision permettant la poursuite du processus de localisation.

La deuxième étape concrétise un procédé de filtrage (1) supporté par le modèle AfLAM. Un croisement entre les données du module 3 *Flexibilité fonctionnelle de l'activité* et les données du module 1 *Dynamique territoriale* des 57 communes d'Alger permettent de cibler un sous-ensemble de communes aptes à accueillir l'activité (répondant aux exigences de localisation de l'activité IAM). Les communes d'El Harrach, Hussein Dey (voir tableau C.1

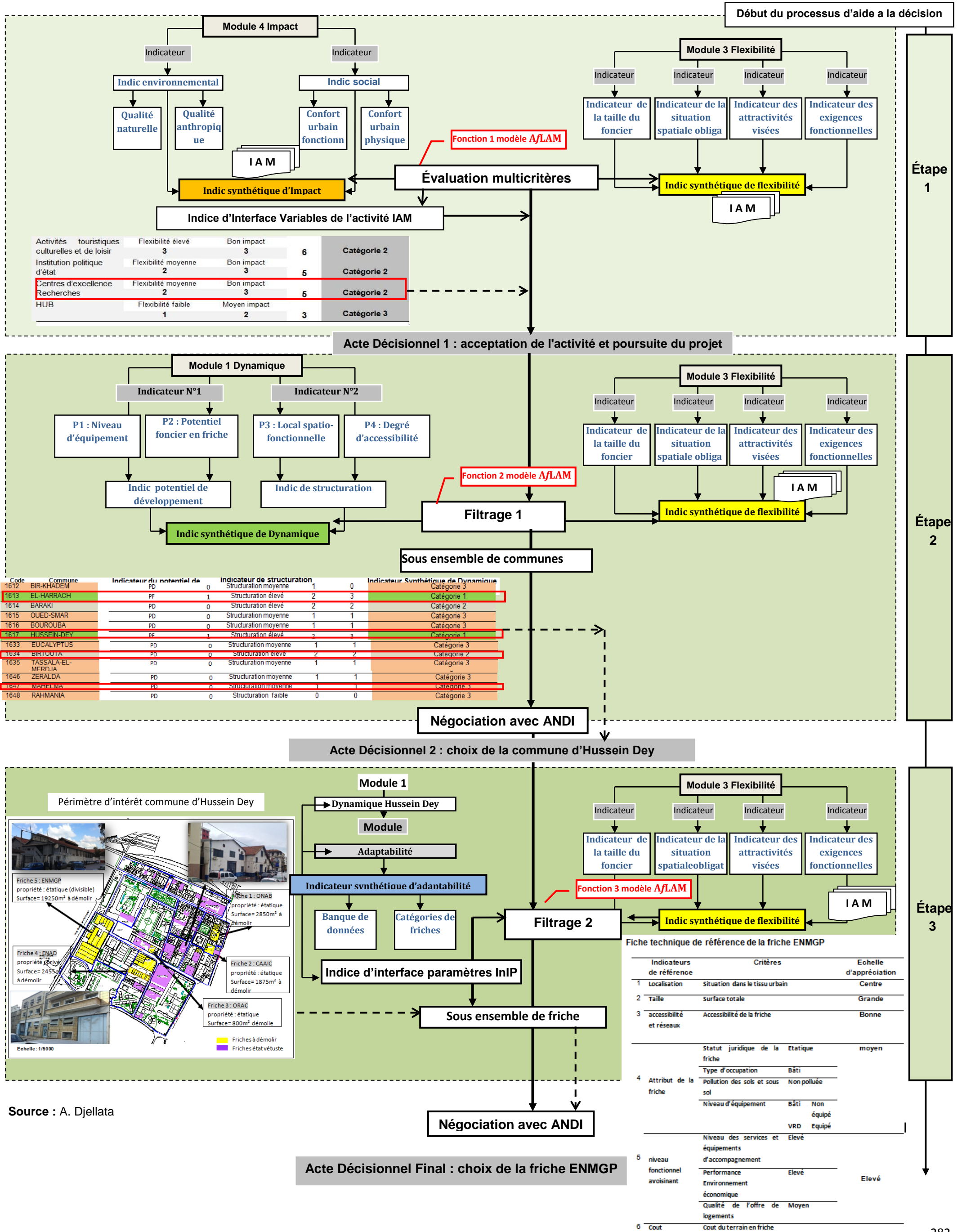
annexe C), Birtouta et Mahelma se dégageront comme communes préférentielles, chacune répondant aux besoins de localisation de l'activité avec des degrés (pourcentages) d'adaptabilité différents.

Communes de **catégorie 1 à dynamique forte, El Harrach et Hussein Dey** possèdent une localisation spatiale centrale, une dynamique tertiaire en émergence, une forte accessibilité et une plateforme universitaire riche. Commune de **catégorie 2 à dynamique moyenne, Birtouta** possède une bonne accessibilité et un potentiel naturel, avantageux pour le fonctionnement de l'activité. Commune de **catégorie 3 à dynamique faible, Mahelma** se développe en tant que pôle technologique d'excellence renfermant déjà de nombreux centres de recherches.

Le modèle AfLAM traduit une deuxième fonctionnalité d'aide à la décision permettant la définition d'un sous-ensemble de communes (4 communes).

La décision finale émerge d'une négociation entre le CIHEAM et l'ANDI pour le choix final de la commune d'Hussein Dey.

Figure 6.8. Modèle AfLAM. Scénario 1 : Aide à la localisation de l'activité IAM (Institut agronomique méditerranéen)



Source : A. Djellata

La troisième étape concrétise le procédé de filtrage (2), croisant les données *Flexibilité fonctionnelle de l'activité* (module 3) et les données *d'Adaptabilité des friches* de la commune d'Hussein Dey (en fonction du périmètre d'intérêt) sous forme d'indice d'interface paramètre. Ce croisement permet de filtrer les friches adaptées aux exigences de localisation des activités (Voir figures C.1 et C.2 annexe C, délimitant l'aire de référence et d'intérêt de la commune d'Hussein Dey). Cinq friches localisées dans le périmètre d'intérêt se dégagent comme adaptées aux exigences de l'activité IAM.

Friche 1 : ONAB (Office National des Aliments de Bétails), 2850 M².

Friche 2 : CAAIC (Centre Algérien pour l'Art et l'Industrie Cinématographique), 1875 M².

Friche 3 : ORAC (Filiale du Groupe ONAB), 800 M².

Friche 4 : ENAD (Entreprise Nationale des détergents et produits d'entretien), 2455 M².

Friche 5 : ENMGP (Entreprise nationale de menuiserie générale et préfabriquée) ,19250 M².

Le modèle AfLAM apporte une troisième et dernière fonctionnalité d'aide à la décision, permettant la définition d'un sous ensemble de friches (5 friches).

L'acte décisionnel final résulte quant à lui d'une négociation entre le CIHEAM et l'ANDI pour le choix final de la friche ENMGP (voir tableau C.2 annexe C) pour la localisation de l'Institut Agronomique Méditerranéen.

Il reste cependant à envisager la possibilité qu'aucune friche ne corresponde aux besoins de l'activité, dans ce cas de figure le modèle permet une réorientation du choix communal (autre commune compatible) pour une nouvelle prospection du foncier en friche. C'est si, et seulement si, il n'y a pas de possibilité d'adaptation du foncier en friche que l'on pourra s'orienter vers du foncier neuf.

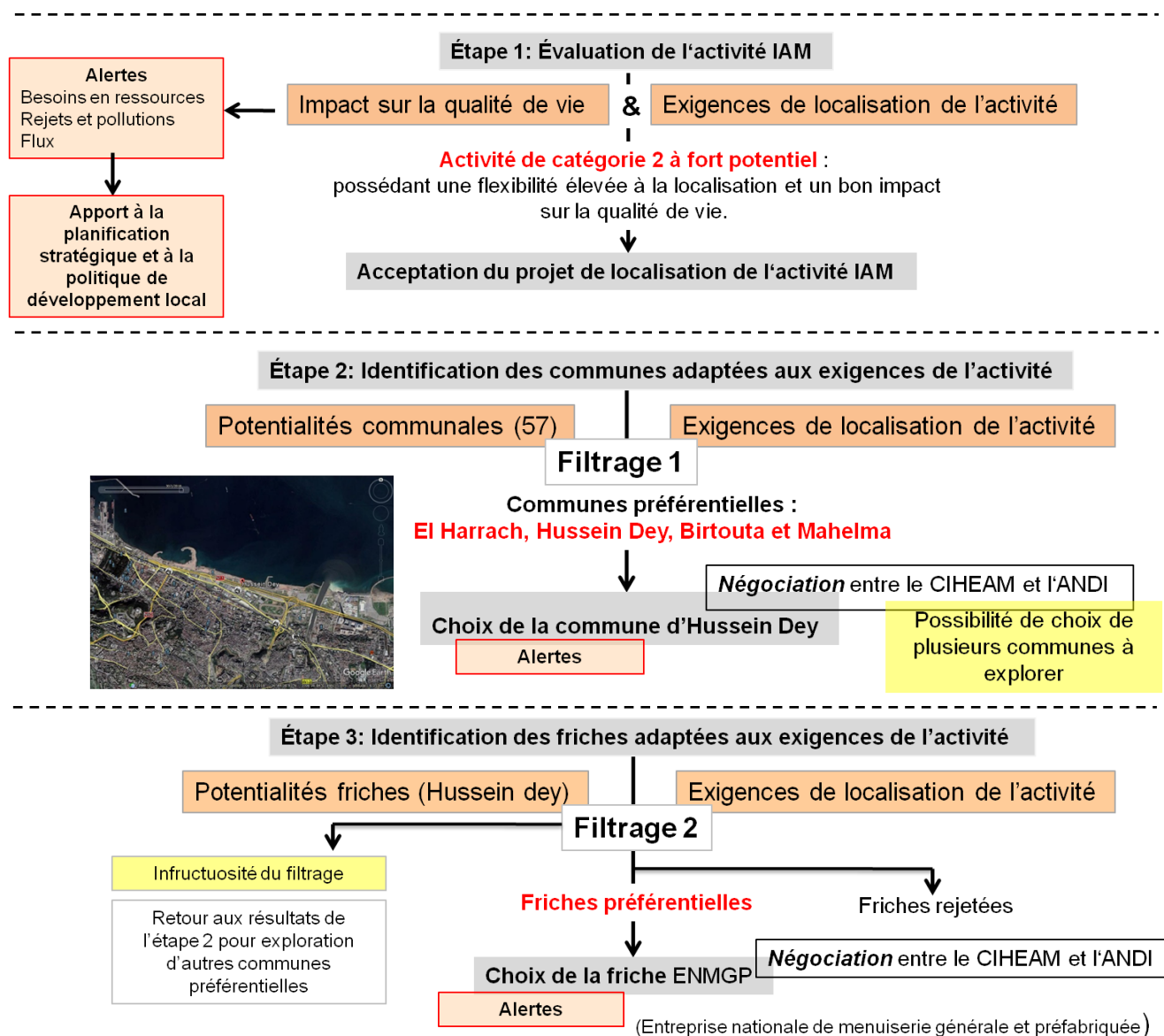
Dans cette démonstration, la démarche du scénario 1 implique un recours à chaque étape du processus au module 3 *Flexibilité fonctionnelle de l'activité*, croisant à l'étape 1 les exigences de localisation de l'activité avec *l'impact d'implantation de l'activité* sur la qualité de vie (module 4) permettant de même de cibler les actions d'aménagement à prévoir (interface d'appui et de vérification). A l'étape 2, filtrage entre le module 3 *Flexibilité fonctionnelle de l'activité* et le module 1 *Dynamique territoriale* (communes) et à l'étape 3 filtrage entre le module 3 *Flexibilité fonctionnelle de l'activité* et le module 2 *Adaptabilité du site* (friches). Ainsi suivant l'objectif décisionnel visé, le recours aux modules du modèles AfLAM diverge.

6.2.3 Discussion des résultats de simulation-test pour le Scénario 1 (offre d'attractivité en direction de l'investisseur)

Cette application-test de localisation de l'activité IAM (Institut Agronomique Méditerranéen) permet l'évaluation de la faisabilité opérationnelle de l'outil AfLAM, procédant en étapes logiques **d'évaluation et de filtrages** (figure 6.9). En étape 1, l'évaluation s'effectue grâce aux banques de données intégrées du potentiel attractif de l'activité, de ses impacts, ainsi que des besoins de développement locaux y afférant, orientant ainsi le décideur local (gestionnaire de la planification au niveau de la wilaya et l'ANDI) quant à l'apport de localisation de cette activité aux objectifs de développements local et métropolitain. L'acceptation du projet à ce stade permet d'enclencher, en étape 2 de l'application de l'outil AfLAM, un procédé de filtrage croisant les exigences de localisation de l'activité et les potentialités communales (banques de données de 57 communes), définissant un sous ensemble de communes préférentielles. Le choix final de la commune ou des communes à retenir résulte d'une négociation entre le décideur local (ANDI) et l'investisseur (CIHEAM), soit la commune d'Hussein Dey. L'outil AfLAM procède en étape 3 à un deuxième filtrage entre les exigences de l'activité et les potentialités foncières en friche (banques de données) dans la commune retenue (Hussein Dey). Ce filtrage aboutit soit à l'absence de solution (Infructuosité) et donc un retour en étape 2 pour l'exploration d'autres communes, soit à un filtrage fructueux avec des friches rejetées car non adaptées et des friches préférentielles adaptées aux besoins fonctionnels de l'activité. Le choix final de la friche à retenir est issu d'une négociation entre le décideur local (le gestionnaire local et l'ANDI conjointement) et l'investisseur (CIHEAM), permettant de retenir la friche ENMGP (Entreprise Nationale de Menuiserie Générale et Préfabriquée). Cette friche garantit quasiment l'ensemble des indicateurs témoins des exigences de l'IAM (voir le référentiel-témoin, tableau C.3 annexe C).

L'apport de l'outil AfLAM réside non seulement dans sa capacité à identifier les choix de localisations les plus adaptés aux besoins de l'activité, mais également dans sa capacité à émettre des alertes sur les nécessaires actions de planification locale, qui doivent être mises en place pour accompagner la localisation de cet investissement. L'intégration de la procédure de participation active des acteurs impliqués au moyen de la négociation accordée à la démarche une meilleure acceptabilité. Les négociations en étape 2 et 3 reposent autant sur la mise en avant d'avantages et d'incitations (aides financière, exonération fiscale...) par le décideur local pour convaincre l'investisseur, que sur la participation de l'investisseur au développement local (projets à caractères social, éducatif, environnemental, économique ou culturel) pour convaincre le décideur local.

Figure 6.9. Étapes de l'application-test de simulation



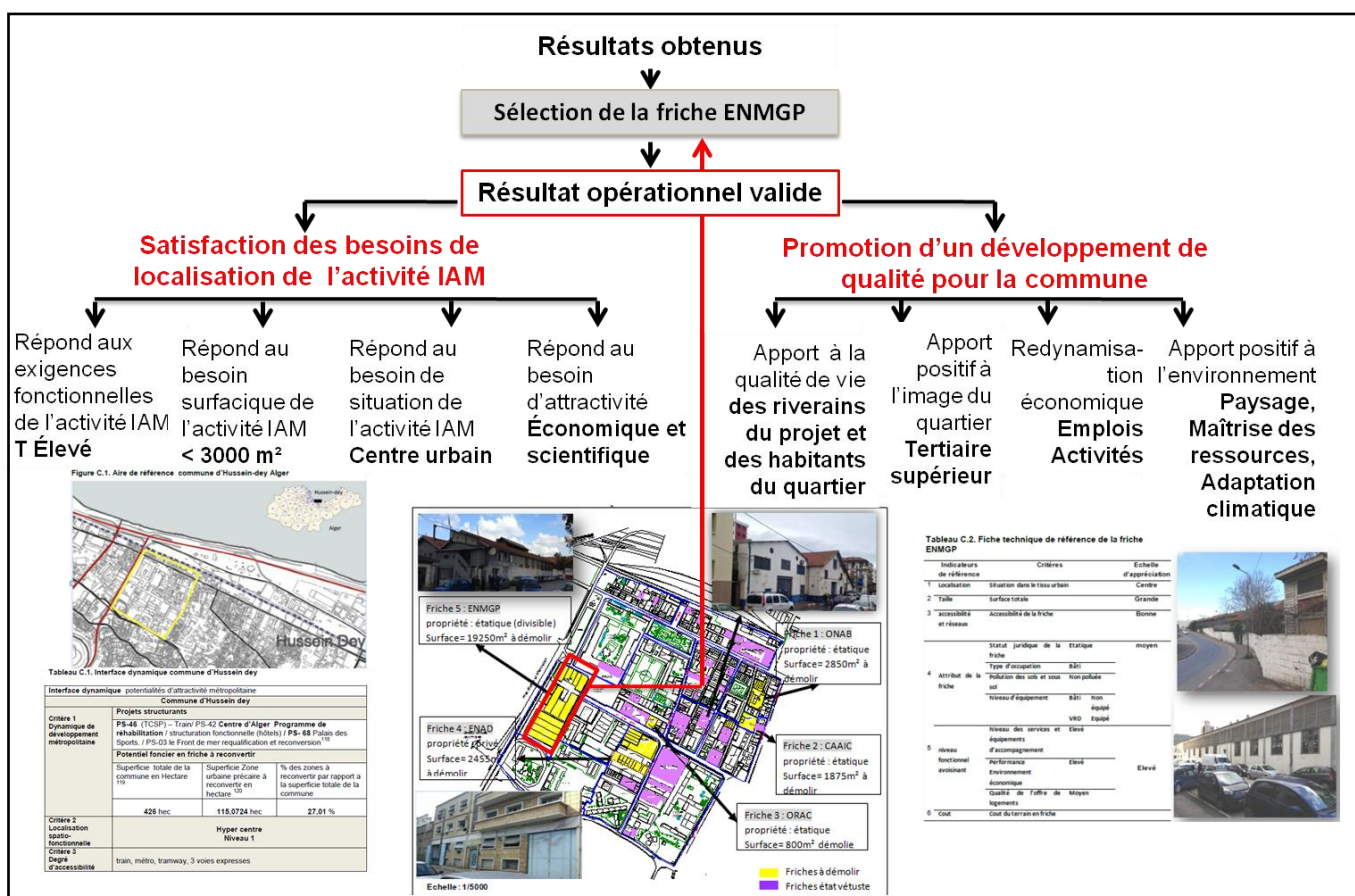
Source : A. Djellata

Les résultats de cette application-test opérationnelle sont valides (sélection de la friche ENMGP pour la localisation de l'activité IAM), correspondent aux objectifs du processus de sélection. Ils satisfont en premier lieu **les besoins de localisation de l'activité IAM** (Institut Agronomique Méditerranéen), répondant aux exigences fonctionnelles de localisation de l'activité (très élevé), aux exigences de taille de plus de 3000 M² (surface de la friche ENMGP 19250 m²), aux exigences de situation spatiale en centre urbain équipé, viabilisé, accessible et répondant aux exigences d'attractivité économique et scientifique.

Ils satisfont également aux standards de développement local, **par la promotion d'un développement de qualité du quartier et de la commune d'Hussein Dey**. Avec un apport à la qualité de vie des riverains du projet et des habitants du quartier (ateliers de formation pour les jeunes, amélioration des services de proximité), un apport positif à l'image du quartier avec l'implantation de l'activité IAM du secteur tertiaire supérieur, la redynamisation économique (création d'emplois et effet d'attraction des activités économiques complémentaires) et l'apport positif à l'environnement (paysage, maîtrise des ressources, adaptation climatique, innovation technologique et sociale de fab-lab écologiques, dynamisation des activités du Jardin d'Essai), l'activité IAM favorisera la création de jardins et de fermes expérimentales (figure 6.10). La participation des associations locales à la prise de décision est aussi un facteur d'acceptabilité sociale.

Finalement, cette simulation opérationnelle des résultats de l'application-test pour la localisation de l'activité IAM confirme bien l'apport opérationnel d'aide à la décision partagée fourni par l'outil AfLAM, outil dynamique intégrant le partenariat et la négociation, mettant en place une prise de décision équitable et partagée par l'ensemble des acteurs.

Figure 6.10. Résultats opérationnels de l'application-test



Source : A. Djellata

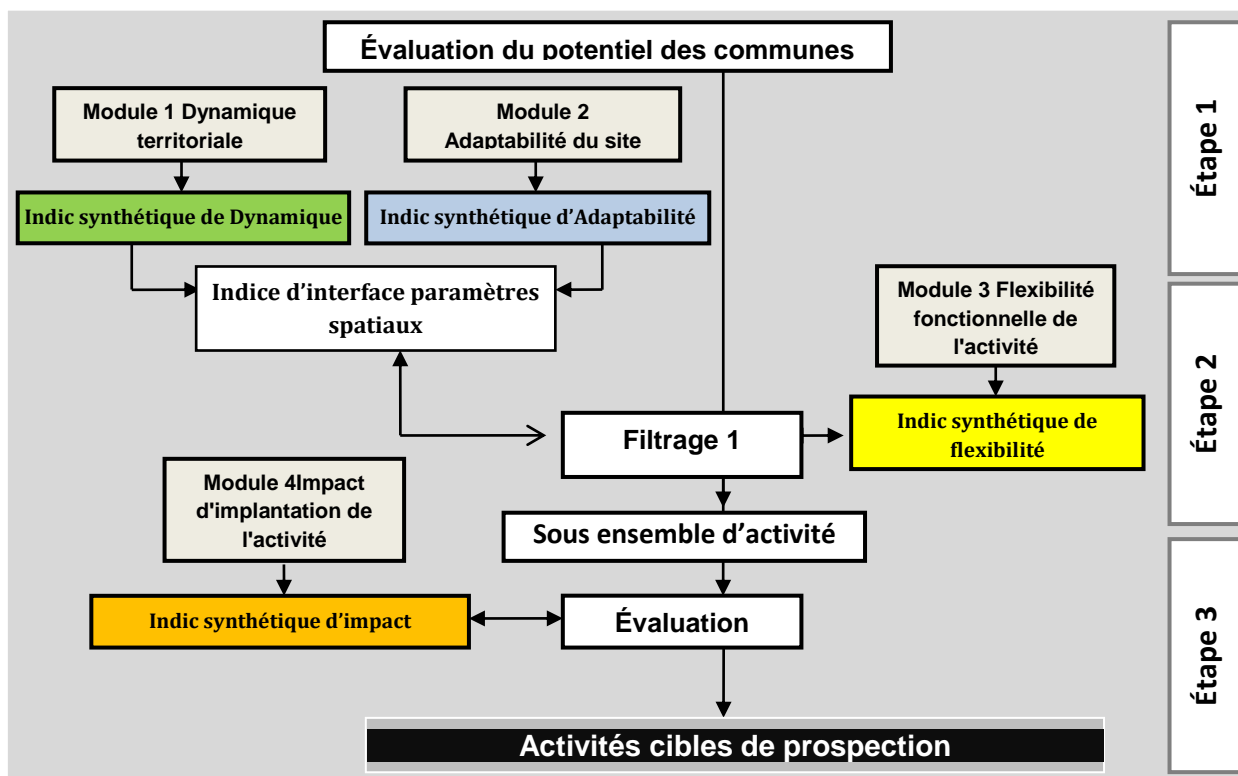
6.3 Scénario 2 d'aide à la formalisation d'une offre territoriale prospective

Le modèle AfLAM permet une deuxième démarche opérationnelle d'aide à la décision orientée vers les acteurs institutionnels, leur permettant de cibler les activités adaptées à leurs potentialités locales. Une démarche qui trouve son intérêt dans la mise en avant ciblée de l'offre territoriale matérialisant une approche dynamique de gestion. Cette démarche est initiée par une volonté des acteurs institutionnels communaux de dynamiser leur territoire en attirant des investisseurs qu'ils recherchent dans le cadre d'un marketing territorial.

Le modèle AfLAM intervient dès lors pour réduire les possibilités et proposer un sous-ensemble d'activités à prospector, sa démarche se traduit en trois étapes (voir figure 6.11). La première étape consiste en l'évaluation des potentialités de développement de la commune et de ses potentialités foncières en friche traduit en indice d'interface paramètre spatiaux D/A. Cette évaluation permet de juger les attributs de la commune. Une fois les potentialités communales évaluées, la deuxième étape s'amorce à travers un filtrage entre l'indice d'interface paramètre spatiaux (communes) et le module 3 *Flexibilité fonctionnelle de l'activité* (activités), qui permet de faire ressortir un sous-ensemble d'activités dont les exigences s'accordent avec l'offre territoriale. La troisième et dernière étape est celle de l'évaluation du sous-ensemble d'activités par le module 4 *Impact* d'implantation de l'activité, visant à évaluer le niveau d'impact de chaque activité du sous-ensemble sur la qualité de vie du territoire d'accueil. Cette dernière évaluation offre aux décideurs locaux une vision réaliste de l'impact de chaque activité.

La décision finale du choix des activités à cibler dans le cadre de la prospection serait arrêtée par les décideurs locaux. L'acceptabilité sociale de certains types d'impact (par exemple environnementaux) joue ici un rôle important. Si elle n'est pas traduite par les normes ou les règlements spécifiques locaux, elle devrait se manifester à travers les concertations et négociations, sous forme d'accords dans le cadre de l'Agenda 21 local ou sous forme des contrats d'obligation. Notre outil s'adapte ainsi aux différents besoins de développement, intègre des interfaces flexibles et stratégiques en adéquation avec des besoins pluriels et évolutifs et des attentes de tous les acteurs.

Figure 6.11. Scénario 2 : Aide à la formalisation d'une offre territoriale



Source : A. Djellata

L'opérationnalité de notre outil dans sa dimension procédurale (traduite dans les deux scénarios 1 et 2), se complète à travers sa dimension stratégique dans son apport à la formalisation des stratégies de développement (scénario 3). La performance du modèle AfLAM est conditionnée par la combinaison de données globalistes (théoriques) et de données locales (pratiques) et repose essentiellement sur la performance et l'actualisation de ses données de référence, chaque scénario s'appuyant dans sa concrétisation sur la présence de données fiables aidant à la matérialisation de choix décisionnels stratégiques.

6.4 Apport de l'outil AfLAM pour l'optimisation des choix stratégiques du PDAU d'Alger

La matérialisation d'une politique d'attractivité à Alger nécessite la mise en place d'une nouvelle pratique décisionnelle de planification, sous forme d'une approche multisectorielle, plurifonctionnelle et prévisionnelle. L'architecture du modèle AfLAM traduit pleinement ces objectifs stratégiques à travers sa composition fonctionnelle et son caractère évolutif (temporalité), capable de répondre à des problématiques de développement diverses mais complémentaires. L'outil s'intègre également de par la diversité de ses actes décisionnels aux différentes temporalités de mise en œuvre du PDAU.

Ces objectifs, traduits dans le troisième scénario opérationnel du modèle AfLAM, s'orientent vers une aide à la formulation d'une stratégie de développement et d'optimisation des choix métropolitains du PDAU. Cette fonctionnalité est permise grâce en premier lieu à la banque de données d'échelon 0, que renferme notre modèle¹¹⁷. Les banques de données intégrées au modèle AfLAM apportent des évaluations plurielles quant à l'état fonctionnel des communes, à leurs réserves foncières de développement, ainsi qu'à leur performance. Au portefeuille foncier dont disposent ces dernières et leurs caractéristiques, s'ajoutent des exigences de localisations des activités attractives de métropolisation et leur impact sur la qualité de vie sociale et environnementale. Nous voyons ainsi que ces données sous forme de diagnostic stratégique peuvent apporter différentes aides décisionnelles à la planification stratégique et locale du PDAU d'Alger (voir figure 6.12) :

Au niveau intercommunal

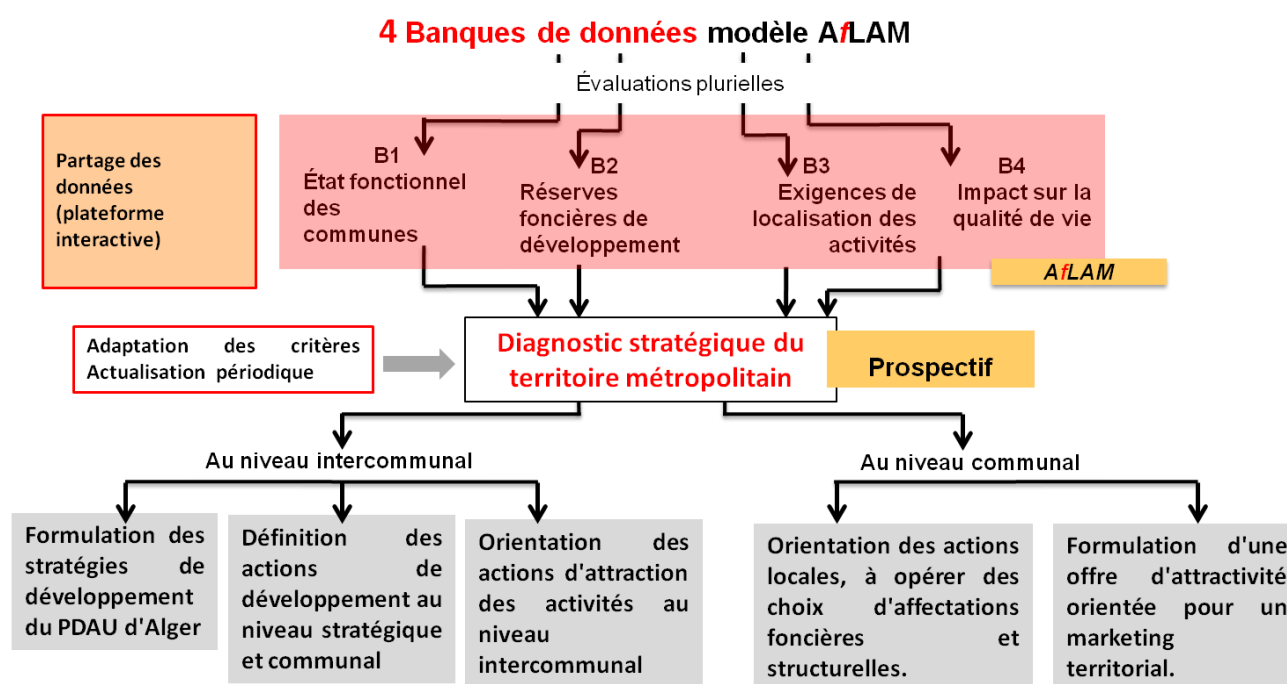
- Aidant à la formulation des stratégies de développement du PDAU d'Alger.
- Ciblant les actions de développement au niveau stratégique et communal.
- Participant à orienter les actions d'attractions des activités au niveau communal et intercommunal.

Au niveau communal

- Aidant les communes à orienter leurs actions locales, à opérer des choix d'affectations foncières et structurelles.
- Aidant à la formulation d'une offre d'attractivité orientée pour un marketing territorial.

¹¹⁷Banque de données spatio-fonctionnelle relative aux *dynamiques communales* (module 1: performances, niveau d'équipement, potentiel foncier en friche), *aux potentialités foncières en friches* (module 2: localisation, taille, accessibilité, réseaux, attributs, niveau fonctionnel et cout), *de flexibilité fonctionnelle des activités* (module 3: taille du foncier, situation spatiale, attractivités visées et exigences fonctionnelles de localisation) et *d'impact d'implantation* (module 4: environnemental et social).

Figure 6.12. Apport stratégique de l'outil AfLAM au développement métropolitain



Source: A. Djellata

6.4.1 Intégration fonctionnelle dans le processus de mise en œuvre du PDAU d'Alger

Pour rappel, le développement du PDAU d'Alger prend appui sur la matérialisation de six piliers stratégiques : le développement économique par l'attractivité et la compétitivité, l'ouverture de la ville sur le monde, la cohésion territoriale et la protection de l'environnement, traduits en modèle territorial et un modèle de gouvernance efficace et stratégique¹¹⁸. La démarche de notre outil AfLAM s'intègre pleinement dans le cadre de ces préoccupations, à travers son trépied stratégique: attractivité, foncier en friche et qualité de vie. La figure 6.13 présente cette symbiose fonctionnelle entre objectifs stratégiques du PDAU et composantes de notre outil.

La composante *attractivité* du modèle AfLAM répond aux objectifs des piliers *développement économique et d'internationalisation* du PDAU, son intérêt fonctionnel se retrouve dans son apport à l'attraction des activités de métropolisation, renseignant les différents organes décisionnels sur les besoins de ces derniers, les aidant ainsi à orienter leurs actions de développement et d'aménagement. À des échelons supérieurs, elle facilite, au moyen des scénarios opérationnels des aides à la décision ciblées, la localisation des activités et le marketing territorial.

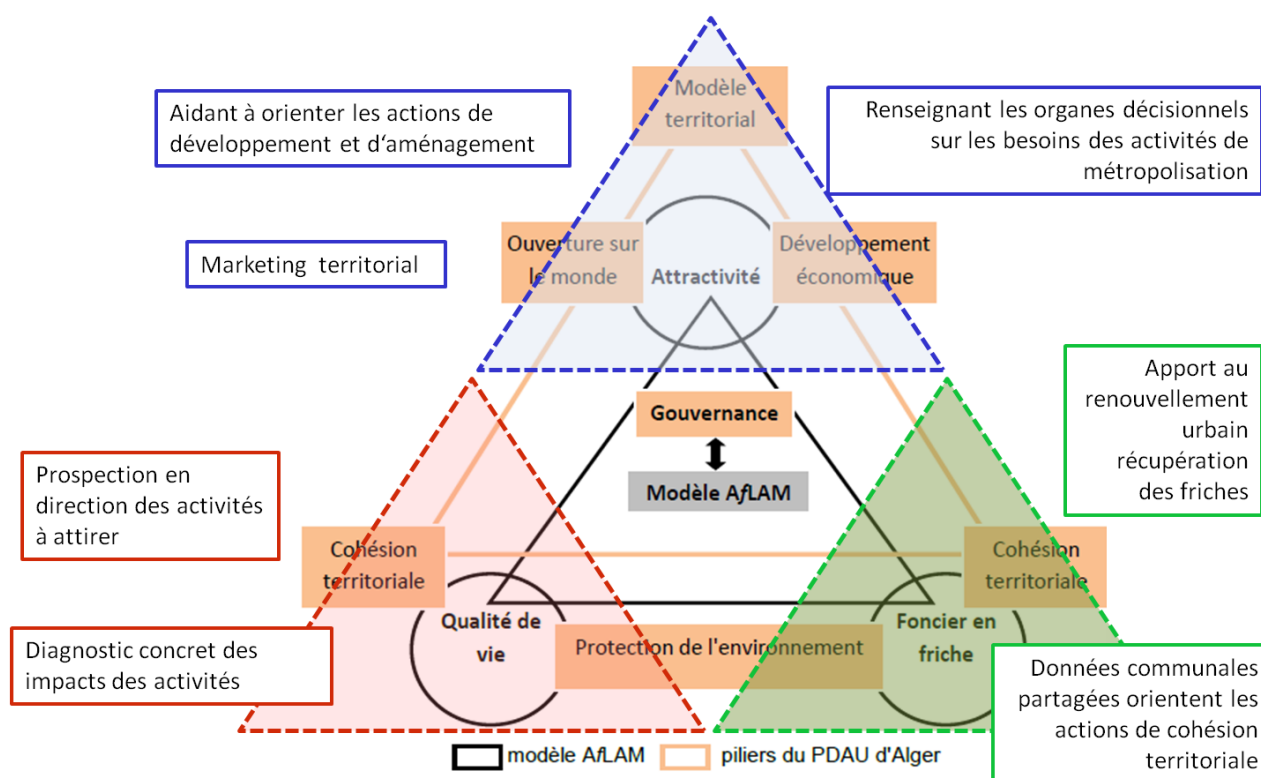
¹¹⁸PDAU, 2011, p.25

La composante *foncier en friche* intégrant des données spatiales locales (dynamiques communales et de leurs potentialités en foncier en friche) s'intègre au pilier *protection de l'environnement* du PDAU à travers son apport au renouvellement urbain (récupération des friches). Ses données relatives à la dynamique des communes permettent également d'orienter les actions de *cohésion territoriale*, guidant les actions de développement équilibré grâce aux données locales qu'elles renferment. Cette composante du module AfLAM est une banque de données à la portée multisectorielle aidant les décideurs locaux à cibler les actions prioritaires d'aménagement et à opérer des choix de localisations fonctionnelles.

La composante *qualité de vie* du modèle AfLAM s'inscrit, quant à elle, dans les objectifs des piliers *protection de l'environnement et cohésion territoriale* du PDAU. L'évaluation de l'impact généré par la localisation des activités de métropolisation que propose cette composante apportent un diagnostic concret aux décideurs locaux, les aidants à faire des choix d'investissement, de localisation ainsi que de prospection en direction d'activités à attirer au niveau de la capitale.

Une forte complémentarité fonctionnelle existe entre piliers stratégiques du PDAU et composantes du modèle AfLAM. Le PDAU d'Alger, dans la mise en œuvre de ses chantiers de développement, fait appel dans ses différents piliers aux données des trois composantes du modèle AfLAM, dont banques de données de référence seraient à la base des diagnostics sectoriels opérés par le PDAU, permettant également, de par leur apport à la formalisation des scénarios décisionnels, d'apporter une aide stratégique et innovante, s'inscrivant dans la nouvelle approche de gouvernance et de planification mise en place à Alger. L'intégration fonctionnelle des données et des fonctionnalités du modèle AfLAM à la mise en œuvre du PDAU d'Alger ne fait plus aucun doute, devenant partie intégrante de sa pratique de planification et intervenant à différentes temporalités de sa mise en œuvre.

Figure 6.13. Rapports fonctionnels du modèle AfLAM aux piliers du PDAU d'Alger 2035



Source: A. Djellata

6.4.2 Intégration temporelle dans le processus de mise en œuvre du PDAU d'Alger

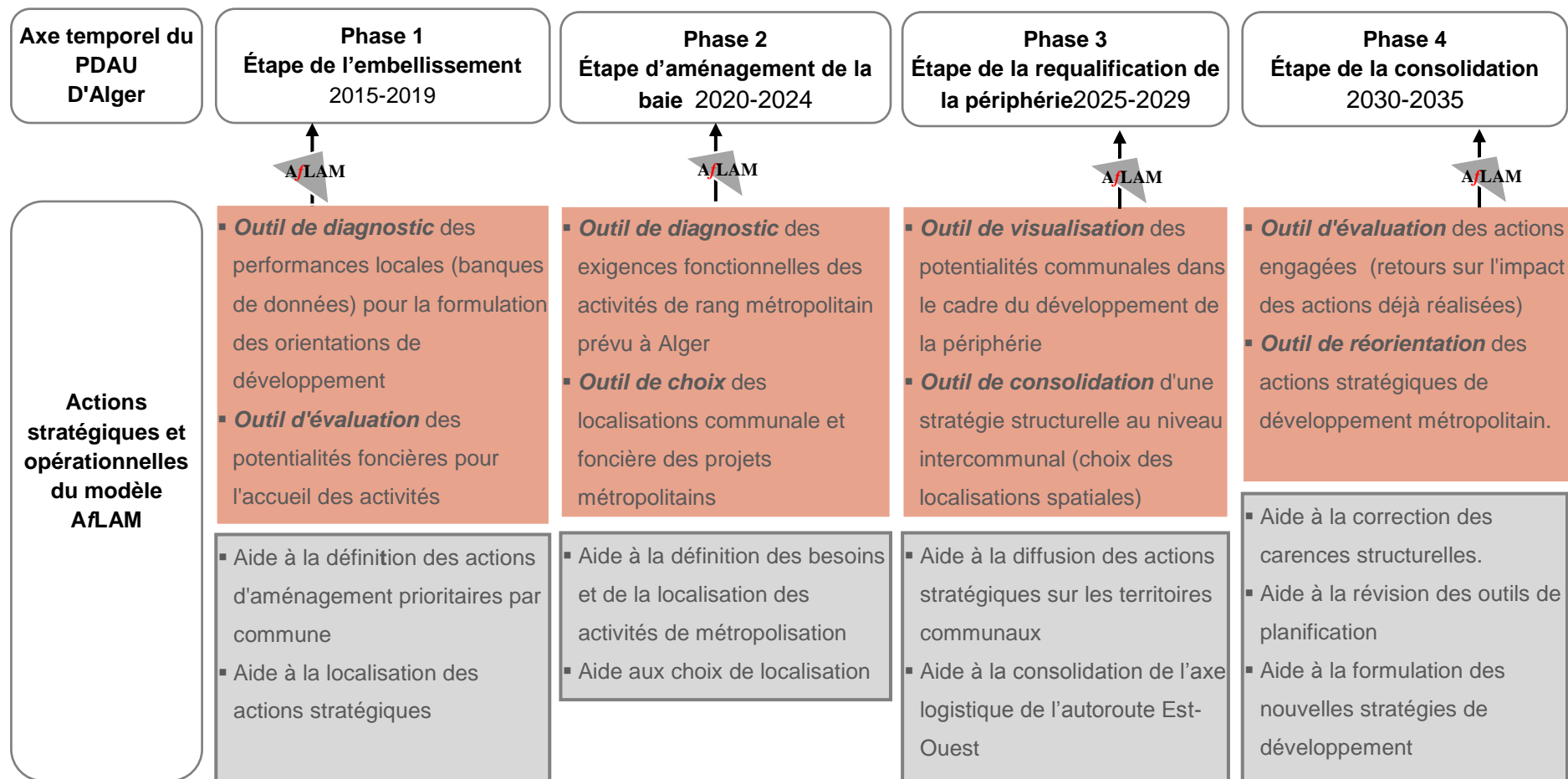
Dans le cadre du phasage stratégique du PDAU, mis en place sur le long terme (20 ans), différentes actions sont mises en œuvre, nécessitant une gouvernance efficace. Notre recherche répond à cette problématique grâce à la formulation de notre outil d'aide à la décision AfLAM, à la portée aussi bien stratégique qu'opérationnelle. Il se distingue par son caractère *évolutif* capable de s'adapter aux différentes mutations de terrain, grâce à l'actualisation annuelle de ses banques de données ainsi que de ces indicateurs et sous indicateurs de mesure. Cette caractéristique prend dès lors toute son importance dans le cadre de la mise en œuvre des actions stratégiques de planification, permettant un accompagnement des actions et une anticipation des effets sur le moyen terme, principalement grâce aux systèmes d'alertes intégrés à l'outil (alertant sur les différentes actions d'accompagnement sur le plan prévisionnel).

Dans sa planification stratégique, le PSDA et le PDAU d'Alger adoptent une structure en 4 phases à l'échéance 2035, désignant pour chaque phase des objectifs de développement localisés, auxquels l'outil AfLAM fournit un apport stratégique et opérationnel certain, se présentant comme : (voir figure 6.14, 6.15)

- Outil de diagnostic et d'évaluation territoriale en phase 1, aide à la définition des actions d'aménagement prioritaires par commune, tout en formulant une aide à la localisation des actions stratégiques.
- Outil de diagnostic des exigences fonctionnelles des activités de rang métropolitain prévues à Alger, orientant les actions stratégiques et structurelles et outil de choix des localisations communale et foncière des projets métropolitains en phase 2.
- Outil de visualisation des potentialités communales dans le cadre du développement de la périphérie en phase 3. Il est également un outil de consolidation d'une stratégie structurelle au niveau intercommunal (principalement liée aux choix structurels de planification en situation de prise de décisions complexes, impliquant différents critères et différents communes).
- Outil d'évaluation des actions engagées en phase finale du PDAU (phase 4), permettant d'opérer un retour sur les actions déjà réalisées en termes d'impact de développement. Son dernier apport d'une importance capitale est aussi celui de devenir un outil de réorientation des actions stratégiques de développement métropolitain, participant à cibler les carences structurelles pour les corriger dans le cadre de la révision des stratégies de planification et de développement.

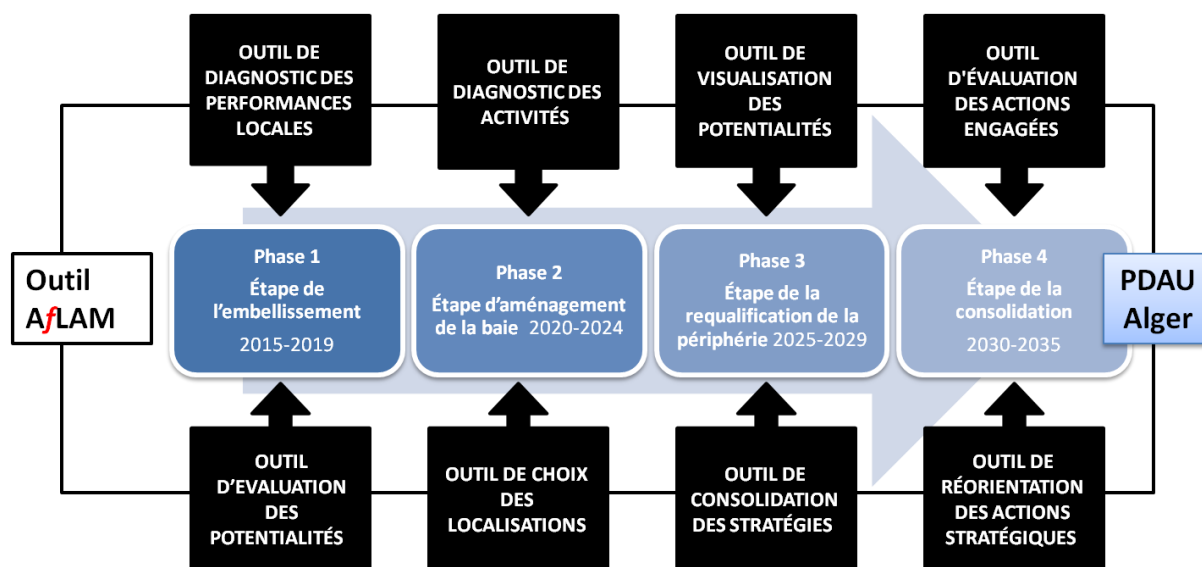
L'outil A/LAM se démarque ainsi par son apport à chaque phase de mise en œuvre du PDAU d'Alger, en tant qu'outil d'accompagnement, d'évaluation, de prospection et de révision. La diversité de ses banques de données ainsi que leur actualisation annuelle en font un outil de planification stratégique, opérationnel et évolutif à la portée prévisionnelle.

Figure 6.14. Cadre évolutif du modèle AfLAM



Source: A. Djellata

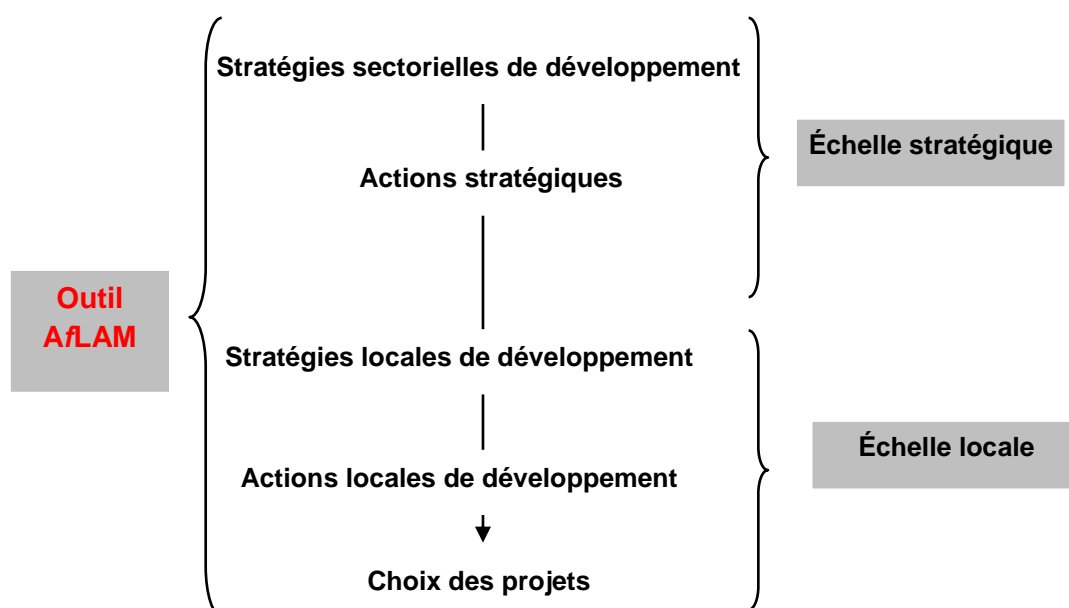
Figure 6.15. Intégration temporelle du modèle AfLAM au PDAU d'Alger



Source: A. Djellata.

Du point de vue spatial, la mise en œuvre des plans stratégiques de développement du PDAU d'Alger (scénario 3) prend appui sur le modèle AfLAM, dans son apport fonctionnel et temporel, à la fois à l'échelle territoriale de la wilaya, aidant à la définition des stratégies sectorielles de développement et de leurs actions, à l'échelle intercommunale mettant en synergie les potentialités des communes visant leur valorisation, et à l'échelle locale (commune) accompagnant les décideurs locaux dans la formulation de choix de développement local, des actions et projets. (Figure 6.16)

Figure 6.16. Apport de l'outil AfLAM au PDAU



Source: A. Djellata.

6.6 Validation des résultats du test de simulation

A travers les résultats de l'opération-test et son apport à la formalisation des choix stratégiques de développement édictées par le PDAU, l'outil AfLAM, s'est avéré valide/fiable en rapport avec:

Son architecture riche en possibilités d'usage, avec des prises de décision multiples (localisation d'activité, prospection et marketing, formulation de stratégies de développement), ainsi que des prises de décision équitables pour l'ensemble des acteurs impliqués.

L'intégration des innovations procédurales, avec la prise de décision bilatérale, négociation, procédés acceptant les réorientations, la participation positive, le lancement d'alertes, l'actualisation des données, les partage des données sous réserve d'autorisation d'accès (plateforme interactive).

Au final, différents résultats peuvent être avancés quant à l'apport du modèle AfLAM en tant qu'outil décisionnel de planification stratégique à Alger. Nous en retiendrons notamment :

Les résultats scientifiques relatifs (i) aux modalités de construction de l'outil, qui offre une indépendance structurelle des modules composants le modèle permettant des utilisations intermédiaires et hors du modèle, mais aussi (ii) la capacité d'optimisation des chemins décisionnels, (iii) la capacité d'identifier les chemins critiques de planification durable, (iv) la capacité de sélection prospective des activités et des actions qui correspondent aux enjeux futurs.

Les résultats opérationnels qui montrent (i) la mise en place d'un environnement décisionnel dynamique ; (ii) la possibilité de consolidation des relations intersectorielles (aménagement du territoire, environnement, ressources naturelles, agriculture, commerce, industrie, tourisme, etc.) ; (iii) la capacité d'intégration d'aide à la décision dans les outils de planification urbains existants (PDAU et POS, mais aussi PAVN, PAZEST, PPSMVSS applicable aux secteurs protégés du patrimoine urbain), ainsi que dans les outils de planification du développement local (PCD Plan Communal de Développement) ; (iv) la prise en considération de la dimension prévisionnelle permettant d'anticiper les blocages opérationnels ; (v) l'approche innovante intégrant les TIC et enfin (vi) l'approche qui garantit la transparence dans la conduite des actions opérationnelles impliquant les friches urbaines.

L'outil AfLAM intègre également différentes innovations conceptuelles :

La première innovation repose sur le choix des composants du modèle : **attractivité, impact sur la qualité de vie, foncier en friche et dynamique communale**, en adéquation avec la politique de développement durable, mettant en place une démarche gagnant-gagnant.

La deuxième innovation se rattache à **la pluralité décisionnelle fournie**, acteurs pluriels / objectifs pluriels, mettant en place une démarche pluri- décisionnelle.

La troisième innovation est celle de **la simplification des méthodes appliquées** (méthodes d'agrégation complète, méthodes de sur-classement), qui évitent des évaluations quantitatives compliquées, se base sur des données qualitatives variées et offre des résultats synthétiques diverses, concrétisant une démarche accessible.

La dernière innovation réside dans **la mise en place d'une base de données multiple, actualisée et partagée**, avec un partage de l'information (plateforme interactive), monitoring et intégration des TIC.

Conclusion du Sixième Chapitre

Le développement des différents scénarios d'aide à la décision permis par le modèle AfLAM, confirme sa portée opérationnelle et innovante. Les résultats d'échelon 4 qu'il met à la disposition des décideurs et concepteurs d'aménagement urbain font de lui un outil complet, dynamique et plurifonctionnel.

Cet outil opérationnel et stratégique qui, grâce à ses composantes et interfaces, conjugue différentes fonctionnalités d'aide à la décision, se met au service des municipalités territoriales en les aidants à cibler leurs offres pour le développement de leur attractivité. Il peut également les accompagner dans la formulation de leurs plans stratégiques de développement en apportant les données structurelles, fonctionnelles et prévisionnelles indispensables à la formulation des orientations stratégiques de développement. Une évaluation des risques est également une des fonctionnalités permises par le modèle AfLAM, à travers un système d'alerte relatif aux impacts générés par les actions d'aménagement.

Le modèle se met également au service des investisseurs en tant qu'outil fiable pour la formulation de leurs choix de localisation à l'échelle communale et ponctuelle (site foncier).

Intégrant des données foncières, fonctionnelles, structurelles et économiques relatives à un grand panel d'activités attractives de métropolisation, il répond de ce fait aux exigences spécifiques formulées par les investisseurs.

Il intègre enfin dans son fonctionnement des méthodes innovantes et performantes pour la matérialisation de ses actions, faisant appel à la modélisation multicritère, agrégations et filtrages. L'intégration du facteur humain à travers la participation, la concertation et la négociation apporte à notre outil une légitimité et une acceptation sociale des décisions prises, où le choix ne dépend pas uniquement des données chiffrées et des objectifs stratégiques à atteindre, mais donne la possibilité au décideur(s) de réorienter les actions d'aménagement s'il juge les actions engagées désavantageuses sur le plan qualitatif.

Conclusion de la Deuxième Partie

La pluridisciplinarité des actes d'aménagement dans la planification urbaine et territoriale mise en place à Alger fait appel à l'existence de procédés d'aide à la décision pour résoudre des problématiques de plus en plus complexes, mêlant attentes d'ordre économique, social et environnemental. Le modèle AfLAM, en tant qu'outil stratégique et opérationnel d'aide à la décision, vient en réponse à l'absence d'outils de gestions stratégiques de planification à Alger. Sa formalisation fait appel à la construction d'un tableau de bord méthodologique, composé de quatre modules (attractivité, foncier en friche, dynamique communale et qualité de vie), complémentaires dans le cadre de la formalisation des actes décisionnels, tout en étant indépendants dans leur constitution et leur mise en forme. La particularité de ce tableau de bord méthodologique réside également dans sa capacité à fournir des banques de données actualisées sur Alger.

Le modèle AfLAM, présente quatre échelons de résultats, trois échelons méthodologiques issus des banques de données, permettent via une plateforme interactive une diffusion de l'information et donc une aide à la mise en forme des stratégies locales de développement. Les résultats opérationnels (échelon 4) se concrétisent quant à eux sous forme d'aide à la décision pour la formalisation de stratégies de développement, la définition d'offres territoriales prospectives, ainsi que l'aide à la localisation des activités de métropolisation à Alger.

Le modèle AfLAM propose clairement une nouvelle démarche de planification à Alger. Outil décisionnel innovant, prospectif et opérationnel, il se met au service des municipalités, les aidants à revaloriser leur potentiel de foncier en friche au service d'un développement économique respectant la qualité de vie. Il vise aussi les investisseurs, les aidants à cibler les localisations préférentielles pour leur implantation.

Notre démarche d'aide à la décision s'oriente ainsi vers une nouvelle approche de la planification à Alger, une démarche stratégique en respect des potentialités locales, ayant pour objectif d'instaurer une attractivité de qualité de vie pour les investisseurs, mais aussi et surtout pour les populations locales.

Conclusion générale

Rappel des fondements de la recherche

L'Algérie se trouve aujourd'hui confrontée à des choix structurels fondamentaux, engagés depuis plus d'une décennie et renforcés par la crise économique due à la chute des prix du pétrole qui perdure. C'est dans ce cadre qu'Alger a engagé un plan stratégique de développement (Alger 2035) basé principalement sur la construction de l'offre d'attractivité métropolitaine et la mise en compétitivité de la capitale, tout en prônant un rééquilibrage de son territoire. Construire une image positive et attractive d'Alger signifie répondre à différents impératifs sociaux, économiques et environnementaux, dont le caractère urgent met les acteurs en charge de son développement devant les défis souvent difficiles à affronter et exige la mise en œuvre des actions d'aménagement stratégiques intégrant des attentes et des besoins pluriels.

Les actions d'aménagement du territoire algérois se doivent de servir les objectifs économiques de l'attractivité, d'améliorer la qualité de vie socio-environnementale des habitants tout en valorisant les potentialités locales. Une interrelation se crée entre un support (le territoire) et des activités attractives, interrogeant la capacité d'accueil de ce dernier pour conserver une qualité de vie locale. Les actions engagées jusqu'alors par les politiques en vigueur se sont principalement tournées vers le renforcement de l'offre structurelle, n'accordant que peu d'importance aux besoins des investisseurs ou des populations locales. Dans ce contexte, la nécessité de faire appel à de nouvelles approches stratégiques d'aménagement en concordance avec des besoins pluriels et des impératifs en évolution, devient évidente.

L'attractivité métropolitaine d'Alger passe par le rééquilibrage de sa structure dont le foncier est le support. Ce dernier, indispensable pour la localisation des activités, apparaît comme réelle potentialité à la matérialisation de la politique d'attractivité. Le foncier préconisé généralement comme récepteur des activités par les instruments d'aménagement en vigueur, s'oriente vers les zones d'activités ou les zones d'affaires ne répondant pas

forcement aux besoins des activités de type métropolitain. Ceci soulève différents questionnements liées à la réelle prise en charge des besoins des investisseurs dans les actions d'aménagement, ainsi que sur le statut accordé au foncier en friche dans le cadre de la politique d'attractivité.

Les exigences de localisation des activités de rang métropolitain sont multiples et spécifiques, mais s'orientent en général vers des besoins fonctionnels de base que l'on retrouve en périmètre urbain. Des localisations en périmètres aménagés et équipés seront des atouts fortement appréciés des investisseurs. Ainsi les potentialités foncières en friche disponibles ou à venir à Alger sont de réelles opportunités pour la localisation des activités attractives. Le foncier précaire en friche d'Alger est estimé à plus de 2300 hectares pour une surface totale de la capitale de 80900 hectares, soit 2,85 % de sa surface totale. Ce chiffre reste par ailleurs loin de la réalité si l'on prend en considération tous les biens non recensés ni déclarés comme friche. Ces sites localisés en périmètre urbain disposent des différentes commodités indispensables à des activités attractives et peuvent ainsi participer à la dynamisation du territoire tout en servant les objectifs de métropolisation.

Le nouveau défi de l'aménagement d'Alger est donc celui de la construction d'une attractivité territoriale répondant aux attentes des investisseurs, au moyen de la valorisation de son offre territoriale existante, tout en préservant une qualité de vie des populations locales. Ce défi fait appel à de nouvelles approches organisationnelles basées sur des outils dynamiques d'aide à la décision. C'est dans ce contexte que s'inscrit notre recherche, avec pour objectif de proposer une démarche d'aide à la décision pour la construction d'une offre d'attractivité métropolitaine à Alger.

Retour sur les résultats de recherche

Notre travail de recherche tente de répondre à cette problématique à travers la construction d'un modèle d'aide à la décision (modèle A_{FLAM}), aidant à une prise de décision stratégique dans le cadre d'action de développement, impliquant la localisation d'activités attractives sur des sites en friche. Notre principale hypothèse de recherche souligne que l'atteinte des objectifs d'attractivité pour Alger passe par la matérialisation d'une nouvelle pratique décisionnelle de planification, sous forme d'une approche multisectorielle, plurifonctionnelle et prévisionnelle. Cette hypothèse fondamentale est vérifiée au moyen de deux hypothèses complémentaires : méthodologique et opérationnelle. La première soutient que cette nouvelle pratique devrait disposer d'un outil d'aide à la décision stratégique et concerté, mettant en synergie les besoins des investisseurs et les besoins locaux. La deuxième,

opérationnelle, soutient qu'il est possible de proposer **différentes aides opérationnelles à la décision de localisation/affectation** sous forme de scénarios liant les objectifs d'attractivité aux objectifs de développement local. Nous pensons évidemment à un outil opérationnel capable de concrétiser la vision stratégique d'attractivité, en apportant une plus grande efficacité dans la gestion du foncier en friche et une plus grande cohérence dans la localisation des activités attractives, tout en respectant les standards de qualité de vie.

La vérification des hypothèses précédentes a induit un long processus d'évaluation, de formalisation des données, de confrontation des méthodes et approches les plus à même de répondre aux objectifs fixés. Ce travail aboutit au final à la proposition d'une démarche stratégique d'aide à la décision, sous forme de modèle décisionnel plurifonctionnel et multidimensionnel (modèle AfLAM) issu de l'approche abductive.

Les hypothèses avancées ont ainsi été confirmées. En premier lieu sur le plan méthodologique, par la conception d'un modèle décisionnel avec tableau de bord multi modulaire, intégrant les données de quatre modules (activité, qualité de vie, territoire et friches). Différents liens fonctionnels et stratégiques ont été mis en place, favorisant une plus grande transparence dans l'acte d'aménagement, par la construction des critères et la définition des méthodes d'évaluation, formalisant trois échelons de *résultats méthodologiques* (indicateurs de références, indicateurs synthétique et indice d'interface) pour chaque module constitutif de la démarche proposée sous forme d'une plateforme interactive, au service du modèle AfLAM, mais aussi pour d'autres applications urbaines de planification. Cette plateforme accessible aux différents secteurs publics trouve, entre autres, son intérêt dans son processus d'actualisation périodique, dépassant les données restrictives et statiques des SIG et offrant la proposition de trois scénarios décisionnels, répondant à des chemins décisionnels différents, suivant l'objectif décisionnel visé. Faisant appel à différents procédés d'investigation (enquête et Électre Tri), à la participation et à la négociation, cet outil se met au service des collectivités locales d'abord pour les aider à cibler leurs offres territoriales en direction des activités les plus adaptées à leur offre, mais aussi on leur offrant les données indispensables à la formalisation de leurs orientations stratégiques de développement. Il permet également aux investisseurs de cibler les localisations préférentielles (commune et foncier) adaptées à leurs exigences, contribuant de même à une valorisation du foncier en friche des communes en respect de la qualité de vie.

La vérification opérationnelle est réalisée au moyen d'une simulation-test opérationnelle test pour la localisation d'une activité métropolitaine (IAM) sur le territoire d'Alger, confirmant de même l'hypothèse opérationnelle et conférant au modèle un caractère réel d'utilité. Les résultats méthodologiques traduits en modèle d'aide à la décision et les résultats

opérationnels traduits en application opérationnelle test se combinent pour concrétiser une nouvelle pratique décisionnelle de planification, multisectorielle, plurifonctionnelle et prévisionnelle, ce qui confirme l'hypothèse stratégique de départ.

Au final notre outil traduit une nouvelle approche de planification stratégique, favorisant une plus grande transparence dans la conduite des actions, mettant en synergie différents modules (économique, social, urbain, environnemental, foncier...), acteurs et objectifs. La pluralité de données qu'il renferme fait de lui un outil plurisectoriel, décloisonnant de même les relations intersectorielles.

Notre modèle permet la diffusion et le partage des données de planification sur le plan interactif participant à la diffusion des TIC dans la pratique de la planification urbaine. Il permet de renseigner les concepteurs et les gestionnaires locaux sur les options d'aménagement à favoriser, tout en alertant sur les menaces et actions de planification à anticiper. Outil dynamique d'aide à la décision, il permet de matérialiser la politique d'attractivité dans sa dimension durable par la régénération des friches urbaines, tout en prenant appui sur des procédés de négociation et de participation.

Notre outil possède différentes caractéristiques :

Dynamique, il est en perpétuelle actualisation de ses données et permet de formaliser des décisions multiples.

Stratégique, il permet de cibler des actions précises faisant intervenir différentes problématiques.

Durable, il traduit des actions de développement local en respect des conditions de qualité de vie des populations.

Participatif, il intègre différents acteurs et points de vue, il intègre la concertation et la négociation dans son processus.

Multifonctionnel, il possède différentes fonctionnalités suivant le chemin décisionnel emprunté.

Ces caractéristiques lui permettent de contribuer au développement durable de la capitale algérienne, mais aussi de poser les jalons d'une nouvelle politique d'intelligence territoriale au service de développement d'autres métropoles algériennes. Il pourrait même s'adapter à la démarche de localisation des activités métropolitaines sur du foncier neuf urbanisable si aucune adaptabilité au foncier en friche disponible n'est possible.

Difficultés et limites de la recherche

Comme tout travail de recherche, notre thèse n'est pas exempte de certaines limites. Nous tenons à souligner d'abord quelques difficultés que nous avons rencontrées au cours de la recherche, dont l'ampleur nous a plusieurs fois interpellés et même empêchés de réaliser certains objectifs initialement prévus. Il s'agit notamment du manque d'informations disponibles liées aux données de terrain, relatives aux territoires communaux (dynamiques de développement, données liées à la structuration fonctionnelle) et au foncier en friche. C'est une thématique qui souffre d'une absence de transparence étonnante dans le contexte où les informations liées au foncier relèvent d'une opportunité stratégique de développement et devraient être disponibles pour les chercheurs dans le domaine de planification et d'aménagement urbain.

Par ailleurs, il nous faut déplorer aussi l'incapacité de formalisation numérique de l'outil (logiciel), loin de notre domaine de compétence et nécessitant de ce fait une équipe pluridisciplinaire, ainsi qu'un financement conséquent. Notre tentative de collaboration avec un laboratoire français spécialisé dans ce domaine, bien que très instructive, ne nous a pas permis de concrétiser l'outil dans les délais impartis. Cette concrétisation exige la mise en place d'une convention de collaboration scientifique et technologique, qui ne pouvait pas être mise en place dans le cadre de cette recherche.

En ce qui concerne les limites de notre recherche, nous pouvons en citer principalement deux. La première limite est relative à la formulation du référentiel des caractéristiques des activités métropolitaines, qui est basée sur un travail de compilation des données de références relatives à 18 activités (4 secteurs), pour la définition des normes et standards de référence du module 3 (flexibilité fonctionnelle de l'activité). Ce travail nécessite pour chaque type d'activité l'analyse par une équipe de recherche de différents exemples concrets afin de définir les normes de référence. Il se heurte à un manque d'information dans la littérature, nécessitant un travail de récolte de l'information sur le terrain que nous n'avons pas pu réaliser. Il faut noter par ailleurs l'absence de reconnaissance officielle des activités de rang métropolitain dans la nomenclature générale des activités urbaines au CNRC en Algérie. La deuxième limite est d'ordre méthodologique et relève des méthodes d'analyses et d'évaluation à intégrer à la démarche d'aide à la décision multicritère, faisant appel à des procédés de sélection, de pondération, d'agrégation, de filtrage, de classement et de choix des données complexes multiples, qui nécessitent l'usage des algorithmes, loin de notre domaine de compétence et nécessitant l'intervention de spécialistes. L'évaluation des écarts

et du degré d'incertitude des résultats que l'on peut obtenir avec l'outil AfLAM devrait aussi être faite, afin de lever les doutes éventuels quant à la fiabilité des indices.

Enfin, nous regrettons aussi de ne pas pouvoir effectuer plusieurs simulations opérationnelles de l'usage du modèle, dans différents contextes de friches, afin de conforter la recherche et confirmer d'une manière plus diversifiée et élargie l'utilité du modèle AfLAM.

A ce stade, le travail présenté n'est qu'une première approche d'une démarche logique qui devant être complétée par la mise en place de banques de données ciblées et d'une méthode d'évaluation (codification du référentiel, barème d'évaluation, modes de pondération et d'agrégation des indicateurs et des indices) et d'une cartographie actualisée des friches, pour atteindre le stade d'opérationnalité final.

Perspectives de recherches ultérieures

Ce travail académique, lié spécifiquement à la valorisation des potentialités foncières en friche dans le cadre de la localisation d'activités attractives, ne se veut en aucun cas exhaustif, mais s'inscrit dans une dynamique stratégique de planification, ouvrant la voie vers des procédés décisionnels innovants à la portée opérationnelle. Il ouvre par conséquent la voie vers différentes perspectives de recherche, comme par exemple celles explorant les interrelations entre acteurs, les procédés participatifs en aide à la décision, les passerelles fonctionnelles stratégiques entre secteurs ou encore les approches intelligentes de reconnaissance du foncier en friche, pour ne citer que celles-ci.

Nous espérons pouvoir continuer ce travail, en le plaçant désormais dans le cadre des orientations de la recherche pour le développement R&D en Algérie, en engageant une collaboration élargie avec les partenaires socio-économiques.

Bibliographie

Bibliographie consultée:

ADEME, (2014). *Biodiversité & reconversion des friches urbaines polluées*.

Admane, F., Hedjazi, B., Alquier A. M. *workflow de décision coopérative à base de système multi-agent cas de processus de décision spatial*.

Agbossou, I. (2004). *Conception d'un système d'aide à la décision en localisation spatiale : concepts, formalisation et bases méthodologiques*.

Aguibetova, O. (2006). *Le concept de la métropolisation : transformation d'une ville en une « ville mondiale »*, 171p.

Aguilera – Belanger, A., Bloy, D., Buisson, M. A., Cusset, J-M., Mignot, D. (1999). *Localisation des activités et mobilité*, Laboratoire d'économie des transports, recherche effectuée pour la DRAST, 276 p.

AIM, R. (2011). *Indicateurs et tableaux de bord*, Afnor édition, 137p.

Alexandre, H., Cusin, F., Juillard, C. (2010). *L'attractivité résidentielle des agglomérations Françaises Enjeux, mesure et facteurs explicatifs*, l'observateur immobilier, 6-65p.

Amiel, M.H., Godefroy, P., Lollivier, S. (2012). *Les personnes modestes en milieu urbain sont celles qui cumulent le plus de difficultés en matière de qualité de vie*. France Portrait Social Insee Références, 89-105.

Angot, L., Dufosse, L., Fernandez, T., Leroy, A. *Strasbourg une réponse aux enjeux de la métropole transfrontalière par.....le projet urbain des deux rives*, <https://iris.univ-tlse2.fr/moodle-ent/.../POSTER2STRASBOURG.pdf>

Angotti, P., Doyen, Y., Landel, O., Pommier, P., Robert P-C. (2010). *Les friches, cœur du renouveau urbain, les communautés urbaines face aux friches : état des lieux et cadre pour agir*, association des communautés urbaines de France, 211p.

Antoni, J.P., Vuidel, G., Frankhauser, P. (2009). *MobiSim Appropriation et développement par ThéMA: vers une modélisation multiscalaire (fractale) du développement urbain par système multi-agents*.

Bailly, A-S., Racine, J-B. (1988). *Qualité de la vie, bien-être, indicateurs sociaux territoriaux: l'homo géographique entre choix et contraintes*. L'espace géographique, (3), 232-240.

Barbarino-Saulnier, N. (2006). *Espace, qualité de vie et bien-être*, actes du colloque EQBE, Fleuret S. (dir.), 2006, Presses Universitaires d'Angers/SODIS, 318 p. Géocarrefour, 81(4), 310-311.

Barcelo, M. (1999). *Des indicateurs de la qualité environnementale urbaine*. In INRS-Urbanisation (éd.), *Les indicateurs de positionnement Benchmarking des métropoles: besoins et potentialités en contexte montréalais*, Actes du colloque (pp. 69-82).

Belhedi, A. (2010). *Les modèles de localisation des activités économiques*, 203 p, <http://www.hypergeo.eu>

Bendrimia, S., Boughadou, A., Othmani, S., Taïbi, M., Bourezg K. (2006). *Communication : Systèmes d'Innovation en Algérie: Politique, stratégies de mise en œuvre et expériences*, in Séminaire: Stratégies d'innovations dans le cadre de la promotion régionale de l'économie /PME; Stuttgart 28/31 Août 2006.

Benevolo L., (2000), *Histoire de la ville*, Parenthèses, Marseille, 509 p.

Benghabrit-Remaoun, N., Rabahi-Senouci, Z. (2009). *Le système LMD (Licence-Master-Doctorat) en Algérie: de l'illusion de la nécessité au choix de l'opportunité*. CODESRIA, JHEA/RESA, 7(1), 189-207.

Benhamadi, M. (1999). *L'Algérie et la société de l'information*. In Revue d'Information Scientifique et Technique (RIST) (Vol. 9, No. 02, pp. 01-12). CERIST.

Benhamou, F., Thesmar, D. (2011). *Valoriser le patrimoine culturel de la France*, 167p.

Béranger, S., Blanchard, F., Archambault, A., Allier D. (2006). *Utilisation des outils d'aide à la décision dans la gestion des mégasites*. Rapport BRGM/RC/RP-55223-FR.

Béranger, S., Blanchard, F., Gautier, A-L. (2009). *Gestion intégrée des sols et sites urbains dégradés*, Géosciences • numéro 10.

Berezowska-Azzag E., s/d (2011), Atelier FSP/IDETE, "Attractivité et compétitivité territoriale", MATE Alger, / DATAR Paris, Alger Sidi Fredj, les 18 & 19 avril 2011 et 27 octobre 2011 (animatrice de l'atelier)

Berezowska-Azzag, E., Abdelatif, I., Akrou, N., Azoui, O., Srir, M. (2015 a). *La recherche d'intercommunalité par l'évaluation des performances environnementales locales à Alger*, in Revue Méditerranée, n°123, septembre 2015, Éditions Presses Universitaires de Provence PUP, www.mediterranee.revues.org

Berezowska-Azzag E., Abdelatif, I., Akrou, N., Azoui, O., Srir, M. (2015b), *Baromètre des performances urbaines locales, Alger et ses communes*, Alternatives Urbaines Éditions, Alger, mai 2015, 180 p.

Bherer, L, Sénécal, G. (2009). *La métropole. La Métropolisation et Ses Territoires*, 11.

Bordin, P. (2002). *SIG concepts, outils et données*. Éditions Hermès Lavoisier, Paris, 260 p.

Borja, J. (2007). *L'attractivité : les conditions locales de la réussite globale*, in L'attractivité des territoires : regards croisés, février-juillet 2007, 37-39.

Bouaziz, S. Dahli, M. (2013). *Devenir du patrimoine architectural industriel des 19^{ème} et 20^{ème} siècles en Algérie*.

Boulangier, P-M. Bréchet, T. (2003). *Modélisation et aide à la décision pour un développement durable: état de l'art et perspectives*. Rapport final au SPP Politiques Scientifique (AS/F5/01). Institut pour un développement Durable, Bruxelles.

Bounaira, A. (2015). *Intégration des friches industrielles dans la conception des trames vertes urbaines cas du Hamma d'Alger*, mémoire de magister, école polytechnique d'architecture et d'urbanisme EPAU, 163p.

Bourdeau-Lepage, L., Gaschet, F., Lacour, C., Puissant, S. (2011). *La métropolisation 15 ans après*, Cahiers du GREThA. n° 2011-13, p. 26.

Bourdeau –Lepage, L., Tovar, É. (2012). *Un nouveau regard sur la métropolisation : la localisation des fonctions d'entreprise face au développement durable*, DGALN / Plan Urbanisme Construction Architecture, 54 p.

Bourdeau-Lepage, L. & Boico, D., (2014). *L'inscription spatiale des fonctions des entreprises face au développement durable, le cas de l'Île-de-France*, in localisation des activités économiques et développement durable des territoires, 15-39.

Bourdeau-Lepage, L., Gollain, V. et Frija, R. (2015). *Attractivité et compétitivité des territoires*. Théories et Pratiques. CNER, Paris, 39p.

Bouroullec, I., Soulié, A. (2011). *Inventaire historique urbain de la ville de Graulhet*. Rapport final –phase 2- BRGM/RP-60052-FR, 118 p, 26 ill., 5ann.

Bouyssou, D. (1993). *Décision multicritère ou aide multicritère*. Newsletter of the European Working Group—Multicriteria Aid for Decisions, 1-2.

Bruneau, Ph. *CLARKCOLIN - (1905-1989)*, Encyclopædia Universalis [en ligne], consulté le 17 juillet 2016. URL:<http://www.universalis.fr/encyclopedie/colin-clark/>

Bruyelle, P., Guillaume, R., Mérenne-Schoumaker, B., Olivera Poll, A., Pardo Abad, C. (1992). *La réutilisation des friches*. Revue Belge de Géographie, 116 éme année.

CACAA. (2013). *Rapport sur les mesures de facilitation et d'allègement relatives à l'environnement de l'entreprise et de l'investissement en Algérie prises en 2012-2013*, Rapport final, République Algérienne Démocratique et Populaire, DGVSEES/MIPMEPI, Comité dédié à l'amélioration du climat des affaires en Algérie, 32 p.

Camagni, R. (2005). *Attractivité et compétitivité: un binôme à repenser*, Territoires 2030(1), 11-15.

Carriere, J-P. (2015). *Requalification des friches urbaines : quelles perspectives en région centre-val de Loire ?*

Catellin, S. (2004). *L'abduction: une pratique de la découverte scientifique et littéraire*, Hermès, La Revue 2/2004 (n° 39), p.179-185
URL : www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2004-2-page-179.htm.

Catin, M. (2000). *Régions centrales et périphériques : externalités et économie géographique*, Revue Région et Développement n° 11-2000, p 5-12.

CCI Bourgogne. (2012). *schémas sectoriels 2011-2015 attractivité*, www.bourgogne.cci.fr

Chaline, C. (1988). *La reconversion des espaces fluvio-portuaires dans les grandes métropoles*. In *Annales de géographie* (pp. 695-715). Armand Colin.

Charbonneau, J-P. (2007). *Développement urbain, attractivité et vie démocratique locale*, revue pouvoirs locaux n° 72.

Choffel, D., Meyssonier, F. (2005). *Dix ans de débats autour du Balanced Scorecard*. *Comptabilité-Contrôle-Audit*, 11(2), 61-81.

CIHEAM. (2016). *ALGÉRIE, Rapport d'activités pays décembre 2015*, 27 p. ciheam.org.

CNRC. (2010a). *Modalités d'inscription au registre du commerce-et liste des activités réglementées*, République Algérienne Démocratique et Populaire, Ministère du commerce, centre national du registre du commerce.

CNRC. (2010b). *Les créations d'entreprise en Algérie*, République Algérienne Démocratique et Populaire, Ministère du commerce, centre national du registre du commerce, 102p.

Coloos, B., Renard, V. (2003). *Marchés fonciers et immobiliers : Quels outils pour la stratégie de mise en œuvre du Schéma Directeur ?*, in *aménagement et projet urbain*, IAURIF, 134p.

Comin, M-N., Boulier, J. (2007). *Une nouvelle approche de la proximité pour les études de localisation optimale*, Huitièmes rencontres de Théo Quant.

Coté, M-J., Poulin, G., Prével, C., Saint-Onge, B., Waaub, J. P. (2001). *Un système intégré d'aide à la décision pour gérer le territoire en tenant compte des dimensions environnementale et participative du développement durable. Le cas du SIAD Outaouais, Québec, Canada/An integrated system of computer assisted decision-making for spatial participative management. The case of the Outaouais region of Québec*. Géocarrefour, 76(3), 253-264.

Culot J-C, *Bilbao Ria 2000*, master complémentaire en Urbanisme et aménagement du territoire. <http://www.lema.ulg.ac.be/urba/Cours/Cas/0809/bilbaodef.pdf>

Cusin, F., Damon, J. (2010). *L'attractivité des villes : définitions, enjeux et mesures*, futuribles international, 38p, www.futuribles.com.

Da Cunha, A-d. (2005). *Enjeux du développement urbain durable : transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance*. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes.

Damon, J., al. (2010). *L'attractivité des villes, étude menée de janvier à avril 2010 synthèse*, [http://www.lafabriquedelacite.com/fabriquedelacite/data.nsf/48B665E9F7307C18C1257B820036EE6B/\\$file/fabrique-synthese-futuribes-attractivite-des-villes.pdf](http://www.lafabriquedelacite.com/fabriquedelacite/data.nsf/48B665E9F7307C18C1257B820036EE6B/$file/fabrique-synthese-futuribes-attractivite-des-villes.pdf)

Davin, L. (1969). *Les facteurs de localisation des industries nouvelles*, In: Revue économique. Volume 20, n°5, 1969. pp. 894-904. http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/reco_0035-2764_1969_num_20_5_407890

De Keersmaecker, M. L. (2007). *Compétitivité territoriale et attractivité résidentielle: désir d'habiter et projet de territoire*. Exposé de synthèse. Territoire (s) wallon (s), pp.13-20.

De La Broise, P. (2003). *Esthétique et mises en scène du patrimoine industriel architectural*. Recherches en communication, 18 p.

Deparis, S., Mousseau, V., Oztürk, M., Huron, C. (2013). *The effect of multicriteria conflict on matching-elicited preferences*.

De Singly, F. (2012). *Le questionnaire: L'enquête et ses méthodes*. Armand Colin

Didier C, (2007). *Le développement urbain durable : pour une approche différente de la vie urbaine*, université Lyon 2, 79 p.

Diemer, A. (2007). *Cours "Économie d'entreprise "*, IUFM d'Auvergne, 38p.

Di Méo, G. (2010). *La métropolisation. Une clé de lecture de l'organisation contemporaine des espaces géographiques*. L'Information géographique, 74 (3), 23-38.

Dind, J-Ph. (2011). *La gestion de projets urbains, Projets d'aménagement concertés dans des secteurs déjà bâtis : exemples en Suisse Romande*, Mémento à l'usage des responsables de projet, Lausanne, 148 p.

Djellata, A. (2006). *Planification urbaine et stratégie de reconquête des friches cas de Boufarik*, mémoire de magistère, École polytechnique d'architecture et d'urbanisme, EPAU, 162 p.

Djellata-Benabderrahmane, A., Berezowska-Azzag, E. (2017). *Attraction des investissements et exigences de localisation des activités métropolitaines à Alger*, Géographie Économie et Société, (19/4), 458-512.

Dubois, O., Van Criekingen, M. (2006). *La «ville durable» contre les inégalités sociales? Compacité urbaine et gentrification à Bruxelles*, 12p.

Dumesnil, F. et Ouellet, C. (2002). *La réhabilitation des friches industrielles: un pas vers la ville viable?* Vertigo-La revue électronique en sciences de l'environnement, 3(2).

Dumont, M. et Andrieu, D. (2006). *Qualité urbaine et ville durable à l'épreuve du renouvellement urbain. L'exemple du Grand Projet de Ville Malakoff Pré Gauchet à Nantes*. Norois, (1), 7-19.

Euroméditerranée.(2015).<http://www.euromediterranee.fr/quartiers/cite-de-lamediterranee.html>

Ernst &Young, (2015 a). *Baromètre de l'attractivité du site France 2015 Le grand écart*, 34p.

Ernst & Young, (2015 b). *EY's attractiveness survey Africa 2015 Making choices*, 64 p, www.ey.com/Publication.

Fabry, N. (2009). *Clusters de tourisme, compétitivité des acteurs et attractivité des territoires*. Revue internationale d'intelligence économique, 1(1), 55-66.

FEMISE. (2013). *Vers une nouvelle dynamique pour le maintien des équilibres économiques et sociaux*, Rapport Du FEMISE sur le partenariat euro-méditerranéen, 298p.<http://www.femise.org/>

Fernandez, A. (2013). *Les nouveaux tableaux de bord des managers: Le projet Business Intelligence clés en main*. Éditions Eyrolles.

FNAU. (2005). *Du désir de bien-être urbain à la mesure de la qualité de la vie, peut-on évaluer le «bonheur territorial»*. Dossier n°19.

Fontaine, N. (2010). *ABC, un outil d'aide à la décision territoriale*, Gouvernement du Québec, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, www.mamrot.gouv.qc.ca.

Friboulet, J. J. (2010). *La construction de l'attractivité: une analyse en termes de capacité*. Mondes en développement, (1), 11-26.

Froidevaux, H., Rey, E. (2009). *Les friches industrielles, un r é servoir de nouvelles urbanités* (No. EPFL-ARTICLE-150727, pp. 26-30).

Gacem, S., Khebbache, K. (2009). *Le processus d'innovation dans les PME Algériennes*. Université Bejaia/Algérie, Disponible sur: <http://fseg.univtlemcen.dz/larevue09/Soumia%20GACEM.pdf>.

Gazel, H., Moriconi-Ebrard, F. (2012). *L'urbanisation du monde aujourd'hui: construire un état, prévoir des tendances, dé-faire l'actualité*, 7 p.

Globeco. (2016). *L'Indice du bonheur mondial*, <http://www.globeco.fr/indice-bonheur-mondial/indice-du-bonheur-mondial-edition-2015>.

Gomez, N. L. (2010). *Attractivité et identité, liens et enjeux dans la construction d'une métropole: le cas de Mexico (1977-2007) à travers trois exemples de projets d'aménagement*. Doctoral dissertation, Université Paris-Est.

Graillet, D., Waaub, J. P. (2006). *Aide à la décision pour l'aménagement du territoire: méthodes et outils*. Hermès Science publication, 2006, 433 p.

Grossetti, M. (1995). *Science, industrie et territoire*. Presses Univ du Mirail.

Guelton S. (1998). *Dix années de vente des terrains militaires*, Études foncières, n° 79, pp. 19-20.

Halleux, J. M., Lambotte, J. M. (2008). *Reconstruire la ville sur la ville. Le recyclage et le renouvellement des espaces dégradés. Territoire (s) wallon (s)*, (2), 7-22.

Harfi, M., Mathieu, C. (2006). *Mobilité internationale et attractivité des étudiants et des chercheurs*. Horizons stratégiques, 1(1), 28-42.

Hariri, B. M. (2011). *Impact de la mondialisation culturelle sur le secteur du tourisme en Algérie*. Revue Académique des Études Sociales et Humaines, (6), 3.

Hatem, F. (2004a). *Investissement international et politiques d'attractivité*, édit Economica, 324p.

Hatem, F. (2004b). *Attractivité : de quoi parlons-nous ?* Revue pouvoirs locaux, n°61, p34-43.

Hattab-Christmann, M., Mezouaghi, M. (2009). *L'attractivité : du "concept "aux politiques publiques*, in M. Mezouaghi (dir.), *Les localisations industrielles au Maghreb : attractivité, agglomération et territoires*, éd. Karthala, Paris, p.37-60.

Houdebine, M., Schneider, J.L. (1997). *Mesurer l'influence de la fiscalité sur la localisation des entreprises*. Économie & prévision, 131(5), 47-64.

Hug, J., Stirnemann, C. (2010). *Stratégies grenobloises d'attraction des chercheurs internationaux*. in Grenoble: universités, innovations et projets urbains, p101-121.

Immobilier d'activité et mutation de friches urbaines, <http://collectivites-territoriales.caissedesdepots.fr/IMG/pdf/CDCFriches.pdf>

Ingalina, P. (2009). *L'attractivité des territoires*¹. In *L'attractivité des territoires: regards croisés*, février-juillet 2007, p 9-18.

INSEE. (2015). *Nomenclature d'activités française - NAF rév. 2, 2008* (édition 2015) <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=nomenclatures/naf2008/naf2008.htm>

Jacquot, S. (2009). Événements urbains et mutations à Gênes et Liverpool (Urban events and mutations in Genoa and Liverpool). *Bulletin de l'Association de géographes français*, 86(3), 334-344.

Janin, C. & Andres, L. (2008). *Les friches: espaces en marge ou marges de manœuvre pour l'aménagement des territoires?* In *Annales de géographie* (No. 5, pp. 62-81). Armand Colin/Dunod.

Jennequin, H. (2001). *Le rôle de la mobilité du travail dans la localisation des activités : une revue critique de la littérature d'économie géographique*, Working Paper CEPN n°01.

Journal Liberté Algérie. (2016). *Adoption de la signature digitale de ses contrats clients, le leadership technologique d'Ooredoo Algérie primé aux USA*, www.liberte-algerie.com.

Khelfaoui, H. (2003). *Le champ universitaire algérien entre pouvoirs politiques et champ économique*. (No. 3, pp. 34-46). Le Seuil.

Laaribi, A. (2000). *SIG et analyse multicritère*, Hermès science publications, Paris, 190p.

Labed, K., Hamdadou, D., Fizazi, H. (2009). *Proposition d'un Processus Décisionnel pour l'Aménagement du Territoire: PRODUSMAGAT*, 7p.

Launay, V., Villing, M. (2014). *L'observatoire des friches du Haut-Rhin*, DDTHR.

Laurens, L. (2015). *Agri-interstice urbain ou quand l'agriculture change la réalité des marges urbaines*. BSGLg.

Le Gall, S. (2005). *Les déterminants de la localisation des investissements mobiles étrangers*, in Pôle d'expertise « Attractivité et développement territorial » : Rapport d'activité 2005, p 8-29.

Leguay J-P, (1999), la pollution au moyen-âge, édition Gisserot histoire.

Le Roy, A., Ottaviani, F. (2011). *Développer de nouveaux indicateurs de richesse afin de repenser l'attractivité territoriale*, Colloque interdisciplinaire Aménagement -Economie - Droit -Géographie - Sociologie - Statistiques "Territoires, emploi et politiques publiques", Université de Metz, France.

Lepers, E., Neri, P., Brevers, F., Bastin, A., Lambotte, JM. (2009). Note de recherche, vers un développement territorial durable : critères pour la localisation optimale des nouvelles activités, cpdt, conférence permanente du développement territorial région wallonne, n° 8,123 p, www.cpdw.wallonie.be/old/data/pdf.

Léon, A., Sauvin, T. (2010). *L'entreprise et son empreinte territoriale: quelle politique d'attractivité?* Mondes en développement, 149(1), 43-52.

Lollier, J. C., Prigent, L., & Thouement, H. (2005). *Les nouveaux facteurs d'attractivité dans le jeu de la mondialisation*. Presses Universitaires de Rennes.

Lopinto, M., Thenoz, M-J., Vendeville, J-P. (2009). *La culture, enjeu économique ou symbolique pour le développement des territoires ?*, 70p, Une étude Ineum Consulting pour le Forum d'Avignon, http://www.elunet.org/IMG/pdf/etude_forum_avignon.pdf

Lorino, P. (2003). *Méthodes et pratiques de la performance: le pilotage par les processus et les compétences*. Ed. D'organisation.

Mailhot-Léonard, M. (2014). *Les pratiques des usagers dans les friches urbaines végétalisées et leurs facteurs d'influence: analyse de deux cas montréalais*.

Mansouri, y. (2008). *Localisation des activités productives : les tensions entre forces centrifuges et forces centripètes*, thèse de doctorat ès Sciences économiques, université du sud Toulon-Var, faculté des sciences économiques et de gestion, 250 p.

Mathis, A. Mathis, D. (2015), *Démilitarisation et reconversion de l'héritage militaire L'exemple de Metz Métropole*, sur Projet de Paysage - www.projetsdepaysage.fr

Medjad, T., Setti, M., Baudelle, G. (2015). *Quelle métropolisation pour Alger ?*. Méditerranée. Revue géographique des pays méditerranéens/Journal of Mediterranean geography, 14p.

Mercer. (2016), 2016 Quality of Living Rankings, <https://www.imercer.com/content/mobility/quality-of-living-city-rankings.html#list>

Mérenne-Schoumaker, B. (1991). *La localisation des industries*, collection Géographie, Nathan Université, Paris.

Mérenne-Schoumaker, B. (2007a). *De la compétitivité à la compétence des territoires. Comment promouvoir le développement économique?* Exposé de synthèse, Territoires Wallons, hors série 2007, p51-58.

Mérenne-Schoumaker, B. (2007b). *La localisation des grandes zones de logistiques*, bulletin de la société géographique de Liège, 49, p 31-40.

MINAGRI. (2016). *Mémoire d'entente madrp et ciheam*, www.minagri.dz

Montréal international. (2010). *Indicateurs d'attractivité 2010-2011*, www.montrealinternational.com

Moretti, S., Öztürk, M., Tsoukiàs, A. (2016). *Preference Modelling. In Multiple Criteria Decision Analysis* (pp. 43-95). Springer New York.

Mousseau, V. (2003). *Elicitation des préférences pour l'aide multicritère à la décision* Doctoral dissertation, Université Paris Dauphine, 87p.

Mousseau, V., Figueira, J. (2000). *Validation Empirique d'une Procédure de Désagrégation pour la Méthode Electre Tri*. Optimisation et décision, actes de Francoro II, 237-246.

Mucchielli, R. (1993). *Le questionnaire dans l'enquête psycho-sociale: connaissance du problème, applications pratiques*. ESF éditeur.

Nafi, A., Wery, C. (2010). *Aide à la décision multicritère : introduction aux méthodes d'analyse multicritère de type ELECTRE*. ENGEES 2009-2010, Module « Ingénierie financière », 21p.

Nguyen-Luong, D. (2008). *An integrated land use-transport model for the Paris region (SIMAURIF): Ten lessons learned after four years of development*. Documento de trabalho-Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région Ile-de-France-IAURIF.

Naimi Ait Aoudia, M. (2006). *Structuration des données pertinentes pour un SIG outil d'aide à la décision appliquée à la politique de zones d'activités durables*, thèse de Magistère, 156p.

OECD. (2015). *Better life index 2015: definitions and metadata*<http://www.oecd.org/statistics/OECD-Better-Life-Index-2015-definitions.pdf>

Olszak, E. (2010). *Développement durable et attractivité des territoires dans l'Union Européenne, opposition ou convergence ?*.279-305.

ONU. (2016). *World Happiness Report Update 2016*, <http://worldhappiness.report/wpcontent/uploads/sites/2/2016/03/StatisticalAppendixWHR2016.pdf>

Oufella, S., Hamdadou, D., Bouamrane, K. (2009). *Un Système Interactif d'Aide à la Décision de Groupe En Aménagement du Territoire: Couplage SMA-SIG*. In Actes du Sixième Colloque sur l'Optimisation et les Systèmes d'information-COSI'2009 (p. 291).

Öztürk, M., Tsoukiàs, A. (2006). *Aggregating Preferences with Positive and Negative Reasons*. In Workshop on Advances in Preference Handling, Workshop at ECAI'06 (pp. 102-107).

Padeiro, M. (2010). *Localisation des activités économiques et développement durable : une revue de l'état actuel des travaux*, Champs-sur-Marne : LVMT, Rapport pour le PUCA, 57 p.

PDAU d'Alger. (2009a). *Révision du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme de la wilaya d'Alger, master plan, livrable 10, stratégie et schéma d'aménagement des espaces naturels, agricoles et patrimoniaux remarquables*.

PDAU d'Alger. (2009b). *Révision du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme de la wilaya d'Alger, master plan | livrable 9a | stratégie et schéma de développement de l'habitat et des équipements collectifs | habitat*.

PDAU d'Alger. (2011). *Rapport d'orientation, wilaya d'Alger*, direction de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme, de la prévention et de la résorption de l'habitat précaire de la wilaya d'Alger, PARQUEXPO, L 14 ,158p.

PDAU d'Alger. (2015). *Rapport d'orientation, wilaya d'Alger*, direction de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme, de la prévention et de la résorption de l'habitat précaire de la wilaya d'Alger, PARQUEXPO, L 14 ,158p.

PNUD. (2015). *Rapport sur le développement humain 2015 Le travail au service du développement humain*,
http://hdr.undp.org/sites/default/files/2015_human_development_report_overview_-_fr.pdf

Poldervaart, P. (2011). *Un outil pour revaloriser les sites désaffectés*, Revue Environnement, p 54-56.

Prescott-Allen, R. (2003). *Le bien être des nations indice par pays de la qualité de vie et de l'environnement*, édition ESKA Paris, 368p.

Projet SIMAURIF. (2008). *SIMulation de l'interAction Urbanisation-transports en Région Ile-de-France: Perfectionnement et valorisation*, <http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/simaurif.html>

Ragon M., (1985), *L'Homme et les villes*, Albin Michel, Paris, 212 p.

Rapley, M. (2003). *Quality of life research: A critical introduction*. Sage.

Rapport Brundtland.(1987). *Notre avenir à tous*, 349 p.

Rauche, M. (2013). *Les conditions de pérennisation des friches culturelles*, HEC Paris, 160p.

Raymond, A. (1985), *Grandes villes arabes à l'époque ottomane*, Sindbad, Paris, 389 p.

Real, E.(2015). *Reconversions. L'architecture industrielle réinventée*. In Situ. Revue des patrimoines, (26).

- Reguieg-Issaâd, D. (2015). *Appropriation des technologies de l'information et de la communication (TIC) et pratiques organisationnelles et managériales dans les entreprises Algériennes: Une étude empirique*, les cahiers du cread, 91, 83-104.
- RESCUE. (2005). *The rescue manual: Best Practice Guidance for Sustainable Brownfield Regeneration*, www.rescue-europe.com
- Rey, E. (2013). *Régénération des friches urbaines et développement durable: vers une évaluation intégrée à la dynamique du projet*. Presses universitaire de Louvain.
- Rodrigues, A., Pailloux, P. (2015). *L'aire urbaine de Nantes: un profil métropolitain singulier*.
- Rodrigues-Malta, R. (2001). *Régénération urbaine: variations sud-européennes*. L'information géographique, 65(4), 321-339.
- Rolland, A. (2008). *Procédures d'agrégation ordinale de préférences avec points de référence pour l'aide à la décision*, Doctoral dissertation, Université Pierre et Marie Curie-Paris VI.
- Roux, JM. (1998). *Propriétaires et aménageurs dans les opérations de recyclage foncier*. Reconstruire la ville sur la ville. Adef éditeur.
- Roy, B. (1985). *Méthodologie Multicritère d'Aide à la Décision*, édition Economica, , 423p.
- Roy, B. (2006). *Regard historique sur la place de la recherche opérationnelle et de l'aide à la décision en France*. Mathématiques et sciences humaines. Mathematics and social sciences, (175), 25-40.
- Roy, B., Vincke, P. (1989). *L'aide multicritère à la décision*. Éditions Ellipses.
- Saaty, TL. (1984). *Décider face à la complexité: une approche analytique multicritère d'aide à la décision* (Vol. 7). Esf Éditeur.
- Sachwald, F. (2008). *Réseaux mondiaux d'innovation ouverte, systèmes nationaux et politiques publiques*. Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 63p.

- Safar Zitoun, M., Tabti-Talamali, A. (2009). *La mobilité urbaine dans l'agglomération d'Alger : évolutions et perspectives*, Alger, PNUE, plan bleu, 107p.
- Santos L.D., Martins I. (2007). *Monitoring urban quality of life: The Porto experience*. Social Indicators Research, 80(2), 411-425.
- Saulnier, N. (2006). *De la qualité de vie au diagnostic urbain : vers une nouvelle méthode d'évaluation, le cas de la ville de Lyon*, Certu, 130 p.
- Saulnier, N. & Zanin, C. (2003). *Le bruit comme facteur de nuisance à la qualité de la vie du citadin*. Géocarrefour: Revue de géographie de Lyon, 78(2), 121-128.
- Savy, M. (1998). *TIC et territoire: le paradoxe de localisation*. Les Cahiers scientifiques du transport, 33, 129-146.
- Scarwell, H. J., & Roussel, I. (2006). *Le développement durable, un référentiel pour l'action publique entre attractivité et tensions*. Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement. Territory in movement Journal of geography and planning, (1), 23-33.
- Selmer, C.(2011). *Concevoir le tableau de bord, outils de contrôle de pilotage et d'aide à la décision*, édition Dunod, 3ème édition, ,258p.
- Sénécal, G., Hamel P.J. & Vachon N. (2005). *Forme urbaine, qualité de vie, environnements naturels et construits: Éléments de réflexion et test de mesure pour la région métropolitaine de Montréal*. Cahiers de géographie du Québec, 49(136), 19-43.
URI:<http://id.erudit.org/iderudit/012107ar>
- Sénécal, G., Collin, J. P., Hamel, P. J., Huot, S. (2008). *Aspects et mesure de la qualité de vie: évolution et renouvellement des tableaux de bord métropolitains*. Revue Interventions économiques. Papers in Political Economy, (37).
- Schärlig, A. (1985). *Décider sur plusieurs critères: panorama de l'aide à la décision multicritère* (Vol. 1). PPUR presses polytechniques.
- Simon, O. (2010). *Mesure des performances économiques et du progrès social : les conclusions de la Commission Stiglitz-Sen-Fitoussi*, Economie & prévision 2/2010 (n° 193), p. 121-129. URL:www.cairn.info/revue-economie-et-prevision-2010-2-page-121.htm.

Sinkiene, J. (2009). *City Competitiveness: Concept, Factors, Model*, 17th NISPAcee Annual Conference, Budva, Montenegro. New York: NISPAcee. p. 1-12.
www.hispa.org/files/conferance/2009/paper

SNAT. (2008). *La mise en œuvre du schéma national d'aménagement du territoire* (snat) 2025,28p.

Solle, G. (2001). *Concilier autonomie et contrôle : l'apport de l'abc*, 22ème congrès de l'AFC, France.

Stiglitz, J., Sen, A., Fitoussi, J-P. (2009). *Vers de nouveaux systèmes de mesure*, édition Odile Jacob, 422 p.

Suita, L A. (1999). *Le programme RESPECT : un tableau de bord environnemental et une méthode d'évaluation pour les collectivités locales*.

Tabet Aoul, W., Berbar, W. (2015). *Innovation et PME en Algérie quelle perspective: étude exploratoire*, in le grand livre de l'économie PME, p 927-948.

The Global Innovation Index. (2015). *Effective Innovation Policies for Development*, 419p.
www.globalinnovationindex.org.

Tiano, C. (2010). *Neptune: le discours de la méthode. La requalification de friches industrialo-portuaires*. In Les Annales de la recherche urbaine (Vol. 106, No. 1, pp. 63-73). Persée-Portail des revues scientifiques en SHS.

Tobelem-Zanin, C. (1995). *Qualité de la vie dans les villes françaises* (La). Publication Univ Rouen Havre.

Tremblay, R. (2006). *La qualité de vie des villes du savoir*. Norois, (3), 91-95.

Tsoukiàs, A. (2006). *De la théorie de la décision à l'aide à la décision. Concepts et Méthodes*.

UNESCO. (2001). Rapport de l'UNESCO déclaration sur la diversité culturelle,
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001323/132328f.pdf>

Vallin, PH., Vanderpooten, D. (2002). *Aide à la décision une approche par les cas*, Ellipse édition, 224p.

Vasselin, L., Belkhatir, A., Stucky, G. (2004). *Politiques foncières locales, Prendre en compte le foncier dans le projet de territoire*, direction générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction(DGUHC), ministère de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer (METLTM), www.urbanisme.equipement.gouv.fr

Vázquez, J. I. V. (2011). Une analyse critique des «flagship projects» urbains: Le cas de la bibliothèque nationale de France. *New Trends in the renewal of the City*, 105.

Veenhoven, R. (1999). *Quality-of-life in individualistic society*. *Social Indicators Research*, 48(2), 159-188.

Verdeil, E. (2011). *De l'intérêt de la base MENAPOLIS (e-geopolis. eu) pour l'étude de l'urbanisation au Liban*.

Viceriat, P., Origet Du Cluzeau, C., Levy, M., Doublet, M., Gros, D. (2007). *Attractivité touristique des grandes métropoles françaises et effets structurants sur le tourisme régional*, Rapport final – Synthèse du diagnostic, enjeux et recommandations, 58p.

Voyer, P. (1999). *Tableaux de bord de gestion et indicateurs de performance*. PUQ.

Wegmann, G. (2000). *Les tableaux de bord stratégiques: Analyse comparative d'un modèle nord-américain et d'un modèle suédois*. *GESTION* 2000, (1), 19-36.

Woessner, R. (2014). *Doubaï et Abou Dhabi : la naissance d'un emporium*, 51^{ème} colloque de l'ASRDLF, 10p.

World Bank. (2015). *Adjusting to a Changing World*, World Bank East Asia and Pacific, economic update, www.worldbank.org

World Economic Forum. (2015). *The Global Competitiveness Report 2015–2016*, 384p. www.weforum.org/gcr.

Zoller, H. G., & Beguin, H. (1992). *Aide à la décision : L'évaluation des projets d'aménagement*. Economica.

Bibliographie indicative :

Aknine Souidi, R. et Ferfera, M. Y. (2015). *Entrepreneuriat et création d'entreprise en Algérie: une lecture a partir des dispositifs de soutien et d'aide à la création des entreprises*.

Bazin, S., Beckerich C., Delaplace, M. (2008). *Gare TGV et attractivité d'un quartier d'affaires: entre accessibilité et représentations des acteurs*. In *Le cas du quartier Clairmarais dans l'agglomération rémoise*, XVème Colloque ASRDLF Territoires et action publique territoriale: nouvelles ressources pour le développement régional, Rimouski (pp. 25-27).

Boualam, F. (2008). *Les institutions et attractivité des IDE*. In Colloque International "Ouverture et émergence en Méditerranée" (Rabat, du 17 au 18 Octobre 2008). Accessed February (Vol. 23, p. 2013).

Chiha K, Keddi A. (2012). *Essai d'analyse de la politique des investissements directs étrangers : cas de l'Algérie*, revue du chercheur, n°2012/11, p 13,28.

Costa, B. E., Carlos, A. (1996). *Les problématiques de l'aide à la décision: vers l'enrichissement de la trilogie choix-tri-rangement*. Revue française d'automatique, d'informatique et de recherche opérationnelle. Recherche opérationnelle, 30(2), 191-216.

Delaugerre, J. B. (2010). *Genève: une métropole trop bonne élève ?* Le Globe, 150, 77-104.

Emelianoff, C. (2007). *La ville durable: l'hypothèse d'un tournant urbanistique en Europe*. L'Information géographique, 71(3), 48-65.

Fenneteau, H. (2007). *Enquête: entretien et questionnaire*.

Gagnon, S. (2007). *L'attractivité touristique des territoires*. Téoros. Revue de recherche en tourisme, 26(26-2), 3-4.

Lacour, C. (1999). *Méthodologie de recherche et théorisation des villes*, in C. Lacour, S. Puissant (Coord.), *La métropolisation. Croissance, Diversité, Fractures*, Paris, Anthropos-Economica (Collection Villes), pp. 63-113.

Lacour C., Puissant S. (2007). *Medium-Sized Cities and the Dynamics of Creative Services: An Empirical Overview*, Presentation à la North American Regional Science Council Conference, Savannah, GA, 7-10 November.

Maystre, L. Y., Pictet, J., Simos, J. (1994). *Méthodes multicritères ELECTRE: description, conseils pratiques et cas d'application à la gestion environnementale* (Vol. 8). PPUR presses polytechniques.

McCrea, R., Shyy, T. K., Stimson, R. (2006). *What is the strength of the link between objective and subjective indicators of urban quality of life?* Applied Research in Quality of Life, 1(1), 79-96.

Mérenne-Schoumaker, B. (2008). *Géographie des services et des commerces*, les Presses Universitaires Rennes.

Meyronin, B. (2010). *État des lieux des relations entre vie culturelle des villes et leur rayonnement*. In Culture et attractivité des territoires: où en sommes-nous, éd l'Harmattan, paris, p 25-50.

Mucchielli, J.L. & Puech, F. (2003). *Internationalisation et localisation des firmes multinationales: l'exemple des entreprises françaises en Europe*. Économie et statistique, 363(1), 129-144.

Musson, A. (2010). *Revue de littérature sur les indicateurs d'attractivité et de développement durable: Vers un indicateur d'attractivité durable*. Géographie, économie, société, 12(2), 181-223.

Öztürk, M., Tsoukiàs, A., Guerrand, S. (2015). *On the Use of a Multicriteria Decision Aiding Tool for the Evaluation of Comfort*. In Evaluation and Decision Models with Multiple Criteria (pp. 475-500). Springer Berlin Heidelberg.

Poirot, J., Gérardin, H. (2010). *L'attractivité des territoires : un concept multidimensionnel*. Mondes en développement, 149(1), 27-41.

Rinner, C. (2007). *A geographic visualization approach to Multicriteria evaluation of urban quality of life*. International Journal of Geographical Information Science, 21(8), 907-919.

Rogerson, R.J. (1998). *Quality of life and the global city*. International Conference on Quality Of Life in Cities – ICQOLC'98 – Volume 1, School of Building and Real Estate, National University of Singapore, pages 109-124.

Siino, C., Laumière, F., & Leriche, F. (2004). *Métropolisation et grands équipements structurants* (Vol. 16). Presses Univ. du Mirail.

Sourd, C. (2012). L'attractivité économique des territoires : Attirer des emplois, mais pas seulement, INSEE première, N°1416.

Talandier, M., Jousseau, V. (2013). *Les équipements du quotidien en France: un facteur d'attractivité résidentielle et de développement pour les territoires?*

Zalio, P. P. (2007). *Les entrepreneurs enquêtés par les récits de carrières: de l'étude des mondes patronaux à celle de la grammaire de l'activité entrepreneuriale*. *Sociétés contemporaines*, (4), 59-82.

Sommaire des annexes

Annexe A. Référentiels provenant de l'état de savoirs	I
Annexe B. Référentiels des modules du tableau de bord méthodologique	II
Annexe C. Scénario 1, localisation du cas d'étude	III
Annexe D. Enquête auprès des organismes et institutions algéroises	IV

Annexe A. Référentiels d'état de savoirs

Tableau A.1. Les facteurs internes affectant la compétitivité des villes

Category	Elements
<i>Human factors</i>	Labor skills Training and education possibilities Local demographic situation Local leaders Innovativeness/ creativity/ talent of local people Tolerance / culture / traditions of local people
<i>Institutional factors</i>	Local government effectiveness Institutions - leaders Institutional networks City facilities and amenities City development strategy
<i>Physical factors</i>	City location and accessibility City infrastructure Natural resources of the city
<i>Economic factors</i>	Economic structure High value-added activities Local tax system Local wages level Access to capital in the city Local institutions of scientific research and experimental development City industry clusters

Source: Sinkiene(2009)

Tableau A.2. Les études économétriques évaluant les critères de localisation

Références Bibliographiques	Pays d'origine	Zone période d'accueil	Types de EMN	Critères de localisation
(Wheeler et Mody, 1992) <i>Article séminal</i>	Etats-Unis	42 pays développés ou en développement	Les investissements directs à l'étranger (nombreux secteurs) dans les années 80 avec une attention particulière pour le secteur de l'électronique	La concentration géographique et les facteurs classiques (coût du travail et taille du marché, qualité des infrastructures) sont les variables les plus significatives. Le niveau des taxes locales n'est pas significatif et plus généralement l'influence des politiques incitatives est faible. Le risque géopolitique est une variable significative. Le degré d'ouverture de l'économie a un impact négatif. La hiérarchie des critères de localisation varie suivant le niveau de développement des pays d'accueil.
(Disdier et Mayer, 2004)	France	Europe de l'Ouest et Europe de l'Est. 19 pays de 1980 à 1999	Données de la DREE	La taille du marché et les effets d'agglomération sont les déterminants clés. Les effets d'agglomération sont moins forts dans l'Europe de l'Est et du Centre que dans les pays de l'Union Européenne. La localisation est significativement liée à la « qualité » institutionnelle. Les parties Est ou Ouest de l'Europe sont clairement distinctes dans le choix des investisseurs. Cette distinction est moins nette pour les pays en fin de période de transition.
(Devereux et Griffith, 1998)	Etats-Unis	Royaume-Uni, France, Allemagne (1980-1994)	Distinction entre les EMN qui, sur la zone d'implantation, - vendent, - exportent, - produisent - ou produisent et exportent	Les EMN sont relativement sensibles à l'évolution de la pression fiscale pour leur choix de localisation en Europe. Cette variable n'intervient cependant pas dans la décision d'investir. Le coût du travail ne semble pas avoir d'influence significative. D'autres facteurs sont plus déterminants : les économies d'agglomération (liées à la proximité d'autres entreprises de la même industrie, à la proximité du marché final, liées à un environnement intensif en R&D).
(Cantwell et al., 2005)	Etats-Unis	Les régions européennes de 1987-1995 (Allemagne, Royaume-Uni et Italie)	Les activités de recherche des plus grandes EMN américaines	Les effets d'agglomération technologiques sont le déterminant principal dans la mesure où les EMN cherchent à capter préférentiellement ce type d'externalités. La présence d'autres activités de recherche d'EMN et d'une activité de recherche intense au sein de la région influence significativement la décision d'implantation.
(Crozet et al., 2004)	Allemagne, Belgique, Etats-Unis, Italie, Japon, Pays-bas, Suisse et Royaume-Uni	Départements français (92 localisations) Période 1985-1995	4000 investissements étrangers sur 10 ans	Les variables les plus significatives sont le marché potentiel, la présence de concurrents et le coût du travail (facteur négatif). Les EMN paraissent plus attirer par la proximité des entreprises françaises que par la proximité d'EMN étrangères. Une analyse des déterminants par nationalité d'origine des EMN est effectuée (italiennes, hollandaises : faible influence des effets d'agglomération, influence significative du coût du travail ; américaines : la productivité de la main d'œuvre ...). Les EMN européennes tendent à investir vers les régions françaises les plus proches géographiquement de leur pays d'origine. Les politiques régionales françaises ou européennes ne semblent pas avoir d'impact sur le choix des investisseurs.
(Chung et Alcacer, 2002)	Les pays de l'OCDE	Les Etats-Unis	Les investissements industriels de 1987-1993	L'influence des facteurs classiques est confirmée : La taille du marché, la faiblesse des coûts des facteurs, et un meilleur accès aux états géographiquement proches. La recherche de connaissances technologiques semble réservée aux industries intensives en R&D. Cela se traduit par le fait que peu de firmes intègrent comme critère de localisation essentielle, l'intensité technologique de l'état (les firmes de l'industrie pharmaceutique y sont beaucoup plus sensibles que les entreprises des industries des semi-conducteurs ou de l'électronique). Les entreprises à la recherche de connaissances technologiques peuvent provenir soit de pays leader soit de pays suiveurs en terme de niveaux technologiques.
(Hubert et Pain, 2002)	Allemagne	Union européenne sur la période 1990/1996	Les flux d'investissements directs à l'étranger	Les dépenses d'investissement public représentent un déterminant significatif. D'autres déterminants plus « classiques » sont évoqués : effets positifs de l'accumulation d'actifs spécifiques (R&D), influence positive des effets d'agglomération, influence négative des coûts salariaux unitaires. La concurrence fiscale semble influencer le choix de localisation (mais sensibilité de cet effet à la spécification du modèle).
(Mayer et al., 1999)	Japon	Europe	700 décisions de localisations	Le choix de localisation est hiérarchisé : le pays dans un premier temps, une région à l'intérieur de celui-ci dans un second temps. Les variables nationales sont la taille du marché, la demande et les effets de concurrence. Les variables régionales sont le coût du travail et les effets d'agglomération. Si la demande est faiblement significative au niveau régional, elle l'est fortement au niveau national. Les effets régionaux d'une hausse des coûts salariaux sont significatifs. Les économies de localisation et d'urbanisation le sont également. Les entreprises japonaises sont nettement attirées par les régions riches. L'estimation de l'influence de la taille du marché sur la localisation est jugée décevante. Enfin, le taux d'imposition des profits n'influence pas significativement le choix des entreprises japonaises.
(Head, Ries et Swenson, 1999)	Japon	Etats-Unis	700 nouvelles implantations d'établissements industriels « japonais » aux Etats-Unis entre 1980 et 1992	Les politiques incitatives des Etats (versement de subventions, réduction de taxes, promotion de l'investissement international) influencent le choix de localisation. Il y a également une forte tendance à la concentration des investissements japonais (critère de la nationalité des entreprises « proches » significatif). La taille du marché a un impact positif ; le coût du travail, une influence négative.

Source : Le Gall (2005)

Tableau A.3. Critères de localisation optimale de durabilité

Catégorie	Critère	Périmètre - Indicateur	
Critère de structuration du territoire	Proximité d'un centre fonctionnel	Distance par rapport au centre fonctionnel	
	Insertion dans le tissu résidentiel existant	Localisé dans un îlot urbain continu	
		Localisé dans un îlot urbain discontinu	
		Autre	
	Développement non linéaire	Développement linéaire	
Localisation dans un des pôles du SDER	Terrains localisés au sein d'un noyau d'habitat d'un pôle du SDER		
Critère d'accessibilité	Par les alternatives à la route	Qualité de l'accessibilité par les alternatives à la route	
	Par la route	Qualité de l'accessibilité par la route (uniquement pour les activités économiques)	
Critère d'orientation	Influence de l'insolation sur la consommation de chauffage	Insolation locale optimale	
Facteurs environnementaux et patrimoniaux	Périmètres de protection de la biodiversité	Réseau Natura 2000	Site Natura 2000 Périmètre d'avis de 100m autour du site Natura 2000
		Réserves naturelles (RNA, RND, RF)	Réserve naturelle Périmètre de précaution de 100m autour des réserves naturelles
		Zones humides d'intérêt biologique (ZHIB)	Zone humide d'intérêt biologique Périmètre de précaution de 100m autour des ZHIB
		Cavités souterraine d'intérêt scientifique (CSIS)	Cavité souterraine d'intérêt scientifique Périmètre de précaution de 100m autour des CSIS
	Périmètres de contraintes karstiques	Périmètre de contrainte karstique forte	
		Périmètre de contrainte karstique modérée	
		Périmètre de contrainte karstique faible	
	Périmètres d'affaissements miniers et de carrières souterraines	Périmètre non aedificandi de 25 m autour des puits de mine	
Périmètre non aedificandi de 10 m à l'aplomb des galeries de faible profondeur			
Périmètre au débouché des galeries d'exhaure et le long du trajet potentiel des eaux à l'air libre			
Présence d'une carrière souterraine exploitée			
Facteurs liés aux risques industriels et technologiques	Sites SEVESO	Périmètres vulnérables 200 & E-6	
		Périmètre vulnérable provisoire	
		Périmètre d'avis de 2km pour les sites Seveso ne faisant pas l'objet de périmètres vulnérables	
Sols pollués	Niveau de pollution supérieur à la valeur seuil d'un des polluants		

Facteurs techniques à la construction	Périmètres de forte pente	Pente forte
		Pente moyenne
		Pente faible
	Périmètres de protection du paysage	Point et ligne de vue remarquables (ADESA)
		Périmètre d'intérêt paysager (ADESA)
	Périmètres de protection des biens patrimoniaux	Bien classé (site classé, site archéologique classé et ensemble architectural)
		Périmètre de protection de biens classés
		Site archéologique potentiel
Présence de ressources liées au sol et au sous-sol	Aptitude des terres	Terre de haute aptitude à la culture de céréales
	Périmètres de protection des eaux souterraines	Périmètre de prise d'eau (I)
		Périmètre de prévention rapprochée (IIa)
		Périmètre de prévention éloignée (IIb)
		Périmètre de surveillance (III)
Présence d'un gisement		
Facteurs liés aux risques naturels et géotechniques	Périmètres à risque d'éboulement de parois rocheuses	Périmètre de contrainte majeure
	Périmètres à risque de glissement de terrain	Périmètre à risque de glissement de terrain
	Périmètres d'aléa d'inondation	Périmètre d'aléa élevé
		Périmètre d'aléa moyen
		Périmètre d'aléa faible
Degré d'équipement	Egouttage	Coût d'équipement sur les travaux réalisés à l'extérieur du périmètre, relativisé par la superficie du périmètre envisagé
		Régime d'assainissement transitoire
		Régime d'assainissement autonome
Facteurs liés aux principales infrastructures	Périmètres de réservation du plan de secteur	Périmètre de réservation d'une infrastructure toujours en projet
		Périmètre de réservation d'une infrastructure réalisée
		Périmètre de réservation d'une infrastructure abandonnée
	Infrastructures de transport d'énergie	Zone réservée
		Zone protégée
Compatibilité avec l'activité économique au sens général	Viabilité des exploitations agricoles	Atteinte à la viabilité d'une exploitation où l'exploitant est jeune ou dispose d'un successeur
	Viabilité des exploitations économiques	Propriété d'une entreprise avec laquelle aucune cession n'est envisageable de gré à gré
		Propriété d'une entreprise dont les prétentions financières sont démesurées
		Propriété d'un organisme (para)public (MET, SWL, communes, CPAS, SLSP, fabriques d'église...)

Source : Lepers & al (2009)

Figure A.1. Les attributs d'une destination touristique

Attributs	Supports	Illustrations
<i>Portefeuille de ressources</i>	Ressources naturelles : difficilement reproductibles, localisées, base de la spécialisation touristique	<i>Espaces touristiques et paysages : reliefs, climat, littoral, rivières, fleuves, lacs, faune, flore, montagnes, ... Patrimoine historique, artistique, culturel et naturel : Château de Versailles, Joconde, Tour Eiffel, Côte d'Azur</i>
	Ressources créées : Valorisation des ressources et accueil des touristes	<i>Main d'œuvre Infrastructures : transports, hébergement, aménagements touristiques, ...</i>
<i>Politique de compétitivité</i>	Industrie touristique compétitive (rapport qualité - prix)	<i>Concentration spatiale des acteurs du tourisme Capacité à innover, différencier l'offre, fiabilité des infrastructures et équipements, qualité des ressources humaines, planification régionale, ...</i>
<i>Support institutionnel</i>	Renforcer l'image touristique de la destination	<i>Communication touristique, organisations de grandes manifestations Encadrement de la profession, normes, formation</i>
<i>Demande touristique soutenue</i>	Cibler la demande au niveau national et international	<i>Goût pour la variété des touristes et prise en compte de la variété des goûts des touristes : différenciation, niches, innovation de produits.</i>

Source: Fabry, (2009)

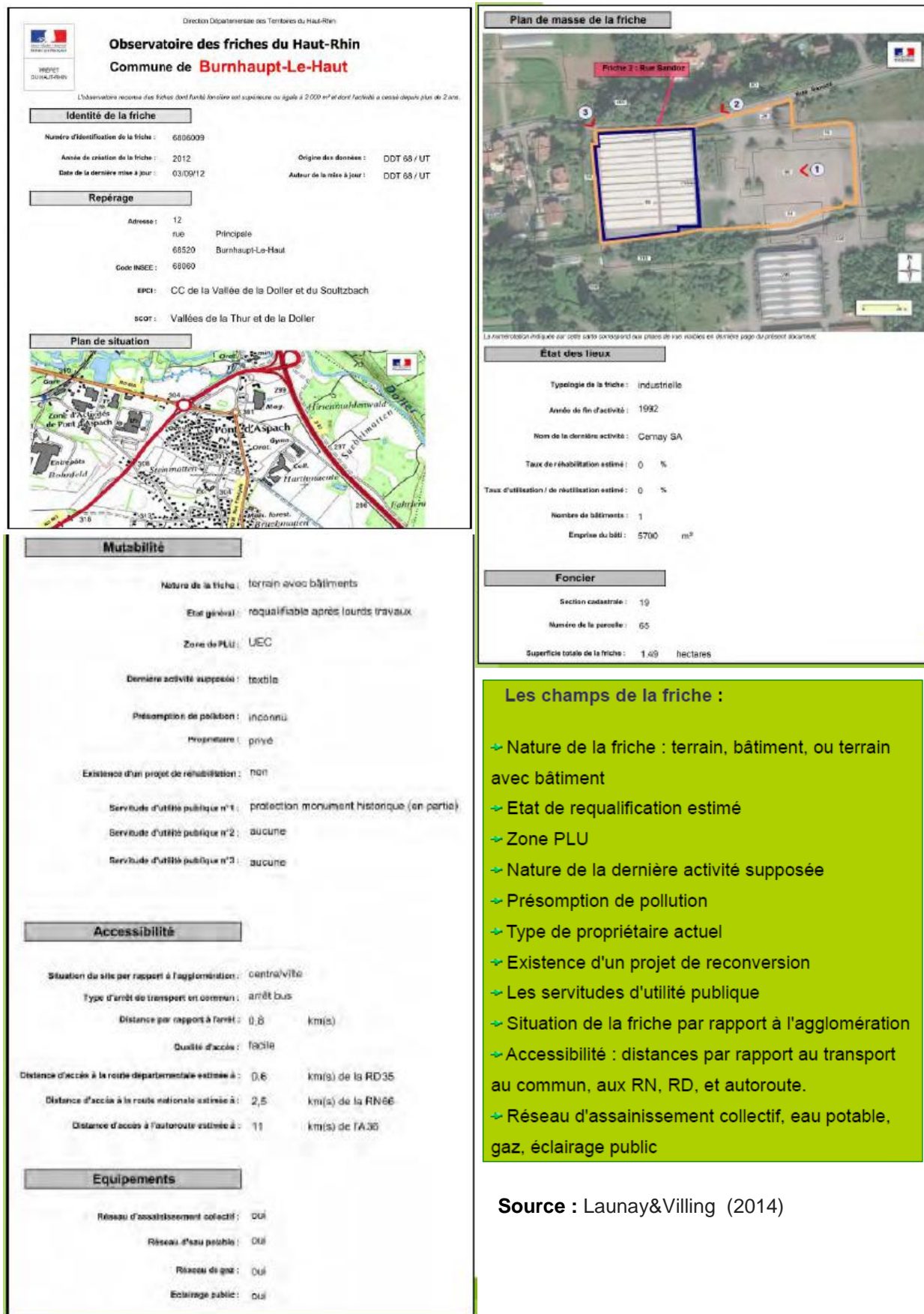
Figure A.2. Le référentiel foncier

Le référentiel foncier

- Le référentiel foncier est un document qui permet de cadrer l'intervention foncière de la collectivité et de ses outils. Il a une double fonction : informer les décideurs des potentialités et des contraintes foncières du secteur concerné, afin que les projets d'aménagement tiennent compte de ces paramètres essentiels, et préparer les programmes d'intervention foncière à mettre en œuvre sur ce secteur.
- Un référentiel foncier doit intégrer trois étapes :
 - un état des lieux foncier, urbain, économique et environnemental ;
 - un croisement avec les objectifs d'aménagement, afin de définir les zones prioritaires en termes d'action, intégrant un phasage dans le temps : court, moyen et long terme ;
 - la définition d'une stratégie d'intervention foncière, déclinée dans le temps et l'espace, avec l'ordre de grandeur des enjeux financiers impliqués.
- L'état des lieux pourra comprendre les rubriques suivantes :
 - état des lieux foncier : structure parcellaire, propriété et occupation, à partir des éléments fournis par la commune et d'enquêtes de terrain ;
 - analyse – diagnostic des secteurs d'intervention potentiels en fonction des caractéristiques et de l'état du bâti, de l'utilisation de l'espace, du paysage urbain et de l'image du site ;
 - état des lieux environnemental : utilisation des bases de données BASOL et BASIAS pour identifier les sites pollués ou potentiellement pollués ;
 - analyse du fonctionnement urbain : circulation, stationnement, usages des espaces, fonctionnement général,...
 - prise en compte des réseaux existants et des contraintes s'y rapportant, sur la base des informations fournies par la commune et ses prestataires, le cas échéant ;
 - recueil d'indicateurs relatifs au marché immobilier et à ses perspectives d'évolution.
- L'identification des zones prioritaires d'intervention pourra s'appuyer sur les démarches suivantes :
 - identification des enjeux attachés à l'évolution des différents secteurs ;
 - aide à la définition ou à la précision des objectifs poursuivis par les collectivités sur chacun des secteurs (orientations ou vocations souhaitées) ;
 - appréciation de la mutabilité foncière en fonction de l'état des lieux et des éléments de contexte actuels et futurs,
 - définition des vocations potentielles des sites par rapport aux dynamiques observées et aux perspectives d'évolution (scénarios de programme) ;
 - indication de scénarios d'aménagement envisageables et des outils de mise en œuvre selon les espaces concernés.
- Enfin, la stratégie d'intervention foncière pourra être établie comme suit :
 - proposition d'un programme ou « schéma de référence foncier » au regard des enjeux et des vocations précédemment identifiés sur chacun des secteurs ;
 - indication des modes d'action foncière envisageables sur chacun des espaces (intervention, préemption systématique, au coup par coup) ;
 - hiérarchie dans le temps des acquisitions (cartographie) ;
 - propositions de stratégie de gestion des sites en vue de leur réaffectation ;
 - stratégie de traitement et de gestion des espaces maîtrisés (actions de mise en état préalable, dépollution éventuelle, conservation d'éléments patrimoniaux,...) ;
 - définition des actions d'accompagnement éventuelles à mettre en œuvre à différentes échéances sur ces sites (fonctionnement urbain, accessibilité,...) ;
 - estimation sommaire des ordres de grandeur des dépenses mises en jeu.
- La conduite d'un référentiel foncier sur un secteur urbain complexe nécessite un délai d'environ 6 mois. Cette démarche peut être confiée soit à une agence d'urbanisme, soit à un bureau d'études spécialisé. Il est essentiel que le pilotage de telles études soit partagé entre les collectivités, les services de l'État et les opérateurs concernés.

Source : Vasselín & al, 2004

Figure A.3. Fiche technique d'une friche urbaine



Source : Launay&Villing (2014)

Tableau A.4. Évaluation des risques et actions sur les friches polluées

TYPES DE SITES	Sol avec pollution résiduelle sans Risques sanitaires		Sol avec pollution résiduelle et présence de risques sanitaires		TYPES DE SITES	Sol avec pollution résiduelle, risques sanitaires et mise en place d'une couverture différenciée
USAGES POSSIBLES DU SITE	Pas de restrictions particulières sur la végétation en place ou future.	Pas de restrictions particulières sur la végétation en place ou future. Projet de végétalisation avec amélioration des caractéristiques du sol.	Usages définis possibles après mise en place d'une couverture des sols pollués. Les polluants résiduels ne sont pas potentiellement lixiviables.	Usages définis possibles après mise en place d'une couverture des sols pollués. Nécessité d'éviter tout contact entre l'eau du site et des terres polluées potentiellement lixiviables.	USAGES POSSIBLES DU SITE	Gestion des usages différenciés en fonction des risques sanitaires avérés selon les conclusions de l'EQRS (Évaluation Qualitative des Risques Sanitaires).
RISQUE SANITAIRE	Pas de risques sanitaires avérés selon les conclusions de l'EQRS (Évaluation Qualitative des Risques Sanitaires).	Pas de risques sanitaires avérés selon les conclusions de l'EQRS (Évaluation Qualitative des Risques Sanitaires).	Risque sanitaire par ingestion de terres polluées. Mise en place d'une couverture non étanche d'au moins 10 cm d'épaisseur.	Risque de transfert des polluants vers le milieu naturel par lixiviation ou risque d'inhalation. Mise en place d'une couverture étanche.	GESTION DES TERRES POLLUÉES	<p>* De ressources de sol à partir de terre de site</p>
GESTION DES TERRES POLLUÉES					GESTION DES TERRES POLLUÉES	
PRINCIPES GÉNÉRAUX ET POINTS DE VIGILANCE	Stabilisation possible de la pollution par les végétaux. Transfert possible des polluants vers la chaîne trophique. Si présence d'une clôture, risque de rupture de continuité écologique.	Ajout de mélange terre/pierre ou terre/compost pour améliorer les conditions agronomiques du sol. Choisir des plantes adaptées au sol. Si présence d'une clôture, risque de rupture de continuité écologique.	Mise en place d'une couverture pour couper tout contact direct avec les sols pollués. Éviter les arbres à racines pivotantes qui peuvent atteindre la couche polluée (risque de transfert). En cas de chablis, risque de remontée des terres polluées.	Mise en place d'une couverture pour couper les voies de transfert des polluants. Éviter les arbres à racines pivotantes qui peuvent atteindre la couche polluée (risque de transfert). Mauvais écoulement de l'eau dû à la présence du géodérisin (impact sur la végétation).	PRINCIPES GÉNÉRAUX ET POINTS DE VIGILANCE	Le principe de cette solution de gestion des terres polluées permet un maintien de la végétation en place à enjeux, par la mise en défens d'une partie de l'espace.
REMARQUES	Intérêt écologique important pour ce type d'aménagement. Vérifier l'absence de transfert vers la chaîne trophique et rechercher l'adéquation des filières d'évacuation des déchets verts. Vérifier que la végétation ne modifie pas les caractéristiques du sol.	Intérêt écologique important pour ce type d'aménagement. Vérifier l'absence de transfert vers la chaîne trophique et rechercher l'adéquation des filières d'évacuation des déchets verts. Vérifier que la végétation ne modifie pas les caractéristiques du sol.	Intérêt écologique faible pour ce type d'aménagement. Aucun problème d'évacuation des déchets herbacés mais vérification de la filière d'évacuation nécessaire pour la strate arborée. Nécessité de surveiller la bonne tenue de la couverture dans le temps.	Intérêt écologique faible pour ce type d'aménagement. Aucun problème d'évacuation des déchets herbacés mais vérification de la filière d'évacuation nécessaire pour la strate arborée. Nécessité de surveiller la bonne tenue de la couverture dans le temps.	REMARQUES	Avantages : <ul style="list-style-type: none"> + Conservation d'une partie de la végétation à enjeux ; + Moins d'apports de terres extérieures par reconstitution du sol ; + Développement maximisé de la biodiversité dans le projet. Inconvénients : <ul style="list-style-type: none"> - Limitation de certains usages sur une partie de l'espace disponible ; - Nécessité de séparer les différents secteurs (système de clôtures pouvant limiter les continuités écologiques) ; - Surveillance de la zone non recouverte.

Source : ADEME (2014)

Tableau A.5. Mesure objective de la qualité de la vie

Caractéristiques objective de la qualité de la vie	Mesure et indicateurs
Santé	– Taux de mortalité, de morbidité
Éducation	– Scolarisation, dépenses liées à l'éducation, ressources des établissements scolaires – Taux d'obtention de diplôme, nombre d'années de scolarisation, niveau d'alphabétisation – Mesure des compétences
Activités personnelles : – travail rémunéré – travail non rémunéré – temps de trajet domicile-travail – temps de loisir	– Temps de travail, discrimination, opportunités de formation... – Nombre d'heures de trajet, coût des transports, – Nombre d'heures de loisir, qualité du loisir
Représentation politique et gouvernance	– Participation démocratique – Existence de médias libres – Garanties inscrites dans la constitution – Système judiciaire indépendant...
Liens sociaux	– Adhésion à des associations ou organisations – Travail bénévole – Relations avec les parents et les voisins
Conditions environnementales	– Décès prématurés dus à la pollution de l'air – Accession aux services liés à l'eau et à la nature – Exposition à des niveaux dangereux de bruits ou de pollution
Insécurité des personnes	– Enquêtes sur la victimisation – Prise en compte de la violence domestique, de la violence due aux conflits armés
Insécurité économique	– Risque de perdre son emploi dans un avenir proche – Part des personnes ne disposant pas d'une assurance maladie – Mesure du risque économique lié à la vieillesse

Source : Simon (2010)

*Annexe B. Référentiels des modules du tableau de bord
méthodologique*

Tableau B.1. Référentiel de la hiérarchisation des composants du modèle AfLAM

		Composantes du modèle		Caractéristiques des composantes		Estimations et agrégations			Choix décisionnel
		4 Critères	14 Sous-critères	36 Indicateurs de mesure	107 Sous-indicateurs	14 Indicateur de référence	4 Indicateur synthétique	2 Indice d'interface	
Banque de données activités métropolitaines	VARIABLES	Module 3 Flexibilité fonctionnelle de l'activité	Situation spatiale obligatoire	Situation centre urbain		Indicateur de la situation spatiale obligatoire	Indicateur synthétique de flexibilité fonctionnelle de l'activité	Indice d'interface variables fonctionnelles	3 Scénarios Démarche d'investisseur Démarche d'offre d'attractivité territoriale, Démarche de stratégie de développement locale
				Situation périurbain					
			Taille du foncier	Foncier de petite taille		Indicateur de la taille du foncier			
				Foncier de taille moyenne					
				Foncier de grande taille					
			Attractivités visées	Attractivité économique et commerciale		Indicateur des attractivités visées			
				Attractivité scientifique et technologique					
				Attractivité résidentielle					
				Attractivité touristique					
			Exigences fonctionnelles de localisation (Exigences fonctionnelles par secteur d'activité et exigences fonctionnelles par attractivité visée)	Indicateur identitaire	4	Indicateur des exigences fonctionnelles de localisation			
		Indicateur juridico-institutionnel		4					
		Indicateur économique		11					
		Indicateur fonctionnel		8					
		Indicateur foncier et immobilier		7					
Indicateur social	5								
Module 4 Impact d'implantation de l'activité	Qualité environnementale	Qualité naturelle	5	Indicateur environnemental					
		Qualité anthropique	4						
	Confort social	Confort urbain fonctionnel		Indicateur social					
		Confort urbain physique			3				

Banque de données communes	PARAMETRES	Module 1 Dynamique territoriale	Potentiel de développement		Niveau d'équipement	3	Indicateur du potentiel de développement	Indicateur synthétique de dynamique territoriale	Indice d'interface paramètres spatiaux
					Potentiel foncier en friche	3			
Niveau de structuration			Localisation spatio-fonctionnelle	4	Indicateur de structuration				
			Degré d'accessibilité	3					
Banque de données friches	PARAMETRES	Module 2 Adaptabilité du site	Localisation		Situation dans le tissu urbain		Indicateur de localisation		
			Taille		Surface totale		Indicateur de taille		
			Accessibilité et réseaux		Accessibilité de la friche		Indicateur d'accessibilité et réseaux		
			Attribut de la friche		Statut juridique de la friche		2	Indicateur des attributs de la friche	
					Type d'occupation		2		
					Pollution des sols et sous-sol		3		
					Niveau d'équipement		2		
			Niveau fonctionnel avoisinant		Niveau des services et équipements d'accompagnement		3	Indicateur du niveau fonctionnel avoisinant	
Performance environnement économique		3							
Qualité de l'offre de logements		3							
Cout		Cout du terrain en friche				Indicateur de cout			

Source: A. Djellata

Tableau B.2. Identification des zones urbaines précaires à reconvertir à Alger

Quantification des sols par type et sous-type de secteurs, par commune

	Baraki	Eucalyptus	Sidi Mousse	Bab el Oued	Bologhine	Casbah	Oued Koriche	Rais Hamidou	Birtouta	Ouled Chebel	Tessala el Merdja	Birkhadem	Bir Mourad Rais	Gue de Constantine	Hydra	Saoula	Ben Aknoun	Beni Messous	Bouzareah	El Biar	
SECTEUR URBANISÉ						277.922															
ZONE HISTORIQUE																					
ZONE URBAINE CENTRALE	602.318	406.207	81.242	466.930	184.420	371.781	45.528	179.435	247.809	187.615	160.069	20.657	61.021	310.320	46.770	130.036		92.308	183.272	111.033	
ZONE URBAINE MULTIFONCTIONNELLE	6.775.471	8.963.609	4.354.884	283.013	1.241.537		710.914	1.353.439	3.132.698	3.566.831	2.110.541	5.612.332	2.480.642	5.282.354	2.950.285	5.063.758	2.007.423	2.182.235	6.164.376	3.397.403	
ZONE URBAINE PRÉCAIRE À RECONVERTIR	317.675	305.841			238.669			399.913	130.512	27.604	89.706	352.800	112.843	980.520	293.423	180.083	20.815	333.268	664.033	150.171	
ZONE D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES	1.097.387	102.709	1.174.760					1.264.567	406.660		347.767	280.225	87.531	1.339.907	52.302	414.424	13.677				
ZONE VERTE DE PROTECTION	349.562	14.447	78.862	32.842	633.993		238.862	1.495.229	162.793		54.058	491.356	167.157	672.148	917.443	847.891	288.961	1.275.391	4.119.521	113.142	
ZONE VERTE DE LOISIRS ET PRODUCTION	300.461			28.434									37.777	2.534.783			10.309			56.894	
ZONE À USAGE SPÉCIAL	3.593.914	1.581.409	935.940	125.563	193.337	307.654	166.090	37.384	21.926		905.665	321.936	249.161	161.334	114.369	146.774	893.644	1.837.726	677.119	20.595	
ZONE D'OCCUPATION TOURISTIQUE																					
Sous-total (hectares)	13.036.788	11.374.222	6.625.688	936.782	2.491.306	907.307	1.161.394	3.465.400	4.960.305	4.190.710	3.667.806	7.079.306	3.196.132	8.746.983	6.909.375	6.782.966	3.234.829	5.720.928	11.808.321	3.849.238	
SECTEUR À URBANISER																					
ZONE URBAINE CENTRALE	611.716	826.847									76.637	109.566							65.134		
ZONE URBAINE MULTIFONCTIONNELLE	894.624	1.297.357	390.587						203.359	524.441	344.911	939.552		1.171.681		437.857		82.013			
ZONE D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES	309.674		137.570						3.725.950	574.068	894.420			18.994		1.306.378					
ZONE VERTE DE PROTECTION	53.252								32.296			29.586									
ZONE VERTE DE LOISIRS ET PRODUCTION	111.780	817.628	88.556									74.903				91.697		438.547			
ZONE À USAGE SPÉCIAL	603.680		140.726						58.571			12.980									
ZONE D'OCCUPATION TOURISTIQUE																					
SECTEUR D'URBANISATION FUTURE																					
ZONE URBAINE MULTIFONCTIONNELLE	538.706	626.986							301.487												
Sous-total (hectares)	3.123.432	3.568.818	757.439						4.321.663	1.098.509	1.345.954	1.137.001		1.190.675		1.830.332		585.634			
SECTEUR NON URBANISABLE																					
ZONE NATURELLE	1.284.069	904.656	2.459.004	27.097	18.484	33.485		568.405	2.114.766	879.717	1.884.942	57.946		1.187.665		3.494.986		1.206.760	229.314		
ZONE NATURELLE - LACS ET RESERVOIRS																					
ZONE AGRICOLE	7.735.746	16.436.575	30.502.592						13.417.564	22.767.726	12.244.370			1.695.707		2.787.653		363.104			
ZONE AGRO-FORESTIÈRE											108.734	59.984		419.851		3.905.285					
NOYAUX RÉSIDUELS ÉPARS	33.462	306.235	132.131						81.379		44.493			8.668		177.700					
ZONE D'OCCUPATION PRÉCAIRE À ÉLIMINER	184.791	631.779	355.674					82.991	461.139	335.827	196.506	15.084		86.484		264.508					
ZONE D'INDUSTRIE EXTRACTIVE							498.200	407.835												11.416	
Sous-total (hectares)	9.003.277	17.647.466	33.093.727	27.097	18.484	33.485	498.200	1.366.240	10.613.709	23.647.443	14.282.039	117.930		3.311.891		10.363.624		1.569.964	240.730		
ZONE COULOIR DE RÉSERVE	1.499.757	409.604	518.160	221.747	142.743	64.187	896.367	162.040	1.840.555	615.820	1.087.715	512.866	470.017	1.271.956	403.991	721.106	480.926	1.355	214.894	287.085	
Total (hectares)	26.713.254	33.000.110	40.995.014	1.185.626	2.633.183	1.000.029	2.505.961	4.993.680	26.796.232	29.502.482	20.384.014	8.947.103	3.666.149	14.521.200	7.313.366	19.703.628	3.715.700	7.877.941	12.263.945	4.136.323	

Quantification des sols par type et sous-type de secteurs, par commune

	Ain Benian	Cheraga	Dely Ibrahim	Hammamet	Ouled Fayet	Ain Taya	Bab Ezzouar	Bordj el Bahri	Bordj el Kiffan	Dar el Beida	El Mersa	Mohammedia	Baba Hassen	Douera	Draia	El Achour	Khrassia	Bachdjara	Bourouba	El Harrach	
SECTEUR URBANISÉ																					
ZONE HISTORIQUE																					
ZONE URBAINE CENTRALE	207.681	211.703	119.959	99.507	187.989	92.835	895.646	47.635	123.483	571.687	38.795		174.894	289.471	135.114	250.078	64.509	415.429		314.752	
ZONE URBAINE MULTIFONCTIONNELLE	3.315.061	6.080.803	3.244.276	886.220	2.674.537	1.754.637	3.277.998	3.027.975	7.770.181	3.850.163	714.640	2.503.131	2.279.071	6.339.998	5.924.700	3.458.176	3.892.101	1.500.070	2.071.515	816.499	
ZONE URBAINE PRECAIRE A RECONVERTIR	1.242.041	1.459.393	304.368	153.242	78.559	124.888	484.845	625004,9135	4.345.887	312.293	40.444	2.045.608	57.132	90.026	349.278	221.095	11.534	479.194	185.194	2.350.465	
ZONE D'ACTIVITES ECONOMIQUES	225.309	227.530				15.999	531.487	40.304	428.581	324.519			46.208	43.838		767.478	40.605	432.992	484.990		
ZONE VERTE DE PROTECTION	110.819	204.329	555.627	193.916	652.400	28.453	107.714	41.445	573.511	56.869		409.559	346.440	573.157	2.499.784	1.105.590	133.380	146.045	182.107	815.964	
ZONE VERTE DE LOISIRS ET PRODUCTION	39.672	27.727	99.898	216.053				13.172	139.379		9.029										
ZONE A USAGE SPECIAL	469.127	1.465.611	1.972.607	224.014	823.484	210.333	1.855.377	809.006	424.747	9.356.801	699.045	694.000	227.450	583.626	459.081	12.443	72.654	170.105	278.474	1.766.039	
ZONE D'OCCUPATION TOURISTIQUE		1.062.602									92.011										
Sous-total (hectares)	5.609.710	10.739.698	6.296.730	1.772.902	4.416.970	2.227.146	7.133.067	3.979.938	13.805.769	14.472.331	1.593.963	5.632.298	3.131.190	7.920.117	9.367.937	5.815.261	4.214.782	3.143.835	3.202.281	6.063.719	
SECTEUR A URBANISER																					
ZONE URBAINE CENTRALE		207.137			94.074		105.728							61.236						1.729.281	
ZONE URBAINE MULTIFONCTIONNELLE	793.213	430.794	173.634	60.225	638.580	117.718		1.343.514	1.692.201	359.125		723.811	288.007	2.385.297	535.550	580.938	461.003				
ZONE D'ACTIVITES ECONOMIQUES	65.086								171.520					1.164.042							
ZONE VERTE DE PROTECTION		39.666								170.879				364.341			35.716			298.336	
ZONE VERTE DE LOISIRS ET PRODUCTION	221.672	592.174	1.415.986		1.186.944	37.605		15.514	3.738.515	1.229.092		177.597	180.710	252.222	234.031	1.774.583	31.773			372.630	
ZONE A USAGE SPECIAL		140.245			552.871	14.528	273.892	43.056	20.454	81.762		289.968			83.073					172.363	
ZONE D'OCCUPATION TOURISTIQUE		409.962				589.114					371.726										
SECTEUR D'URBANISATION FUTURE																					
ZONE URBAINE MULTIFONCTIONNELLE	506.795	410.146			598.786	166.558														88.859	
Sous-total (hectares)	1.596.766	2.230.124	1.589.620	60.225	3.071.296	925.323	379.620	1.402.095	5.622.671	1.840.809	371.726	1.190.776	468.717	4.227.137	802.655	2.355.522	617.352			2.572.610	
SECTEUR NON URBANISABLE																					
ZONE NATURELLE	2.500.064	3.361.950		6.395.494	2.437.225	790.531		223.394	877.790	1.429.364	717.216	343.302	942.133	6.837.360	50.533	546.847	3.154.358				
ZONE NATURELLE - LACS ET RESERVOIRS														3.852.092							
ZONE AGRICOLE	3.797.018	10.683.001			5.985.941	5.667.565		1.141.974	734.667	11.208.255	1.020.869		3.581.140	7.961.632	229.196	1.836.531	2.258.455				
ZONE AGRO-FORESTIERE														7.944.933			3.893.970				
NOYAUX RESIDENTIELS EPARS	76.719	72.366			491.711	60.417				318.672	38.622			753.652		95.214	183.079				
ZONE D'OCCUPATION PRECAIRE A ELIMINER	387.571	550.104		36.765	251.947	344.902		373.241	189.326	191.463	86.241		147.129	833.341		9.121	255.912				
ZONE D'INDUSTRIE EXTRACTIONNE	26.663			82.974									249.863								
Sous-total (hectares)	6.400.464	14.117.317		6.478.468	8.914.877	6.518.513		1.365.367	1.612.408	12.956.291	1.776.707	343.302	4.773.136	27.349.668	279.729	2.478.592	9.489.962				
ZONE COULOIR DE RESERVE	287.971	1.247.935	528.582	246.118	2.500.824	119.534	654.588	870.212	682.021	1.709.885	342	720.996	774.540	1.690.177	202.208	437.489	1.078.421	206.027	393.177	1.057.358	
Total (hectares)	13.884.911	28.335.074	8.414.937	8.507.763	18.903.926	9.790.717	8.187.275	7.617.203	21.722.919	30.979.365	3.742.737	7.907.372	9.147.988	41.187.099	10.702.529	11.086.864	15.400.416	3.349.862	3.595.458	9.693.696	

Quantification des sols par type et sous-type de secteurs, par commune

	Oued Smar	Belouizdad	Ei Magharia	Hussein Dey	Kouba	Hareous	Réghaia	Rouba	Alger-Centre	Ei Madania	Ei Mouradia	Sidi-Mhamed	Mehelma	Rahmania	Souidania	Staoueli	Zersida
SECTEUR URBANISÉ																	
ZONE HISTORIQUE																	
ZONE URBAINE CENTRALE		1.202.413	71.090	117.209	153.141		136.550	500.223	1.143.722	330.791	45.262	1.165.788	526.689	222.836	45.389	114.742	196.781
ZONE URBAINE MULTIFONCTIONNELLE	1.394.628	175.572	716.262	775.202	5.962.762	2.447.803	3.619.196	4.417.113	661.565	777.380	1.736.033	412.634	1.236.451	2.763	1.517.305	1.684.307	2.354.127
ZONE URBAINE PRECAIRE A RECONVERTIR	67.503		390.059	1.150.724	114.298	240.488	354.009	143.933		61.309		10.284	233.731	149.761	18.287	140.943	5.171
ZONE D'ACTIVITES ECONOMIQUES	3.504.951		134.862		35.615	61.652	3.401.948	6.317.466								156.374	160.406
ZONE VERTE DE PROTECTION	239.407	85.176		74.883	510.663		403.531	294.219	40.817	574.666	157.508	297.843	48.420	9.531	170.056		213.007
ZONE VERTE DE LOISIRS ET PRODUCTION	91.256	306.552			141.130			164.002	90.391								12.625
ZONE A USAGE SPECIAL	1.523.958	103.187	99.458	1.231.697	2.359.845	161.180	1.126.535	420.550	1.374.031	223.490		180.704	210.522	8.115	68.697	803.948	533.992
ZONE D'OCCUPATION TOURISTIQUE																1.819.983	590.978
Sous-total (hectares)	6.921.703	1.872.901	1.411.731	3.349.714	9.277.454	2.911.123	9.041.770	12.297.506	3.310.526	1.967.630	1.938.903	2.067.254	2.250.813	393.006	1.819.734	4.720.297	4.067.088
SECTEUR A URBANISER																	
ZONE URBAINE CENTRALE	416.010						188.150						897.275	107.295			
ZONE URBAINE MULTIFONCTIONNELLE	310.116						648.060	492.430	1.401.847				5.861.705	1.386.640	340.164	317.175	825.528
ZONE D'ACTIVITES ECONOMIQUES													23.338	2.502.743		176.290	1.935.385
ZONE VERTE DE PROTECTION	53.201												2.060.487	537.096	399.799	132.765	585.072
ZONE VERTE DE LOISIRS ET PRODUCTION							93.873	81.407	316.948				2.914.722	186.845		58.375	
ZONE A USAGE SPECIAL							93.873	14.935	284.645				1.726.971				1.737.343
ZONE D'OCCUPATION TOURISTIQUE																647.239	407.297
SECTEUR D'URBANISATION FUTURE																	
ZONE URBAINE MULTIFONCTIONNELLE																165.935	382.753
Sous-total (hectares)	779.326						1.023.596	588.772	2.003.440				13.484.498	4.720.619	739.963	1.497.719	5.973.378
SECTEUR NON URBANISABLE																	
ZONE NATURELLE				175.075			869.806	2.274.301	1.142.752				9.025.129	766.553	5.037.319	4.010.883	9.883.531
ZONE NATURELLE - LACS ET RESERVOIRS								1.061.303							156.459		
ZONE AGRICOLE							7.138.398	12.478.169	23.162.236				5.622.435		4.522.953	10.185.516	8.155.661
ZONE AGRO-FORESTIERE													2.969.815	2.691.127	1.673.716		1.041.574
NOYAUX RESIDENTIELS EPARS							39.224	583.427	365.400				204.885	31.521	151.818		81.025
ZONE D'OCCUPATION PRECAIRE A ELIMINER							306.497	714.333	1.022.832				207.236	169.803	287.870	365.521	338.275
ZONE D'INDUSTRIE EXTRACTIVE																	
Sous-total (hectares)				175.075			8.047.428	16.397.200	24.670.388				17.822.264	3.489.201	11.542.265	14.196.399	19.161.791
ZONE COULOIR DE RESERVE	432.094	326.316	121.010	774.245	823.663	420.533	1.297.303	2.173.893	435.721	139.438	10.172	89.281	1.336.395	498.146	361.485	1.329.409	1.793.698
Total (hectares)	8.033.063	2.199.217	1.532.741	4.299.035	10.101.117	12.403.040	27.325.044	41.105.227	3.746.247	2.107.073	1.948.975	2.136.536	34.898.970	9.100.972	14.463.446	21.743.825	30.895.504

Source : PDAU, 2015

Tableau B.3. Projets structurants au niveau d'Alger par commune et par secteur

		Secteurs d'activité											
Cod com	Commune	Projets industriels	Projets Services /Affaire	Projets de mobilité	Projets de cohésion	Projets éducatifs et de recherche	Projets sportifs	Projets touristiques et culturels	Projets environnementaux et énergétique	Total			
1601	ALGER-CENTRE	PS-01	Port d'Alger réaménagement	reconversion et		PS-42	Centre d'Alger Programme de réhabilitation		PS-34	Musée du monde arabe	PS-69	Délocalisation de la centrale de production d'énergie du port	8
					PS-	(TCSP) métro,	PS-	Promenade de la Grande Poste					
					PS	Stationnement payant en voirie							
1602	SIDI-M_HAMED			PS-40	Maison d'Alger – Espace congrès et expositions	PS-46	(TCSP) Train,	PS-42	Centre d'Alger Programme de réhabilitation	PS-40	Maison d'Alger – Espace congrès et expositions		5
				PS-01	Nouveau siège de la Wilaya.								
1603	EL-MADANIA						Parking	PS-42	Centre d'Alger Programme de réhabilitation				2
1604	BELOUIZDAD						PS-46	(TCSP) Train,	PS-42	Centre d'Alger Programme de réhabilitation	PS-67	Grande Bibliothèque	5
											PS-37	Promenade de l'Indépendance	
										PS-38	Mediterraneum – l'Aquarium d'Alger		
1605	BAB-EL-OUED	PS-	Port d'Alger réaménagement	reconversion et									5
					PS-	(TCSP) – métro,		Centre d'Alger Programme de réhabilitation		PS-61	Piscines de Bab El Oued		
1606	BOLOGHINE												0
1607	CASBAH	PS-01	Port d'Alger réaménagement	reconversion et		PS-46	(TCSP) – métro,	PS-64	Promenade de la Mémoire/Square Port-Saïd		PS-36	Terrasses du port	

						PS-47	la Casbah Sauvegarde et valorisation						PS-60	Plan Lumière – Programme de valorisation du paysage urbain nocturne	8
						PS-62	Place des Martyrs – Mémorial								
1608	OUED- KORICHE				PS-46	(TCSP) – Metro									1
1609	BIR-MOURAD- RAIS					Parking a étages Sidi Yahia		PS-07	la Faculté de Droit						3
						Gare routière du centre									
1610	EL-BIAR					Parking et gare routière de Ziania									1
1611	BOUZAREAH							PS-24	l'Université de Bouzareah						1
1612	BIR-KHADEM						PS-48	Centralités historico- patrimoniales périphériques – Programme de valorisation							1
1613	EL-HARRACH		PS-35	Foire internationale d'Alger	PS-04	Nouvelle gare centrale d'Alger	PS-44	Pôle de régénération urbaine					PS-72	Parc urbain d'El Harrach	7
						Parkings souterrains de boumaati	PS-48	Centralités historico- patrimoniales périphériques – Programme de valorisation							
					PS-46/50	(TCSP) – Train,									

1614	BARAKI				PS-46/50	(TCSP) – Train,	PS-43	Pôles d'habitat intégrés		PS-28	Nouveau complexe sportif international d'Alger Stade de Barakī		PS-73	Agriparcs urbains – Programme et mise en place	6
							PS-44	Pôle de régénération urbaine				PS-80	Système d'assainissement environnemental		
1615	OUED-SMAR	PS-02	Couloir logistique, d'industrie et de service d'Alger, localisation entrepreneuriale		PS-	(TCSP) – Train,									3
1616	BOUROUBA				PS-	(TCSP) – Train,									1
1617	HUSSEIN-DEY				PS-46	(TCSP) – Train,	PS-42	Centre d'Alger Programme de réhabilitation		PS-68	Palais des Sports.	PS-03	le Front de mer requalification et reconversion		5
												PS-	Opéra d'Alger		
1618	KOUBA				PS-52	parkings-relais et gare routière			PS-31	Lycée international					2
1619	BADJERRAH				PS-46	(TCSP) – Train,									1
1620	DAR-EL-BEIDA	PS-05	le Réseau complémentaire d'activité industrielle et de services, localisation entrepreneuriale		PS-46/50	(TCSP) – Train,							PS-75	Parcours urbain des berges d'El Hamiz	6
					PS-29	Aéroport Houari Boumediene – Extension et refunctionalisation									
					PS-49	Création de pôles d'échanges liés aux gares ferroviaires									

1627	EL-MOURADIA																		0
1628	HYDRA					PS-52	parkings-relais		PS-43	Pôles d'habitat intégrés									2
1629	MOHAMMADIA			PS-39	Centre international des congrès d'Alger								PS-03	le Front de mer requalification et reconversion					3
													PS-27	Grande Mosquée d'Alger					
1630	BORDJ-EL-KIFFANE			PS-41	Palais des Festivals.				PS-43	Pôles d'habitat intégrés				PS-65	Nouveau quartier balnéaire et touristique de Bateau Cassé	PS-75	Parcours urbain des berges d'El Hamiz		6
									PS-48	Centralités historico-patrimoniales périphériques – Programme de valorisation				PS-66	Nouveau quartier balnéaire et touristique				
1631	EL-MAGHARIA					PS-46	(TCSP) – Train,												1
1632	BENI-MESSOUS															PS-73	Agriparks urbains – Programme et mise en place		1
1633	EUCALYPTUS								PS-43	Pôles d'habitat intégrés						PS-73	Agriparks urbains – Programme et mise en place		2
1634	BIRTOUTA	PS-02	Couloir logistique, d'industrie et de service d'Alger filière habitat /construction						PS-43	Pôles d'habitat intégrés									

		PS-05	le Réseau complémentaire d'activité industrielle et de services/développement urbain	PS-46/50	(TCSP) – Train,	PS-48	Centralités historico-patrimoniales périphériques – Programme de valorisation						PS-73	Agriparks urbains – Programme et mise en place	10
			Centre grossiste Filière agroalimentaire	PS-52	parkings-relais										
1635	TASSALA-EL-MERDJA	PS-05	le Réseau complémentaire d'activité industrielle et de services	PS-46/50	(TCSP) – Train,	PS-43	Pôles d'habitat intégrés						PS-73	Agriparks urbains – Programme et mise en place	6
				PS-49	Création de pôles d'échanges liés aux gares ferroviaires										
1636	OULED-CHEBEL	PS-05	le Réseau complémentaire d'activité industrielle et de services	PS-46/50	(TCSP) – Train,								PS-73	Agriparks urbains – Programme et mise en place	4
				PS-49	Création de pôles d'échanges liés aux gares ferroviaires										
1637	SIDI-MOUSSA	PS-05	le Réseau complémentaire d'activité industrielle et de services filière agroalimentaire	PS-52	parkings-relais								PS-73	Agriparks urbains – Programme et mise en place	4
1638	AIN-TAYA					PS-48	Centralités historico-patrimoniales périphériques – Programme de valorisation				PS-30	Zone touristique Programme de valorisation	PS-71	Paysage protégé de Reghaïa – Programme de valorisation	6
													PS-73	Agriparks urbains – Programme et mise en place	

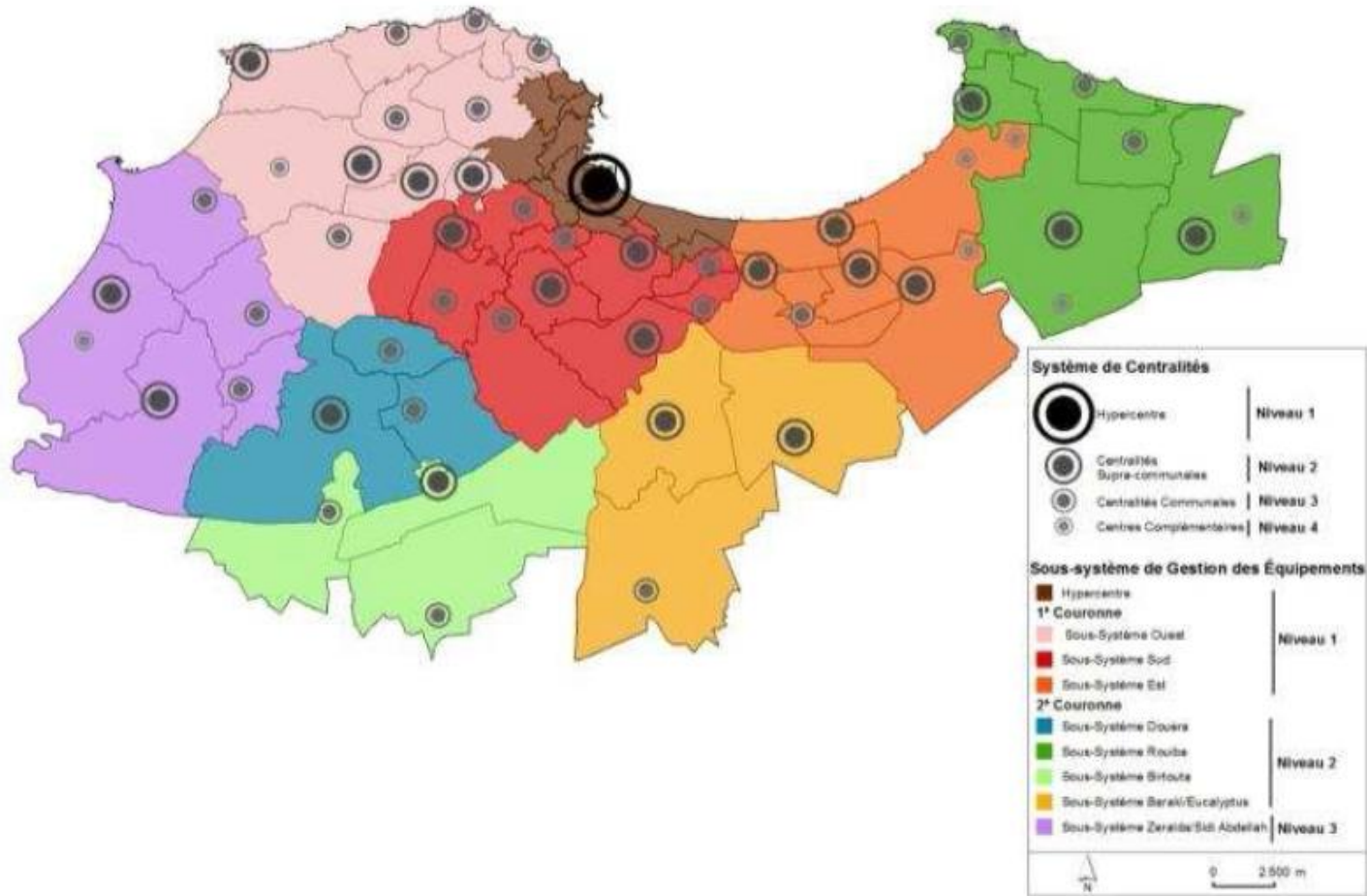
		PS-02	Industrie d'équipements électriques										PS-79	Zone irriguée Programme de modernisation			
													PS-80	Système d'assainissement environnemental			
1644	AIN-BENIAN			PS-21	Port El Djamila			PS-48	Centralités historico-patrimoniales périphériques – Programme de valorisation				PS-21	Port El Djamila	PS-76	Front littoral de la Wilaya d'Alger – Programme de valorisation et de sauvegarde	7
													PS-30	Zone touristique Programme de valorisation	PS-73	Agriparks urbains – Programme et mise en place	
															PS-80	Système d'assainissement environnemental	
1645	STAOUALI					PS-52	parkings-relais	PS-48	Centralités historico-patrimoniales périphériques – Programme de valorisation				PS-30	3 Zones touristique Programme de valorisation	PS-73	Agriparks urbains – Programme et mise en place	6
															PS-76	Front littoral de la Wilaya d'Alger – Programme de valorisation et de sauvegarde	
															PS-78	Forêt de Zeralda – Extension à l'est	
1646	ZERALDA	PS-05	le Réseau complémentaire d'activité industrielle et de services			PS-	(TCSP) – Train,	PS-43	Pôles d'habitat intégrés				PS-30	Zone touristique Programme de valorisation	PS-73	Agriparks urbains – Programme et mise en place	13

		PS-26	Ville nouvelle de Sidi Abdellah	PS-52	parkings-relais	PS-48	Centralités historico-patrimoniales périphériques – Programme de valorisation						PS-76	Front littoral de la Wilaya d'Alger – Programme de valorisation et de sauvegarde		
													PS-78	Forêt de Zeralda – Extension à l'est		
													PS-80	Système d'assainissement environnemental		
1647	MAHELMA	PS-26	Ville nouvelle de Sidi Abdellah _ secteur pharmaceutique _ secteur biotechnologie _ secteur tic	PS-46/50	(TCSP) – Train,	PS-48	Centralités historico-patrimoniales périphériques – Programme de valorisation	PS-32	Nouvelle université d'Alger				PS-77	Forêt de protection des versants Sud du système montagneux du Sahel	8	
				PS-49	Création de pôles d'échanges liés aux gares ferroviaires								PS-78	Forêt de Zeralda – Extension à l'est		
1648	RAHMANIA	PS-05	le Réseau complémentaire d'activité industrielle et de services												4	
		PS-26	Ville nouvelle de Sidi Abdellah													
1649	SOUIDANIA						Programme de 1400 logements						PS-73	Agriparks urbains – Programme et mise en place	3	
													PS-78	Forêt de Zeralda – Extension à l'est		
1650	CHERAGA			PS-52	parkings-relais	PS-	Pôles d'habitat intégrés		Ecole de formation paramédicale		Nouveau complexe sportif	PS-30	Zone touristique Programme de valorisation	PS-73	Agriparks urbains – Programme et mise en place	

1655	BABA-HASSEN			PS-05	Zone de Localisation entrepreneuriale Marché de gros	PS-52	parkings-relais	DS-48	Centralités historico-patrimoniales périphériques – Programme de valorisation						PS-73	Agriparks urbains – Programme et mise en place	4
1656	KHRAICIA					PS-	parkings-relais	DS-43	Pôles d'habitat intégrés						PS-73	Agriparks urbains – Programme et mise en place	4
														PS-77	Forêt de protection des versants Sud du système montagneux du Sahel		
1657	SHAOULA	PS-	le Réseau complémentaire d'activité industrielle et de services			PS-	(TCSP) – Train,								PS-	Agriparks urbains – Programme et mise en place	8
		PS-02	Couloir logistique, d'industrie et de service d'Alger					PS-48	Centralités historico-patrimoniales périphériques – Programme de valorisation						PS-77	Forêt de protection des versants Sud du système montagneux du Sahel	

Source : A. Djellata

Figure B.1. Système urbain et hiérarchique



Source : Parque EXPO, (2010)

Annexe C. Scenarior 1 localisation cas d'étude

Tableau C.1. Interface dynamique commune d'Hussein dey

Interface dynamique potentialités d'attractivité métropolitaine			
Commune d'Hussein dey			
Critère 1 Dynamique de développement métropolitaine	Projets structurants		
	PS-46 (TCSP) – Train/ PS-42 Centre d'Alger Programme de réhabilitation / structuration fonctionnelle (hôtels) / PS- 68 Palais des Sports. / PS-03 le Front de mer requalification et reconversion¹¹⁹		
	Potentiel foncier en friche à reconvertir		
	Superficie totale de la commune en Hectare ¹²⁰	Superficie Zone urbaine précaire à reconvertir en hectare ¹²¹	% des zones à reconvertir par rapport a la superficie totale de la commune
	426 hec	115,0724 hec	27,01 %
Critère 2 Localisation spatio-fonctionnelle	Hyper centre Niveau 1		
Critère 3 Degré d'accessibilité	train, métro, tramway, 3 voies express		

Source: A. Djellata

¹¹⁹ Source : PDAU d'Alger Rapport d'orientation, wilaya d'Alger PARQUEXPO, L 14 Avril 2011

¹²⁰ Source : ONS/Résultats RGPH 2008, Bulletin : Données statistiques n° 527/16

¹²¹ Source : PDAU d'Alger Rapport d'orientation, wilaya d'Alger PARQUEXPO, L 14 Avril 2011

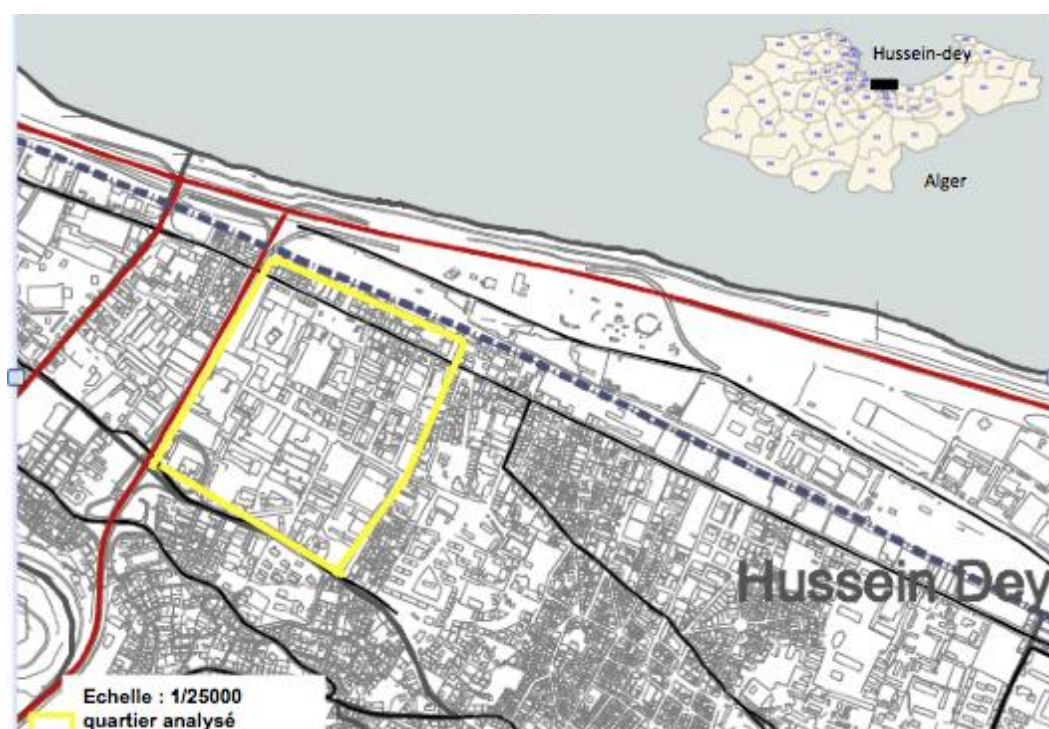
Tableau C.2. Fiche technique de référence de la friche ENMGP

Indicateurs de référence	Critères	Echelle d'appréciation	
1 Localisation	Situation dans le tissu urbain	Centre	
2 Taille	Surface totale	Grande	
3 accessibilité et réseaux	Accessibilité de la friche	Bonne	
4 Attribut de la friche	Statut juridique de la friche	Etatique	moyen
	Type d'occupation	Bâti	
	Pollution des sols et sous sol	Non polluée	
	Niveau d'équipement	Bâti Non équipé VRD Equipé	
5 niveau fonctionnel avoisinant	Niveau des services et équipements d'accompagnement	Elevé	Elevé
	Performance	Elevé	
	Environnement économique		
	Qualité de l'offre de logements	Moyen	
6 Cout	Cout du terrain en friche		



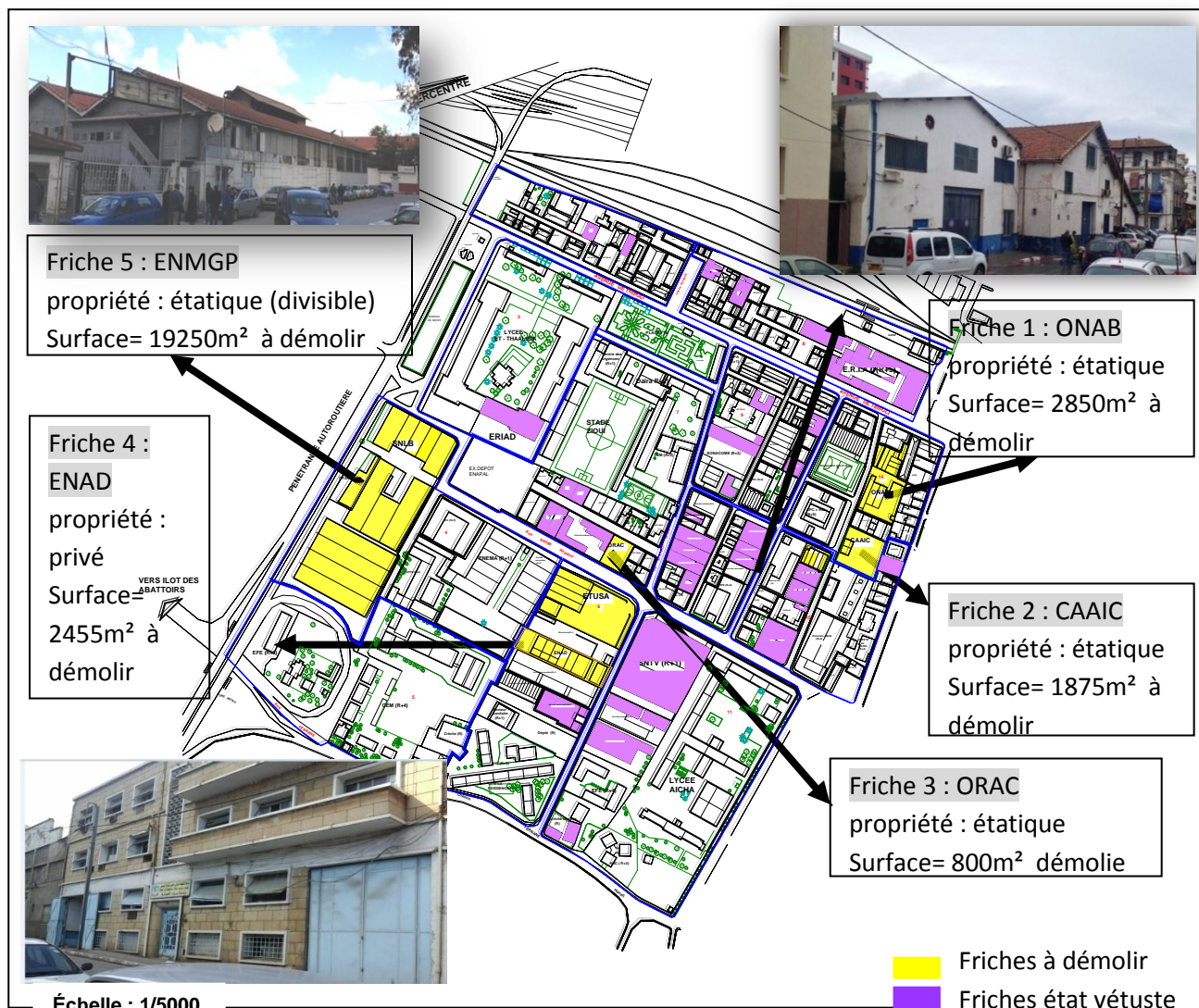
Source : A. Djellata **Source photos :** Travaux pédagogiques de recherche master 2 architecture et projet urbain, matière projet urbain et développement durable, Institut d'Architecture et d'Urbanisme Université Blida 1 (janvier 2015)

Figure C.1. Aire de référence commune d'Hussein-dey Alger



Source : PDAU d'Alger, plan d'état de fait, ParquExpo, avril 2011.

Figure C.2. Sites en friche dans le périmètre d'intérêt commune d'Hussein-dey Alger



Source carte : CNERU (centre nationale d'études et de recherches appliquées en urbanisme), POS U31 Hamma Hussein-dey : zone Hussein-dey, état de fait, potentialités foncières. Aout 2001.

Source photos : Travaux pédagogiques de recherche master 2 architecture et projet urbain, matière projet urbain et développement durable, Institut d'Architecture et d'Urbanisme Université Blida 1 (janvier 2015)

Tableau C. 3 Référentiel du Scénario 1 (application-test de localisation de l'activité de l'Institut Agricole Méditerranéen)

Composantes du modèle		Composants et évaluation				Agrégations et filtrage	Filtrage	Acte décisionnel		
4 Critères	14 Sous-critères	36 Indicateurs de mesure		Pondération / 3	14 Indicateurs de référence	4 Indicateurs synthétiques/4	2 Indices d'interface			
Exigences fonctionnelles de l'activité IAM										
Banque de données « Activités métropolitaines »	VARIABLES FONCTIONNELLES	Module 3 Flexibilité fonctionnelle de l'activité	Situation spatiale obligatoire	Centre urbain ou périurbain		3 pts	Indicateur de la situation spatiale obligatoire	Indicateur synthétique de flexibilité fonctionnelle de l'activité	Indice d'interface « Variables fonctionnelles »/8	
			Taille du foncier	Moyenne ou grande taille		1.5 pts	Indicateur de la taille du foncier			
			Attractivités visées	Attractivité économique et commerciale et attractivité scientifique et technologique		2 pts	Indicateur des attractivités visées			
		IAM	Exigences fonctionnelles de localisation	Indicateur identitaire	3/4		Exigences très élevé 1 pt	Indicateur des exigences fonctionnelles de localisation		Flexibilité moyenne 2/4pts
				Indicateur juridico-institutionnel	1/4					
				Indicateur économique	7/11					
				Indicateur fonctionnel	8/8					
				Indicateur foncier et immobilier	6/7					
				Indicateur social	5/5					
		Indicateur environnemental	3/3							
Banque de données « Qualité de vie »	VARIABLES FONCTIONNELLES	Impact de l'activité IAM							Catégorie 2 5/8pts	
		Module 4 Impact d'implantation de l'activité	Qualité environnementale	Qualité naturelle	16/27		32/60	Indicateur environnemental		Indicateur synthétique d'impact d'implantation de l'activité
			Confort social	Confort urbain fonctionnel	16/33			Indicateur social		
		IAM	Confort urbain physique							Bon impact 3/4pts
Commune d'Hussein Dey							Indice d'interface « Paramètres spatiaux »			
Banque de données « Communes »	VARIABLES FONCTIONNELLES	Module 1 Dynamique territoriale de la commune d'Hussein Dey	Potentiel de développement	Niveau d'équipement	Moyen	Potentiel favorable 1pt		Indicateur du potentiel de développement	Indicateur synthétique de dynamique territoriale Dynamique forte Catégorie 1 3/3 pts	
			Potentiel foncier en friche	Forte ampleur		Structuration élevée 2pts		Indicateur de structuration		
			Niveau de structuration	Localisation spatio-fonctionnelle	Hyper centre niveau 1					
			Degré d'accessibilité	Forte accessibilité						
Banque de données « Friches »	PARAMETRES SPATIAUX	Friche n°5 (ENMGP)							3-4/4pts	
		Module 2 Adaptabilité du site friche ENMGP	Localisation	Situation dans le tissu urbain		Centre 3 pts	Indicateur de localisation			
			Taille	Surface totale		Grande 1pts	Indicateur de taille			
			Accessibilité et réseaux	Accessibilité de la friche		Élevée 3 pts	Indicateur d'accessibilité et réseaux			
			Attribut de la friche	Statut juridique de la friche	Étatique		Moyen 2pts	Indicateur des attributs de la friche		
				Type d'occupation	Bâti					
				Pollution des sols et sous-sol	Non polluée					
				Niveau d'équipement	Bâti non équipé VRD équipé					
Niveau fonctionnel avoisinant	Niveau des services et équipements d'accompagnement		Élevé		Élevé 3pts	Indicateur du niveau fonctionnel avoisinant				
	Performance environnement économique		Élevé							
	Qualité de l'offre de logements		Moyenne							
Cout	Cout du terrain en friche		Moyen à élevé 1à2pts		Indicateur de cout					
Au niveau de la commune d'Hussein Dey Site friche ENMGP										
Scénario 1 Localisation de l'activité IAM										

Source: A. Djellata.

Établi sur la base des références suivantes : Enquête (juin à octobre 2014), POS U31, PDAU 2016, Tableaux de classement n° 5.1, 5.2, 5.3, 5.11 page 205, 206, 207, 221. Tableau de matrice n°5.13 p 230, tableau 5.15 p 234, tableau 5.17, 5.18, 5.19, 5.20, 5.21, 5.22, 5.23, 5.26 p 243, 246, 248, 251, 252, 255, 258, 265. Figure 5.20 p 266. Fiche standard de la friche ENMGP Tableau C.2 annexe C p ii, Bulletin statistique de la Wilaya d'Alger.

Remarque : Toutes les friches identifiées dans la commune d'Hussein Dey sont soumises à ce type d'évaluation.

Celle qui obtient le meilleur score constitue le choix optimal.

Annexe D. Enquête

Tableau D.1. Caractéristiques des activités questionnées

	Type d'activité	Année de création	Commune de localisation dans Alger	Statut	Fonction *
Production industrielle & BPTH	Industrie	1994	Alger centre	National	2
	Industrie	2004	Belouizdad	National	1
	Énergie	2002	Hydra	Étranger	1
	Énergie	2005	Ben Aknoun	Étranger	1
	Énergie	2005	El Biar	Étranger	1
	Énergie	1973	Reghaia	National	1
	Énergie	2000	Dely Ibrahim	Étranger	3
	Énergie	1992	Hydra	National	1
	Construction	2005	Hydra	Étranger	1
	Construction	2011	Kouba	Étranger	1
	Construction	1979	Hydra		1
	Construction et location de bureaux	2007	Kouba	National	1
	Pharmaceutique	2015		National	5
	Pharmaceutique	2005	Oued Smar	National	5
	Pharmaceutique	1982	Dar El Beida	Étranger	1+5
Services (tertiaire & tertiaire supérieur)	Transport	1984	Sidi M'hamed	National	1
	Transport	2010	Hydra	Étranger	1
	Télécommunication	2004	Cheraga	Étranger	3
	Télécommunication		Bir Mourad Rais	Étranger	1
	Télécommunication	2001	Dar El Beida	Étranger	3
	Service & consulting	2007	El Biar	National	1
	Service & consulting	2008	El Mohammadia	Étranger	1
	Service & consulting	2002	Bab Ezzouar	Étranger	1
	Service & consulting	1986	Alger centre	National	1
	Architecture et engineering	1998	Kouba	National	1
	Architecture et engineering	2007	El Biar	Étranger	1
	Sécurité	2008	Birkhadem	Étranger	1
	Finance	2006	Dely Ibrahim	Étranger	4
	Finance	1966	Bouzaréah	National	1
	Finance	1991	Ben Aknoun	Étranger	1
	Finance	2002	Hydra	Étranger	1
	Finance	2007	Mohammadia	Étranger	1
	Commerce & loisir	2012	Mohammadia	Étranger	4
	Hôtellerie	2009	Bab Ezzouar	Étranger	1
	Enseignement supérieur et recherche scientifique	2018	Mahelma	National	3
	TIC / R&D	2020	Mahelma	Étranger	3
	Institution politique d'État	2007	Ben Aknoun	National	1
	Organisme international	1963	Hydra	OI	1
	Organisme international	1979	El Biar	OI	1
	Centre d'excellence	2011	Chéraga	Étranger	1
	Centre d'excellence	2003	Bouzaréah	National	1

* 1 : siège administratif / direction générale; 2 : direction régionale/succursale; 3 : siège administratif +formation; 4 : siège administratif + surface commerciale (vente) ou agence; 5 : production / stockage. **Source** : Enquête sur la localisation des activités de métropolisation à Alger, Djellata-Benabderrahmane, 2014

Questionnaire d'évaluation

Étude descriptive

A. Facteurs identitaires de localisation

Question n° 1 : Pourquoi avez-vous choisi de vous implanter au niveau d'Alger ? Cochez les cases correspondantes.

Son statut politico-administratif	L'importance ou la spécificité du marché visé	Situation géographique (régionale)	Autres avantages, précisez

Question n° 2 : Est-ce que les qualités paysagères de la ville d'Alger ont influé sur votre choix ?

Oui	Non

Question n° 3 : Si vous deviez formuler un choix de localisation, quelles sont les communes d'Alger où vous souhaiteriez vous implanter ?

Réponse

Question n° 4 : Pourquoi ce choix ?

Réponse

B. Facteurs juridico-institutionnels de localisation

Question n° 5 : Pour la localisation de votre structure ou entreprise, quel environnement des affaires souhaiteriez-vous ? Attribuez une note à chaque proposition selon le barème ci-contre.

Qualité de la gouvernance (performance des services administratifs, disponibilité de l'information)	
Fiscalité attractive	
Existence d'aide et des facilitations publiques	
Qualité des services bancaires et financiers	

Barème de classement

- 0 Pas important
- 1 Peu important
- 2 Moyennement important
- 3 Très important

C. Facteurs économiques de localisation

Question n° 6 : Dans votre choix de localisation, quelle importance accordez-vous à la présence d'un environnement productif local concurrentiel? Cochez la bonne case.

Aucune	Faible	Moyenne	Forte
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Question n° 7 : Dans votre choix de localisation, cherchez-vous à intégrer des SPL (systèmes productifs locaux) ?

Oui	Non
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Question n° 8 : Classez les critères que vous jugez importants pour le fonctionnement de votre structure et son développement ? Attribuez une note à chaque proposition selon le barème ci-contre.

Flexibilité, compétitivité et innovation de l'environnement économique	<input type="text"/>
Présence d'un environnement professionnel performant et prestigieux	<input type="text"/>
Qualité du marché d'approvisionnement	<input type="text"/>
Proximité des établissements d'enseignement supérieur et de recherche	<input type="text"/>
Accès à des services complémentaires de proximité	<input type="text"/>

Barème de classement

- 0 Pas important
- 1 Peu important
- 2 Moyennement important
- 3 Très important

Question n° 9 : Quels critères économiques considérez-vous comme indispensables dans le choix de localisation de votre structure ? Attribuez une note à chaque proposition.

Disponibilité de main d'œuvre qualifiée	<input type="text"/>
Cout de la main d'œuvre	<input type="text"/>
Proximité du lieu de résidence du personnel	<input type="text"/>
Proximité de la clientèle	<input type="text"/>

Barème de classement

- 0 Pas important
- 1 Peu important
- 2 Moyennement important
- 3 Très important

D. Facteurs fonctionnels de localisation

Question n° 10: Pourriez-vous classer les critères suivants selon les exigences de bon fonctionnement de votre structure ? Attribuez une note à chaque proposition selon le barème.

<input type="checkbox"/>	Accessibilité par les transports en communs
<input type="checkbox"/>	Disponibilité des ressources en eau
<input type="checkbox"/>	Disponibilité des ressources en énergie
<input type="checkbox"/>	Disponibilité des matières premières dans un rayon rentable
<input type="checkbox"/>	Proximité de carrefour de transport rapide
<input type="checkbox"/>	Accessibilité par les transports de marchandise
<input type="checkbox"/>	Possibilité de stationnement
<input type="checkbox"/>	Proximité des services urbains d'appui
<input type="checkbox"/>	Proximité des espaces naturels de récréation et de loisirs
<input type="checkbox"/>	Mise en réseaux et performance des TIC

Barème de classement

0	Pas important
1	Peu important
2	Moyennement important
3	Très important

E. Facteurs fonciers et immobiliers de localisation

Question n° 11 : Quelle est la meilleure situation d'implantation pour votre entreprise ou structure ? Cochez les cases correspondant à votre réponse.

A- Localisation de votre siège administratif

En centre urbain

Quartier d'affaires	<input type="checkbox"/>
Centre historique	<input type="checkbox"/>
Quartier résidentiel	<input type="checkbox"/>

En périphérie urbaine

Zone d'activité	<input type="checkbox"/>
Zone multifonctionnelle	<input type="checkbox"/>
Quartier résidentiel	<input type="checkbox"/>

B- Localisation de

<u>Centres de service</u>	<u>Agences commerciales</u>	<u>bureaux</u>	<u>Lieux de productions</u>	<u>Lieux d'entreposage /stockage</u>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En centre urbain

Quartier d'affaires	<input type="checkbox"/>
Centre historique	<input type="checkbox"/>
Quartier résidentiel	<input type="checkbox"/>

En périphérie urbaine

Zone d'activité	<input type="checkbox"/>
Zone multifonctionnelle	<input type="checkbox"/>
Quartier résidentiel	<input type="checkbox"/>

Siège administratif	Centres de service	Agences commerciales	bureaux	Lieux de production	Lieux de stockage

	Sécurité	
	Vocation fonctionnelle du quartier	
	Diversification de l'offre de transports publics	
	Niveau et qualité de l'offre commerciale et de service	
	Qualité de l'offre de logements	
	Accessibilité	
	Qualité et disponibilité des espaces verts	
	Niveau de pollution	
	Exposition aux risques majeurs (naturels ou technologiques)	

Barème de classement	
0	Pas important
1	Peu important
2	Moyennement important
3	Très important

Question n° 13 : Lorsque vous effectuez l'achat ou la location d'un terrain ou de locaux pour vous implanter, quelles sont les caractéristiques que vous recherchez? Attribuez les notes à chaque proposition.

Qualité des terrains	Grande <3000 m ²		Qualité des locaux
	Moyenne 500-3000m ²		
	Petite 100-500m ²		

Surface totale		Barème de classement 0 Pas important 1 Peu important 2 Moyennement important 3 Très important	État de la construction	
Surface bâtie			Qualité architecturale	
Voirie et son état			Typologie du bâti	
Possibilité d'extension			Style de construction	
Densité d'occupation du sol			Valeur du bâti (patrimoniale ou symbolique)	
Nature du sol (géotechnique)			Niveau d'équipement des locaux	
Infrastructures techniques et leur état			Possibilité d'adaptation	

Question n° 14 : Le coût élevé du terrain ou des locaux peut il être un frein à votre prise de décision ?

Oui, définitivement	Non, tout dépend de sa situation	Le coût n'est qu'un critère parmi tant d'autres

F. Facteurs sociaux-environnementaux de localisation

Question n° 15 : Pour le choix de la localisation de votre structure ou entreprise, prenez-vous en considération les critères sociaux et environnementaux ? Si **OUI**, lesquels ?

Oui	Non

Siège administratif

Centres de service	Agences commerciales	bureaux	Lieux de production	Lieux de stockage

	Qualité de l'habitat	
	Service aux ménages (administration, éducation, service, commerce, bancaires, santé)	
	Qualité du cadre de vie et des loisirs (haut cadres)	
	Environnement culturel	
	Environnement naturel	
	Qualité de l'environnement (degré de pollution, bruit, exposition aux risques....)	
	Caractéristiques du micro climat local	

Barème de classement

- 0 Pas important**
- 1 Peu important**
- 2 Moyennement important**
- 3 Très important**