



**HAL**  
open science

# Construire une bande dessinée en classe pour mettre en œuvre un raisonnement géographique

Maurice Julie

► **To cite this version:**

Maurice Julie. Construire une bande dessinée en classe pour mettre en œuvre un raisonnement géographique. Colloque international des didactiques, de l'histoire, de la géographie et de l'éducation à la citoyenneté, GEODE-FRAMESPA-UT2J-INSPE TOP, Mar 2022, TOULOUSE (FRANCE), France. pp.159-183, 10.26147/geode.act.heaw-2g77 . hal-04206071

**HAL Id: hal-04206071**

**<https://hal.science/hal-04206071v1>**

Submitted on 30 Oct 2023

**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.

## Construire une bande dessinée en classe pour mettre en œuvre un raisonnement géographique

### Maurice Julie

MAURICE Julie, Doctorante en didactique de la géographie, Laboratoire de Didactique André Revuz, Université de Paris, [julie.maurice@ac-versailles.fr](mailto:julie.maurice@ac-versailles.fr)

**Résumé :** Longtemps déconsidérée, la bande dessinée est récemment devenue un objet de recherche en géographie et en didactique. En classe, peu de professeurs d'histoire géographique y ont recours bien qu'elle puisse enrichir les enseignements. L'écriture d'une bande dessinée est un triple processus d'hybridation entre différents types de savoirs, des méthodes et des raisonnements. Ces hybridations permettent l'émergence d'une démarche singulière, spiralaire et expérientielle, c'est ce que développe ce chapitre qui se base sur un corpus de seize bandes dessinées. Des outils spécifiques ont été créés afin de vérifier l'hypothèse selon laquelle la construction d'une bande dessinée en géographie prospective permet de penser le raisonnement géographique en classe comme un processus d'hybridation.

**Mots clés :** prospective, bande dessinée, raisonnement géographique, géographie expérientielle, hybridation

**Abstracts :** Long discredited, comics have recently become an object of research in geography and didactics. In the classroom, few history and geography teachers use them, even though they can enrich their teaching. Writing a comic strip is a triple hybridization process between different types of knowledge, methods and reasoning. These hybridizations allow for the emergence of a singular, spiral and experiential approach, which is what this chapter develops, based on a corpus of sixteen comics. Specific tools have been created in order to verify the hypothesis that the construction of a comic strip in prospective geography allows one to think of geographic reasoning in the classroom as a hybridization process.

**Keywords :** prospective, comics strips, geographical reasoning, experiential geography, hybridization

## Introduction

La bande dessinée est l'objet d'un engouement récent en géographie, ce dont témoigne la thèse sur *L'espace géographique* soutenue par Julien Champigny en 2010 ou encore l'organisation de colloques tel que *Les géographies de Tintin* organisé par la Société de géographie en 2017. La recherche en didactique aborde la bande dessinée selon différents angles, dont celui de la pertinence de l'écriture d'une bande dessinée comme démarche didactique fructueuse (De Hosson, Bordenave & Kermens, 2019). C'est dans cette perspective que s'inscrit cette recherche réalisée dans le cadre d'une thèse. L'objectif est de développer une démarche d'écriture de bande dessinée par des élèves pour les amener à construire un raisonnement géographique.

Centré sur l'espace, dynamique et multiscalaire, le raisonnement géographique fait intervenir des acteurs dotés d'une intentionnalité qui proposent un discours sur l'espace. Enfin, il implique la mise en œuvre de concepts (Levy & Lussault, 2013). Son expression permet de répondre à plusieurs questions fondamentales en géographie (Où ? Pourquoi là et pas ailleurs ? etc.). Le raisonnement géographique est « rétrospectif et prospectif » (Mérenne-Schoumaker, 2012), il suppose de « trouver dans les évolutions du passé les explications des structures spatiales du présent et, à partir des tendances actuelles, de dégager des évolutions possibles ou tout du moins des éléments pouvant être introduits dans des scénarios d'avenir » (p. 109).

L'hypothèse développée ici est que faire créer des bandes dessinées (BD) par les élèves est un processus d'hybridation qui permet de construire un raisonnement géographique. L'hybridation est « processus de fabrication de savoirs multiréférencés, dans lequel les élèves mettent en connexion leurs propres connaissances et expériences [...] avec des savoirs disciplinaires [...] et des savoirs vernaculaires » (Bédouret & al., 2018, p.3). La création de bande dessinée en géographie hybride des savoirs de différentes natures telle que la sémiotique de la bande dessinée, les savoirs scolaires et les savoirs d'expérience des élèves ainsi que leurs représentations. En outre, élaborer une bande dessinée dans le cadre d'un chapitre de prospective territoriale est intéressant en ce qu'elle fait appel à l'imagination des élèves et à leur capacité à se projeter dans le futur.

Sylviane Tabarly (2009) définit la démarche de prospective territoriale et distingue trois temps distincts :

- le temps du diagnostic territorial opéré sur un territoire précis,
- le temps de la réflexion autour des enjeux dudit territoire et des données connues permettant la formulation d'un scénario pour l'avenir qui soit plausible, cohérent et résistant à l'épreuve du débat contradictoire,
- le temps des projets et actions répondant à ces enjeux.

Cette démarche s'ancre dans un territoire et correspond à la nécessité actuelle de mieux habiter les territoires dans un contexte de changement global. La géographie prospective est un objet qui facilite un travail autour du raisonnement géographique.

Cette hypothèse sera explorée dans le cadre d'une expérimentation qui a lieu dans deux classes de sixième sur le chapitre « La ville de demain ». Les élèves doivent, dès le deuxième chapitre de géographie « La ville de demain » découvrir le raisonnement géographique et la démarche de prospective territoriale.

Je vais d'abord montrer que la création d'une bande dessinée en géographie implique l'importation de différentes méthodes d'écriture. Puis, qu'elle produit un discours hybride. Enfin, je montrerai que la bande dessinée est un levier du raisonnement géographique.

## 1. La bande dessinée, un objet hybride

### 1.1 La Bande dessinée géographique, un processus d'hybridation

Art hybride par excellence, sa création mobilise des compétences propres à la bande dessinée, à la géographie et à d'autres disciplines comme la littérature, les arts (Dogan & *al.*, 1991) comme le schématise la figure 1 ci-dessous.

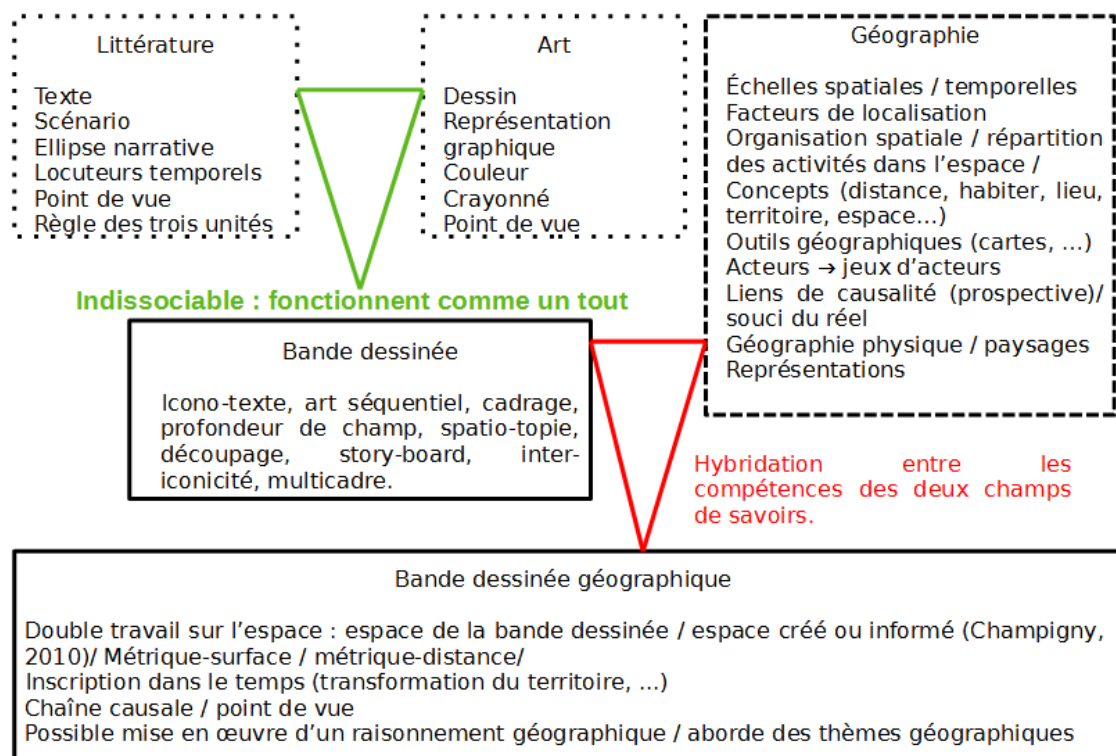


Figure 1 : La bande dessinée, un processus d'hybridation

Il s'agit d'un art icono-textuel dont la double sémiotique, partagée entre texte et image fonde la particularité, d'un art séquentiel, c'est-à-dire que les images se succèdent de manière ordonnée et cohérente pour construire une narration graphique (Eisner, 1990). La bande dessinée fonctionne sur le principe de la spatio-topie (Groensteen, 1999), « terme forgé pour réunir, tout en les maintenant distincts, le concept d'espace et celui de lieu » (Groensteen, 1999, p. 26). Elle est multcadre dans la mesure où elle repose sur le cadre qui sépare les vignettes, elles-mêmes insérées dans un strip, une planche ou une double planche. Enfin, elle fonctionne sur le principe de l'icongité.

L'articulation entre les savoirs de référence que sont la géographie et la littérature dessinée implique l'émergence de concepts particuliers tels que ceux d'« espace-créé » et d'« espace-informé » (Champigny, 2010) qui vont être étudiés au prisme des caractéristiques propres de la bande dessinée. L'espace créé correspond à un espace imaginaire créé pour les besoins de la narration, tandis que l'espace-informé est un espace dont la représentation se fonde à la fois sur la connaissance d'un espace de référence qui existe et sur les représentations que l'auteur a de ce territoire (Champigny, 2010). La bande dessinée géographique permet en outre un double travail sur l'espace (Illustration 1). Un travail sur l'espace de la bande dessinée et un travail sur l'espace géographique. Son découpage, la taille et la répartition des vignettes, l'inter-iconicité créée par l'insertion de vignettes identiques, sa séquentialité participent de sa spatialité, de son dynamisme et rendent plus ou moins grand l'espace-créé ou informé et plus ou moins longue l'action présentée. De plus, les techniques propres à la bande dessinée informent de la géographie de cet espace : les informations contenues dans les cartouches ou phylactères communiquent des informations géographiques (localisation, climat, temporalité, etc) qui, combinées à l'iconographie, permettent au lecteur de comprendre la complexité des territoires présentés. Pour illustrer nos propos, prenons l'exemple d'une bande dessinée réalisée par les élèves de 6<sup>ème</sup> (Illustration 1). Nous exposerons plus tard l'ingénierie didactique qui a permis sa réalisation.

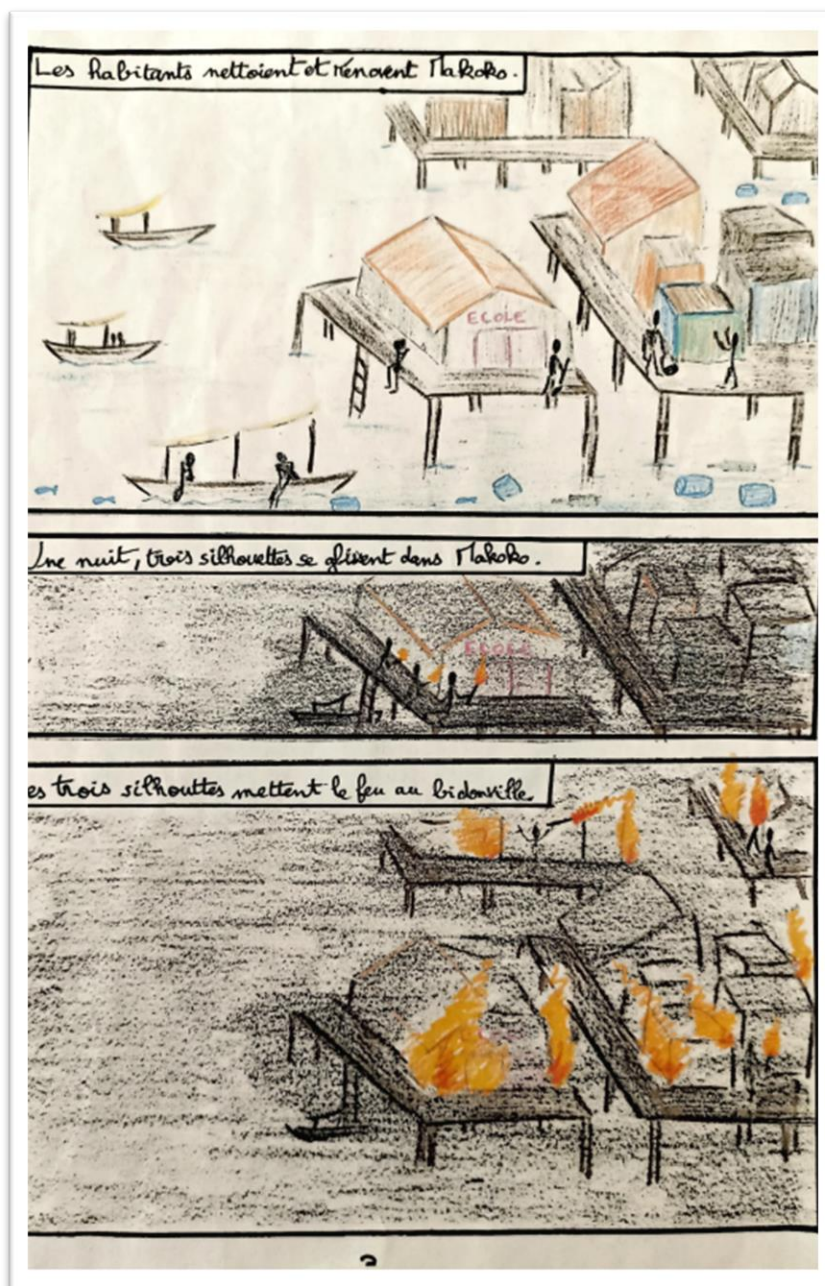


Illustration 1 : Drame à Lagos, planche 3

La bande dessinée *Drame à Lagos* (Illustration 1) met en évidence la duplicité des espaces en jeu : organisation de l'espace de la bande dessinée et création d'un espace représenté. Dans cette bande dessinée structurée en cinq planches, relatant un conflit d'aménagement entre le gouverneur de Lagos et les habitants du bidonville de Makoko, une planche entière est consacrée au bidonville.

La présentation du bidonville est divisée en trois vignettes, dont deux de taille conséquente. Ces trois vignettes se répondent, elles présentent le même angle de vue du bidonville et la même représentation. La première vignette présente les habitants qui nettoient Makoko. On ne sait combien de temps cela va leur prendre, mais la taille de la case suggère un temps assez

long. La vignette du milieu insiste sur l'action des trois silhouettes par un effet de zoom. De plus, le passage de la première vignette à la deuxième suggère un laps de temps assez long entre les deux : l'ellipse narrative n'est pas chronométrée, on sait simplement qu'« une nuit, trois silhouettes se glissent dans Makoko ». L'alternance nuit – jour est renforcée par la couleur des cases, blanche dans la première et grisée dans les deux dernières.

L'espace géographique peut être étudié grâce aux indications icono-textuelles : la localisation de l'action est donnée par le cartouche de la première case « Les habitants nettoient et rénovent Makoko » et le dessin montre l'organisation spatiale du bidonville. Souvent inondé, sa localisation implique la construction de l'habitat sur pilotis.

Cet exemple et ce qui le précède montrent que la bande dessinée est un objet hybride et que le processus d'écriture de BD par les élèves est un processus d'hybridation de savoirs, de démarches, d'espaces de nature différentes. Ce processus peut être un outil pour dépasser les difficultés que rencontrent les enseignants pour enseigner la géographie prospective.

### **1.2 La bande dessinée, une réponse possible aux difficultés concrètes des enseignants**

Les enseignants peinent à enseigner la géographie prospective récemment introduite dans les programmes. Plus à l'aise avec l'enseignement de savoirs stabilisés « présentés comme vrais et scientifiques », ils éprouvent des difficultés à enseigner l'incertitude, « l'aléatoire et la diversité », caractéristiques de la démarche de géographie prospective (Fouache, 2021, p. 52). En effet, la majorité des enseignants considère le savoir « comme externe à l'élève et objectif » (Fouache, 2022, p.3). Nombre d'entre eux se réfère à une géographie classique scolaire et peinent à intégrer la géographicit  des élèves dans leurs séquences de cours. Par conséquent, l'imagination des élèves est peu prise en compte et les enseignants peuvent délaisser la pratique de la géographie prospective (Fouache, 2022). Ils éprouvent en outre des difficultés à enseigner le raisonnement géographique.

Démarche non conventionnelle, l'écriture de la bande dessinée pourrait être une réponse à ces difficultés. En effet, elle permet tout d'abord de mobiliser les compétences géographiques inscrites dans les programmes scolaires et dans le socle commun de connaissances et de compétences (BO spécial n 11 du 26 Novembre 2015 ; BO spécial n  8 du 25 juillet 2019) telles que la capacité à articuler les échelles, à localiser, à spatialiser,   conceptualiser ou encore à mobiliser des acteurs ou des outils géographiques se mêlent aux caractéristiques de la bande dessinée. L'illustration 2 met en évidence les compétences nécessaires à sa réalisation.

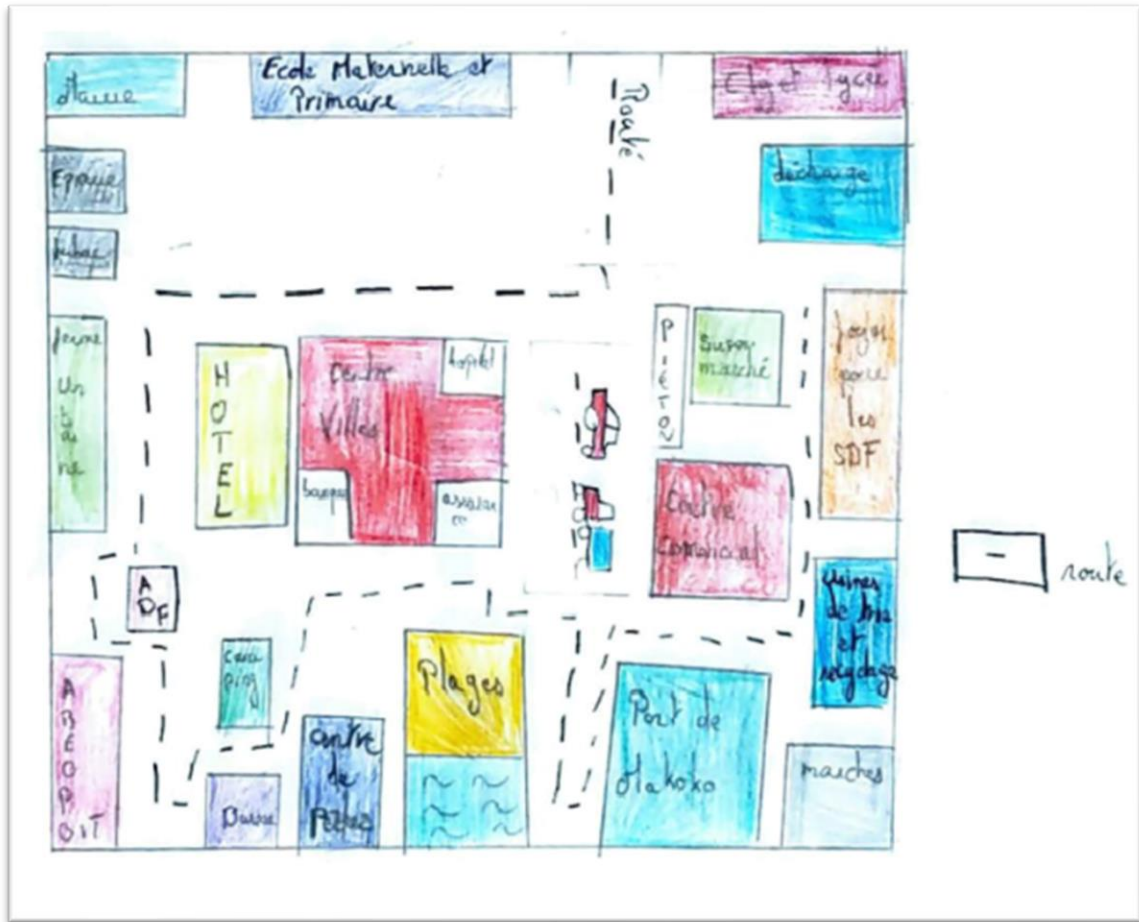


Illustration 2 : La mobilisation de la carte pour représenter la ville du futur

La vignette ci-dessus (Illustration 2) montre que les élèves ont mobilisé un outil géographique, la carte, pour représenter leur proposition de Lagos dans le futur. Ils ont spatialisé en répartissant les activités dans l'espace : on distingue à la fois des espaces et aménagements dédiés au tourisme, des constructions pour les habitants (infrastructures scolaires, bâtiments administratifs, foyers pour les SDF), des installations pour préserver l'environnement (usine de tri et de recyclage), pour s'alimenter (ferme, supermarché, marché, centre de pêche), etc. Les élèves ont également envisagé les différentes applications du concept de l'habiter (se loger, s'approvisionner, se déplacer, pratiquer des activités). Enfin, ils mettent en œuvre des raisonnements géographiques.

La bande dessinée permet aux élèves de s'immerger dans un espace-informé, de réfléchir à des scénarios qui s'appuient sur des savoirs stabilisés et d'imaginer des solutions répondant aux défis à venir. Cela peut permettre aux enseignants de dépasser les difficultés identifiées précédemment sur l'enseignement géographie prospective, à savoir l'enseignement de l'incertitude ou encore l'intégration de la géographicit  des élèves. Construire une bande dessinée géographique est un levier pour hybrider la démarche de prospective territoriale, le raisonnement géographique et la méthode de construction d'une bande dessinée. Cela implique en outre de mobiliser les compétences issues de savoirs de références spécifiques ainsi que différents types de savoirs géographiques (Gaujal, 2016). Cette articulation aboutit à la production d'un discours hybride, multir f renc  (B douret & al., 2018).



## 2. L'élaboration d'une démarche et d'outils hybrides

Aucune recherche ne porte aujourd'hui sur la création de bande dessinée géographique. Pour accompagner les élèves, il a fallu créer de toute pièce une ingénierie didactique, c'est-à-dire « un ensemble de séquences d'enseignement permettant de réaliser un projet d'apprentissage » (Douady, 2019, p. 1), qui leur permette de mener un raisonnement géographique en prospective territoriale. Cette partie présente la démarche mise en œuvre et les outils afférents.

### 2.1 Une démarche spécifique pour produire un discours sur l'espace

La démarche créée hybride la prospective territoriale et la bande dessinée (Figure 2). Le diagnostic territorial s'appuie sur l'étude documentée de Lagos ou New-York et est suivi de la rédaction des scénarios prospectifs. Les élèves réfléchissent ensuite en groupe à la manière dont ils peuvent répondre aux enjeux identifiés et au scénario qu'ils ont envisagé. Les projets et actions sont proposés par les élèves dans leur bande dessinée. La conception de la bande dessinée est progressive. Une fois les recherches documentaires effectuées et la démarche de prospective territoriale suivie, les élèves rédigent un scénario qu'ils étoffent progressivement du découpage au story-board et du story-board à la mise en couleur et qui permet une « mise en texte » et en image du savoir (Chevallard, cité dans Jaubert, Rebière & Pujo, 2010). L'utilisation de ces deux communautés discursives (démarche, discours, langage) par les élèves leur permet d'enrichir leur rapport au monde (Jaubert, Rebière & Pujo, 2010).

Cette démarche socio-constructiviste (Vygotski, 1934 ; Bruner, 1960) est spiralaire et expérientielle (Figure 2). Elle articule la géographie spontanée, c'est-à-dire les savoirs issus de l'expérience propre des élèves et la géographie raisonnée, composée des « contenus à acquérir en géographie scolaire » (Leininger-Frézal, Gaujal, Heitz & Colin, 2020, p.1). Elle permet aux élèves de questionner leurs représentations, leurs pratiques spatiales à l'aune des savoirs et connaissances acquises en classe. Elle s'inspire du modèle des 4I conçu par le groupe de recherche Pensée spatiale (Leininger-Frézal, 2019 ; Leininger-Frézal & Gaujal, 2018) et se décline en quatre phases :

- L'immersion : les élèves créent une bande dessinée et s'immergent dans un espace-informé
- L'interaction : elle est multiple et correspond à différentes phases telles que l'étude de cas, la sortie de terrain, le diagnostic territorial, la rédaction des scénarios prospectifs, les réflexions sur les réponses à apporter, la rédaction du script, le découpage, l'élaboration du story-board, le crayonné et la mise en couleur.
- L'institutionnalisation : différentes phases d'institutionnalisation s'entremêlent entre les interactions. Les concepts sont réactivés entre chaque phase, les scénarios prospectifs sont analysés en groupe et donc soumis à l'évaluation des pairs, leur plausibilité est vérifiée, la cohérence du découpage vérifiée.
- L'implémentation : celle-ci constitue en un contrôle portant sur l'appropriation des concepts et leur réutilisation dans d'autres chapitres.

Les concepts, notions et savoirs sont abordés progressivement, par étape et répétition au fur et à mesure du projet. Les concepts de la géographie urbaine sont mobilisés et réactivés dans les diverses phases d'interaction et d'institutionnalisation, de sorte que les élèves se les approprient durablement c'est ce que montre la figure 2.

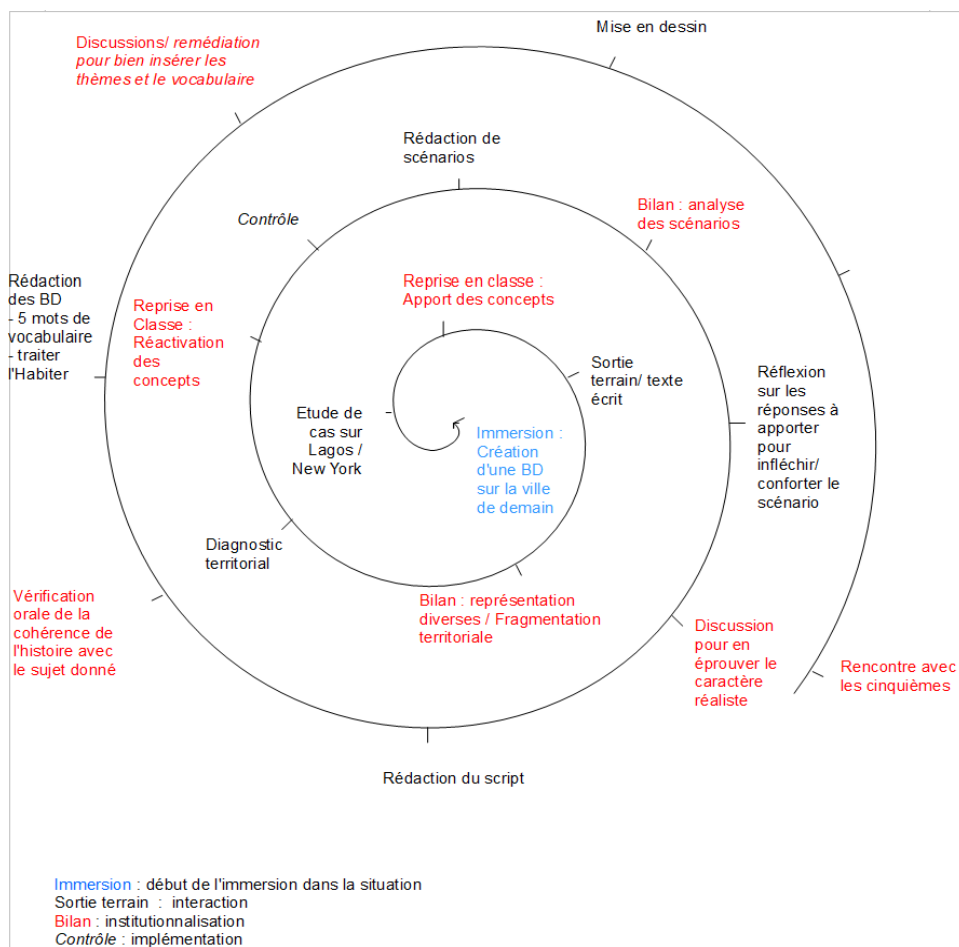


Figure 2 : Une démarche spiralaire et expérientielle (Maurice, 2020)

L'agrégation des savoirs d'expérience et des connaissances acquises en classes est permise par la mobilisation du modèle des 4I. Le va-et-vient permanent entre ces deux registres de connaissances facilite à la fois la transformation des savoirs quotidiens des élèves et leur appropriation des concepts scientifiques. La mise en scène des concepts, notions et vocabulaire appris en classe par l'entremise de l'étude d'un dossier documentaire est une manière de faire de la géographie qui renforce leur capacité d'abstraction. Ainsi, dans la bande dessinée « Une enquête à New York », trois enfants visitent New-York, constatent un certain nombre de défis et cherchent à y apporter des réponses. Les élèves-auteurs se transforment en acteurs qui mettent en scène leurs propres pratiques spatiales à travers des déambulations dans la ville (Illustration 3, Vignette 1) ou encore via l'utilisation du métro (Vignettes 4 et 5). La bande dessinée montre que la métropole est trop polluée. Ils ont de surcroît recours à différents concepts qu'ils mettent en réseau tels que ceux de pollution, de mobilité ou encore de distance qu'ils illustrent et précisent via l'iconotexte, en se déplaçant dans l'espace-informé et dans la bande dessinée. Le nombre de cases dévolues au transport en métro (2) au regard du nombre total de cases de la planche (6) montre que les quartiers du Bronx et de Manhattan sont éloignés l'un de l'autre (Vignettes 4 et 5). De cette manière, les élèves mobilisent le concept de distance et le relie à celui de mobilité. Le métro est représenté d'après leurs connaissances du métro parisien et leur espace-informé est une récréation. La ligne

empruntée n'a pas de réalité, aucune ne relie à la fois Manhattan, Le Bronx et la banlieue du New-Jersey. L'institutionnalisation peut permettre d'aider les élèves à mieux comprendre l'organisation de la métropole, à mieux spatialiser. Des apports de l'enseignant sont nécessaires comme pour leur rappeler que le New-Jersey par exemple, est un État et une banlieue et non un quartier de New-York. De plus, les deux quartiers représentés sont différents, leur architecture diffère, tout comme les problématiques. Manhattan est propre, les immeubles sont en verre et nombre de taxis et limousines circulent (Vignette 2) tandis que le quartier du Bronx (Vignette 6) est « sale » et « insalubre », les immeubles y sont abîmés et les poubelles débordent. Les planches suivantes proposent des solutions : les personnages principaux créent une association et recrutent des volontaires locaux pour rénover le quartier. Là encore, les élèves utilisent leurs connaissances propres — l'existence d'une association — pour apporter une solution à des problématiques soulignées par le dossier documentaire proposé — la vétusté des habitations du Bronx —. Ils contactent également la mairie afin d'assurer la promotion de la gratuité des transports publics pour résoudre le problème de pollution inhérent aux mobilités dans la métropole.



Illustration 3 : Une enquête à New-York. Planche 2

Ainsi, la démarche créée articule la démarche de prospective territoriale et la démarche de création de la bande dessinée pour proposer un discours sur l'espace. Analyser ces bandes dessinées produites en contexte scolaire selon cette démarche singulière implique la création d'outils spécifiques.

## 2.2 La création d'une grille d'analyse hybride

Vérifier l'hypothèse selon laquelle la construction d'une bande dessinée permet aux élèves de mettre en œuvre un raisonnement géographique en géographie prospective a impliqué l'étude d'un corpus de seize bandes dessinées d'élèves ainsi que la création d'une grille d'analyse (Tableau 1).

Celle-ci se fonde sur les différentes composantes du raisonnement géographique (Mérenne-Schoumaker, 2012 ; Colin, Heitz, Gaujal, Giry & Leininger-Frézal, 2019) : les jeux d'acteurs, la présence d'un raisonnement multiscalair, la spatialisation, le dynamisme de la bande dessinée avec l'inscription dans le temps ou la mobilisation du concept de distance, la présence d'une chaîne causale logique et cohérente entre les différents territoires et le scénario, l'utilisation des concepts. Elle inclut également les représentations des élèves. Pour chaque item considéré, il a fallu définir les éléments pertinents puis les identifier dans les bandes dessinées. Par exemple, il a fallu rechercher quelles échelles ont été mobilisées par les élèves dans les BD.

Marqueurs du raisonnement géographique	Que rechercher dans les bandes dessinées ?	Marqueurs et variables dans les travaux des élèves
<b>Acteurs</b>		
<b>Jeux d'acteurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- quels acteurs ? Institutionnel, citoyens, associations...)</li> <li>- quel poids ?</li> <li>- quel rôle ? (acteur, agent → définition de Lévy, Lussault)</li> <li>- rapport auteur-lecteur</li> <li>- des conflits d'usage et d'aménagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- texte / image</li> <li>- nombre de cases dévolues à chaque acteur / nombre de phylactères / étude icono-textuelle</li> <li>- point de vue</li> <li>- adresse nominale, dessin</li> <li>- marqueurs d'opposition</li> </ul>
<b>Jeux d'échelles et dynamiques</b>		
<b>Échelles spatiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelles échelles géographiques (mondiale, nationale, locale, micro-locale) sont mobilisées ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analyse icono-textuelle</li> <li>- composition :</li> <li>- cadrage (échelle des plans, angle de visée, effet de zoom), profondeur de champ (perspective...)</li> <li>- taille des vignettes</li> <li>- recours à des outils géographiques (cartes, plans) permettant l'abstraction</li> </ul>

<b>Dynamisme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- échelle temporelle</li> <li>- mobilisation du concept de distance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analyse textuelle : locuteurs temporels / bandeau.../ récitatifs /</li> <li>- analyse iconographique : éléments naturels ou artificiels</li> <li>- art séquentiel : nombre de séquences/ nombre de cases par séquences/ nombre de bulles / métrique-surface et métrique-distance de l'espace-créé / inter-icongicité / inter-case / ellipses</li> <li>- nombre d'actions / type d'actions / meta-image</li> <li>- perspective</li> <li>- type de scénario (engendre des déplacements ou non...)</li> </ul>
<b>Spatialisation</b>		
<b>Présence de différents ensembles spatiaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- quels ensembles ?</li> <li>- quelle hiérarchisation des ensembles ?</li> <li>- quelle polarisation, répartition des activités ? Quelle mise en œuvre des réseaux (transport, circuits d'approvisionnement)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nombre, emboîtement de séquences,</li> <li>- nombre de cases par séquences / inter-icongicité (géométrie des images)</li> <li>- activités représentées, mentionnées : mise en scène des activités (analyse icono-textuelle) / Localisation</li> </ul>
<b>Chaîne causale</b>		
<b>Chaîne causale logique et cohérente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cohérence narrative : cohérence entre l'exposition des défis et de la ville du futur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- séquences qui se répondent les unes les autres</li> <li>- cohérence avec les travaux intermédiaires notamment avec le scénario proposé.</li> <li>- quelle trame conceptuelle ?</li> <li>- interaction texte-image</li> <li>- analyse textuelle : locutions conjonctives / pronoms</li> </ul>
<b>Représentations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- quelles représentations ont les élèves de la métropole ? Quelles valeurs sont véhiculées dans ces bandes dessinées ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analyse textuelle : adverbes, jugements de valeur, interaction texte-image</li> <li>- analyse iconographique : quels choix graphiques de représentation ? Couleurs utilisées</li> <li>- étude du genre (icono-textuel)</li> <li>- effet de réel</li> <li>- dimension sensible</li> </ul>
<b>Mobilisation et appropriation des concepts</b>		
<b>Mobilisation des concepts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- quels concepts ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- concepts utilisés consciemment ou inconsciemment</li> <li>- concepts laissés de côté</li> <li>- comparaison avec le réseau conceptuel dégagé par l'enseignant</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- quelle mise en mots et dessin ?</li> <li>- évolution entre le début du projet et la bande dessinée (prise en considération des travaux intermédiaires)</li> </ul>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tableau 1 : Une grille d'analyse étudiant le raisonnement géographique à l'aune des caractéristiques de la bande dessinée

Cette grille est utilisée de manière systématique pour étudier les bandes dessinées. Ainsi, dans la bande dessinée *Le futur imaginaire de Lagos*, différentes échelles sont mobilisées.



Illustration 4 : Le futur imaginaire de Lagos. Planche 2, vignette 1

Dans la vignette ci-dessus (Illustration 4), le maire de Lagos se situe à l'échelle locale lorsqu'il explique que sa métropole rencontre des difficultés financières, d'approvisionnement et que la ségrégation socio-spatiale y est marquée. Il demande cependant de l'aide au président du Nigéria et s'inscrit dans une dynamique nationale. Le budget de l'État peut permettre de résoudre les problématiques de la ville. La volonté de transformation de la ville entière est d'ailleurs annoncée à la télévision nationale (Planche 6, Vignette 1). Les élèves ont manifestement compris comment emboîter les échelles. Ce changement d'échelle est ici signifié par le texte compris dans une bulle.



Illustration 5 : Le futur imaginaire de Lagos. Planche 2, vignette 1

Le président du Nigéria, en visite à Lagos paraît stupéfait de constater l'état du bidonville de Makoko, ce qui est signifié par le contenu et la taille du phylactère (Illustration 5). Le contraste est important entre le bidonville, délabré, dépourvu de route et le quartier d'affaire situé de l'autre côté de la lagune, constitué d'immeubles en verre, ce qui se voit au reflet (vert) du soleil qui tape sur les vitres et desservi par des routes goudronnées. Les inégalités socio-spatiales mentionnées dans la vignette 1 de la planche 2 (Illustration 4) sont ici explicitées et mises en image.



Illustration 6 : Le futur imaginaire de Lagos. Planche 3, vignette 5



Illustration 7 : Le futur imaginaire de Lagos. Planche 7

L'intégralité de la ville est transformée, le bidonville est aménagé (Illustrations 6 et 7) avec des commerces (boulangerie) et lieux de loisirs (cinéma) s'apparentant à des quartiers de centre-ville, permettant de combler partiellement les disparités entre les quartiers et montré à l'échelle d'une rue (Illustration 7). Les élèves se situent donc à différents niveaux d'analyse : l'échelle micro-locale, locale, nationale et recourent pour le montrer à des variables de différentes natures.

La grille d'analyse ainsi constituée permet de lire les bandes dessinées d'élèves au prisme du raisonnement géographique, en mêlant caractéristiques du raisonnement géographique, de l'analyse d'image en géographie et de la bande dessinée. Si cet outil est pertinent pour appréhender la mise en œuvre réelle ou non du raisonnement géographique, elle ne permet pas de distinguer des idéaux-types. Il s'est avéré nécessaire pour cela, d'établir une grille de critères de maîtrise du raisonnement géographique.



### 2.3 La détermination de niveaux de maîtrise du raisonnement géographique

Cette grille, elle aussi axée sur les critères du raisonnement géographique, détermine trois niveaux de maîtrise dudit raisonnement. Je me suis appuyée pour la créer sur les définitions des différents concepts à l'œuvre, ainsi que sur mes propres attendus en tant qu'enseignante. Enfin, j'ai étudié spécifiquement la bande dessinée d'un groupe et m'en suis servie comme étalon pour comparer l'ensemble du corpus — soit seize bandes dessinées et les travaux intermédiaires portant sur les métropoles de New-York et Lagos — permettant l'émergence de critères de maîtrise du raisonnement géographique (Tableau 2).

Trois niveaux de maîtrise du raisonnement géographique			
	1	2	3
Critères du raisonnement géographique et niveaux de maîtrise			
Échelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- articulées entre elles</li> <li>- recours possible à un plan (abstraction)</li> <li>- plusieurs échelles dont l'échelle internationale</li> <li>- frontières</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- plusieurs échelles articulées entre elles, mais pas d'échelle internationale.</li> <li>- recours possible à un plan (abstraction)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- échelle locale ou micro-locale essentiellement</li> <li>- problème d'inscription dans l'espace (problème de frontières)</li> </ul>
Dynamiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- véritable temporalité (présent-futur)</li> <li>- mobilisation du concept de distance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- inscription dans le temps, mais pas de marqueurs temporels clairs : difficile mesure du temps, des actions ou temporalité peu crédible.</li> <li>- pas forcément de mobilisation du concept de distance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pas d'inscription dans une temporalité autre que le temps présent. (le temps des modifications territoriales est difficile voire impossible à percevoir)</li> <li>- inscription dans le temps des déplacements</li> <li>- difficile mobilisation du concept de distance.</li> </ul>
Acteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- acteurs qui agissent et ont un discours sur l'espace (conflits)</li> <li>- représentation d'habitants dans leur vie quotidienne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- représentation d'acteurs, mais uniquement présentés après les modifications territoriales</li> <li>OU</li> <li>- pas d'habitants dans la ville.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pas d'acteurs apparents, uniquement présence de témoins</li> <li>- pas d'habitants représentés dans leur vie quotidienne.</li> </ul>
Organisation territoriale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- différents ensembles spatiaux hiérarchisés</li> <li>- taille conséquente de l'espace-créé</li> <li>- différentes activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- différents ensemble spatiaux</li> <li>- taille de l'espace-créé moyenne</li> <li>- peu d'activités réparties en différents lieux</li> <li>- identification de l'espace de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un ou deux espaces représentés</li> <li>- taille de l'espace-créé restreinte</li> <li>- pas de répartition</li> </ul>

	réparties en différents lieux - identification de l'espace de référence	référence, mais dans une ou deux cases seulement.	différenciée des activités - pas d'identification de l'espace de référence : il pourrait être n'importe où.
Causalité	- histoire cohérente - identification des défis et de leurs réponses - cohérence entre les défis et leurs réponses	- problème de narration / insertion de cases pour répondre à la commande, mais sans forcément de lien logique avec le reste de la narration - pas de différenciation entre les défis et leurs réponses	- la narration ne permet pas de traiter le sujet - pas de défi
Souci du réel	- en prise avec la réalité	- éléments crédibles, mais petits éléments de confusion montrant une difficulté à s'extraire de son expérience propre	- pas crédible. Difficultés de représentation du réel. - projection des élèves dans leur bande dessinée qui les empêche de conceptualiser.
<b>Conceptualisation</b>			
Métropole	- la métropole exerce des fonctions de commandement, est ouverte sur le monde, est attractive et rayonne - réseau conceptuel complet, avec des liens entre les différents aspects	- trois critères sur les quatre définissant une métropole sont traités - réseau conceptuel incomplet	- deux critères au maximum sont abordés. - fonctionnement d'une métropole peu compréhensible
Habiter	- les élèves ont traité les différentes composantes de l'habiter : se loger / se déplacer / s'approvisionner / pratiquer des activités - différents modes d'habiter. La métropole est un espace vécu et perçu par ses habitants.	- trois composantes sont abondamment traitées.  - différents modes d'habiter, mais prédominance technocratique. La ville est un espace qui est aménagé. Présentation d'un projet d'urbanisme.	- deux composantes maximum sont abordées.  - présentation d'un mode d'habiter seulement
Concepts	- au moins cinq concepts utilisés volontairement - au moins cinq concepts utilisés sans le savoir	- au moins trois concepts utilisés volontairement - au moins trois concepts utilisés sans le savoir	- deux concepts maximum utilisés volontairement - deux ou trois concepts utilisés sans le savoir

Tableau 2 : Les trois niveaux de maîtrise du raisonnement géographique

Pour construire la typologie présentée ci-dessous, j'ai créé un tableau constitué de neuf colonnes correspondant aux items du raisonnement géographique, dont trois consacrées à la conceptualisation. Chacune de ces colonnes a ensuite été divisée en fonction des niveaux de maîtrise explicités plus haut. J'ai enfin situé à l'aide de croix les bandes dessinées dans ce tableau. Les niveaux 1 et 2 montrent une relative maîtrise du critère tandis que le niveau 3 montre des difficultés à mettre en œuvre le critère considéré.

Ces outils ont guidé l'analyse et ont permis de faire émerger différents degrés de maîtrise du raisonnement géographique chez les élèves.

### 3. La production d'un discours hybride

Les analyses réalisées à partir de la grille présentée précédemment permettent d'identifier trois idéaux types, c'est-à-dire trois catégories de bandes dessinées présentant des caractéristiques communes (Weber, 1918).

L'idéal-type 1 concerne 11 bandes dessinées sur 16 qui mettent en place un raisonnement géographique. Les élèves ont en effet incarné différents acteurs, articulé des niveaux d'échelles pluriels, intégré leurs récits dans une temporalité et dans un territoire, inséré des concepts. Les élèves éprouvent quelques difficultés à envisager la métropole et l'habiter dans leur ensemble bien qu'ils présentent un réseau conceptuel presque complet.



Illustration 8 : Une bande dessinée multiscalair : Drame à Lagos

Prenons pour exemple la bande dessinée Drame à Lagos (Illustrations 1 et 8). Les élèves-auteurs ont mobilisé divers acteurs qui ont un discours sur l'espace : les habitants qui manifestent et nettoient le bidonville de Makoko, le gouverneur de la ville qui veut remplacer le bidonville pour faire rayonner Lagos à l'échelle africaine et mondiale. Les élèves spatialisent, le bidonville est représenté organisé. Les habitations sont installées sur pilotis, prenant en compte les inondations fréquentes du site géographique, différents ensembles spatiaux sont représentés. Les élèves articulent les échelles, dans la mesure où le projet plébiscité par le gouverneur a une dimension internationale et un impact local qui bouleverse à la fois le territoire et la vie des habitants. Leur bande dessinée est dynamique, l'alternance nuit-jour

est signifiée par l'iconotexte, la bande dessinée est séquencée, le schéma narratif du récit est respecté (élément déclencheur, péripéties, dénouement). La trame conceptuelle de la métropole est presque complète et les élèves mobilisent plusieurs concepts tels que l'urbanisation. Les élèves ont articulé les savoirs géographiques qu'ils ont restitués et organisés grâce à la sémiotique de la bande dessinée. Les hybridations à l'œuvre dans la bande dessinée ont facilité l'expression du raisonnement géographique.

L'idéal-type 2 concerne trois bandes dessinées au raisonnement géographique incomplet et dont la conceptualisation pose problème. L'illustration suivante (illustration 9) témoigne de la difficulté rencontrée par les élèves pour mener un raisonnement géographique. Dans *Le déménagement*, les élèves ont omis un certain nombre de composantes du concept de métropole notamment l'attractivité, et l'insertion de l'échelle mondiale. Par ailleurs, la métropolisation n'est pas abordée. Aucune différenciation territoriale n'apparaît et la question des inégalités socio-spatiales n'est pas abordée. L'espace est pensé comme uniforme. La question environnementale n'est pas mentionnée, pas plus que les nuisances inhérentes à la métropole et la question de l'approvisionnement en eau ou en électricité est traitée de manière sommaire. Les élèves de cet idéal-type ont éprouvé davantage de difficultés à inclure leurs savoirs dans un récit dessiné et les bandes dessinées délaissent certaines caractéristiques de la métropole.

**Peu d'aspects de la métropole ou de ses problématiques sont dépeints dans *Le déménagement* :** il n'y a pas de fragmentation territoriale, un seul quartier est représenté – avec un seul type d'habitat : un habitat vertical, d'immeubles entre quatre et dix étages. De même, les **inégalités socio-spatiales ne sont pas abordées**. L'alimentation et les logements viennent à manquer, mais il semble que ce soit davantage un **problème d'infrastructures défaillantes (P1v1)** -et donc de politiques publiques - que de surpopulation - et donc d'attractivité - dans la mesure où le **simple déplacement de la population dans une autre ville de l'autre côté de la lagune résout ces problématiques (P2v2, détail)**.

Le quartier représenté semble vétuste et mal entretenu : les murs des immeubles sont fissurés et l'unique traiteur fermé pour travaux, comme l'indiquent les panneaux dessinés (P2v1. **Détail**) et le phylactère (P2v3. **Détail**).

Le seul traiteur nous n'avons plus qu'un de logements, si nous continuons nous allons même mourir de faim. C'est pour ça que vous allez tous déménager dans une nouvelle ville.

La métropole ne semble pas particulièrement attractive ni intégrée à l'échelle mondiale. En tout cas, rien n'apparaît en ce sens dans cette bande dessinée. Si les mobilités irriguent la métropole, le seul flux représenté ici est celui du déplacement de la population, qui s'effectue sur un pont dépourvu de toute circulation, quand bien même les embouteillages sont importants à Lagos. De même, les conséquences de l'urbanisation sur l'environnement ne sont pas évoquées. La métropole est comme lissée et ne correspond à aucune métropole connue, ni Lagos, ni aucune autre. Il est très difficile de se faire une idée de son fonctionnement à la lecture de cette bande dessinée.

Les problèmes d'accès à la ressource alimentaire sont réglés par la **construction d'un supermarché**, sans précision de la manière dont la nourriture parvient jusque là, ni sur les causes de la pénurie. La réflexion des élèves sur les défis de la métropole et ses possibles évolutions et/ou solutions est peu développée, à l'instar des autres bandes dessinées des idéaux-types 2 et 3.

Illustration 9 : Le réseau conceptuel incomplet de la métropole dans *Le Déménagement* (Maurice, 2020, p.180)

L'idéal-type 3 concerne deux groupes élèves qui conceptualisent avec difficulté et qui échouent à mettre en œuvre un raisonnement géographique. En effet, ils spatialisent avec difficulté, ancrent leur récit à l'échelle locale voire micro-locale et l'inscrivent dans le temps présent. Les élèves de ce groupe n'ont pas réussi à hybrider leurs savoirs et à les restituer sous forme de récit dessiné, soit qu'ils n'aient pas réellement compris le fonctionnement d'une métropole, soit qu'ils ne parviennent pas à scénariser leurs savoirs géographiques.

Ainsi, construire une bande dessinée en géographie prospective permet à la plupart des élèves de mener un raisonnement géographique. Une analyse plus fine révèle des disparités de mise en œuvre entre les composantes dudit raisonnement. En effet, la majorité des élèves met en scène des acteurs, qui agissent et proposent un discours sur l'espace, des agents, qui suivent des directives données par des acteurs ou actants, qui n'ont aucun pouvoir de transformation du territoire ni de discours sur l'espace (Lévy & Lussault, 2013). Les acteurs institutionnels sont les plus mobilisés. Dans *Le déménagement*, le maire de Lagos informe les habitants qu'il a entrepris de grands travaux de construction d'une nouvelle ville et que les habitants vont y être déplacés (Illustration 10). Les habitants incarnent essentiellement des agents, c'est-à-dire que les habitants sont des travailleurs qui suivent les directives données par les acteurs institutionnels (Illustration 12). Ils incarnent aussi des actants et sont alors passifs, comme le montre l'illustration 10 dans laquelle les habitants sont représentés sans aucune capacité stratégique, se contentant d'écouter les décisions prises pour eux par d'autres. Certaines bandes dessinées font cependant intervenir des associations ou habitants dotés d'une intentionnalité et d'une capacité stratégique comme dans *Une enquête à New-York*, où une association est créée pour restaurer le quartier du Bronx. Ses créateurs font appel aux habitants qui s'investissent (Illustration 11).



Illustration 10 : Le déménagement, Planche 1, vignette 2



Illustration 11 : Une enquête à New-York. Planche 5, vignette 1



Illustration 12 : Drame à Lagos. Planche 1, vignette 1



Illustration 13 : Le déménagement. Planche 5, vignette 1 (extrait)

De même, dans Drame à Lagos (Illustrations 12 et 13), la première planche donne le ton. Les habitants du bidonville de Makoko manifestent contre l'urbanisation et les projets de destruction de la municipalité qui veut détruire le bidonville.

Les élèves ont davantage de difficultés à mettre en place un raisonnement multiscale : quatre bandes dessinées font apparaître un raisonnement multiscale de manière explicite, cinq mobilisent différentes échelles mais sans qu'il y ait d'interaction entre elles et sept ne mobilisent qu'une échelle d'intervention.

Les élèves des idéaux-types 1 et 2 proposent un discours sur l'espace qu'ils organisent et rendent dynamiques. La démarche de prospective territoriale nécessite un ancrage temporel et géographique. Elle est hybridée, dans cette proposition didactique aux procédés propres à la bande dessinée, littéraires et artistiques. Ainsi, six bandes dessinées s'inscrivent dans le temps et mobilisent le concept de distance. Huit s'inscrivent dans le temps mais ne recourent pas à des marqueurs temporels précis. Il n'y a pas d'indication sur la durée des modifications urbaines et les élèves ne s'emparent pas tous du concept de distance. Les élèves de l'idéal-type 3 ne parviennent pas à montrer une organisation territoriale cohérente, ni d'évolution entre le présent et le futur.

Le corpus étudié montre que la conceptualisation est un exercice difficile pour les élèves de sixième. Ces derniers ont onze ans et le passage à la pensée abstraite s'effectue vers 12 ans (Piaget, 1963). Ces derniers devaient mobiliser cinq mots de vocabulaire distribué en début de thème et préalablement travaillés en classe. Cependant, les élèves de l'idéal-type 1 mobilisent un réseau conceptuel riche, ce qui est illustré dans le nuage de mots ici présenté (Illustration 13). La taille des mots du nuage ne correspond à aucune information, seule la couleur des mots importe. En rouge sont représentés les termes étudiés en cours et utilisés explicitement par les élèves de l'idéal-type 1. En orange sont restitués le vocabulaire, les concepts que les élèves ont mobilisé uniquement par le dessin. Les mots inscrits en vert foncé et en bleu correspondent aux termes qui n'ont pas été apporté par l'enseignante et qui

émanent donc de leurs pratiques sociales de référence. Ceux en vert foncé correspondent aux termes écrits tandis que ceux en bleu sont retranscrits par le seul dessin.

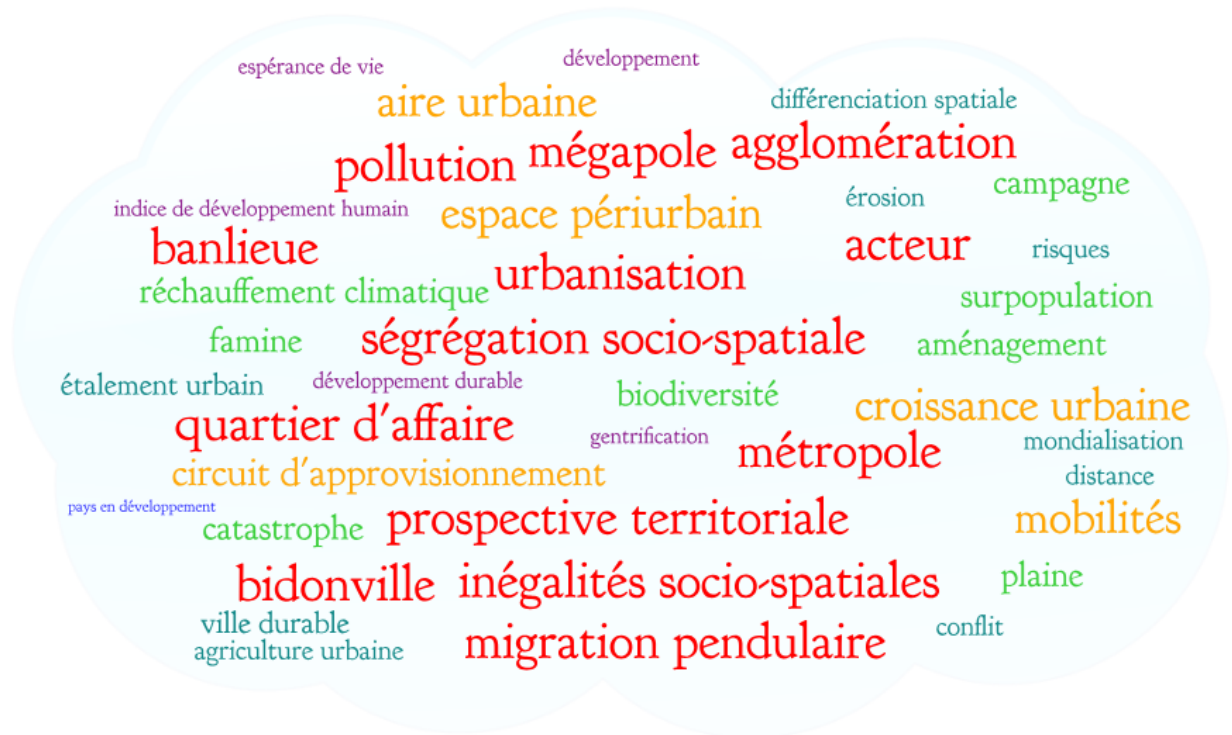


Illustration 13 : La conceptualisation dans l'idéal-type 1 (Maurice, 2020)

Ce nuage de mots met en évidence l'hybridation des savoirs à l'œuvre. Les élèves mobilisent conjointement les savoirs de référence et d'expérience qui circulent, ce qui leur permet d'enrichir leur vision du monde. En effet, les élèves s'approprient les concepts, notions et vocabulaire enseignés par l'enseignante et recourent également à des concepts et notions issus de leurs pratiques sociales de référence. Les savoirs circulent également entre les élèves. Le terme de « mixité sociale » a par exemple été apporté par un élève dont le père est éducateur spécialisé. Il l'a expliqué à l'oral à ses camarades qui l'ont inclus dans leur bande dessinée comme pendant à la ségrégation socio-spatiale étudiée en classe.

Les élèves de l'idéal-type 2 mobilisent au maximum deux ou trois concepts et éprouvent davantage de difficulté à conceptualiser (Illustration 9).

## Conclusion

Les hybridations à l'œuvre dans la bande dessinée sont multiples. Art hybride, la bande dessinée mêle littérature et dessin dans une sémiologie duale, l'iconotexte. De plus, elle l'articule dans la démarche de création présentée à d'autres méthodes et modes de pensée telles que la prospective territoriale et le raisonnement géographique. Cette ingénierie didactique articule donc des démarches, des savoirs disciplinaires distincts et des savoirs

géographiques de différentes natures que sont la géographie spontanée et la géographie raisonnée. Ces multiples hybridations permettent à la plupart des élèves d'enrichir leur rapport au monde et de mettre en place un raisonnement géographique dans leurs bandes dessinées (Figure 4).

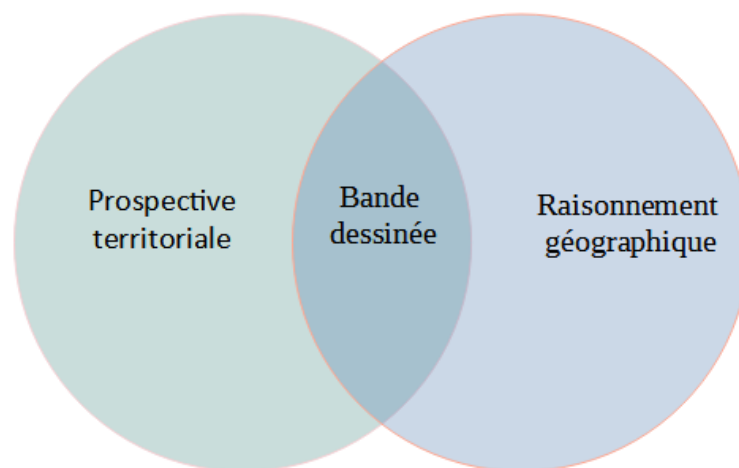


Figure 4. Des méthodes hybridées permettant l'émergence d'une démarche singulière.

Cependant, plusieurs limites à l'étude sont à souligner. L'échantillon est restreint et il n'a pas été possible d'effectuer une comparaison avec d'autres dispositifs, l'épidémie de covid ayant empêché cette étape. Le dispositif mérite d'être amendé afin de mieux articuler méthodes et types de savoirs. Ces derniers points sont en cours de développement dans le cadre d'une thèse de doctorat réalisé dans le cadre du groupe de recherche Irem BD-GEO de Paris Cité. La démarche nouvellement créée hybride la démarche du raisonnement géographique, du schéma actanciel formalisé par Greimas (1966) et du schéma narratif et implique un renforcement de l'apport en savoirs experts géographiques.

## Bibliographie

AQUATIAS, S. (2018). « La bande dessinée à l'école hier et aujourd'hui », *Éducation et bande dessinée*.

AUDIGIER, F. (1993). *Les représentations que les élèves ont de l'histoire et de la géographie, à la recherche de modèles disciplinaires entre leur définition par l'institution et leur appropriation par les élèves*, Thèse de doctorat, Paris VII.



- BÉDOURET, D., VERGNOLLE MAINAR, C., CHALMEAU, R., JULIEN, M.-P. et LENA, J.-Y. (2018). « L'hybridation des savoirs pour travailler (sur) le paysage en éducation au développement durable », *Projets de paysage*. <http://journals.openedition.org/paysage/1034>
- BLANCHARD, M. et RAUX, H. (2019). « La bande dessinée, un objet didactique mal identifié ». *Trema*, n°51. <https://journals.openedition.org/trema/4818>
- BRUNER, J. (1960). *The Process of Education*. Harvard University Press. <http://bitly.ws/wWrP>
- CHAMPIGNY, J. (2010). *L'espace dans la bande dessinée*, Thèse de doctorat. Université de Paris Diderot.
- COLIN, P., HEITZ, C., GAUJAL S., GIRY F. et LEININGER-FREZAL, C. (2019). « Raisonner, raisonnements en géographie scolaire », *Géocarrefour*, 93/4. <http://journals.openedition.org/geocarrefour/12524>
- DE HOSSON, C., BORDENAVE, L., DAURES, P.-L., DECAMP, N., HACHE, C., HOROCK, J. et KERMENS, I. (2019). « Quand l'élève devient auteur.e: analyse didactique d'ateliers BD-sciences », *Tréma*, N° 51. <https://journals.openedition.org/trema/4895>
- DOGAN M. et PAHRE R. (1991). « 7 -Hybridation : la recombinaison de fragments de sciences ». Dans : DOGAN M. et PAHRE R. (ss dir.). *L'Innovation dans les sciences sociales*, Paris : Presses Universitaires de France, « Sociologies », p. 87-104. <https://www-cairn-info.gorgone.univ-toulouse.fr/l-innovation-dans-les-sciences-sociales--9782130438663-page-87.htm>
- EISNER, W. (1990). *Comics and Sequential Art*, Poorhouse Press.
- FOUACHE L., (2021). *L'enseignement de la géographie prospective : vers la construction d'une nouvelle géographie scolaire ?*, Thèse de doctorat Université de Lille.
- FOUACHE L. (2022). « La géographie prospective dans l'enseignement », *Géographie et cultures*. 116. <http://journals.openedition.org/gc/17572>
- GAUJAL, S., *Une géographie à l'école par la pratique artistique*, Thèse de doctorat Université Paris Diderot. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01816009>
- GAUJAL, S., LEININGER-FREZAL C. (2018). « Le tourisme, entre ordinaires et extraordinaires de la géographie scolaire », *Bulletin de l'association de géographes français*. <http://journals.openedition.org/bagf/4325>
- GREIMAS, A. J. (1966). *Sémantique structurale*. Presses universitaires de France.
- GROENSTEEN, T. (1999). *Système de la bande dessinée*. Presses universitaires de France.
- JAUBERT, M., REBIERE, M., PUJO, J. (2010). « Communautés discursives disciplinaires scolaires et formats d'interactions. Dans : *Spécificités et diversités des interactions didactiques : disciplines, finalités, contextes*. Université de Lyon – ICAR – CNRS – INRP.
- LEININGER-FREZAL, C., GAUJAL, S., HEITZ, C. et COLIN, P. (2020). « Vers une géographie expérientielle à l'école : l'exemple de l'espace proche », *Recherches en éducation*. <http://journals.openedition.org/ree/579>
- LEININGER-FREZAL, C. (2019). *Apprendre la géographie par l'expérience : la géographie expérientielle*, HDR. Université de Caen.

MAURICE, J. (2020). *Construction d'une bande dessinée en géographie prospective et raisonnement géographique*, Mémoire de Master 2. Université de Paris.  
<http://neuviemeart.citebd.org/?memoire2239>

MERENNE-SCHOUMAKER, B. (2012). *Didactique de la géographie. Organiser les apprentissages*. De Boeck.

TABARLY, S. (2009). « Le développement durable, approches géographiques. Prospective et scénarios : des méthodes pour simuler et préparer l'avenir », *Géoconfluences*.

VYGOTSKI. L.-S. (1934). *Pensée et langage*, La Dispute.