



HAL
open science

Intelligence économique et développement durable : réflexion intégrative

Michel J.F. Dubois, Fatma Fourati-Jamoussi

► **To cite this version:**

Michel J.F. Dubois, Fatma Fourati-Jamoussi. Intelligence économique et développement durable : réflexion intégrative. *Revue Internationale d'Intelligence Économique*, 2017, 9 (1). hal-03255929

HAL Id: hal-03255929

<https://hal.science/hal-03255929>

Submitted on 25 Dec 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.

Michel J.F. Dubois et Fatma Fourati-Jamoussi

Unilasalle, Beauvais, France

Revue Internationale d'Intelligence Economique, 2017, 9(1) , 77-94

Intelligence Economique et Développement Durable : réflexion intégrative

Résumé

La rencontre entre l'Intelligence Economique (IE) et le Développement Durable (DD) n'est pas que conceptuelle, elle se construit dans l'interaction en étant située, ce qui n'empêche pas d'élargir la réflexion. Nous partons donc ici d'un cas situé, l'institut Polytechnique UniLaSalle¹, institution d'enseignement supérieur et de recherche dédiée aux Sciences de la Vie, de la Terre et de l'Environnement. Le DD est au cœur de ses enjeux stratégiques. L'enseignement de l'IE est devenu un élément stratégique et commun de ses différentes formations d'ingénieur. L'interaction entre IE et DD a été construite par la recherche, permettant de situer les difficultés pratiques propres à l'interaction entre ces deux approches. L'IE est enseignée comme une discipline ; le DD part d'une posture normative et est enseignée dans une démarche intégrative. L'intégration du DD et de l'IE conduit ainsi, de fait, à une transformation réciproque du DD et de l'IE, suggérant en termes d'enseignement, d'évoluer vers un module spécifique IE et DD, et, en termes de recherche, de proposer une IE de la durabilité ou une responsabilisation de l'IE.

***Mots clés :** Intelligence Economique, Développement Durable, réflexion intégrative, « Intelligence du Développement Durable ».*

Abstract

The encounter between Economic Intelligence (EI) and Sustainable Development (SD) is not only conceptual, it is built in the interaction by being situated, which does not prevent to widen the reflection. We therefore start here with a case study of the Polytechnic Institute UniLaSalle, an institution of higher education and research dedicated to Life Sciences, Earth Sciences and the Environment. SD is at the heart of its strategic stakes. The teaching of EI has become a strategic and common element of its various engineering courses. The interaction between IE and SD is built by research, allowing to situate the practical difficulties specific to the interaction between these two approaches. EI is taught as a discipline; SD starts from a normative position and is taught in an integrative approach. The integration of SD and EI thus leads in fact to a reciprocal transformation of SD and EI, suggesting in terms of teaching, to evolve towards a specific course in IE and SD, and in terms Research, proposing sustainable EI or responsabilisation of EI.

***Keywords:** Economic Intelligence, Sustainable Development, integrative reflexion, "Sustainable Intelligence".*

¹ Début 2016, l'Institut Polytechnique LaSalle Beauvais et Esitpa (Rouen) ont fusionné pour ne former qu'un pôle d'enseignement supérieur dans les sciences de la Terre, du Vivant et de l'Environnement. Les deux entités sont désormais réunies sous le nom d'Institut Polytechnique UniLaSalle.

Intelligence Economique et Développement Durable : réflexion intégrative

1. Introduction

Le Développement Durable s'est concrétisé par la création d'une Direction de DD depuis 2012 au sein d'UniLaSalle. C'est une approche systémique qui intègre les différentes parties prenantes, à plusieurs niveaux d'échelle et prévoit des propositions bottom-up et une communication forte pour former les élèves-ingénieurs à promouvoir des actions concrètes. L'enseignement de l'Intelligence Economique (IE) est progressivement devenu un élément stratégique et commun des différentes formations d'ingénieur de l'institut sous la pression des demandes de la CTI² et des anciens élèves en début d'activité. Par ailleurs, les pratiques de l'IE et la recherche en IE sont désormais intégrées dans les recherches de l'équipe de recherche INTERACT³.

Dans une formation d'ingénieurs à UniLaSalle, l'Intelligence Economique et le Développement Durable sont deux modules encore enseignés séparément.

Le module de l'Intelligence Economique et de la veille stratégique (IEVS) a été conçu en 2008 à l'Institut Polytechnique LaSalle Beauvais pour certains parcours de la spécialité Agriculture et de la spécialité Alimentation et Santé. La Direction aux études a décidé en 2009 de proposer ce module aux trois spécialités⁴ de l'Institut suite à la demande de la CTI. Le volume horaire en IEVS dépend des spécialités, la moyenne étant de 14 heures. Dans deux parcours d'approfondissement (marketing), un module de 20 heures poursuit l'IEVS et s'intitule « techniques de veille et E-réputation ». Ces modules sont notés à partir d'un projet collectif ; les notes sont prises en compte comme toute autre matière, avec une note minimale éliminatoire.

Le module Développement Durable (DD) a été conçu en 2011 d'abord pour la formation en géologie, puis a été élargi aux trois formations dès 2012 – 2013, conformément à la demande de la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI). Par ailleurs, dans la formation d'ingénieur en agriculture, le Développement Durable est souvent implicite dans la formation (agro-écologie, approche éco-systémiques, etc). Le volume horaire du module spécifique DD est au minimum de 12 heures et reste nettement supérieur en spécialité Géologie. Tous ces modules sont évalués, soit en évaluation individuelle, soit sur des projets collectifs. Les notes sont aussi prises en compte au même titre que des matières fondamentales.

² Commission des Titres d'Ingénieur.

³ INnovation TERritoire Agriculture et Agroindustrie, Connaissance et Technologie.

⁴ Les trois formations sont : Agronomie et Agro-industries ; Alimentation et Santé ; Géologie.

Pourquoi et comment peut-on faire le lien entre ces deux modules à la fois sur le plan enseignement et recherche pour montrer leurs interactions possibles et nécessaires ou essayer de concevoir une « *intelligence économique de la durabilité* » ?

Les deux concepts ont déjà été réfléchis et ont fait l'objet de publications séparées (Fourati-Jamoussi et al. (a et b), 2015 ; D'Hardivilliers et al., 2016), et leur intégration est en cours de conception.

La question du pourquoi est venue directement du dialogue entre chercheurs impliqués dans l'intelligence économique, la veille stratégique, et dans le développement durable, sachant que, de fait, chacun se positionne à partir de ses connaissances et compétences mais découvre que leurs développements demandent désormais de s'impliquer réciproquement dans l'aspect manquant (IE – DD). Cela est directement visible dans l'article de Fourati-Jamoussi et al. (a), 2015.

La question du comment découle du fait que le DD est souvent compris comme une contrainte ou comme une exigence incontournable (Fourati-Jamoussi et al. (b), 2015) qui semble défier l'Intelligence Economique. Par exemple en agriculture, il faudra produire plus avec moins ; ce n'est pas que descriptif ou prospectif, c'est prescriptif, voire normatif. Il faut donc intégrer le DD dans l'IE et la veille stratégique, qui seront modifiées de fait. Comment réaliser ce « mariage de raison » ? Il s'agit de veille prospective dont l'interaction est systémique : cela transforme l'IE, mais aussi le concept de DD.

Pour les « adeptes » du DD, il y a réellement un esprit réfractaire à l'IE, car adhérer au DD c'est prendre une posture de « croyant », sans imaginer qu'il n'y a pas la solution mais des solutions diverses, que seul un esprit de veille et d'IE permettront d'analyser. Déjà, tenter de comprendre l'effet rebond, c'est adopter une posture d'IE.

Une vision DD est nécessairement prospective, et historiquement, la vision initiale du DD prenait rarement en compte les logiques d'innovation. Il fallait donc confronter les problématiques d'innovation et de transformation économique en interaction avec le DD posé comme contrainte. D'un point théorique, cela décrit les innovations techniques selon des processus évolutifs (Ziman et al, 2003). D'un point de vue plus pratique, cela trace une méthodologie selon laquelle l'intelligence économique se met au service d'un développement qualifiable de « durable », dans le sens où elle apporte des outils d'analyse (Dubois, 2016).

Mais, on voit depuis une vingtaine d'années le développement d'activités économiques dites vertes qui ont pour but de répondre aux exigences du DD par l'innovation. Des procédés et inventions ont pour but de répondre à des exigences de DD dans les six secteurs de l'économie verte définie par Burkart (2012) : énergie renouvelable, construction écologique,

moyen de transport, gestion de l'eau, gestion des déchets, aménagement du territoire. On voit l'apparition de brevets dans ces domaines et l'analyse de l'information brevet implique de fait l'IEVS dans les problématiques du DD. Parmi les projets des étudiants, validés et notés, dans le cadre du module IEVS, certains sont impliqués sur ces sujets afin d'étudier les orientations stratégiques des acteurs industriels. Ces sujets se situent au niveau ingénierie. Cette approche conduit à intégrer les problématiques du DD dans l'analyse de l'information brevet et stimule les acteurs en économie verte en recherche et innovation (Dou et al, 2005). L'analyse de l'information brevet devient un catalyseur de la créativité, de l'innovation et du développement technologique, en accord avec le développement durable (Dou et Léveillé, 2015). Tous les nouveaux outils d'analyse de l'information brevet permettent de faire le lien entre IEVS et DD. On peut s'attendre à ce que DD et IE, à partir de l'étude des innovations, se rencontrent et interagissent selon une boucle rétroactive positive.

Dans cette communication nous présentons brièvement l'historique de la conception des deux modules et leurs objectifs pédagogiques et d'enseignement. Dans un 2^{ème} temps, nous développons une réflexion conceptuelle sur le lien entre l'IE et le DD à la fois dans leur contradiction originelle et leur association possible. Nous concluons par des recommandations pour l'enseignement supérieur et les acteurs économiques.

2. Pourquoi IE et DD se contredisent ?

2.1. Un module pour l'enseignement de l'IE, une enseignante-chercheuse pour la recherche en IE

L'intelligence économique est enseignée auprès des trois formations d'ingénieur que propose l'Institut Polytechnique UniLaSalle. Nous présentons dans ce module les pratiques défensives de l'IE (assurée par un intervenant de la Direction Générale de la Sécurité Intérieure de Lille) afin de sensibiliser les futurs ingénieurs à protéger leur patrimoine informationnel quand ils seront en stage ou en poste de responsabilité au sein des entreprises nationales ou étrangères, les sensibiliser aussi sur la sécurité nationale, éco-politique...(on peut l'appeler « sécurité systémique »). L'IE ne se limite pas à cet aspect défensif, et nous complétons la définition de ce concept par l'aspect offensif où nous présentons la veille stratégique avec la définition de tous les types de veille, l'usage des outils appropriés à chaque type dans l'objectif de reprendre et se servir de ces outils pour répondre à une problématique de veille concurrentielle/technologique ou marketing/E-réputation dans le cadre d'un projet de spécialité commandité par les enseignants, les entreprises ou autres institutions. C'est un exercice pédagogique et d'apprentissage qui permet aux futurs ingénieurs d'apprendre à

utiliser ces outils disponibles sur le web à titre gratuit ou payant ; ils seront opérationnels dès qu'on leur demandera d'assurer ce type de mission au sein d'un service R&D, Financier, Marketing, Qualité, Commercial... En plus de ces deux composantes ou pratiques « Défensive vs Offensive », l'IE d'une entreprise en réseau a été schématisée par Marcon (2007), pour illustrer les différents types de réseaux (sociaux, spécialisés en veille et IE, de professionnels, d'experts interne, stratégiques...) qui peuvent entourer et influencer le cycle de veille allant des besoins en informations jusqu'à la diffusion aux décideurs. Un module de prospective vient en continuité comme quatrième composante de l'IE ; il a pour objet de comprendre et appliquer la méthode de scénarios afin de détecter une opportunité et se projeter dans l'avenir. Les recherches en IE sont en partie orientées vers la réflexion sur des outils ou modèles pour l'évaluation des logiciels/systèmes du « Business Intelligence » dans les entreprises (Ghazanfari et al., 2011 ; Nyblom et al., 2012 ; Maadi et al., 2016) ou sur l'évaluation des outils de veille utilisés par les étudiants ou les professionnels dans le cadre de leurs projets de veille (Fourati-Jamoussi, 2010 ; Fourati-Jamoussi et Niamba, 2016) pour tester en premier temps l'adéquation entre les outils de veille utilisés en tant que technologie de l'information et la résolution du problème de veille en tant que tâche (TTF model⁵ de Goodhue and Thompson, 1995) et mesurer en deuxième temps leur perception de ces outils (TA model⁶ de Davis, 1989).

D'après cette brève littérature sur l'IE, nous déduisons trois approches différentes dues au vécu disciplinaire de chaque auteur. L'IE a été un concept traité par différentes disciplines (Informatique ; Economie/Gestion ; Systèmes d'information ; Sciences de l'information et de la communication, Philosophie,...). La première approche est dite technique qui consiste à construire des modèles/outils pour évaluer les systèmes de l'IE (« BI systems »). La deuxième approche est dite hybride entre l'utilisation des outils de veille et la mobilisation des modèles en systèmes d'information pour mener l'évaluation de cet usage, ce qui permet de suivre les fonctionnalités des outils et analyser la perception des utilisateurs ou veilleurs.

La troisième approche est dite ouverte car elle consiste à développer des modèles pour évaluer ou faire émerger des typologies sur les pratiques de l'IE dans différents types de structures et secteurs d'activités comme les PME industrielles (Wright et al., 2012), ou les organisations publiques comme la Chambre d'agriculture régionale et départementale (Bisson, 2014).

⁵ Technology / Task Fit model

⁶ Technology Acceptance model

2.2. Différents modules en DD et une intégration/diffusion du DD dans les formations : une approche « holistique »

Le Développement durable se présente de manière plus complexe que l'IE. En effet, il existe ce que l'on pourrait présenter comme une « dogmatique globale du DD », laquelle le présente sous la forme des « trois piliers », économique, social, environnemental, et qui tendrait à le présenter comme une discipline, objet de recherche et dont le savoir qui la porte serait à prendre comme tel. Le DD peut être vu aussi comme une réflexion sur le rapport aux limites ; non la limite dans le sens philosophique classique, mais dans le sens collectif du devenir de l'humanité dans l'espace terrestre limité. Il peut apparaître, dans certains cas, comme un concept flou voire incertain, la durabilité étant d'autant peu questionnée qu'elle est affirmée. Par exemple, selon un point de vue évolutionnaire, la durabilité c'est le changement, durer c'est se transformer ; le DD devient un questionnement. La durabilité, exigeant de se projeter, demande réflexion et interrogation de ses fondements épistémiques. C'est donc aussi une posture, tant individuelle que collective, attentive au fait que, même dans le changement, il convient de conserver aux générations futures leur aptitude à changer et à prendre les choix qui leur conviennent en pensant elles aussi aux générations futures. C'est une posture de responsabilité (Jonas, 1979 ; Rapport Brundtland, 1987).

On voit ainsi que selon le cas, l'enseignement du DD peut prendre des configurations différentes. Il peut être enseigné dans des modules de manière spécifique, il peut faire l'objet de réflexion philosophique, d'analyse épistémologique, il peut être « infusé » dans de nombreux modules ; en dernier lieu il peut être adapté aux différents cursus d'ingénieur car en Géologie, en Agriculture, en Agro-industrie, les problématiques concrètes sont différentes quoique toutes les trois soient largement impliquées dans les problématiques du DD. C'est ainsi que des modules différents et des intégrations différentes ont eu lieu selon les trois cursus.

Le DD peut aussi être intégré comme participant d'une modalité d'enseignement et conduire à une responsabilisation des étudiants et donc à un changement des rapports apprenant – enseignant. Ce que peut ou doit être le DD fait aussi partie de l'opérationnalisation de la stratégie de développement de l'institut, lequel doit tendre à être conforme à ce qu'il enseigne et transmet par son fonctionnement et son développement. Le DD devient un savoir-être.

Le développement durable a donc cette spécificité d'être construit à la fois sur une philosophie du développement technique qui tient compte du rôle de l'activité humaine dans la biosphère, sur des principes opérationnels de développement des moyens à mettre en

œuvre, et sur un enseignement qui devra tenir compte à la fois des connaissances et concepts qui le fondent tout en fournissant les compétences nécessaires à cette opérationnalisation.

2.3. Pourquoi l'IE et le DD sont-ils si fortement disjoints ?

L'analyse ci-dessus permet de comprendre que l'IE ait pu se construire sans aucun besoin des concepts du développement durable. Même si l'IE demande aussi de se projeter et de construire des scénarios du devenir, c'est d'abord une activité stratégique au service d'une entité économique. L'important est de comprendre les processus économiques et réglementaires, et de pouvoir projeter sur l'avenir les tendances dégagées par une analyse du passé, lointain et proche. Le point de vue est celui d'une entreprise dont le but est de continuer son développement avec une visibilité de l'ordre d'une dizaine d'années, laquelle peut varier selon le moment et le rythme du changement, dans un environnement fortement concurrentiel. L'analyse du devenir possible est relatif à l'existence économique de l'entité en question et à sa capacité d'adaptation et d'anticipation dans le domaine économique qui est le sien. C'est ainsi que l'IE en industrie automobile peut être très différente de celle de l'industrie chimique ou de l'industrie du numérique, en relation à la différence des facteurs critiques de succès pour ces industries (Jakobiak, 2004).

Cela conduit aussi à une difficulté de reconnaissance scientifique. C'est une pratique abstraite mais réservée au monde de l'entreprise. Les entrepreneurs préfèrent garder secret leur système de veille, car c'est un savoir-faire stratégique. L'IE et ses outils ont été surtout promus et développés par des consultants, les chercheurs ayant des difficultés d'accès aux données et savoir-faire. Il s'agit d'une opposition classique entre connaissance et savoir-faire, sachant que, dans ce cas, le savoir-faire ayant une fonction stratégique, les tenants du savoir-faire cherchent à éviter la collaboration avec les chercheurs. Ainsi l'IE, fonctionnellement très à l'écoute des changements et des innovations, n'est pas dans une logique de recherche de partenariat avec la recherche. Ceci risque de conduire, à terme, à un ralentissement de l'innovation dans ses méthodes (Caron, 2010). Dans ce même sens, Marcon (2011) a posé cette question sur le rôle « d'hybridation de savoirs » joué par les bloggeurs professionnels, qui animent les débats en IE sans recours aux travaux des chercheurs dans la matière.

Réciproquement le DD n'a pas été construit selon les méthodes de l'Intelligence Economique, et s'en est même complètement passé, parce que son champ d'application ne se situait pas dans les mêmes échelles de temps et d'espace, et surtout n'était pas mis au service d'entités économiques. Même si la vision systémique est très forte dans un texte comme celui du rapport du Club de Rome (Meadow, 1972), il n'y a pas de visée stratégique au service d'une

entreprise. De plus l'aspect philosophique et éthique du DD (Jonas, 1979), qui conduit à poser un principe de responsabilité vis-à-vis tant des générations futures que du vivant de manière globale (Brundtland, 1987), a conduit à se focaliser sur le futur acceptable et désirable, à refuser les « tendances » sociale et techno-économique et même à s'y opposer si elles se montrent en contradiction avec la durabilité supposée ou avérée. On peut interpréter Hans Jonas, en considérant que son analyse relève d'un arrière-fond technophobe ; comme le remarque Sérís (1994) son analyse fait peur. Il pèse sur la technique un soupçon d'être cause des destructions de l'environnement. Encore aujourd'hui, il est difficile de penser le développement durable sans le concept d'autolimitation comme préalable, ce qui peut être pensé comme une limitation de développement technique (Ferrari, 2010).

Le positionnement épistémologique du DD conduit de fait, mais aussi de principe, à des débats continus et sans cesse renouvelés. Dans un dialogue permanent entre éthique et connaissance, il se situe dans des échelles de temps et d'espace qui sont celles de l'humanité et de la planète. Cette prise en compte conduit à affirmer des limites indépassables par l'économique, et ce indépendamment des évolutions sociotechniques.

Les thèses du DD amènent à des discussions et des débats sur la croissance économique, et sa continuation possible. Chaque pilier définit des conditions limitantes à la croissance quantitative, et donc les conditions de la durabilité. Grâce à notre département de Géologie, nous avons relevé qu'un quatrième pilier du DD devait être reconnu : l'énergie, dont la dynamique est très spécifique. Le DD peut donner l'impression d'être un outil idéologique contre l'entreprise. En effet, l'approche du DD est davantage en accord avec les recherches sur les fondements d'une anthropologie économique (Mahieu, 2016) qu'avec l'approche de l'IE qui privilégie les décisions d'acteurs techniques et économiques.

On peut ainsi conclure que les penseurs et acteurs du développement durable sont non pas réfractaires, mais presque frontalement opposés, à ce que l'intelligence économique signifie. Pour le DD, les stratégies d'acteurs rendent aveugles au principe de responsabilité vis-à-vis du collectif « humanité » et de sa relation à la biosphère. Il faut rendre l'acteur économique responsable. Mais ce faisant, il ouvre une voie nouvelle de définitions de contraintes qui pourraient être comprises par l'IE comme autant d'opportunités si ces contraintes sont clairement définies techniquement et économiquement parlant.

3. Pourquoi associer DD et IE ?

Conformément au Décret n°2016-66 du 29 janvier 2016 a été nommé un Commissaire à l'Information Stratégique et à la Sécurité Économiques (CISSE), dépendant du Ministère des

finances, qui anime le service de l'Information Stratégique et à la Sécurité Économique (SISSE). « Le SISSE pilote et anime son réseau de 22 Délégués à l'Information Stratégique et à la Sécurité Economique (DISSE) qui sont en poste dans les Directions Régionales des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE) pour la mise en oeuvre de la politique d'intelligence économique territoriale. Les DISSE viennent ainsi en appui de l'autorité préfectorale dans les régions. »⁷

Dans ces conditions l'IE va être déportée vers les régions et sera conduite à prendre en compte des problèmes plus proches des citoyens et des territoires. De ce fait le DD pourrait être appelé à s'associer à l'IE.

La première raison de vouloir associer DD et IE est fondée sur un aspect commun qui est la visée prospective, la projection vers l'avenir. Dans les deux cas, il s'agit d'anticiper et de préparer « demain ». Ce sont les échelles de temps qui diffèrent et les collectifs référents ainsi que la façon de prendre en compte l'humain. L'information stratégique, celle qui motive l'entreprise parce que c'est compétitif, ne devrait être construite, selon le DD, que dans une échelle qui dépasse largement celle qu'envisagent les décideurs économiques. L'information stratégique représente, selon le DD, une forme d'exacerbation de la vision de l'économie libérale. Le DD peut être conçu comme la reconnaissance d'un certain nombre de biens communs à partir desquels l'économie peut se développer et qu'il faut préserver, indépendamment des visées entrepreneuriales. Et ce, au nom d'une éthique du développement qui prend en compte l'humain comme à la fois inclus dans la biosphère et responsable de l'état de celle-ci (Latour, 2015).

Nous pouvons prendre ici l'exemple de l'activité agricole. Celle-ci est soumise à une pression très forte et immédiate du DD, d'abord sous l'angle environnemental, puis comme conséquence sous l'angle social, pour finalement avoir des impacts considérables sur l'aspect économique. L'exploration des pratiques possibles en IE sur les PME du monde agricole prend alors un sens. Il devient même nécessaire, d'associer DD et IE en économie de l'agriculture (Bisson, 2014).

L'entreprise a besoin de l'intelligence de son environnement économique pour sa survie et ce même dans un monde préoccupé des problématiques globales environnementales (choc des limites). Le DD, par les contraintes réglementaires qu'il conduit à poser, finit par devenir un environnement de l'entreprise. On ne peut pas dire que cela ne concerne que le XXème siècle, au contraire : c'est l'expansion économique et matérielle de l'humanité dans sa globalité, qui

⁷ <http://www.entreprises.gouv.fr/information-strategique-sisse>

conduit à poser le DD comme une contrainte générale à toute forme de croissance technico-économique. L'IE demandant de tenir compte de l'environnement global de l'entreprise, elle va bien devoir s'engager dans la voie de l'intégration du DD dans cet environnement. C'est bien par la confrontation de l'élargissement de la veille aux données fournies ou imposées par le DD que IE et DD pourraient se rencontrer.

L'approche par le territoire devient ainsi une « porte d'entrée » du DD en IE. Par exemple, en France, la loi promue par EELV⁸ que les mairies s'engagent dans l'incorporation des produits locaux dans les restaurants d'écoles, conduit à questionner les acteurs locaux. Les producteurs, par l'IE, finiront par s'engager dans des productions demandées par cette pression réglementaire. Cette porte d'entrée du territoire implique à la fois les réseaux et les filières⁹ (comme le réseau RMT Biomasse¹⁰ : Energie, Environnement et Territoire). Les trois piliers classiques du DD sont impliqués, mais aussi celui de l'énergie. Cela permet de comprendre pourquoi un institut comme UnilaSalle s'y intéresse spécifiquement. Car la réflexion en termes de DD devrait conduire à interroger conceptuellement l'IE jusqu'à lui demander de concevoir une « intelligence économique de la durabilité », ou réciproquement, l'IE, dans son élargissement à toutes les conditions de l'environnement économique et réglementaire, devrait rencontrer le DD et ses exigences tant éthiques, sociales, qu'environnementale, jusqu'à la réflexion sur les conditions de durabilité de l'IE.

3.1. Comment faut-il faire pour marier l'IE et le DD ?

L'association se ferait, selon notre veille sur l'IE, à partir de la 3ème approche de l'IE qui veut conduire un élargissement de la compréhension et de l'usage de l'IE dans d'autres domaines, dans le but, non explicité, de garantir la durabilité de l'approche en IE. Nous venons de le voir : dans ce cas l'IE devrait rencontrer le DD (Figure 1). Les acteurs et chercheurs sur l'IE rencontreront le DD dans leur effort d'élargir le champ des outils de veille, des informations et des indicateurs, consolidant leur veille et leur compréhension des tendances. De fait, l'octroi des fonds structurels européens demande comme conditions préalables, dans le cadre de la nouvelle politique de cohésion 2014-2020, l'élaboration d'une stratégie de recherche et d'innovation reposant sur une spécialisation intelligente dite S3 (*smart specialization strategy*), laquelle doit prendre en compte les ressources naturelles.

⁸ Europe Economie Les Verts

⁹ Pour avoir plus d'informations sur les emplois et les filières liés à la biomasse agricole, une plaquette de présentation est disponible sur le site www.rmtbiomasse.org (Eléments d'expertise sur la valorisation énergétique de la biomasse agricole)

¹⁰ <http://www.biomasse-territoire.info>

Chaque région doit définir sa S3 spécifique. Par exemple, le ministère de l'agriculture a demandé à l'IRSTEA de définir une stratégie agroéquipement fondée sur des S3 régionales.¹¹ De nombreuses régions européennes ont mis en place une S3 spécifiquement régionale fondée sur la bioéconomie locale.¹²

Du côté du DD, l'association pourrait se faire par l'opérationnalisation du DD (RIODD, 2015¹³) une préoccupation majeure des chercheurs pour la prise en compte de la responsabilité sociale des entreprises (Capron et al, 2016). La question de l'opérationnalisation du DD reste un problème pour des raisons d'ordre épistémique et praxéologique, car le DD ne peut pas fournir les outils opérationnalisant ses concepts autrement que par des réglementations. Deux aspects du DD, fortement complémentaires et intriqués pourraient le mener à rencontrer l'IE. Il s'agit d'un côté des normes qu'il conduit à définir et de l'autre sa posture éthique en garant des générations à venir et ce quelle que soit la schématisation du DD. Par la traduction des normes en règlements et par la prise de conscience collective de son éthique (principe Responsabilité), le DD finira par devenir visible selon les approches de l'IE, et plus précisément de l'approche 3 de l'IE.

L'implication régionale dans le DD peut conduire une région à promouvoir l'économie circulaire et le développement social et solidaire, ce qui est une façon d'opérationnaliser le développement durable institutionnellement et non sur la seule bonne volonté des entreprises. L'économie circulaire peut conduire à des innovations technologiques, organisationnelles, et à la créativité artisanale. Il s'agit de structurer un écosystème qui soit favorable à l'émergence de projets en économie circulaire. C'est, par exemple, la préconisation du Conseil Economique Social et Environnemental de la Région PACA.¹⁴

Ainsi, cette opérationnalisation commence à être visible selon des approches territorialisées et locales. De fait, toute transformation de normes en action se montre prioritairement locale, sur un territoire défini. Certes, le territoire n'est pas le seul lieu de l'interaction entre IE et DD, mais, de fait, il semble le lieu privilégié.

Les acteurs, en s'appropriant les contraintes imposées par la réglementation, en repérant sa dynamique, devront faire recours à l'intelligence économique. Ils admettront, et commencent déjà à le reconnaître, que le nouveau cadre posé par le DD demande à être interprété comme autant de contraintes et/ou de stimulations orientant les choix créateurs d'avenir. Il ne s'agit

¹¹http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pdf/Rapport_agroequipements_lrstea_VERSION_DE_C2014-1_cle87bbe1.pdf

¹² http://ecologic.eu/sites/files/publication/2016/2801-review_of_strategies_edited-del-2-3.pdf

¹³ <http://riodd.net/congres-2015/>

¹⁴ <http://s244543015.onlinehome.fr/ciworldwide/wp-content/uploads/2016/12/economy-circulaire-avis.pdf>

pas pour l'IE de définir de nouveaux outils, voire de nouvelles méthodes, mais surtout d'intégrer de nouveaux repères, ceux que le DD, laborieusement, tente de bâtir. L'exigence d'éthique pourrait même conduire à des surenchères de la part des acteurs, tendances que l'IE excellerait à identifier.

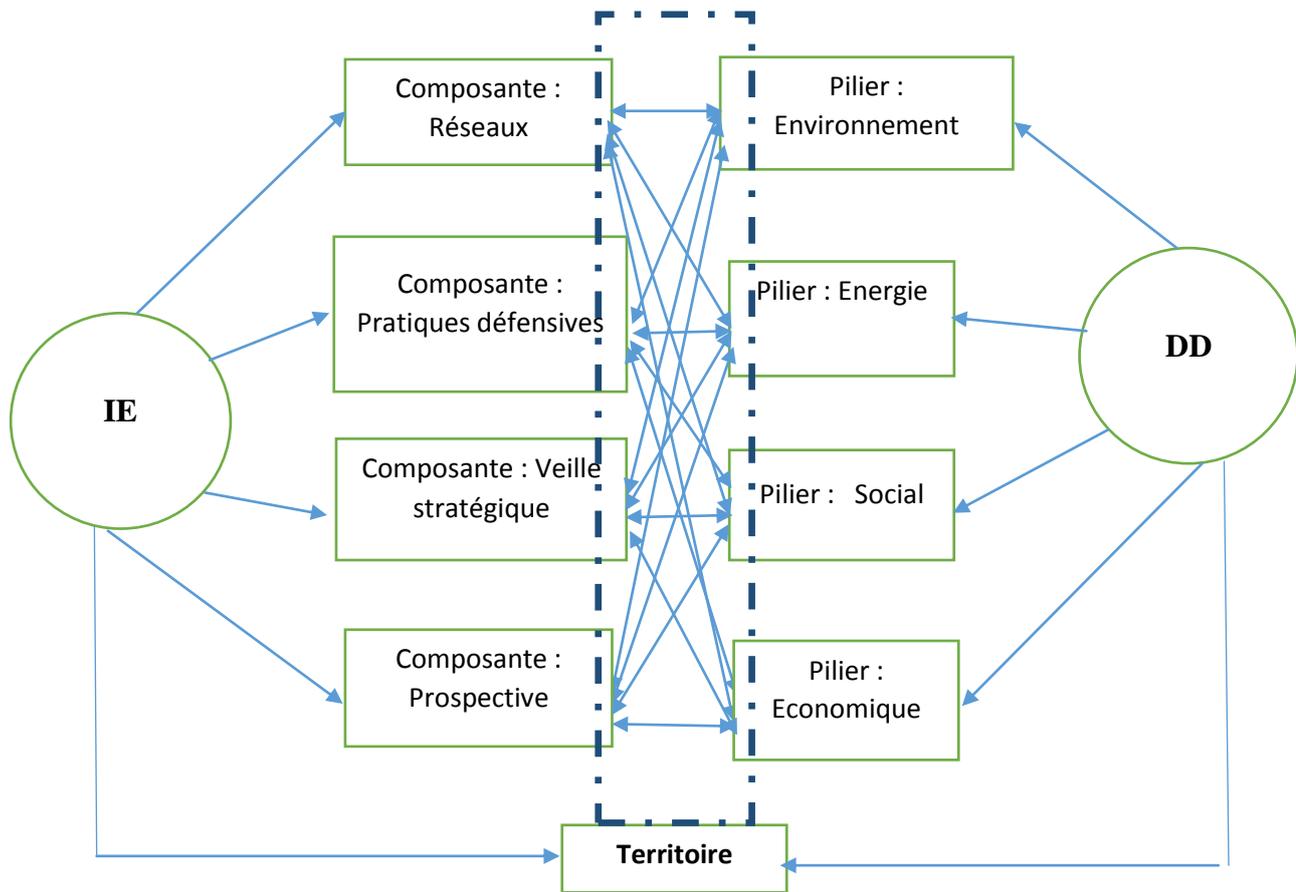


Figure 1. Le mariage entre IE et DD

Autrement dit, on peut envisager que l'IE se mettra au service d'un développement durable dès que des indicateurs montreront que l'intérêt des entreprises est de répondre à ses exigences. De quels indicateurs s'agit-il ? De ceux qui montreront une évolution des citoyens consommateurs vers des choix de consommations responsables. Comme le DD est de plus en plus prégnant dans les enseignements, on peut désormais s'attendre à une évolution des consommateurs. N'est-ce pas déjà le cas dans différentes consommations et dans les multiples initiatives locales qui apparaissent ? Finalement, la compréhension par les acteurs de l'IE de ce vers quoi conduit la transformation du DD en lois et en engagements politiques les

amènera à intégrer les effets du DD et de ses débats dans les évolutions à venir. Ce n'est finalement pas une co-construction, cela pourrait devenir une appropriation. Mais cela signifie néanmoins une intégration du DD dans l'IE et certes pas une intégration de l'IE dans le DD. L'IE, selon cette analyse, ne se mettrait pas au service du DD, mais prendrait le DD comme un élément de plus en plus important de l'environnement des entreprises.

3.2. Concevoir une « *Intelligence du Développement Durable* »

Il semble peu crédible que le DD puisse imposer, même par des normes et une exigence éthique forte, une approche de durabilité à l'IE. Car l'IE évoluera comme elle a évolué depuis une vingtaine d'années en incorporant des outils de veille de plus en plus puissants. L'activité d'IE, comme toute activité humaine, cherche la durabilité par l'adaptation, l'innovation et la transformation incessante. Elle répond de fait, selon sa modalité d'être, c'est-à-dire par le besoin de compétitivité propre à toute activité économique. Mais les acteurs de l'IE en entreprises, ou les consultants, maîtrisent aussi les outils de la prospective. Par cette activité, ils détectent les signaux faibles porteurs d'évolutions et de ruptures à la fois sociales et technologiques, ils observent les faits confirmant ces tendances. Le DD fait partie de ces tendances émergentes, qui se révèlent lourdes et peuvent conduire à des ruptures irréversibles, par exemple tout ce qui concerne la biodiversité, les pollutions de toutes sortes, le respect de l'environnement, les demandes de sécurité alimentaire, etc.

Il est probable que la rencontre entre IE (approche 3) et DD (besoin d'opérationnalisation) se fera par l'intégration, d'abord au cas par cas puis de plus en plus généralement, de la pression de demandeurs politiques ou de populations de citoyens. Ces acteurs émettront, et ont déjà émis, des signaux au début faibles et aujourd'hui de plus en plus forts auxquels les entreprises ne pourront rester insensibles plus par intérêt que par responsabilisation.

« *L'Intelligence du Développement Durable* » se fera donc d'abord par l'intelligence de la reconnaissance de signaux suffisamment forts. Ce n'est qu'après coup (acceptons de rêver !) que l'IE pourrait se transformer en intelligence de ce que dit le DD. Or n'aurions-nous pas des indicateurs que l'IE s'engagerait sur cette voie ? Par exemple, l'IE a tout intérêt à intégrer une approche systémique. On sait désormais que l'évolution d'un monde complexe se fait rarement de manière linéaire ; elle procède par crise et saut, ou régression. L'économie ne permet pas de tout comprendre, et lors d'une crise des événements aléatoires peuvent entraîner le système dans un sens ou dans un autre. Les acteurs de l'IE ont tout intérêt à conseiller des décisions qui iront vers des consolidations plutôt que vers des régressions ou des effondrements (Diamond, 2005). Ils pourraient être ainsi appelés à réfléchir sur les

processus évolutifs et sur les innovations nécessaires à des consolidations systémiques. Ils devront, dans ces conditions, s'approprier les débats sur l'économie durable (décroissance, non croissance, transformation). Ils pourront découvrir les débats sur la relation entre anthropologie et économie et, plus récemment, sur ceux qui concernent l'émergence éventuelle d'une nouvelle ère géologique dite « Anthropocène¹⁵ ».

Ce serait alors la possibilité de constituer une « *Intelligence du Développement Durable* », durable parce qu'environnementalement viable, socialement équitable, énergétiquement possible. La reconnaissance de l'économie comme inclus dans l'environnement global, et non l'inverse, peut avoir pour conséquence apparemment paradoxale de concevoir une intelligence de l'économie qui s'élargirait à l'intelligence du social, de l'environnement et de l'énergie.

Les événements récents concernant la COP21, montrent à l'évidence que le DD est désormais un enjeu majeur, reconnu par un très grand nombre de pays. L'événement créé par le Président américain Donald Trump, le 01-06-2017, et les réactions immédiates tant des chefs d'États de pays développés ou en voie de développement, que d'États, de villes, d'acteurs privés et publics, à l'intérieur des États-Unis, montrent que le DD va être soutenu, voire même promu par tous les acteurs interpellés par cet événement.

4. Conclusion pour l'enseignement supérieur

L'IE pose que l'analyse des faits permet de construire des scénarios possibles pour l'avenir. Le DD indique les caractéristiques d'un avenir désirable. Le DD exige un principe de responsabilité (Jonas, 1979) et en conséquence prescrit et limite les scénarios possibles. L'IE, réciproquement, se trouve dans la situation d'intégrer le principe responsabilité du DD, et l'influence du positionnement des entreprises (DD, RSE) dans les scénarios. L'éthique entre ainsi de fait dans l'économie et ses exigences conduisent à des possibles différents (Mahieu, 2016). Les positions du DD peuvent être clarifiées et précisées en confrontation aux scénarios que montre l'IE.

La plupart des acteurs économiques sont passés par l'enseignement supérieur. Cette étude sur l'interaction possible entre IE et DD conduit à privilégier pour ces futurs acteurs que sont les étudiants en filières techniques ou économiques non seulement une formation à l'IE et au DD, mais aussi à réfléchir aux possibilités de leurs usages intégrés, et donc à « penser système ». Apprendre à penser le DD comme un outil conceptuel, un espace de débat et une situation ou

¹⁵ Les Editions Seuil ont lancé une nouvelle collection sur l'Anthropocène (2013 par C. Bonneuil).

des acteurs, partie d'un tout, peuvent modifier ce tout qui renvoie aux acteurs les effets de cette modification, devient de fait une intelligence du DD. On pourrait, en fin de cursus supérieur, réaliser des études de cas, voire des « serious game », qui mettraient en situation et permettraient de prendre conscience que cette séparation entre IE et DD est source de risques. La compréhension des risques est un enrichissement de l'IE, le début d'une IED (*Intelligence Economique Durable*) et la construction d'une IDD (*Intelligence du Développement Durable*). Puisque l'intégration du DD et de l'IE pourrait conduire, de fait, mais aussi de principe, à une transformation réciproque du DD et de l'IE, cela suggère plusieurs dispositions en termes d'enseignement. D'abord, dans les cours en IE, le terminer en questionnant l'usage de l'IE en termes d'outil de responsabilité. Parmi les tendances, parmi les scénarios, certains sont-ils plus conformes aux exigences éthiques ? Sont-ils possibles, viables, équitables, vivables ? Ensuite, dans les cours de DD, finir par des approches d'opérationnalisation : comment s'y prendre comment prendre des décisions qui permettront de dévier les possibles scénarios ? Et en fin de cursus, bâtir un module combinant IE et DD à partir de cas concrets qui associent la recherche d'indicateurs élargissant l'environnement de l'entreprise par l'intégration des demandes en DD, au désir d'opérationnalisation, le plus souvent locale, des principes du DD. La recherche pourrait aussi partir de cas concrets afin de valider les hypothèses d'une « *Responsabilisation de l'IE* » et d'une « *Intelligence du DD* », devant des situations nouvelles où IE et DD sont en interaction.

Le principal frein à l'intégration du DD est l'aspect financier ; une entreprise, qui s'imposerait seule les contraintes du DD, risquerait de perdre des parts de marchés. Cela concerne aussi des acteurs publics qui sélectionnent trop systématiquement leurs fournisseurs chez les « moins disants ».

Mais il existe des accélérateurs possibles. Les premiers sont de nature politique, à l'échelle nationale et internationale. Les COP, depuis maintenant 22 ans, tentent de créer les conditions accélérantes au niveau planétaire. Le rôle de l'enseignement supérieur et de la recherche est bien de fournir formations et informations aux dirigeants politiques et à l'ensemble de la société civile.

Les évolutions sociétales, que l'IE peut détecter, se traduisent actuellement par une montée des exigences de conformité au DD auprès des entreprises. Elles font déjà preuve de créativité et d'innovation, en intégrant les piliers du DD et en communiquant sur leur actions. Cela peut rester au simple niveau du marketing (green washing), mais cela peut aussi évoluer vers l'esprit d'innovation (matériaux biosourcés, chimie verte, ...) mais aussi vers l'éthique (RSE). Mais l'éthique n'est ni de l'ordre de la connaissance ni de l'ordre du moyen.

L'enseignement supérieur est aussi un facteur accélérant, de fait. Les jeunes diplômés formés sur l'IE et le DD, par l'intermédiaires de projets (cf ci-dessus), et également formés à entreprendre et innover, deviennent les acteurs-entrepreneurs-innovateurs de demain, très sensibilisés et responsabilisés au DD et à l'anticipation par l'IE.

La recherche académique, intégrée dans des pôles d'excellence, soutenu par de nombreuses entreprises, peut choisir des cibles propres au DD, comme la bioéconomie et l'économie territorialisée. De fait, la plupart des pôles de compétitivité permettent la mise en réseau d'entreprises et de structures académiques.

Il s'agit de passer de la pratique (IE) à la norme, ou encore du savoir-faire à l'exigence (l'éthique), plutôt que de partir de la norme et vouloir « imposer une éthique » (Capron, 2015), ce qui est contradictoire. C'est le mouvement humanisant du savoir-faire vers le savoir et l'éthique avant celui du normatif s'imposant au savoir-faire.

Références

Bisson C., « Exploiting competitive intelligence practices of French local public agricultural organisations », *Journal of Intelligence Studies in Business*, Vol. 4, N°2, 2014, pp. 5-29.

Brundtland Commission, *World commission on environment and development. Our common future*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press, 1987.

Burkart K., *How to define the green economy*, retrieved at 2013-23-11 from <http://www.mnn.com/greentech/research-innovations/blogs/how-do-you-define-the-green-economy>, 2012.

Capron M., Quairel-Lanoizelée K., *L'entreprise dans la société. Une question politique*. La Découverte, Paris, 2015.

Caron F., *La dynamique de l'innovation: Changement technique et changement social (XVIe-XXe siècle)*, Gallimard, Paris, 2010.

Commissariat Général au Développement Durable : Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer en charge des relations internationales pour le climat. Les dernières publications: <http://www.developpement-durable.gouv.fr/collection-thema#e2>.

D'Hardivilliers R., Fourati-Jamoussi F., Randrianasolo H., « Données ouvertes et projet étude en robotique en agriculture : Portée et limites de la veille stratégique », *Revue Internationale de l'Intelligence Economique*, Vol. 8, N°1, 2016.

Diamond J., *Collapse*, trad fr : *effondrement*, Gallimard, Paris, 2005.

Dou H., Leveillé V., « Utilisation de l'information brevet pour faciliter la créativité et le développement technologique. Application au développement durable », *Revue internationale d'intelligence économique*, Vol.7, N°1, 2015, pp. 25-45.

Dou H., Leveillé V., S Manullang, Dou J.M., « Patent Analysis for Competitive Technical Intelligence and Innovative Thinking », *Data Science Journal*, Vol. 4, 2005, pp. 209-236. https://www.jstage.jst.go.jp/article/dsj/4/0/4_0_209/_article.

Dubois M.J.F., *Vivre dans monde sans croissance*, Desclée De Brouwer, Paris, 2016.

Ferrari S., « Éthique environnementale et développement durable : Réflexions sur le Principe Responsabilité de Hans Jonas », *Développement durable et territoires*, Vol. 1, N° 3, 2010. <http://developpementdurable.revues.org/8441>.

Fourati-Jamoussi F. (a) Agnes M., Caron P., Dubois M. J.F., Leroux V., Rakotonandraina N., Kotbi G., Sauvé L., « How to promote, support and experiment sustainability in higher education institutions? The case of LaSalle Beauvais in France », *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, Vol.9, N°3/4, 2015, pp.227-245.

Fourati-Jamoussi F. (b), Dubois M.J.F., Agnes M., Leroux V., Kotbi G., Sauvee L., « Former des élèves ingénieurs au développement durable - Une approche par et pour l'innovation pédagogique à LaSalle Beauvais ». Colloque Ingénium, Paris, 3 décembre 2015. (à paraître aux éditions UTBM en 2017).

Fourati-Jamoussi F., « Classification des utilisateurs des agents intelligents », *Revue Internationale d'Intelligence Economique*, N°2, 2010, pp.11-28.

Fourati-Jamoussi F., Niamba C.N., « An evaluation of business intelligence tools: a cluster analysis of users' perceptions », *Journal of Intelligence Studies in Business*, Vol. 6, N°1, 2016, pp. 37-47.

Ghazanfari M., Jafari M., Rouhani S., « A tool to evaluate the business intelligence of enterprise systems », *ScientiaIranica*, N°186, 2011, pp. 1579–1590.

Jakobiak F., *Intelligence Economique*, Edition d'Organisation, 2004.

Jonas H., *Le principe responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique*, 1979 ; trad. française éd. du Cerf, 1990.

Latour B., *Face à Gaïa : Huit conférences sur le nouveau régime climatique*. La Découverte, Paris, 2015.

Maadi M., Javidnia M., Khatami K., « Business intelligence evaluation model in enterprise systems using fuzzy PROMETHEE », *Journal of Intelligence Studies in Business*. Vol. 6, N°3, 2016, pp. 39-50.

Mahieu R., Une anthropologie économique, L'Harmattan, Paris, 2016.

Marcon C., « Analyse de réseaux en intelligence économique : éléments pour une approche méthodologique », Marketing et Communication, N°4, 2007, pp. 110-134.

Marcon C., « Hybridation des savoirs en intelligence économique. Quel rôle pour les blogs ? », MUSSI Médiations et hybridation : construction sociale des savoirs et de l'information, Juin 2011, Toulouse, France.

Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., Behrens W. W., The limits to growth, Macmillan, London, 1972.

Nyblom M., Behrami J., Nikkilä T., Solberg Soilen K., « An evaluation of Business Intelligence Software systems in SMEs-a case study », Journal of Intelligence Studies in Business, N° 2, 2012, pp 51-57.

Séris J.P., La technique, Presses Universitaires de France, Paris, 1994.

Wright S., Bisson C., Duffy A. P., « Applying a behavioural and operational diagnostic typology of competitive intelligence practice : empirical evidence from the SME sector in Turkey », Journal of Strategic Marketing, Vol. 20, N°1, 2012, pp. 19-33.

Ziman J., Technological Innovation as an Evolutionary Process, University of Bristol, 2003.