



Faculté
d'Architecture
et d'Urbanisme

UMONS
Université de Mons

FACULTE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME DE L'UMONS

**De l'analytique à la systémique : analyses et synthèses des outils du
Développement Durable et application au Cœur du Hainaut.**

WAROUX Thomas

Année académique
2011 – 2012

Promoteur : Mr BECUE Vincent

Travail de fin d'études présenté en vue de l'obtention du diplôme d'architecte.

PAGE SIGNALÉTIQUE.

Titre de l'ouvrage :

De l'analytiques à la systémiques : analyses et synthèses des outils du Développement Durable et application au Cœur du Hainaut.

Auteur : **WAROUX Thomas**

Le

Notation du texte écrit :

Remarques :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

RESUME.

A l'aube du XXIème siècle, les nations unies ont identifié notre civilisation comme unique responsable des dérèglements climatiques sur notre planète ; dus en grande partie au réchauffement planétaire, accentué par L'homme et sa consommation excessive des énergies fossiles.

Conscients de cette incidence, nos dirigeants sont à la base de la considération mondiale en matière d'environnement, connue sous le nom de développement durable. L'enjeu est de taille : nous devons dès aujourd'hui diminuer notre impact sur notre écosystème et veiller à sa pérennité. Définit comme « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* »¹ ; le développement durable nous permet de choisir un futur souhaitable, avant que cela soit irréversible.

L'objet de ce travail est donc de qualifier ce développement durable mais surtout sa mise en œuvre opérationnelle au travers de différents outils.

Premièrement les outils analytiques, démarche scientifique la plus couramment utilisée pour l'analyse, la compréhension et la résolution d'un problème ; feront l'objet des deux premiers chapitres du présent mémoire. Une batterie d'outils à différentes échelles et aux objectifs variés, permet d'intégrer le développement durable.

L'un d'entre eux, l'Agenda 21 Local, est ensuite identifié, analysé et soutenu par des exemples concrets. Cet outil créé lors du célèbre sommet de la terre de Rio en 1992, est l'un des emblématiques du développement durable.

Deuxièmement les outils systémiques, par la représentation complexe du développement durable, permettent une nouvelle approche du développement durable, présentés dans les deux derniers chapitres de ce document. La particularité de la systémique est d'offrir une vision globale et transversale des objectifs du développement durable. Les exemples d'Hammarby et de la résilience permettront de concrétiser cette démarche.

Finalement la prospective Cœur du Hainaut, intégrant la systémique, se définit comme processus de développement de notre région. Cet outil sera confronté aux différents exemples cités tout au long du présent mémoire, pour répondre aux différentes interrogations portées par l'objectif du développement du Cœur du Hainaut.

¹ Commission mondiale sur l'environnement et le développement, « Notre avenir à tous » - « Rapport Brundtland » Introduction, 1987, P40.

REMERCIEMENTS.

Au terme de ce travail, je tiens tout d'abord à remercier les personnes qui par leur aide précieuse, leur soutien et leur présence tout au long de mes recherches ; ont contribué à sa finalisation.

Monsieur Vincent Becue, doyen de la Faculté d'Architecture et d'Urbanisme et promoteur de ce travail, pour ses nombreuses indications et suggestions ayant permises la réalisation de ce travail.

Monsieur Jérémy Cenci, Architecte-géographe assistant doctorant, pour son intérêt et ses conseils précieux.

Madame Stéphanie Libert, directrice de l'aménagement du territoire à l'IDEA et collaboratrice Cœur du Hainaut, pour ses éclaircissements.

Madame Marie Laurence Serret, conseillère en environnement à la commune de Chaumont-Gistoux, pour ses informations.

Sarah et Martine, mes précieuses lectrices, pour leur patience et leur aide.

SOMMAIRE.

PAGE DE GARDE.	I
PAGE SIGNALÉTIQUE.	II
RESUME.	III
REMERCIEMENTS.	IV
SOMMAIRE.	V
INTRODUCTION.	1
TABLE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS.	3
AVANT-PROPOS : Le Développement Durable : penser globalement, agir localement.	4
1 CHAPITRE 1 : Les outils intégrant le développement durable : comparaison et analyse.	14
2 CHAPITRE 2 : L'agenda 21 local : L'outil majeur du développement durable.	31
3 CHAPITRE 3 : Les outils systémiques : nouvelle démarche vers le Développement Durable.	62
4 CHAPITRE 4 : Cœur du Hainaut, prospective territoriale pour le développement durable.	92
CONCLUSION GENERALE.	107
TABLE DES ILLUSTRATIONS.	110
ANNEXES.	111
TABLE DES MATIERES.	135
BIBLIOGRAPHIE.	138

INTRODUCTION.

En 1987 le rapport Brundtland définit le développement durable comme « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* »¹. Il nécessite la prise en compte à long terme des enjeux sociaux, économiques et environnementaux, indissociables les uns des autres.

Le sommet de Rio en 1992 réaffirme l'importance du développement durable comme unique solution aussi bien pour les pays industrialisés que les pays en développement. La charte d'Aalborg est finalement la prise de conscience des villes européennes face aux changements climatiques.

Ces trois documents, fondement du développement durable, définissent à eux seuls l'enjeu d'un changement plus qu'important de notre mode de vie vis-à-vis de notre planète. Or il nous appartient toujours de nous diriger ou non vers un *avenir souhaitable* pour tous.

Ce présent mémoire traite donc du développement durable et plus précisément des outils qui le préconisent.

Tout d'abord introduit par les définitions et principes inhérents à ce concept, le premier chapitre fait la synthèse des outils analytiques pour la mise en œuvre d'un développement durable. Leur comparaison permet la mise en évidence des plus complets d'entre eux. En dehors de ces instruments globaux, l'accent sera mis tout au long de ce travail sur notre région, par une application plus locale, en commençant par les outils de l'aménagement du territoire wallon.

Le deuxième chapitre de ce travail portera le regard sur l'outil analytique majeur du développement durable : l'Agenda 21 Local de Rio ; de sa définition en passant par l'analyse de la démarche Agenda 21 Local, à la mise en pratique à travers de nombreux exemples en France et en Belgique.

Ces deux premiers chapitres, intégrant les outils analytiques du développement durable, aboutissent aux questions suivantes :

- Les outils analytiques répondent-ils au mieux aux objectifs du développement durable ?
- L'un d'eux, l'Agenda 21, a-t-il une démarche intégrée pour un développement durable ?
- L'Agenda 21 doit-il être l'atout des communes wallonnes pour les années à venir ?

Les chapitres suivants proposeront donc les réponses à apporter à ces questions, en utilisant l'approche systémique, comme démarche adaptée pour le développement durable.

De la théorie du système et des ensembles, en passant par la comparaison de l'approche systémique et analytique ; ce troisième chapitre permettra d'identifier les atouts de la systémique. Le développement de cette approche a suscité de nombreux échos comme celui de la résilience, dont

¹ Commission mondiale sur l'environnement et le développement, « Notre avenir à tous » - « Rapport Brundtland » Introduction, 1987, P40.

nous en ferons l'éloge. Pour finir par l'exemple d'Hammarby Sjöstad, qui intègre un processus systémique.

Pour poursuivre, le dernier chapitre du présent mémoire traitera exclusivement de l'application systémique des enjeux du développement durable par la démarche Cœur du Hainaut. Cette dernière met en exergue l'exercice de la prospective pour le développement de son territoire. Sa comparaison avec d'autres démarches présentées dans l'ensemble de ce document permet d'en tirer les questions suivantes :

- La démarche Cœur du Hainaut permet-elle par la systémique et la prospective le développement durable de notre territoire ?
- Cet outil donnerait-il lieu à d'autres processus durables comme la création d'Agenda 21 pour le Cœur du Hainaut ?
- De l'analytique à la systémique ; de l'Agenda 21 au Cœur du Hainaut, vers quoi doit tendre le développement durable ?

Autant de questions dont nous essayerons de répondre tout au long de ce travail.

TABLE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS.

A21 : Agenda 21

A21L : Agenda 21 Local

ACV : Analyse du Cycle de Vie

AFOM : Atout Faiblesse Opportunité Menace

BC : Bilan Carbone

CO₂ : Dioxyde de Carbone

COP : Conférences des parties

CPAS : Centre Public d'Action Sociale

CPDT : Conférence Permanente du Développement Territorial

CREAT : Centre d'Etude en Aménagement du Territoire

DD : Développement Durable

EE : Empreinte Ecologique

GES : Gaz à Effet de Serre

IBGE : Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement

IDEA : Intercommunale de Développement Economique et d'Aménagement du Territoire

IDH : Indice de Développement Humain

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques

OLLN : Ottignies-Louvain-la-Neuve

PER : Pression Etat Réponse

PIB : Produit Intérieur Brut

RER : Réseau Express Régional

AVANT-PROPOS : Le Développement Durable : penser globalement, agir localement.

Nous définirons, dans ces avant-propos, le concept du Développement Durable dans ces avant-propos. La présentation des composants, des principes et des critères d'un développement durable permettront de mieux cerner l'ensemble des outils présentés dans les différentes parties du présent mémoire.

L'histoire du développement durable nous apprend les difficultés d'un changement, au combien nécessaire pour notre avenir à tous. La première d'entre elle est d'arriver, ensemble, à un consensus durable pour notre planète. La seconde est de trouver les outils nécessaires pour y arriver. Ces propos sont présentés dans les différents chapitres de ce travail, agrémentés par la chronologie de la prise en compte du développement durable, disponible en annexe.

Un bref rappel des enjeux et objectifs du développement durable permettra donc de nous situer face à un avenir plus qu'incertain.

Définitions et concepts du développement durable.

Définitions du concept.

La première définition du développement durable est apparue pour la première fois dans le rapport Brundtland, 1987 :

« Le genre humain a parfaitement les moyens d'assumer un développement durable, de répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations à venir de satisfaire les leurs »².

« Les relations existant entre le paupérisme, l'inégalité et la dégradation de l'environnement sont au centre de notre analyse et de nos recommandations. Aujourd'hui, ce dont nous avons besoin, c'est une nouvelle ère de croissance économique, une croissance vigoureuse et, en même temps, socialement et environnementalement durable. »³

La déclaration de Rio, 1992 :

« Les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature »⁴.

« Le droit au développement doit être réalisé de façon à satisfaire équitablement les besoins relatifs au développement et à l'environnement des générations présentes et futures »⁵

² Commission mondiale sur l'environnement et le développement, « Notre avenir à tous » - « Rapport Brundtland » Introduction, 1987, P8.

³ BRUNDTLAND G. H., « Notre avenir à tous » - « Rapport Brundtland » Avant-propos de la présidente », 1987, P4.

⁴ Nations Unies, « Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement », Rio, 1992, Principe 1, P2.

« Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement et ne peut être considérée isolément »⁶.

La charte d'Aalborg, 1994 :

« Nous, villes, comprenons que le concept de développement durable nous conduit à fonder notre niveau de vie sur le capital que constitue la nature. Nous nous efforçons de construire une justice sociale, des économies durables, et un environnement viable. La justice sociale s'appuie nécessairement sur une économie durable et sur l'équité, qui reposent à leur tour sur un environnement viable »⁷.

Les 3 piliers du développement durable.

Le développement durable vise donc la pérennité d'un développement économique tout en garantissant un milieu social équitable et un environnement préservé. Ces points ont été définis en 1992 lors de la conférence de Rio sous le nom des « piliers du développement durable », intersections entre ces 3 objectifs. Ces 3 objectifs sont donc étroitement liés et ne peuvent être considérés l'un sans l'autre.

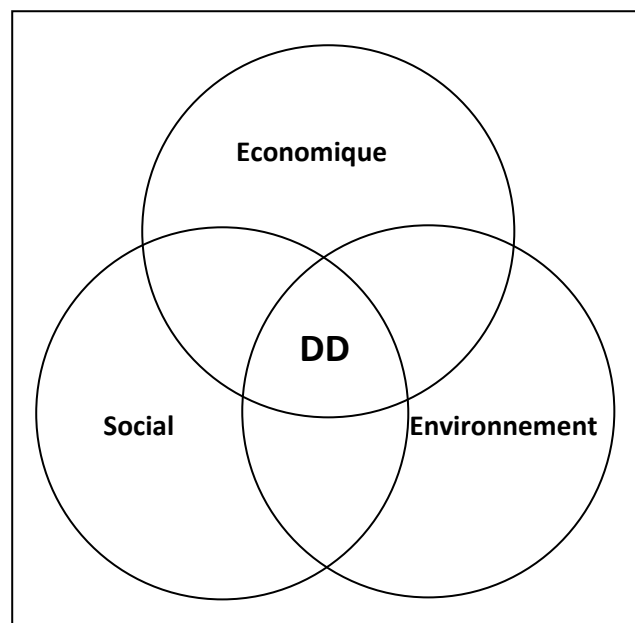


Figure 1 : Les 3 Piliers du développement durable.

Les 3 piliers du développement durable ont été identifiés dans le rapport Brundtland, et complétés lors de la déclaration de Rio en 92 et d'un point de vue européen par la charte d'Aalborg. Ces 3 documents permettent de donner les définitions suivantes :

⁵ Ibidem, Principe 3, P2.

⁶ Ibidem, Principe 4, P2.

⁷ Les villes européennes, « Charte des villes européennes pour la durabilité » - « Charte d'Aalborg », Aalborg, 1994, P2.

Le pilier environnemental.

<p>Le rapport Brundtland, 1987</p>	<p><i>Environnement et développement ne sont pas deux défis distincts; ils sont liés, inexorablement. Le développement ne peut se maintenir si la base de ressources ne fait que se détériorer; l'environnement ne peut être protégé si la croissance ne tient pas compte du coût de la destruction de l'environnement. BRUNDTLAND, P 35.</i></p>
<p>La déclaration de Rio, 1992</p>	<p><i>Les ressources et les terres forestières doivent être gérées d'une façon écologiquement viable afin de répondre aux besoins sociaux, économiques, écologiques, culturels et spirituels des générations actuelles et futures. RIO, PRINCIPE / ELEMENTS 2</i></p> <p><i>Il faut reconnaître le rôle vital que jouent tous les types de forêts dans le maintien des processus et de l'équilibre écologiques aux niveaux local, national, régional et mondial grâce notamment à leur part dans la protection des écosystèmes fragiles, des bassins versants et des ressources en eau douce et en tant que riches réserves de diversité biologique et de ressources biologiques et sources de matériel génétique pour les produits biotechniques ainsi que dans la photosynthèse. RIO, PRINCIPE / ELEMENTS 4</i></p>
<p>La charte d'Aalborg, 1994</p>	<p><i>Environnement durable est synonyme de maintien du capital naturel. Il exige que nous ne consommons pas les ressources renouvelables, notamment en énergie et en eau, plus rapidement que la nature ne peut les remplacer, et que nous n'exploitions pas les ressources non renouvelables plus rapidement que les ressources renouvelables durables ne peuvent être remplacées. Environnement durable signifie aussi que la pollution ne doit pas être supérieure à la capacité de l'air, de l'eau et du sol à l'absorber et à la traiter.</i></p> <p><i>En outre, environnement durable suppose le maintien de la biodiversité, de la santé publique et de la qualité de l'air, de l'eau et du sol à des niveaux suffisants pour protéger durablement la vie humaine, la faune et la flore. AALBORG, I. 2</i></p> <p><i>Nous, villes, comprenons que les menaces que fait peser le réchauffement de la planète sur l'environnement naturel et urbain et sur les générations futures nécessite une volonté affirmée pour stabiliser puis réduire le plus rapidement possible les émissions de gaz à effet de serre. Il est également important de protéger les ressources mondiales en biomasse, telles que les forêts et le phytoplancton, qui jouent un rôle essentiel dans le cycle du carbone de la planète. La baisse des émissions de combustibles fossiles nécessitera des politiques et des initiatives basées sur une parfaite connaissance des bilans énergétiques et des solutions de remplacement. Les seules solutions viables se trouvent dans les sources d'énergie renouvelables. AALBORG, I. 10</i></p>

Le pilier économique.

<p>Le rapport Brundtland, 1987</p>	<p><i>Les considérations d'ordre économique et écologique ne sont pas forcément contradictoires. Par exemple, les politiques visant à préserver les terres consacrées aux cultures et à protéger les forêts améliorent les perspectives du développement agricole à long terme. BRUNDTLAND, P 54.</i></p>
	<p><i>Pour répondre aux besoins essentiels, il faut réaliser tout le potentiel de croissance; le développement durable nécessite de toute évidence la croissance économique là où ces besoins ne sont pas satisfaits. Ailleurs, développement et croissance économique sont compatibles, à condition que le contenu de celle-ci respecte les principes que sont la durabilité et la non-exploitation d'autrui. BRUNDTLAND, P 41.</i></p>
<p>La déclaration de Rio, 1992</p>	<p><i>Afin de parvenir à un développement durable et à une meilleure qualité de vie pour tous les peuples, les Etats devraient réduire et éliminer les modes de production et de consommation non viables et promouvoir des politiques démographiques appropriées. RIO, PRINCIPE 8</i></p>
	<p><i>Les autorités nationales devraient s'efforcer de promouvoir l'internalisation des coûts de protection de l'environnement et l'utilisation d'instruments économiques, en vertu du principe selon lequel c'est le pollueur qui doit, en principe, assumer le coût de la pollution, dans le souci de l'intérêt public et sans fausser le jeu du commerce international et de l'investissement. RIO, PRINCIPE 16</i></p>
<p>La charte d'Aalborg, 1994</p>	<p><i>Nous, villes, comprenons que le facteur limitant de notre développement économique est désormais notre capital naturel, c'est à dire l'atmosphère, le sol, l'eau et les forêts. Nous devons donc investir dans ce capital, en respectant l'ordre de priorité suivant:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Investir dans la conservation du capital naturel restant (réserves en eaux souterraines, sols, habitats d'espèces rares);</i> <i>• Favoriser la croissance du capital naturel en réduisant notre niveau d'exploitation actuel, par exemple vis-à-vis des énergies non-renouvelables;</i> <i>• Soulager les réserves en capital naturel en en constituant de nouvelles (par exemple sous forme de parcs récréatifs communaux, pour alléger la pression sur des forêts naturelles);</i> <i>• accroître le rendement final des produits (bâtiments énergétiquement rationnels, transports urbains respectueux de l'environnement). AALBORG, I. 6</i>

Le pilier social.

Le rapport Brundtland, 1987	<p><i>Le développement durable signifie que les besoins essentiels de tous sont satisfaits, y compris celui de satisfaire leurs aspirations à une vie meilleure. BRUNDTLAND, P 41.</i></p> <p><i>pour que le développement durable puisse survenir, les sociétés doivent faire en sorte de satisfaire les besoins, certes en accroissant la productivité, mais aussi en assurant l'égalité des chances pour tous. BRUNDTLAND, P 41.</i></p>
La déclaration de Rio, 1992	<p><i>Tous les Etats et tous les peuples doivent coopérer à la tâche essentielle de l'élimination de la pauvreté, qui constitue une condition indispensable du développement durable, afin de réduire les différences de niveaux de vie et de mieux répondre aux besoins de la majorité des peuples du monde. RIO, PRINCIPE 5</i></p>
La charte d'Aalborg, 1994	<p><i>Nous, villes, sommes conscientes que les populations démunies sont les plus touchées par les problèmes de l'environnement ... et les moins aptes à les résoudre. L'inégalité des richesses est à l'origine de comportements insoutenables dont elle rend l'évolution plus difficile. Nous voulons intégrer à la protection de l'environnement les exigences sociales essentielles de la population ainsi que les programmes d'action sanitaire, de l'emploi et du logement. Nous voulons tirer les leçons des premières expériences de modes de vie durables, de manière à pouvoir améliorer la qualité de vie des citoyens plutôt que simplement optimiser la consommation. AALBORG, I. 7</i></p>

Selon les trois rapports précédemment cités, les 3 piliers du développement durable peuvent donc être définis comme tel :

L'environnement et le développement ne peuvent être dissociés. La préservation et la sauvegarde des ressources naturelles présentes dans l'eau l'air et sur terre, doivent devenir l'enjeu majeur de ce 21^{ème} siècle et ce pour les générations futures. La seule solution est d'intervenir au niveau local, national, régional et mondial afin d'endiguer les pollutions humaines par la réduction entre autre des gaz à effet de serre. Mais surtout en remplaçant la consommation des combustibles fossiles par des énergies renouvelables tout en veillant à ne pas les prélever plus rapidement qu'elles ne se régénèrent, en respectant leur cycle de vie.

Le développement économique ne peut se faire au détriment de l'environnement ou de l'exploitation d'autrui. Le développement durable ne doit pas être un frein aux peuples qui aspirent à une vie meilleure. Il faut diminuer l'empreinte des pays développés (par exemple en appliquant la loi du « pollueur-payeur ») tout en garantissant un développement économique aux pays sous-développés ou en voie de développement, dans le respect de tous les peuples et le maintien d'un milieu sain. Il est également possible d'envisager les ressources naturelles comme un capital économique, dont l'investissement dans sa conservation et sa croissance permettent d'en retirer un bénéfice indéniable. Les termes de l'économie s'appliquent donc au développement durable comme

celui du rendement, dans les secteurs du transport, du logement ou encore de l'énergie qui tendent à diminuer leur impact environnemental.

Le développement durable ne peut donc être en contradiction avec l'aspiration des peuples à mener une vie meilleure. Il est essentiel de satisfaire les besoins de tous et en premier lieu ceux des populations les plus pauvres. Le développement social durable intègre donc les exigences environnementales à la réduction des différences de niveau de vie et l'élimination de la pauvreté. D'autant plus que la dégradation de l'environnement due à l'accroissement de la pollution (venant en grande majorité des pays développés), pèse plus sur les populations démunies. Les solutions pour améliorer la qualité de vie des citoyens est dès à présent de leurs garantir un emploi, un logement et un milieu sain.

Le DD vise donc à préserver l'environnement tout en garantissant un développement économique stable et une vie meilleure pour tous, aujourd'hui et pour les générations futures.

Viable Vivable et Equitable.

L'intégration de l'environnement au service du développement économique garanti un espace viable, tandis qu'un équilibre social permet un développement équitable. Finalement, la qualité de l'environnement garantissant un milieu sain, participe à un *mieux-être social*⁸.

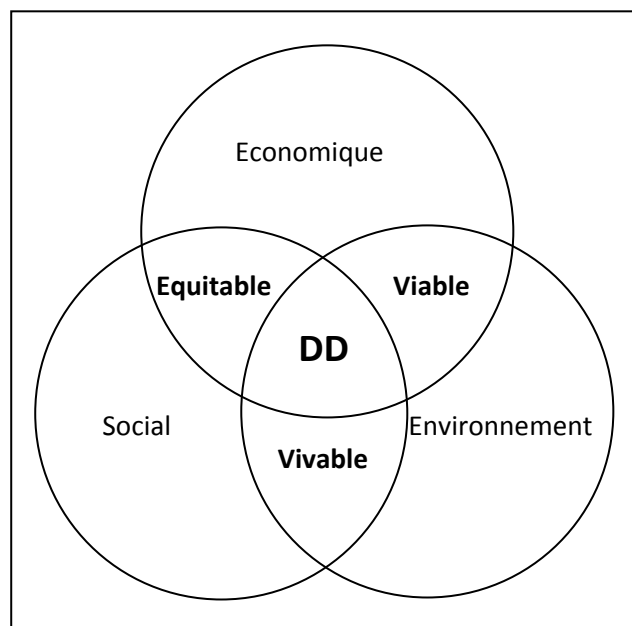


Figure 2 : Les 3 Piliers du développement durable.

⁸ RARE, « Le développement durable : une autre politique pour les territoires ? », L. Cogérino et A. Boutaud - Rhônalpénergie-Environnement - mars 2000, P14.

Les principes du développement durable.

Outre les trois piliers environnemental, économique et social, le développement durable se compose de principes, renforçant la démarche du DD.

- Principe de solidarité⁹.

Comme vu précédemment dans le rapport Brundtland : « *Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* »¹⁰. On peut ainsi en déduire le principe de solidarité dans le temps, pour les générations futures ; et le principe de solidarité dans l'espace, répondant aux besoins du présent.

- Principe de participation¹¹.

La participation est le moyen le plus adéquat permettant la mise en place d'un agenda 21 cohérent. L'implication du citoyen dans les différentes phases d'élaboration d'un agenda 21 permet de cibler localement les enjeux du développement durable.

De plus la participation ne pourrait être efficace sans une information adaptée. Tout citoyen doit donc avoir accès à l'ensemble des informations sur son territoire, lui permettant de comprendre les tenants et aboutissants de celui-ci.

- Principe de précaution.

*« Pour protéger l'environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les Etats selon leurs capacités. En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement »*¹²

- Principe de responsabilité.

Le principe de responsabilité représente la loi du pollueur-payeur, selon lequel les coûts induits par l'adoption de mesures de prévention, de réduction et de lutte contre la pollution sont assumés par le pollueur¹³.

⁹ COMELIAU L., HOLEC N., PIECHAUD J.-P., « Repères pour l'Agenda 21 local – Approche territoriale du développement durable », Association 4D (dossiers et débats pour le développement durable), 2001, P21.

¹⁰ Commission mondiale sur l'environnement et le développement, « Notre avenir à tous » - « Rapport Brundtland » Introduction, 1987, P8.

¹¹ Nations Unies, « Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement », Rio, 1992, Principe 10, P3.

¹² Ibidem, Principe 15, P4.

¹³ Wallonie, « Code de l'environnement, Dispositions communes et générales », Art. D.3. 2°, [URL] : <http://environnement.wallonie.be/legis/Codeenvironnement/codeLIEnvDispcommunesgenerales.htm>, (Page consultée le 10/04/2012).

- Principe de transversalité.

Conformément aux piliers du développement durable, le principe de transversalité visant à la sauvegarde de l'environnement en garantissant une économie pérenne dans le temps tout en incluant une cohésion sociale. Le principe de transversalité qui transcende les 3 piliers du DD, va au delà de leurs dimensions respectives et de la prise en compte des critères du viable, vivable et de l'équitable. « *L'analyse transversale de durabilité tend à intégrer ces trois dimensions, car chacune d'elles doit être durable et il n'est pas nécessairement pertinent de vouloir les distinguer* »¹⁴

Une durabilité forte (figure 6) intègre donc les 3 piliers non pas séparément mais de manière systémique.

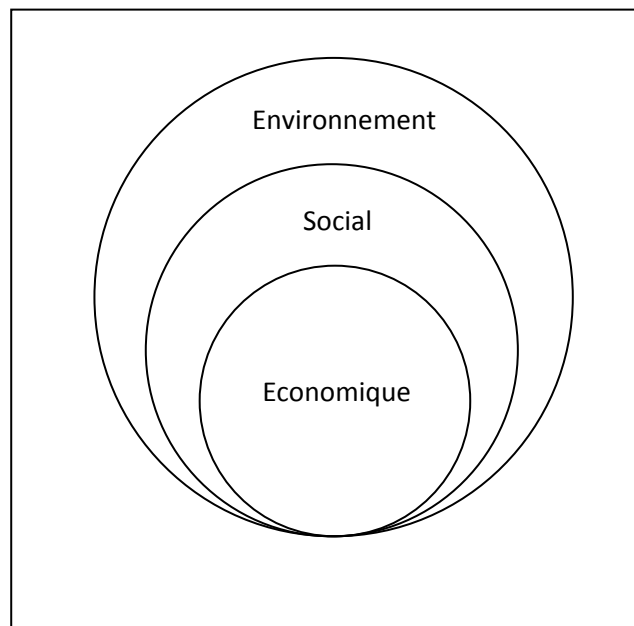


Figure 3 : Les 3 Piliers du DD, principes de transversalité.

¹⁴ Associations 21, « Regards croisés sur le Développement Durable : Boite à outils à l'usage des sociétés civiles », l'analyse transversale, avec le soutien du Service Public fédérale de Programmation Développement Durable, P21.

Les Indicateurs du développement durable¹⁵.

Les indicateurs spécifiques au DD sont assez rares et difficiles à appréhender dans leur globalité. Néanmoins il reste primordial dans l'établissement d'Agenda 21 d'en connaître les tenants et aboutissants avant et après sa mise en place. Il existe surtout de nombreux indicateurs pour chaque pilier permettant dans l'ensemble de donner une information correcte sur leur développement¹⁶ :

- Economique : PIB, croissance, productivité
- Social : Population à risque de pauvreté ou d'exclusion, démographie
- Environnemental : Emissions de GES, Energie renouvelable, empreinte écologique

L'empreinte écologique est l'un des rares indicateurs permettant une prise en compte de l'environnement au niveau local. Elle peut également être utilisée globalement, pour l'ensemble de la planète ou pour chaque pays ; et donc localement pour une ville, voire un individu¹⁷. L'empreinte écologique détermine ainsi l'incidence en quantité de surface utilisée pour subvenir à l'ensemble de nos besoins. Ainsi chaque individu dispose de 1,8 hectares pour se loger, se nourrir, se chauffer... et en 2007 l'EE moyenne par habitant atteignait 2,7 hectares ! Nous dépensons donc les ressources naturelles plus vite qu'elles ne se régénèrent¹⁸.

Or ces indicateurs ne reflètent pas de manière générale la situation d'un territoire sur l'ensemble des 3 piliers. Les méthodes d'évaluations utilisées par ceux-ci ne permettent pas d'interactions entre les paramètres environnementaux, sociaux et économiques¹⁹.

En ce qui concerne les indicateurs du développement durable lui-même, il en existe 3 principaux²⁰ :

- L'indicateur de progrès véritable (GPI)
- L'indice de bien-être économique durable (ISEW)
- L'indice de développement humain (IDH)

L'IDH quant à lui est un indicateur particulier, synthétique, reprenant quatre indicateurs : L'espérance de vie à la naissance, le taux d'alphabétisation des adultes, le taux d' enrôlement brut et le PIB par habitant. L'IDH tient compte ainsi des trois composantes du capital humain : la santé, la connaissance et le niveau de vie. Il est un indicateur du capital humain dans son ensemble²¹.

¹⁵ LAMBERT L., « Agenda 21 local : un engagement communal sur la voie du développement durable », etopia, Juillet 2005, P11.

¹⁶ Eurostat, « indicateurs clés », Commission européenne, [URL] : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators>, (Page consultée le 13/04/2012).

¹⁷ Ibidem, P 13.

¹⁸ WWF, « l'empreinte écologique, comment ça marche ? », [URL] : <http://www.wwf.be/fr/que-faisons-nous/reduire-notre-impact/l-empreinte-ecologique/685>, (Page consultée le 13/04/2012).

¹⁹ Nations Unies, « Action 21 » chapitre 40 : l'information pour la prise de décisions, principe d'action 40.4 », Rio, 1992.

²⁰ IEW, « Les indicateurs de développement durable : Pour qui ? Pourquoi ?, le point de vue de l'IEW », Octobre 2005, P6.

²¹ Bureau fédérale du Plan, « Indicateurs, objectifs et visions de développement durable », Septembre 2009, P56.

Finalement la confrontation entre l’empreinte écologique et l’IDH permet de caractériser, par le biais des sous-indicateurs qu’ils incluent, un premier indicateur du développement durable, représenté sous forme de graphique :

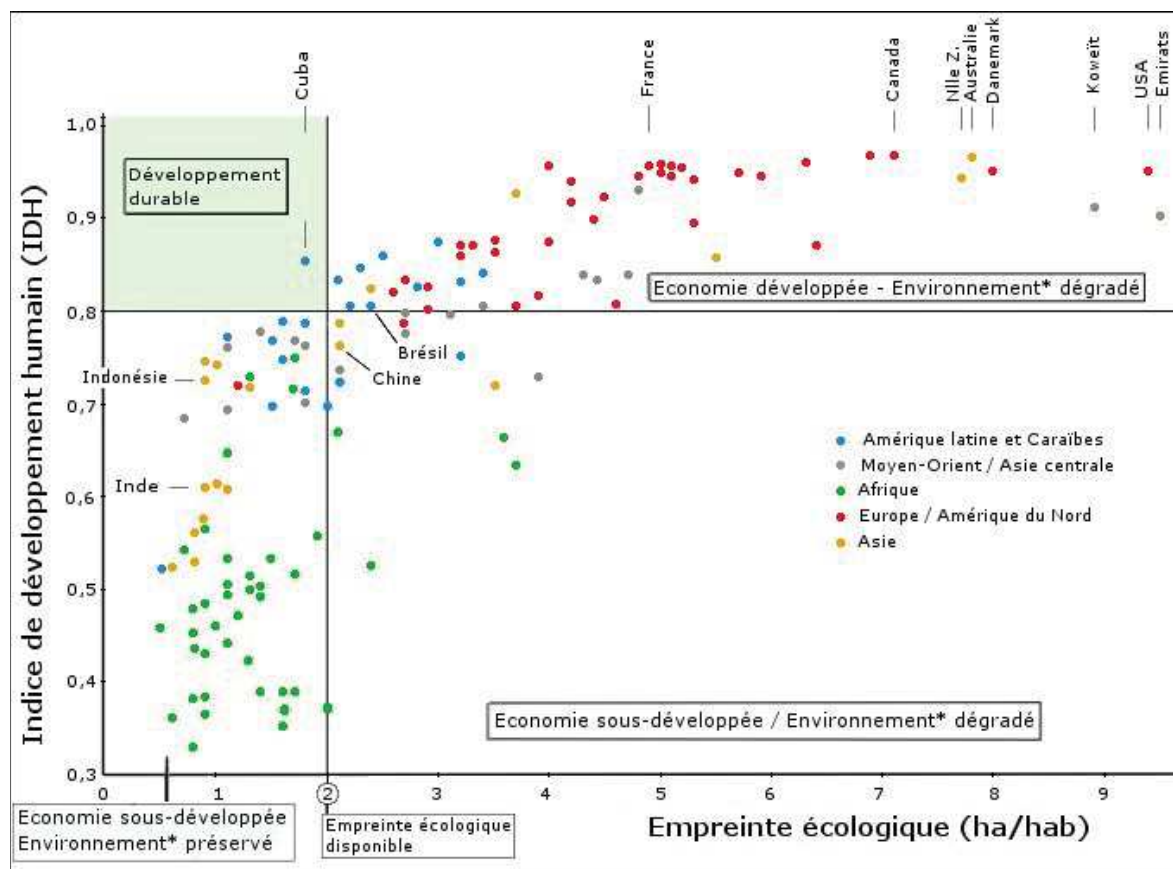


Figure 4 : Indice de Développement Humain 2006, en fonction de l'empreinte écologique de 2005.
 Démographie Responsable.org, L'empreinte écologique et l'indice de développement humain

La mise en relation de l'empreinte écologique en fonction de l'IDH montre clairement une disposition le long d'une courbe dont plusieurs analyse en on été tirée :

- dans un premier temps l'IDH semble pouvoir augmenter plus rapidement que ne croît l'empreinte liée à ce développement, ce qui peut être considéré comme une bonne nouvelle.
- dans un deuxième temps par contre, la courbe s'infléchit et l'empreinte augmente beaucoup plus vite que l'IDH. La deuxième phase du développement des pays encore situés dans la branche verticale sera donc très lourde pour l'environnement, d'autant plus que ces pays sont les plus peuplés de la planète.
- enfin la branche quasi horizontale de droite montre que les progrès en matière de développement ne se font plus qu'au prix d'une très forte augmentation de l'empreinte.

Les pays du Nord ont finalement au moins autant d'efforts à fournir pour devenir écologiquement soutenables que les pays du Sud pour devenir "humainement développés"²²

²² Démographie Responsable.org, « L'empreinte écologique et l'indice de développement humain », [URL] : <http://demographie-responsable.org/surpopulation/demographie/empreinte-ecologique-demographie.html>, (Page consultée le 23/03/2012)

CHAPITRE 1 : Les outils intégrant le développement durable : comparaison et analyse.

1.1 Introduction.

Le premier chapitre du présent mémoire identifie tout d'abord les principaux outils analytiques permettant la mise en œuvre du développement durable. Ces méthodes ont été conçues par des centres de recherche, des universités ou encore des réseaux entre scientifiques impliqué dans l'étude d'établissement humain durable. La confrontation des différentes démarches par des projets concrets dans plusieurs villes européennes permettra d'étayer ces outils.

Ensuite, la comparaison de nombres d'entre eux a permis de mettre en évidence les outils majeurs, présentés dans ce travail. Cette comparaison se fonde essentiellement sur les travaux du groupe TISSUE²³, tendances et indicateurs pour le suivi de la thématique stratégique de l'Union Européenne sur le développement durable de l'environnement urbain. Ce programme de recherche a identifié l'ensemble des outils utilisés dans l'analyse, le diagnostic et le suivi d'un développement durable ; dont certains sont retenus dans ce présent chapitre.

Pour terminer par notre région où nous développerons plus particulièrement les outils des l'aménagement du territoire wallon, stratégiques pour le développement durable et ce avant même la création de l'Agenda 21, outil emblématique du développement durable, sujet du second chapitre de ce travail.

Ces deux premiers chapitres prenant donc en compte les outils analytiques du développement durable, pour répondre à la question suivante : le développement durable, dans toute sa globalité et sa complexité, est-il pris en compte par les outils analytiques ?

1.2 Objectifs et analyses des outils vers un développement durable.

1.2.1 ACTOR.

Le projet ACTOR²⁴ (Aalborg Commitments Tools and Resources) a été fondé par le programme de la direction générale pour la recherche de la Commission européenne en 2006-2007. Il regroupe de nombreux partenaires comme l'ICLEI, MedCities et le Sustainable Cities Research Institute de l'université de Northumbria.

²³ TISSUE, « Trends and Indicators for Monitoring the EU Thematic Strategy on Sustainable Development of Urban Environment », VTT, 2003, [URL] : <http://cic.vtt.fi/projects/tissue/index2.html>, (Page consultée le 23/04/2012).

²⁴ Local Resources 21, « ACTOR » « Outils et ressources des Engagements d'Aalborg », [URL] : <http://www.localresources21.org/>, (Page consultée le 27/04/2012)

ACTOR est à l'initiative de nombreux outils dont Local Resources 21 et Local Evaluation 21. L'un comme l'autre permettent l'évaluation et l'analyse des objectifs durables pour les collectivités locales. L'outil Local Resources 21, plus particulièrement, porte sur les engagements d'Aalborg et leur application. La méthode utilisée s'inscrit dans un cycle de durabilité, nourrie par l'association et la participation citoyenne²⁵ :

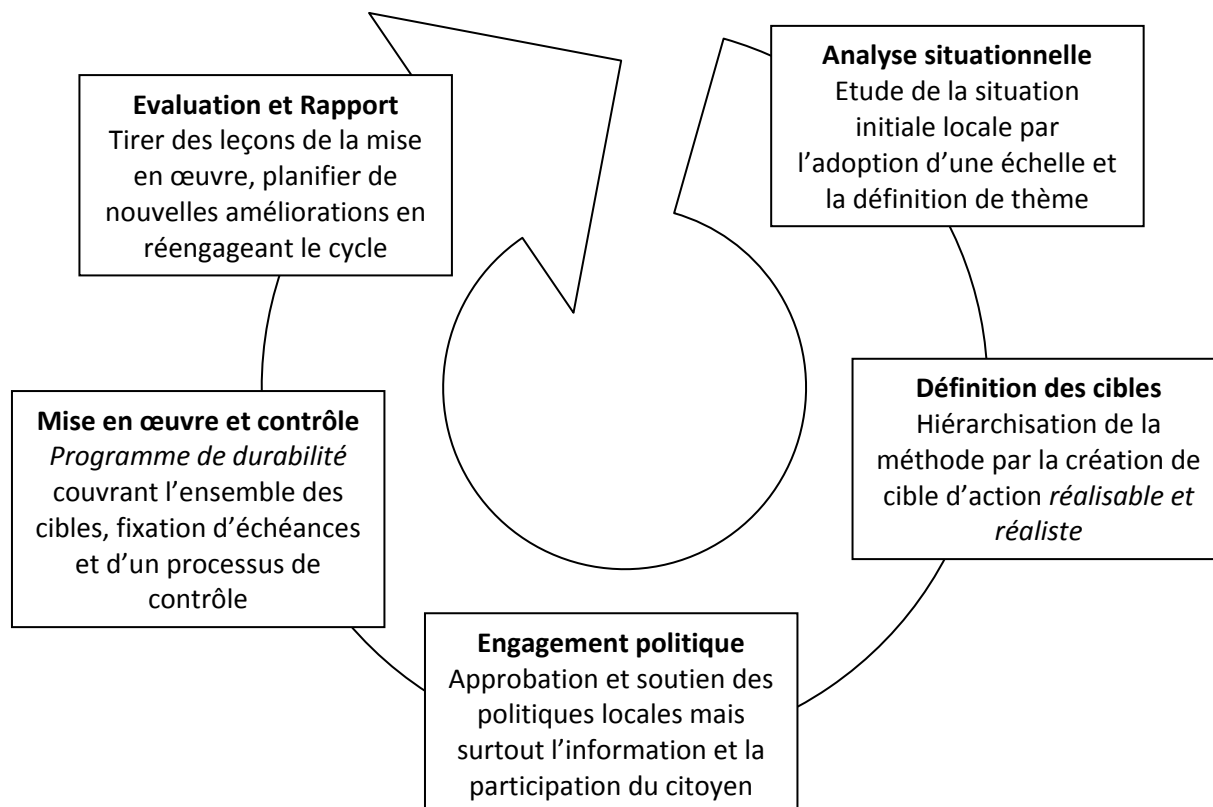


Figure 5 : Le processus de mise en œuvre des engagements d'Aalborg.
 ICLEI, « Les engagements d'Aalborg, Guide de mise en Œuvre, Une approche en cinq étape »,
 ICLEI, P 7.

Les Engagements d'Aalborg (voir annexe 1. V) sont le résultat d'une coopération des villes européennes pour le développement durable. Ils ont été définis par 10 objectifs²⁶ subdivisés en 50 mesures clés (voir annexe 2. II) :

- *Gouvernance*
- *Gestion locale vers la durabilité*
- *Préservation des biens communs*
- *Consommation et choix de style de vie responsables*
- *Planification et conception*
- *Mobilité améliorée, circulation diminuée*
- *Action locale pour la santé*
- *Économie vivante et locale durable*

²⁵ ICLEI, « Les engagements d'Aalborg, Guide de mise en Œuvre, Une approche en cinq étape », ICLEI, P 12.

²⁶ Ibidem, P 6.

- *Équité et justice sociales*
- *Du local au mondial*

L'outil Local Resources 21, complémentaire de la charte d'Aalborg, est donc un processus permettant aux collectivités locales d'intégrer le développement durable sur leur territoire. De plus l'ensemble des villes adhérentes à la charte d'Aalborg sont inscrites dans un système de coopération permettant l'échange et le partage de leur démarche durable.

1.2.2 ECI.

L'ECI²⁷ (European Common Indicators) est également une initiative de la commission européenne, effort commun entre les autorités locales de Finlande, d'Italie, des Pays-Bas, de Norvège, d'Espagne, de Suède, du Royaume-Uni et de quelques initiatives régionales belges²⁸.

Cet outil d'envergure local, permet de comparer les progrès accomplis, par les collectivités locales européennes, vers la durabilité. Il est donc étroitement lié à l'outil précédent, mais a pour particularité de cibler son action à une incidence plus locale. L'ECI est un outil de coopération de par ses objectifs particuliers (voir annexe 2. III), dégagé suite à un processus « bottom-up »²⁹. La méthodologie utilisée rapproche les collectivités locales ainsi que les acteurs de terrains dont en découle une évaluation souvent appliquée à l'outil « empreinte écologique »³⁰. (Voir chapitre 2 : les outils systémiques)

1.2.3 HQE²R.

Egalement financé par la commission européenne, le projet HQE²R a été réalisé entre 2001 et 2004 par un ensemble de partenaire, dont le CSTB et l'association SUDEN³¹. Le projet HQE²R est un outil visant à intégrer le développement durable dans les projets d'aménagement et/ou de renouvellement urbain³².

²⁷ European Commission, « Urban environment, European Common Indicators » « Indicateurs Commun Européen », [URL] : http://ec.europa.eu/environment/urban/common_indicators.htm, (Page consultée le 23/04/2012).

²⁸ European Commission, « European Common Indicators, Towards a Local Sustainability Profile », Ambiente Italia istituto di ricerca, Italie, 2003, P 9.

²⁹ Processus d'analyse et de synthèse prônant une approche ascendante (*bottom-up*) en opposition à l'approche descendante (*top-down*). Le processus « bottom-up » prend en compte l'initiative locale, pour ensuite se diriger vers le global. Dans TISSUE, « Trends and Indicators for Monitoring the EU Thematic Strategy on Sustainable Development of Urban Environment », VTT, 2003, [URL] : <http://cic.vtt.fi/projects/tissue/index2.html>, (Page consultée le 27/04/2012).

³⁰ Commission Européenne, « Vers un profil de durabilité : Indicateurs Européens Communs », Initiative du groupe d'expert sur l'environnement urbain, Eurocities et la direction générale de l'environnement, Luxembourg : Offices des publications officielles des Communautés européennes, 2000, P 6.

³¹ SUDEN, « Sustainable Urban Development European Network » « Réseau Européenne pour un Développement Urbain Durable », l'association SUDEN a été créée en mars 2004, finalité du projet HQE²R. Elle est représentée par des partenaires ayant fait partie de ce projet.

³² Commission Européenne, « La démarche HQE²R, Volume 2 », CHARLOT-VALDIEU C., OTRQUIN P, ROBBINS C. et partenaires, P4.

L'acronyme HQE²R vient de la démarche HQE (voir annexe 2. IV), « Haute Qualité Environnementale », dont le E² représente les 3 piliers du développement durable³³, tandis que le R apporte l'aspect de Réhabilitation des bâtiments et de Renouvellement des quartiers. Comme l'indique donc l'acronyme HQE²R, cet outil aborde l'échelle du quartier jusqu'aux cahiers des charges des bâtiments. HQE²R intègre également la participation et donc l'habitant et l'utilisateur au cœur de sa démarche³⁴ :

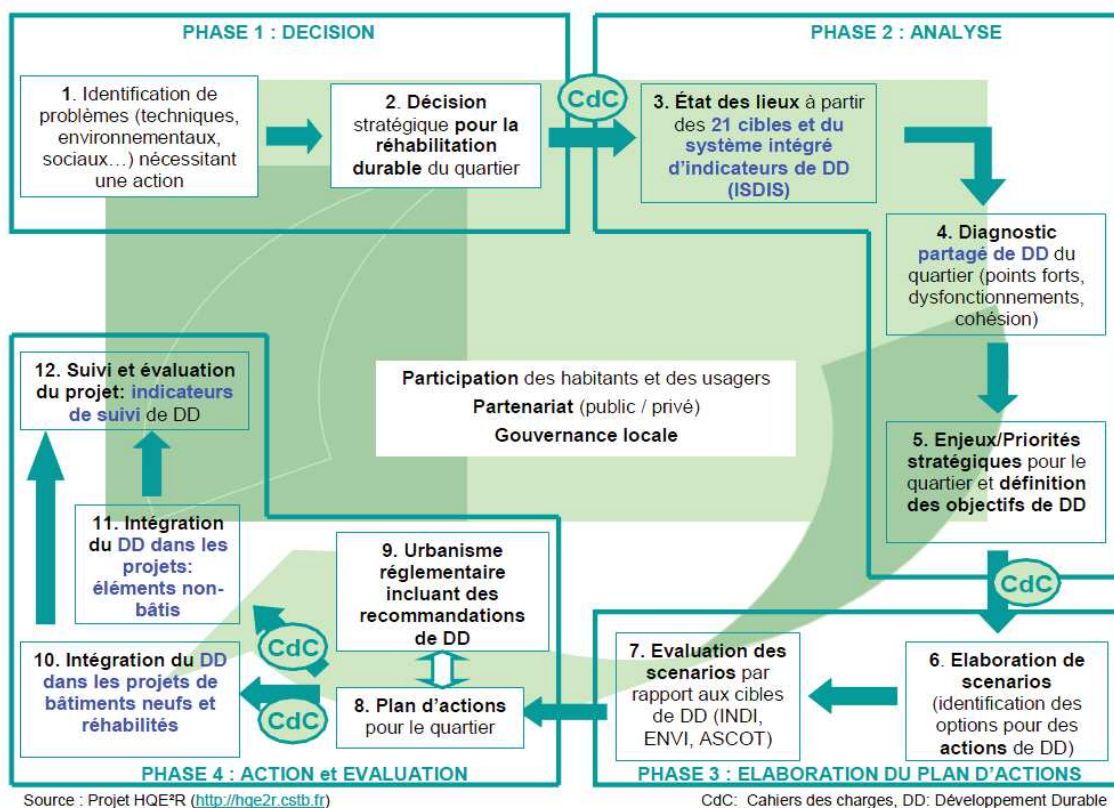


Figure 6 : La démarche HQE²R de conduite d'un projet de renouvellement de quartier vers le DD. Commission Européenne, « La démarche HQE²R, Vers une transformation durable des quartiers », CHARLOT-VALDIEU C., OTRQUIN P, et partenaires, P7.

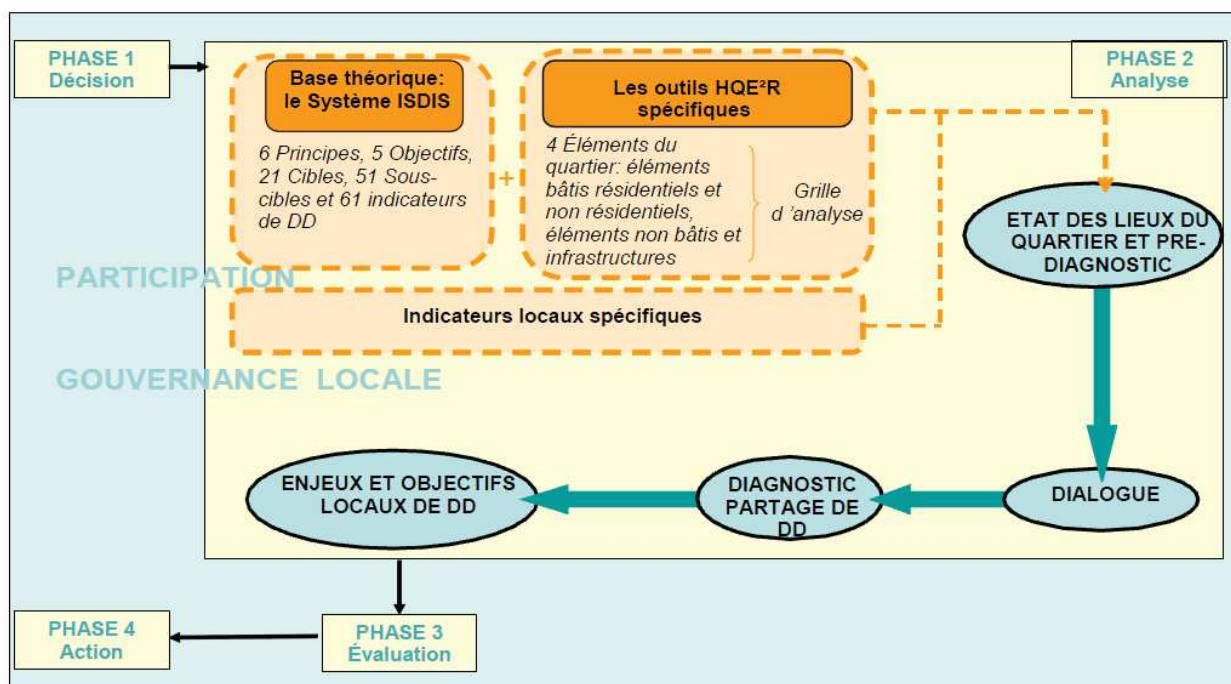
1.2.3.1 La démarche HQDIL : de la participation à la gouvernance.

Cette démarche intègre l'outil de diagnostic HQDIL, méthode permettant l'élaboration de l'analyse préalable lors de la phase 2 de la démarche HQE²R³⁵ :

³³ E², environnement et économie, le pilier social est sous-entendu pour des raisons de prononciation trop lourde avec un « s » : HQE²sR.

³⁴ Commission Européenne, « La démarche HQE²R, Vers une transformation durable des quartiers », CHARLOT-VALDIEU C., OTRQUIN P, et partenaires, La Calade, Octobre 2004, P3.

³⁵ CHARLOT-VALDIEU C. et OTRQUIN P., « La méthode HQDIL de diagnostic partagé de développement durable d'un territoire (quartier) », P1.



Source: Projet HQE²R (<http://hqe2r.cstb.fr>)

Figure 7 : La méthode HQDIL, phase 2 de la démarche HQE²R.
 CHARLOT-VALDIEU C. et OUTRQUIN P., « La méthode HQDIL de diagnostic partagé de développement durable d'un territoire (quartier) », P8.

Cette méthode est également appelée diagnostic partagé. En effet, la force majeure de la démarche HQE²R, ainsi que la plupart des outils participatifs, est d'intégrer dans chaque phase les différents représentants politiques de gouvernance, les acteurs et surtout les usagers : habitants, commerçants, représentant syndicaux...³⁶

La méthode HQDIL est ainsi l'une des étapes primordiales du processus HQE²R. En partenariat avec les acteurs locaux précédemment cités, elle offre un état des lieux en adéquation avec le territoire étudié, par le dialogue entre les différents partenaires : l'élaboration d'un diagnostic partagé ; et finalement dernière étape de l'analyse HQE²R : la mise en évidence des enjeux et objectifs locaux de DD. Ces enjeux sont déterminants pour diriger un quartier par exemple vers une perspective durable. Ils définissent les priorités à prendre à court, moyen et long terme pour prétendre à un DD³⁷.

Une gouvernance locale forte en accord avec le principe de participation active, intégrée tout au long du processus ; mène à un développement durable pensé localement et cohérent pour l'ensemble de ses partenaires, dirigeants et citoyens.

La démarche HQE²R vise donc le renouvellement des quartiers et la réhabilitation du bâti incluant le DD, par 21 cibles (voir annexe 2. V) réparties en 5 objectifs généraux³⁸ :

³⁶ Ibidem, P 2.

³⁷ Ibidem, P 3.

³⁸ Commission Européenne, « La démarche HQE²R, Vers une transformation durable des quartiers », CHARLOT-VALDIEU C., OUTRQUIN P, et partenaires, La Calade, Octobre 2004, P10.

- Préserver et valoriser l'héritage et conserver les ressources
- Améliorer la qualité de l'environnement local
- Améliorer la diversité
- Améliorer l'intégration
- Renforcer le lien social

Ceux-ci sont évalués suivant 4 catégories, champs d'analyse : Les bâtiments résidentiels, les bâtiments non résidentiels, les espaces non bâtis, les infrastructures et réseaux (système ISDIS)³⁹.

1.2.3.2 La représentation des résultats selon les 21 cibles.

Les résultats obtenus lors de l'évaluation du projet, peuvent être représentés sous forme de profil, comparant dans ce cas la situation initiale (temps 0), avec l'analyse d'un projet 1 moins performant, et la confrontation d'un projet 2 qui sera choisi pour tendre vers une durabilité :

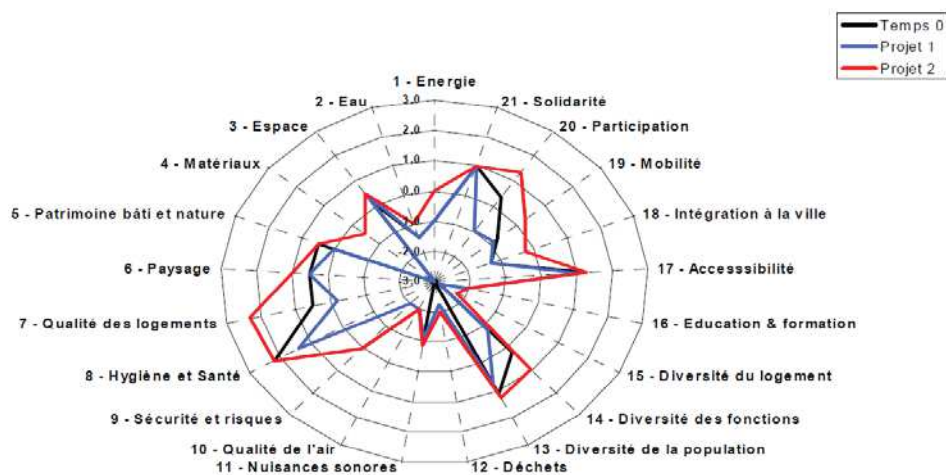


Figure 8 : Le profil DD d'un quartier.
 CHARLOT-VALDIEU C. et OUTRQUIN P., « HQE²R : une démarche pour intégrer le développement durable dans les projets d'aménagement et de renouvellement urbains », HQE²R, P 5.

Cette représentation en profil est souvent utilisée par les outils du DD. Elle permet une confrontation rapide des différents objectifs, une vision globale d'un projet durable et une transversalité par la comparaison de chacun d'eux. Elle permet aussi la mise en réseau des résultats de plusieurs projets dans différents pays. C'est le cas de l'échange entre les partenaires HQE²R, devenu SUDEN (Sustainable Urban Development European Network), qui continue de partager leurs expériences, et ainsi adapter, évaluer leur outil dans le temps⁴⁰.

³⁹ CHARLOT-VALDIEU C. et OUTRQUIN P., « La méthode HQDIL de diagnostic partagé de développement durable d'un territoire (quartier) », P2.

⁴⁰ DREAL Franche-Comté, « Développement Aménagement Durables », Direction régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, [URL] : <http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/quelques-methodes-et-referentiels-a1251.html>, (Page consultée le 04/05/2012).

1.2.3.3 Les projets HQE²R.

En 2004, 13 villes d'Europe ont été impliquées dans la démarche HQE²R. Chacune d'elles a travaillé avec au moins une municipalité ou un organisme municipal ayant un projet sur un quartier⁴¹ :

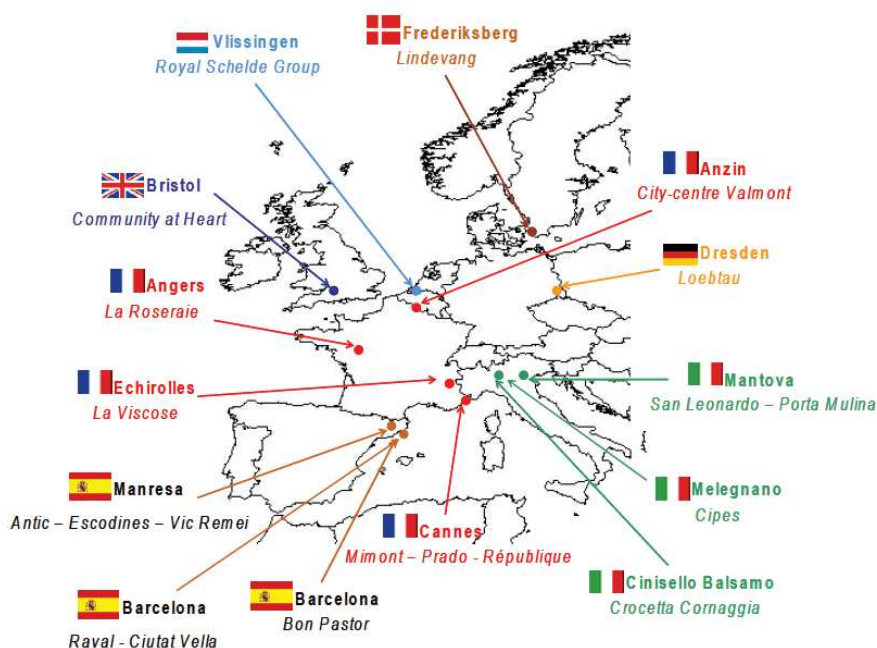


Figure 9 : Les projets de démonstration HQE²R
Commission Européenne, « La démarche HQE²R, Vers une transformation durable des quartiers », CHARLOT-VALDIEU C., OTRQUIN P, et partenaires, Octobre 2004, La Calade, P5.

Dans le respect de la mise en profil suscitée, chaque quartier intégrant l'outil HQE²R permet la mise en pratique de celui-ci et donc l'enrichissement de la démarche à travers d'exemples concrets.

1.2.3.4 L'exemple du Bon Pastor, Barcelone.

Bon Pastor est un quartier construit en 1920 pour l'exposition universelle de Barcelone de 1929. Il est composé de 781 logements « bon marché », réalisé pour loger les habitants des bidonvilles. *La situation actuelle du quartier est caractérisée, par des logements vieillissants de confort réduit depuis l'origine*⁴². Le Diagnostic HQE²R a permis d'établir les points forts et points faibles du quartier selon les catégories suscitées. En voici quelques exemples⁴³ :

- + Espaces résidentiels : *sentiment d'appartenance au quartier fort.*
- + Espace non-bâti : présence faible de voitures ayant permis *aux habitants de s'approprier l'espace public*

⁴¹ Commission Européenne, « La démarche HQE²R, Vers une transformation durable des quartiers », CHARLOT-VALDIEU C., OTRQUIN P, et partenaires, La Calade, Octobre 2004, P5.

⁴² CUCHI A., GRANADO N., « Etat des lieux et diagnostic de développement durable du quartier Bon Pastor a Barcelone », dans « Présentation de 6 synthèses de diagnostic partagés de développement durable », octobre 2002, P 69.

⁴³ Ibidem, P 71 et 72

- Espaces résidentiels : *Manque de qualité des bâtiments, superficie des maisons (43 m²) insuffisante pour une vie familiale confortable.*
- Bâtiments non-résidentiels : *Insuffisance d'activités commerciales et de service sociaux ou culturels.*
- Infrastructures : *Défaut du réseau d'approvisionnement en eau potable et d'eaux usées.*

Suite à la phase de diagnostic, la démarche HQE²R a permis de relever les enjeux pour la réhabilitation du quartier telle que *l'amélioration de la qualité du paysage urbain, la création d'espace vert, l'implantation d'activités commerciales et de services sociaux ou culturels, la récupération des eaux de pluie et la collecte des déchets ménagers*⁴⁴...

1.2.4 MONET.

L'outil MONET⁴⁵ (Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung) est un système de surveillance Suisse englobant plusieurs indicateurs. Il permet ainsi par un recoupement de données, de couvrir l'ensemble des 3 piliers du développement durable. Le but de cet outil est de permettre aux décideurs, autorités et au public d'avoir une vision à l'échelle nationale du développement de la Suisse à travers les dimensions sociales, environnementales et économiques ; définit dans le rapport Bruntland (voir annexe 1. II), base de référence de la démarche MONET.

Ce processus décisionnel est formé de 26 thèmes (voir annexe 2. VI), axés sur 5 types d'indicateurs : le degré de couverture des besoins (Niveau), l'état et potentiel des ressources (Capital), l'appréciation et la dépréciation du capital (Input/Output), l'efficacité et disparité (Critères structurels), les mesures prises (Réactions). Parmi ses 26 thèmes, 12 sont considérés comme des indicateurs clés pour l'évaluation du DD sur le territoire Suisse⁴⁶ :

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| - <i>Conditions de vie</i> | - <i>Travail</i> |
| - <i>Santé</i> | - <i>Système économique</i> |
| - <i>Cohésion sociale</i> | - <i>Production et consommation</i> |
| - <i>Collaboration internationale</i> | - <i>Mobilité et transports</i> |
| - <i>Formation et culture</i> | - <i>Energie et climat</i> |
| - <i>Recherche et technologie</i> | - <i>Ressources naturelles</i> |

⁴⁴ Ibidem, P 74.

⁴⁵ MONET, « Monitoring du développement durable », Confédération Suisse, [URL] : http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/infothek/erhebungen__quellen/blank/blank/monet/00.html, (Page consultée le 08/05/2012).

⁴⁶ Confédération Suisse, « MONET, Mesurer le développement durable » Département fédéral de l'intérieur DFI, Office fédéral de la statistique OFS, Division Economie Spatiale, Environnement, Santé, Juin 2009, P3 et 4.

1.2.5 VALIDEO.

VALIDEO⁴⁷ est l'un des exemples, avec LEED et BREEM, d'outil d'analyse à l'échelle du bâtiment uniquement. Il permet ainsi la certification des projets durables sur base de 4 thèmes principaux : Le site et la construction, la gestion, le confort et la santé, la valeur sociale ; (voir annexe 2. VII). Il offre également une approche globale de la construction, de la conception jusqu'à sa réaffectation, identifié par l'outil Cycle de Vie (ACV) (voir chapitre 3) :

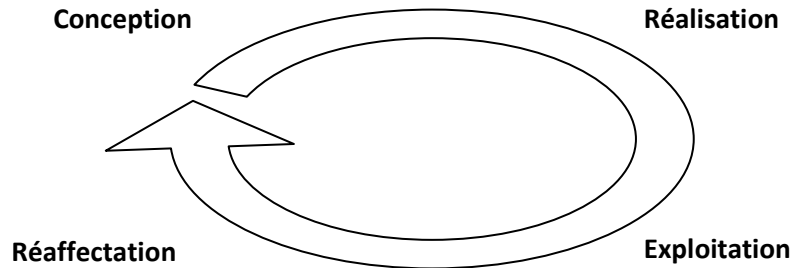


Figure 10 : Approche et évaluation VALIDEO à toutes les étapes de la durée de vie d'une construction.

VALIDEO, « Approche », [URL] : http://www.valideo.org/Public/valideo_menu.php?ID=8642,
(Page consultée le 27/04/2012).

L'outil VALIDEO s'applique aux bâtiments de bureaux, aux logements collectifs, aux routes et aux organisations comme les bureaux d'architecture. Il permettrait, en comparaison avec les outils précédents, de compléter certains processus n'englobant pas l'échelle du bâtiment ; et ainsi d'obtenir une démarche complète, du global au local.

⁴⁷ VALIDEO, « Approche », [URL] : http://www.valideo.org/Public/valideo_menu.php?ID=8642, (Page consultée le 04/05/2012).

1.3 Comparaison des outils existants.

Les différents outils ci-dessus présentent donc différentes approches du développement durable. Ils portent un intérêt particulier face aux enjeux de demain.

L'analyse comparative de chacun d'eux, permettra d'en tirer les conclusions face aux objectifs du développement durable. Cette comparaison est établie selon plusieurs critères :

- L'origine de l'outil
- Sa méthode
- Son échelle
- Les acteurs qu'il implique
- Sa participation ou non des citoyens
- Sa transversalité au travers des trois piliers du développement durable
- Les objectifs cibles identifiés par le projet TISSUE⁴⁸

Chaque outil a donc été identifié selon ses différents critères ; ayant permis d'en ressortir les outils qui intégraient la majorité des objectifs suscités. C'est le cas d'ACTOR, de l'ECI, HQE²R et MONET qui par leur transversalité mais également la particularité de certains, on fait l'objet de leur présentation ci-avant. Pour finir l'exemple de VALIDEO permet d'intégrer la construction durable dans les outils plus globaux qui ne l'intègrent pas.

En fonction des critères énumérés ci-dessus, 12 outils ont été comparés dans le tableau récapitulatif suivant⁴⁹ :

⁴⁸ TISSUE, « Trends and Indicators for monitoring the EU thematic Strategy on Sustainable development of Urban Environment », [URL] : <http://cic.vtt.fi/projects/tissue/index2.html>, (Page consultée le 27/04/2012).

⁴⁹ Ibidem.

OUTILS	PAYS	METHODE	ECHELLE	ACTEURS	PARTICIPATION	OBJETIFS DD			OBJECTIFS						
						Social	Economie	Environnement	Gestion durable	Performance environnementale	Milieu de vie sain	Qualité de l'environnement	Aménagement durable	Constructions durables	Transports durables
*ACTOR Outils et ressources des Engagements d'Aalborg	UE	Les 10 engagements d'Aalborg +10 de 2004 sont décrits sur 10 domaines couvrant 50 activités et mesures	Ville	Politiques, administrations, collectivité locale	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
*AGENDA 21 LOCAL Aide aux gouvernements locaux pour la mise en place d'outils durables	ONU	« Penser globalement, agir localement » outil de planification local durable	Local	Gouvernement nationaux, régionaux et locaux pour les citoyens	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
*ECI European Common Indicators Vers un profil de durabilité locale	Europe	10 indicateurs locaux grâce au processus « bottom-up »	Local	Gouvernement européen et local, professionnels et scientifiques	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
BREAM Evaluation de la qualité environnementale des bâtiments	Royaume-Uni	Certification environnementale des bâtiments	Bâtiment	Autorité locale, politique, concepteur et constructeur				X						X	

HEALTHY CITIES PROJECT Engagement des gouvernements locaux dans le développement de la santé	Europe	15 critères visant une équité sociale et un environnement sain par la planification urbaine	Local	Gouvernements locaux	X		X	X		X	X		X	X	X
*HQE²R Approche vers de quartier durable	France	Renouvellement des quartiers et réhabilitation des bâtiments par 5 objectifs et 21 cibles	Bâtiment Quartier	La ville et ses habitants	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LEED Evaluation des bâtiments à haute qualité environnementale	USA	Certification des bâtiments pour les domaines de l'environnement et de la santé	Bâtiment	Concepteur, constructeur et communauté		X		X			X			X	
*MONET Pour la surveillance du développement durable	Suisse	Vue d'ensemble du pays selon 163 indicateurs distribués dans 26 thèmes différents	National	Gouvernement national Professionnels et scientifiques		X	X	X	X	X	X	X			X
PROJET D'INDICATEURS DURABLES Base pour l'action locale	Royaume-Uni	16 Principes du DD constitués de 31 indicateurs suite à un programme de consultation et de sensibilisation	Régional	Gouvernement local	X			X		X		X			

RESPECT Outils d'évaluation durable des politiques locales	Allemagne France, Belgique, Espagne, Italie, Royaume-Uni	10 thèmes principaux pour l'évaluation des politiques environnementales et locales	National	Partage et échange pour les collectivités faisant partie du réseau		X	X	X	X	X	X	X	X		X
*CITIES 21 Evaluation des progrès mutuels vers le développement durable	ICLEI Conseil international pour les initiatives écologiques locales	Evaluation des stratégies locales de DD selon 70 indicateurs classés en 3 domaines communs	Local	Gouvernements locaux, scientifiques et professionnels		X	X	X	X	X	X	X	X		X
*VALIDEO Appréciation d'un projet durable	Belgique	Certification environnementale, énergétique et sociale d'un bâtiment	Bâtiment	Architectes, corps de métiers, producteurs de matériaux et entrepreneurs		X		X			X				X

1.4 Les outils pour l'aménagement du territoire wallon, aide pour le développement durable.

Avant même la création de ses différents outils du développement durable, et la mise en œuvre d'Agenda 21 en Wallonie (sujet du chapitre suivant), la Wallonie via la loi du 29 mars 1962⁵⁰, possède des outils de planification et d'aménagement du territoire dont certains intègrent les principes du développement durable.

C'est d'ailleurs ce que souligne Marie Laurence Serret⁵¹, conseillère en environnement indépendante à la Commune de Chaumont-Gistoux : « *l'ensemble des outils dont dispose la commune comme le Plan de Cohésion Sociale, le Schéma de Structure Communales... et bien entendu le PCEDD, intègre déjà les objectifs et enjeux de l'Agenda 21 et non l'inverse !* »

Cette intervention démontre donc que la prise en compte du développement durable ne date pas d'hier. Elle fait partie intégrante de nombreux outils de planification et de réglementation incluant à différentes échelles, les enjeux du DD.

En 1980, suite à la réforme institutionnelle de l'état, les compétences en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme sont régionalisées. Depuis cette année la région wallonne veille donc aux dispositions organiques de 62. Elle crée alors en 1984 le CWATU, Code Wallon de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme : désormais CWATUPE, pour Patrimoine et Energie⁵².

Ce document de référence légale porte donc l'ensemble des directives wallonnes en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme, du patrimoine et de l'énergie dont les fameuses dispositions organiques⁵³⁵⁴⁵⁵ :

⁵⁰ Loi organique de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme du 29 mars 1962. Cette loi régit l'aménagement du territoire Belge par la création d'un système hiérarchisé de plan : « plans régionaux », « plans de secteur », « plans généraux d'aménagement » et « plans particuliers d'aménagement ». Dans Colloque « 50 ans d'aménagement du territoire en Belgique » présentation de LACONTE P., « La loi du 29 mars 1962, Cinquante ans après », président de la Fondation pour l'Environnement Urbain, Liège 29 mars 2012.

⁵¹ SERRET M. L., « Demande d'information », e-mail du 10 avril 2012, [En ligne], ml.serret.jmd@belgacom.net,

⁵² FRW, « Aménagement du territoire urbanisme et patrimoine ; les principaux outils », Fondation Rural de Wallonie, Namur, Janvier 2011, P 12.

⁵³ LAMBERT L., « Agenda 21 local : un engagement communal sur la voie du développement durable », etopia, Juillet 2005, P11.

⁵⁴ BENELUX, « Aperçu des systèmes d'aménagement du territoire dans le Benelux, coopération Benelux en matière d'aménagement du territoire », Septembre 2003.

⁵⁵ LOUVAIN-LA-NEUVE, « Les outils de l'aménagement du territoire en Wallonie au travers de Louvain-la-Neuve », ieuw.

ECHELLE	OUTILS	DESCRIPTION	VALEURS		
			PARTICIPATIVE	INDICATIVE	REGLEMENTAIRE
REGIONALE	SDER Schéma de Développement de l'Espace Régional	Le SDER définit la politique d'aménagement et de développement du territoire wallon. Il est la base de la structure des plans, schémas et règlements communaux		X	
	PS Plan de Secteur	Le PS est l'outil réglementaire le plus important de la planification wallonne. Il couvre l'ensemble de son territoire et fixe l'affectation du sol.			X
	RRU Règlement Régional d'Urbanisme	Le RRU fixe sur l'ensemble du territoire régional, les règles et construction et d'urbanisme			X
	CRAT Commission Régional de l'Aménagement du Territoire	Commission consultative en matière d'aménagement du territoire entre autre pour le RRU	X		
COMMUNALE	SSC Schéma de Structure Communal	Le SSC élabore les plans, règlements en matière pour l'aménagement du territoire communale		X	
	PCA Plan Communal d'Aménagement	Sur base du SSC, le PCA précise le PS de partie du territoire communal			X
	RCU Règlement Communal d'Urbanisme	Règlement qui définit les règles communales en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme			X
	CCATM Commission Consultative d'Aménagement du Territoire et de Mobilité	Commission consultative en matière d'aménagement du territoire communal entre autre pour le RCU	X		

	PCM Plan Communal de Mobilité	Plan de mise en œuvre et d'application d'une politique communale en matière de mobilité et de sécurité routière			X
	RCA Règlement Communal d'Assainissement	Le RCA définit les prescriptions communales pour le traitement et l'assainissement des eaux usées			X
	PCDN Plan Communal de Développement de la Nature	Plan reprenant l'ensemble du patrimoine naturel communal afin de maintenir ou d'améliorer leur état		X	
	PCDR Plan Communal de Développement Rural	Programme de développement rural pour la création de fond en matière d'infrastructures et d'équipements		X	
	PALME Plan d'Actions Locales pour la Maitrise de l'Energie	Plan communal pour la maitrise du coût énergétique sur la commune et intégration de solution locale		X	
	ADL Agence de Développement Local	Comme l'exemple de Saint-Ghislain, une ADL permet une plus grande participation du citoyen ainsi que la promotion d'action de développement local	X		
INTERCOMMUNALE	RUE Rapport Urbanistique et Environnemental	Identifie et évalue les options intercommunales en matière d'aménagement, de zonage et de réseau, ainsi que leurs incidences sur l'environnement		X	
	CCUE Cahier des Charges Urbanistiques et Environnemental	Document reprenant les directives intercommunales pour l'aménagement et le développement durable		X	
	CR Contrat de Rivière	Outil proposant des actions de restauration et de maintien de cours d'eau et de leurs abords		X	

Plus particulièrement, le CWATUPE vise un développement durable via deux de ses dispositions :

- Le schéma de développement de l'espace régional (SDER) : *exprime les options d'aménagement et de développement durable pour l'ensemble du territoire de la Région wallonne*⁵⁶.
- Le schéma de structure communale (SSC) : *est un document d'orientation, d'évaluation, de gestion et de programmation du développement durable de l'ensemble du territoire communal*⁵⁷.

Ces deux schémas, ainsi que le plan d'environnement et de développement de la nature (PCDN) et pour certaines communes (comme par exemple Ottignies-Louvain-la-Neuve présenté dans le chapitre suivant) le plan communal de Développement Durable (PCDD) ; sont pris en compte par le Décret relatif à la planification en matière d'environnement dans le cadre du développement durable du 21 avril 1994. Ce décret, le dernier en date en matière d'environnement et de développement durable, est la garantie de la Région wallonne *afin d'exécuter les conventions internationales élaborées dans le cadre de la Conférence de Rio de juin 1992 sur l'environnement et le développement et les principes définis dans le programme Action 21*⁵⁸.

1.5 Conclusion.

Il existe de nombreux outils d'aide au développement durable. Leur caractéristique commune identifiée dans ce premier chapitre est d'offrir un regard averti sur notre évolution et l'impact qu'elle engendre. Ces outils (selon leur méthode, leurs objectifs, leur échelle ou encore les acteurs qu'ils impliquent) sont d'autant plus intéressants qu'ils intègrent de différentes manières les enjeux du développement durable. De ce fait la complémentarité entre certains d'entre eux permettraient de tendre vers une démarche intégrée du développement durable.

En Wallonie, la loi de 62 a permis la prise en compte précoce du développement durable sur notre territoire. Ces outils pour l'aménagement durable de notre territoire ont surtout permis de limiter notre impact sur l'environnement et de ne pas se retrouver à l'heure actuelle dans une situation inverse.

Or les outils analytiques présentés dans ce présent chapitre, ne prennent pas compte des liens intrinsèques qui définissent un territoire. L'analyse d'un développement environnementale, social et économique ne peut être considérée séparément. Pourtant l'Agenda 21 local créé lors de la conférence de Rio en 1992 est l'un des outils analytiques le plus utilisé pour la mise en œuvre d'un développement durable local. Le second chapitre de ce présent mémoire répond donc à la question introduite dans ce premier chapitre.

⁵⁶ Région Wallonne, « CWATUPE, Article 13 » Aménagement du territoire – Patrimoine, Version du 22 décembre 2011

⁵⁷ Région Wallonne, « CWATUPE, Article 16 » Aménagement du territoire – Patrimoine, Version du 22 décembre 2011

⁵⁸ Région Wallonne, « Décret relatif à la planification en matière d'environnement dans le cadre du développement durable, article 4 », 21 avril 1994.

CHAPITRE 2 : L'agenda 21 local : L'outil majeur du développement durable.

2.1 Introduction.

Outil analytique par excellence, l'Agenda 21 local répond aux directives édictées dans le rapport de la conférence de Rio en 1992. Outil de prédilection majoritairement utilisé dans de nombreuses villes et communes à travers la Belgique, l'Agenda 21 local est l'outil stratégique actuel du développement durable.

De la présentation de son approche à l'analyse de sa démarche, et l'application de l'Agenda 21 par les communautés françaises, belges et finalement wallonnes ; ce présent chapitre permettra de répondre aux questions introduites dans le précédent : les outils analytiques sont-ils adaptés pour la mise en œuvre d'un développement durable ? L'agenda 21 plus particulièrement, doit-il s'imposer dans le paysage wallon ?

2.2 L'Agenda 21 local : de la définition à la mise en œuvre.

2.2.1 Définitions de l'Agenda 21 local.

L'agenda 21 est l'un des deux rapports de la conférence de Rio de 1992 (voir annexe 1. IV). L'agenda 21 local ne représente quant à lui, que deux pages du rapport qui en compte plus de 600. L'engagement local a bien entendu été évoqué dans l'ensemble de ce document, mais c'est au chapitre 28 qu'il prend toute sa dimension. En effet les principes de l'agenda 21 s'appliquent et doivent être mis en place d'un point de vue local. Ainsi le chapitre 28 met l'accent sur le principe de transversalité visant une implication des politiques nationales dans un processus de planification, à l'échelle globale ; et en inscrivant des orientations et réglementations à l'échelle locale⁵⁹.

L'agenda 21 local est donc un outil permettant aux gouvernements locaux de créer leurs propres plans d'action pour le développement durable. Celui-ci traduit les principes de l'agenda 21 dans les stratégies de chaque communauté locale, en collaboration avec leurs associations nationales et internationales⁶⁰ ; penser globalement et agir localement.

2.2.2 L'Approche territoriale.

Le chapitre 28 de l'Agenda 21 de Rio, illustre donc l'importance d'une action locale, répondant aux enjeux du développement durable établis dans l'Agenda 21⁶¹. La mise en œuvre de ceux-ci, d'après le chapitre 28, ne s'exécutera qu'à partir « *des collectivités locales qui construisent, exploitent et entretiennent les infrastructures économiques, sociales et environnementales, qui surveillent les processus de planification, qui fixent les orientations et la réglementation locales en matière*

⁵⁹ Nations Unies, « Action 21 » chapitre 28 : initiatives des collectivités locales a l'appui d'action 21 domaine d'activité, Rio, 1992.

⁶⁰ ICLEI, « The Local Agenda 21 Planning Guide », L'agenda 21 local guide de planification », Canada, 1996, P 14.

⁶¹ COMELIAU L., HOLEC N., PIECHAUD J.-P., « Repères pour l'Agenda 21 local – Approche territorial du développement durable », Association 4D (dossiers et débats pour le développement durable), 2001, P27.

d'environnement et qui apportent leur concours à l'application des politiques de l'environnement adoptées à l'échelon national ou infranational »⁶².

Or une prise en compte, d'un point de vue local, de l'Agenda 21 ne peut se faire sans une application sur son territoire. L'agenda 21 local répond dès lors aux spécificités de son territoire, le rendant unique et indissociable de celui-ci.

L'approche territoriale et locale de l'agenda 21 suggère surtout une prise en compte accrue de la population qui la compose : *« Il faudrait que toutes les collectivités locales instaurent un dialogue avec les habitants, les organisations locales et les entreprises privées afin d'adopter "un programme Action 21 à l'échelon de la collectivité" »⁶³.* Le partenariat entre les pouvoirs publics et la population est donc l'enjeu clé lors de l'établissement d'un A21L. Il permet d'obtenir une information précise et une implication accrue de la communauté, davantage consciente des principes liés au développement durable⁶⁴.

2.2.3 La démarche pour la mise en œuvre d'un agenda 21 local.

Il est difficile de présenter un Agenda 21 local type, tant la diversité des localités est importante (taille, situation géographique, ressources naturelles, tissu socioéconomique, réalités financières, ...) même si les étapes-clés sont communes à toutes les démarches Agenda 21 local⁶⁵

L'élaboration d'un A21L n'est donc pas une science exacte. L'envergure de la tâche et l'implication d'un grand nombre d'acteur en font les difficultés principales. Les communes peuvent tout de même s'en tenir à un canevas souvent utilisé⁶⁶ :

- 1) *L'implication et l'organisation du public, par exemple au sein d'un forum pour l'environnement, qui construira une vision de l'avenir commune*
- 2) *L'identification des problèmes d'environnement perçus par la population, de leurs causes et de leurs différents impacts, et la définition d'indicateurs et de standards environnementaux*
- 3) *La formulation d'objectifs adaptés à la situation analysée*
- 4) *La hiérarchisation des problèmes en s'appuyant sur différentes expertises*
- 5) *Le choix d'options et de cibles à atteindre en fonction de leurs impacts environnementaux et sociaux*
- 6) *La construction de programmes pour réaliser ces objectifs*
- 7) *L'élaboration d'un plan d'actions, qui constitue le cœur de l'Agenda 21 local*
- 8) *L'application de ce plan par l'administration selon un calendrier précis*
- 9) *Son évaluation, à l'aide d'indicateurs, qui doit permettre des réajustements.*

⁶² Nations Unies, « Action 21 » chapitre 28 : initiatives des collectivités locales a l'appui d'action 21 », Rio, 1992.

⁶³ Ibidem.

⁶⁴ Ibidem.

⁶⁵ LAMBERT L., « Agenda 21 local : un engagement communal sur la voie du développement durable », Etopia, Juillet 2005, P19.

⁶⁶ HEWITT N., « Guide européen des Agendas 21 locaux – Comment d'engager dans un programme d'action à long terme vers le développement durable », ICLEI et le conseil Régional Nord-Pas-de-Calais, Lille, 1995.

Cette méthode a été réalisée à partir d'exemple concret d'agenda 21. Il est donc possible que selon le contexte local, l'engagement politique et les citoyens ; les objectifs à attendre par la démarche soient adaptés⁶⁷. Elle a également fait l'objet d'une schématisation, synthèse de la charte d'Aalborg et de la présente méthode.

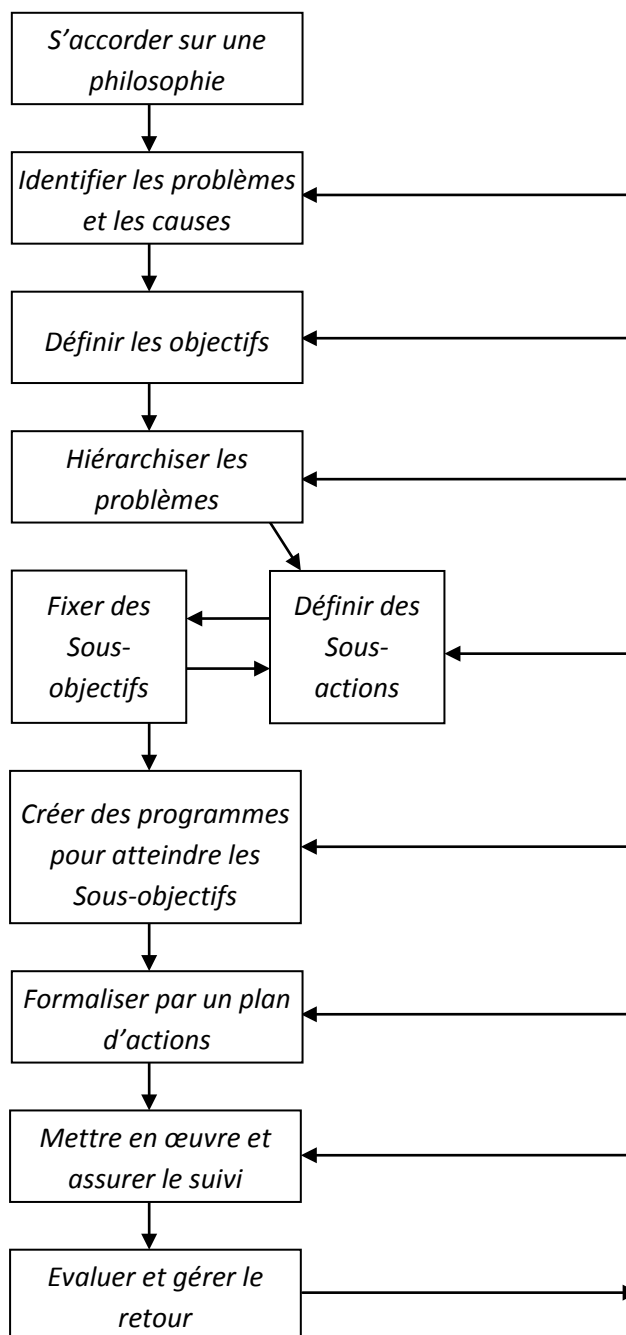


Figure 11 : Schéma de mise en œuvre d'un Agenda 21 local
 Synthèse réalisée à partir de la Charte d'Aalborg et du Guide européen des Agendas 21 locaux (ICLEI) dans ULB/IGEAT, DES en Gestion de l'Environnement, Travail de Fin d'Etudes, « Agenda 21 local en Belgique, M. COURTOIS et Z. ROSINSKI, sous direction du Professeur E. ZACCAÏ, 1997-1998, p. 23.

⁶⁷ CPDT, « Rapport Final De La Subvention 2002-2003, Thème 2.3, Mise en Œuvre opérationnelle de l'agenda 21 local », Ministère de la région Wallonne, Septembre 2003, P21.

Différents guides européens et étrangers ont également été élaborés à ce sujet. La démarche pour la réalisation d'un agenda 21 a été identifiée selon 6 facteurs stratégiques, établis à partir d'une autre approche méthodologique⁶⁸ :

- *L'existence d'une stratégie politique de départ*
- *Le positionnement et la reconnaissance du porteur de projet*
- *La présence d'une cellule opérationnelle autour du porteur de projet*
- *L'organisation de la concertation et l'association de la population la plus large possible pour faire partager au plus grand nombre*
- *La qualité de l'état des lieux (support de concertation)*
- *L'importance des réseaux (partenaires extérieurs) et des outils de communication*

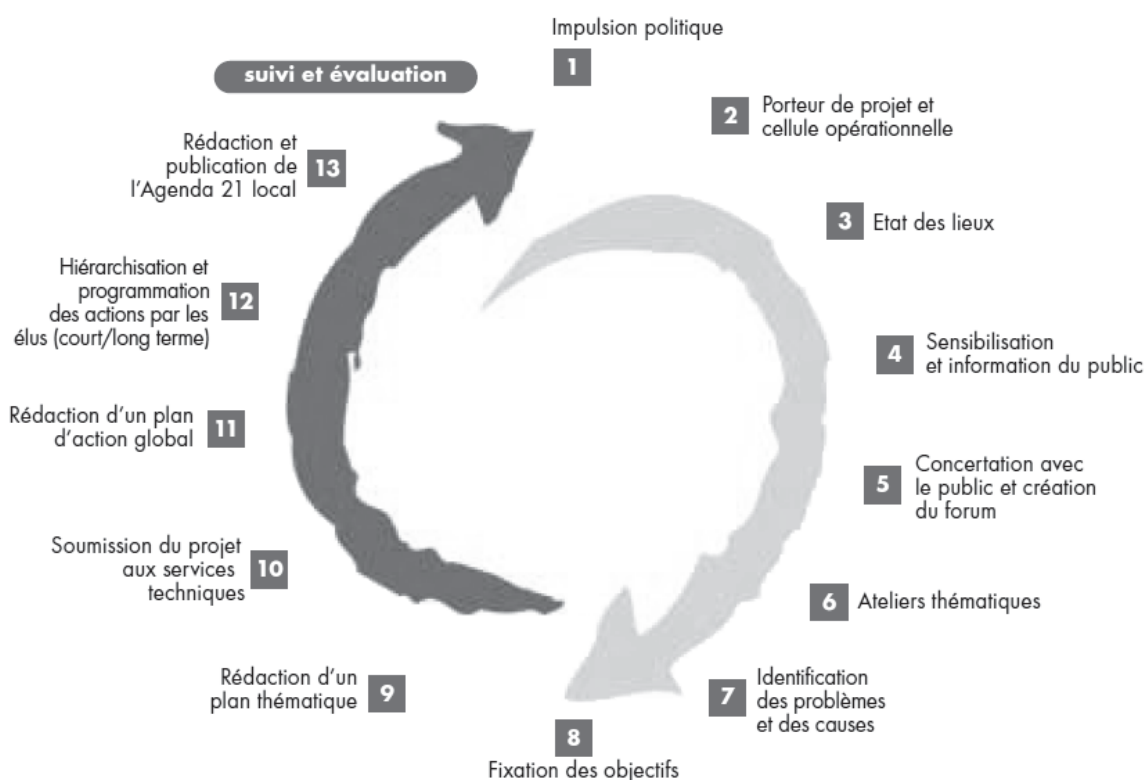


Figure 12 : Suivi et évaluation dans le processus d'Agenda 21 local
 RARE, « Le développement durable : une autre politique pour les territoires ? », L. Cogérino et A. Boutaud - Rhônealpennergie-Environnement, P49.

En résumé, la démarche pour la mise en œuvre d'un agenda 21 local est un plan permettant à chaque collectivité locale d'entreprendre une politique durable de son territoire sous l'impulsion des politiques locales et de la participation des citoyens. Elle est donc propre à chaque collectivité et diffère selon l'échelle, l'influence politique, les acteurs présents...

⁶⁸ RARE, « Le développement durable : une autre politique pour les territoires ? », L. Cogérino et A. Boutaud - Rhônealpennergie-Environnement - mars 2000, P49.


2.2.4 Les axes de l'Agenda 21 local.

Les axes ou enjeux relevés par un agenda 21 sont multiples, il n'existe pas de liste prédéfinie permettant d'établir les enjeux d'un territoire pour la mise en place d'un développement durable local. Tout comme la démarche de l'Agenda 21, les objectifs de DD sont caractérisés par un territoire propre les rendant indissociable de celui-ci. Il est tout de même possible d'en ressortir les plus fréquents⁶⁹ :

- *Organisation et aménagement de l'espace.*
- *Développement social urbain*
- *Développement des activités économiques et de l'emploi*
- *Déplacements et mobilité*
- *Ecogestion des ressources naturelles, de l'énergie et de déchets*
- *Enjeux globaux et planétaires : la coopération Nord-Sud et la lutte contre les menaces globales*
- *Autres enjeux : tourisme, santé et sécurité alimentaire, culture et patrimoine, nouvelles technologies...*

Cette liste est donc non exhaustive mais permet de donner les différents points à ne pas omettre lors de l'établissement d'un A21L. Néanmoins il est préférable de confondre ces axes à l'aide de démarches A21L finalisées en France :

2.2.4.1 Angers Loire Métropole.

ANGERS LOIRE METROPOLE	
CARACTERISTIQUES⁷⁰	<p>Communauté d'agglomération d'Angers Loire Métropole Superficie : 51.000 ha Population : 283.000 hab. Densité : 554 hab. /km² Agenda 21 : Angers, « Agenda 21, Plan d'actions 2006-2007 », Angers Loire Métropole, communauté d'agglomération, s.l., 2006.</p> 

Située au Nord-Ouest de la France, L'agglomération d'Angers Loire Métropole est le fruit de l'union de 10 communes autour de la ville d'Angers en 1968. On parle alors du district urbain d'Angers et ensuite d'Angers Agglomération. Suite à la Loi Voynet visant à la création d'une structure intercommunale de plus de 50.000 habitants ; le 7 avril 2003, Angers Agglomération devient Angers

⁶⁹ COMELIAU L., HOLEC N., PIECHAUD J.-P., « Repères pour l'Agenda 21 local – Approche territorial du développement durable », Association 4D (dossiers et débats pour le développement durable), 2001, P 54.

⁷⁰ Angers Loire Métropole, « La carte d'identité », [URL] : <http://www.angersloiremetropole.fr/decouvrir/angers-loire-metropole/index.html>, (Page consultée le 29/04/2012)

Loire Métropole, rassemblant désormais plus de 30 communes. Cette Loi permet la mise en œuvre d'une stratégie commune des agglomérations vers un développement durable⁷¹.

Le rôle d'Angers Loire Métropole est donc d'offrir un territoire commun fort pour l'élaboration de plan stratégique de développement. Cette communauté possède de nombreuses compétences en matière d'économie, d'environnement, de solidarité ; piliers du développement durable ; mais également dans les domaines du développement du territoire et de la structure des infrastructures de transports⁷².

En 2005, La municipalité d'Angers était en cour de finalisation de son A21L « L'Agenda 21 d'Angers Loire Métropole ». Ce plan d'action fut le fruit d'un projet d'agglomération à l'horizon 2015, adopté en 2003 pour la mise en place d'un développement durable sur son territoire⁷³.

L'élan de ce processus prospectif (démarche présentée dans le chapitre 4) est bien du à l'effort commun entre les différentes communes de l'agglomération mais également à la force de conviction de ses dirigeants, porteur du projet Agenda 21. Son président, Jean-Claude ANTONINI souligne l'importance d'une telle démarche et l'engagement indispensable des acteurs locaux que sont les associations, les entreprises, les citoyens...⁷⁴

Lors la phase d'élaboration et de concertation citoyenne, la métropole a privilégié la participation par des questionnaires et autres colloques permettant de définir un premier canevas sur base des résultats obtenus⁷⁵ :

⁷¹ Angers Loire Métropole, « Le projet d'agglomération », [URL] : <http://www.angersloiremetropole.fr/projets-et-competences/le-projet-dagglomeration/index.html>, (Page consultée le 29/04/2012).

⁷² Angers Loire Métropole, « Angers Loire Métropole, la carte d'identité », [URL] : <http://www.angersloiremetropole.fr/decouvrir/angers-loire-metropole/index.html>, (Page consultée le 29/04/2012).

⁷³ Angers Loire Métropole, « Programme agenda 21 : Objectifs », [URL] : <http://www.angersloiremetropole.fr/projets-et-competences/developpement-durable/programme-agenda-21/index.html>, (Page consultée le 29/04/2012).

⁷⁴ Angers Loire Métropole, « Agenda 21, Plan d'actions 2006-2007, Le mot du président », communauté d'agglomération Angers Loire Métropole, 2005, P 3.

⁷⁵ Colloque « Rio +10, l'après Johannesburg », « Des outils et des démarches pour l'élaboration d'un agenda 21 local », 13 et 14 novembre, Angers.

Les axes de l'agenda 21 Local d'Angers			
ENVIRONNEMENT	ECONOMIE	SOCIAL	GOVERNANCE
<i>Prise en compte des impacts sur l'environnement</i> <i>Gestion économe des ressources et organisation rationnelle de l'espace</i> <i>Pérennité</i> <i>Précaution</i> <i>Prévention</i> <i>Réversibilité</i>	<i>Modification des modes de production et de consommation</i> <i>Diversité du tissu économique</i> <i>Création d'activités pérennes et écologiquement responsables</i>	<i>Cohésion sociale</i> <i>Solidarité</i> <i>Mixité sociale</i> <i>Équité</i> <i>Accessibilité</i> <i>Santé</i> <i>Modification des comportements</i>	<i>Partenariat</i> <i>Cohérence</i> <i>Transversalité</i> <i>Intégration</i> <i>Innovation</i>


Finalement, l'année 2005 a été l'étape de l'élaboration de l'A21 pour une mise en application dès 2006/2007. En voici les axes prioritaires⁷⁶ :

- *Promouvoir l'emploi en anticipant les mutations économiques du territoire*
- *Favoriser un développement équilibré et solidaire du territoire*
- *Assurer les ressources de demain, diminuer les risques et les nuisances*
- *Anticiper et répondre aux transformations sociales et démographiques*
- *Renforcer l'exemplarité et affirmer la responsabilité d'Angers Loire Métropole.*

L'exemple de l'Agenda 21 d'Angers Loire Métropole souligne donc l'importance d'une force politique commune, initiatrice de la démarche A21L. Mais également le soutien et l'implication des représentants locaux, maillon indispensable pour une action à l'échelle locale.

⁷⁶ Angers Loire Métropole, « Agenda 21, Plan d'actions 2006-2007, les 5 axes prioritaires », [URL] : http://www.angersloiremetropole.fr/fileadmin/alm/Internet/projets_et_compétences/developpement_durable/agenda_21_alm/agenda21_01.pdf, (Page consultée le 07/04/2012).

2.2.4.2 Lille Métropole.

LILLE METROPOLE	
CARACTERISISTIQUES⁷⁷	<p>Lille Métropole Communauté urbaine Superficie : 61.145 ha Population : 1.106.885 hab. Densité : 1.811 hab. /km² Agenda 21 : Lille, « Agenda 21 », Lille Métropole Communauté urbaine, Lille, 2006.</p> 

Située dans le Nord de la France, non loin de la frontière belge, Lille Métropole fut créée en 1967 sous l'initiative d'Augustin LAURENT, elle répond également au rassemblement des communes de France en intercommunale. La communauté urbaine de Lille métropole regroupe 85 communes autour de la ville de Lille, sous la présidence de Martine AUBRY⁷⁸.

Les ambitions de la métropole de Lille pour le XXI^{ème} siècle sont nombreuses⁷⁹ :

- Stratégie d'aménagement de la *métropole pour le logement, l'économie et les transports*
- Augmentation de la qualité environnementale de Lille Métropole par la prise en compte du DD et la mise en action d'efforts pour maintenir la qualité de l'eau, de la nature...
- Mise en place de *Contrats de Territoire* visant à garantir des pôles d'excellence dans les secteurs économiques, culturels, sportifs et de loisirs.
- Lille Métropole au centre d'une *dimension régionale, européenne et internationale*.
- *Actualiser la gouvernance de la communauté de Lille Métropole*.

Les enjeux de l'Agglomération de Lille Métropole sont donc multiples et permettent surtout une mise en œuvre des principes du développement durable via une meilleure gouvernance et une ambition commune identique à celle d'Angers Loire Métropole.

La métropole de Lille s'est engagée, quant à elle, dès 2001 pour la réalisation d'un A21. Adopté en 2006, il est divisé selon 3 axes, recouvrant l'ensemble des enjeux de l'A21L⁸⁰ :

- *Le développement durable, un levier pour l'attractivité et la cohésion sociale*
- *Construire la ville durable, économe des ressources, agréable à vivre et à voir*
- *Rechercher l'exemplarité dans le fonctionnement de Lille Métropole Communauté urbaine*

⁷⁷ Lille Métropole, « Carte d'identité », [URL] : http://www.lillemetropole.fr/index.php?p=1230&art_id=, (Page consultée le 01/05/2012).


⁷⁸ Ibidem

⁷⁹ Lille Métropole, « Vivre ensemble notre Euro-Métropole », Lille Métropole Communauté Urbaine, Lille, P 7.

⁸⁰ Lille Métropole, « Agenda 21 », Lille, 10 février 2006

L'exemple de la démarche de Lille métropole, est intéressant à plus d'un titre. Elle démontre surtout la conviction d'une approche ouverte, mettant en évidence l'intercommunal comme atout régional, national et européen. En effet elle s'est engagée avec Courtrai et Tournai, à créer une eurométropole, rassemblement opérationnel pour une même gouvernance, un dialogue et un travail commun pour le développement et l'aménagement territorial⁸¹.

2.2.4.3 L'agglomération d'Orléans.

AGGLOMERATION D'ORLEANS	
CARACTERISQUES⁸²	<p>Communauté d'agglomération Orléans Val de Loire</p> <p>Superficie : 33.432 ha</p> <p>Population : 271.752 hab.</p> <p>Densité : 813 hab. /km²</p> <p>Agenda 21 : Orléans, « l'agenda 21 d'Orléans, les propositions citoyennes et les actions de la ville, pour l'homme et pour la planète », La Ville s'engage pour le Développement Durable, Orléans, 2006.</p>
	

La communauté d'Agglomération d'Orléans – Val de Loire, au sud de Paris, a vu le jour en 1964, autour de l'agglomération d'Angers. Elle a pour origine le rassemblement des douze communes autour d'Orléans pour répondre aux problèmes de la destruction de leurs ordures ménagères. Elles créent donc le SIVOM⁸³ pour remédier au problème des immondices. Ce syndicat intercommunal se voit au fil du temps octroyer de nombreuses directives et devient en 1999 la Communauté d'Agglomérations Orléanaise. Elle regroupe douze communes autour de son président Charles-Eric LEMAIGNEN⁸⁴.

Les grands principes de l'Agglomération d'Orléans sont répartis sous trois thématiques : la proximité, l'ambition et le développement durable. Son projet d'AggLO vise pour 2014 la cohérence des déplacements, le développement économique et la Gestion des déchets. Son objectif en matière de mobilité est par exemple d'offrir une meilleure modularité entre les réseaux de transports urbains et donc offrir un transport multimodal et durable aux citoyens de l'agglomération⁸⁵.

Lancé en février 2004 par L'agglomération d'Orléans, l'A21 a été établi en 2 ans et mis en place pour l'année 2006. Il a l'ambition de proposer 234 actions divisées en 6 thématiques :

⁸¹ Lille Métropole, « L'eurométropole Lille-Kortrijk-Tournai », [URL] : http://www.lillemetropole.fr/index.php?p=1548&art_id=, (Page consultée le 01/05/2012).

⁸² Lille Métropole, « Carte d'identité », [URL] : http://www.lillemetropole.fr/index.php?p=1230&art_id=, (Page consultée le 01/05/2012)

⁸³ SIVOM : Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples.

⁸⁴ L'agglo, « Historique », Communauté d'Agglomération Orléans Val de Loire, [URL] : <http://www.agglo-orleans.fr/l-agglo/historique-8.html>, (Page consultée le 01/05/2012).

⁸⁵ Orléans Val de Loire, « L'AggLO, un espace à vivre, Projet d'aggLO 2008-2014 », Communauté d'Agglomération Orléans Val de Loire, Orléans, P 21.

- *Se déplacer autrement*
- *Habiter autrement*
- *Vivre autrement*
- *Réduire les exclusions*
- *Favoriser un autre développement*
- *Revivifier la démocratie*

Le dernier exemple de l'Agglomération d'Orléans confirme également le besoin d'un front commun local pour le développement durable. L'outil Agenda 21 a été choisi par ses trois ensembles communaux pour concrétiser leur démarche communautaire. Il est dans chaque cas concrétisé par la création de projet d'agglomération sur plusieurs années, prônant le vivre ensemble, l'espace à vivre la proximité, un développement durable : Le projet d'Agglomération Angers 2015⁸⁶, Le projet d'agglomération de Lille Métropole, Le projet d'Agglo d'Orléans⁸⁷.

Pour conclure, les axes cibles d'un Agenda 21 local se retrouvent souvent dans les exemples concrets présentés ci-dessus. Néanmoins, tout comme la démarche pour tendre vers un DD, les objectifs d'un A21L sont identifiés pour chaque démarche et défini par les spécificités de son territoire, sa communauté politique et citoyenne. Il existe donc une multitude d'approche et d'enjeux d'un A21L dont la finalité reste identique : l'intégration d'un développement durable.

⁸⁶ Angers Agglomération, « 2015, Le Projet d'agglomération, Angers-Agglomération », Angers Agglomération, Agence d'urbanisme de la Région Angevine AURA, DEGERMANN J. Ingénieur conseil.

⁸⁷ Orléans Val de Loire, « L'AggLO, un espace à vivre, Projet d'aggLO 2008-2014 », Communauté d'Agglomération Orléans Val de Loire, Orléans.

2.3 Les agendas 21 locaux wallons⁸⁸.

Dans son rapport de 2007, la CPDT fait part de l'avancée des agendas 21 wallons. Suite à une enquête réalisée en 2004, elle fait tout d'abord l'état des lieux de la connaissance générale des notions du développement durable et de l'agenda 21 :

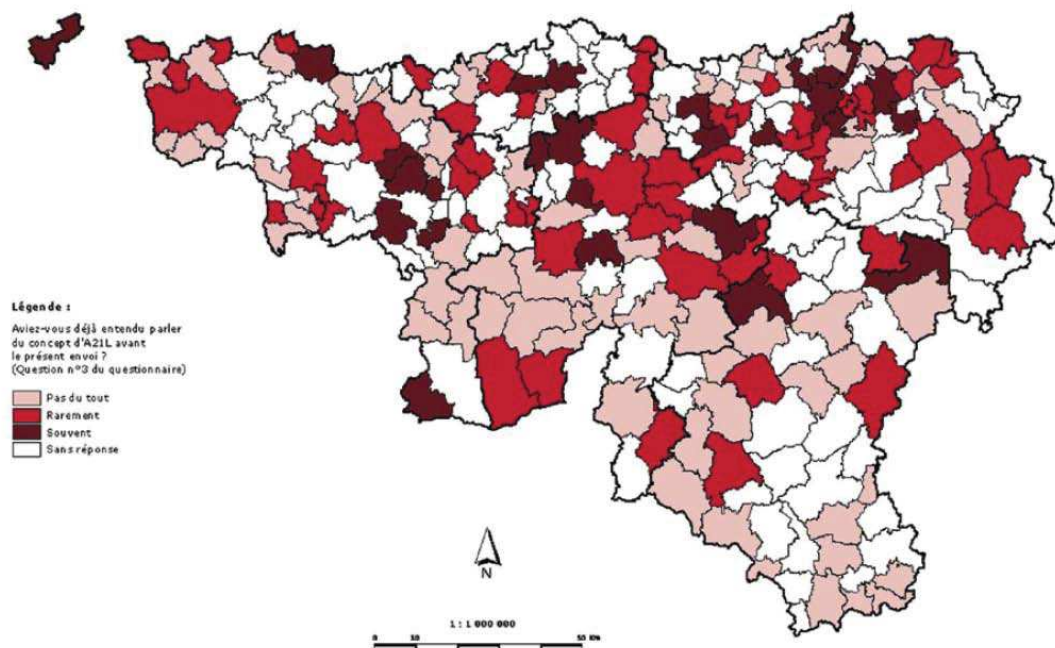


Figure 13 : Connaissance du concept Agenda 21 local.

BARTHE BATSALLE H., FONTAINE P., « L'Agenda 21 local en Wallonie : principaux résultats d'une enquête au niveau communal », CPDT, Territoire wallon 1, septembre 2007, P 102.

Sur les 160 communes (sur 262 en Wallonie), 43% des communes ne connaissent pas le concept de l'A21L et 39% en ont entendu parler. Neuf communes sur les 160 proposent un programme pour le développement durable. En ce qui concerne la création et la mise en œuvre d'un A21L, seulement trois communes ont intégré l'outil : la commune d'Ottignies-Louvain-la-Neuve, Chaumont-Gistoux et la commune de Namur. Néanmoins, depuis 2004, de nombreuses communes se sont engagées dans l'élaboration d'un A21L.

L'Agenda 21 de la commune et du CPAS de Bruxelles est un exemple d'une démarche A21L finalisée. Elle a également subi une première analyse, définissant les manques et recadrages de l'A21L ; la commune a depuis intégré l'ensemble de ses recommandations dans son second A21L.

Les exemples suivants parcourent différentes démarches de commune wallonne dont Mons et Saint-Ghislain, intégrées dans le processus Cœur du Hainaut.

⁸⁸ BARTHE BATSALLE H., FONTAINE P., « L'Agenda 21 local en Wallonie : principaux résultats d'une enquête au niveau communal », CPDT, Territoire wallon 1, septembre 2007

2.3.1 L'exemple de Bruxelles.

2.3.1.1 Présentation.

BRUXELLES	
CARACTERISISTIQUES⁸⁹	<p>Superficie : 32,61 km²</p> <ul style="list-style-type: none">- Surface agricole : 7,76 %- Bois : 3,35 %- Terrains bâtis : 85,50 % <p>Population : 168.230 hab.</p> <p>Densité : 5.159 hab. /km²</p> <p>Agenda 21 : Bruxelles, «Agenda 21 de la Ville et du CPAS de Bruxelles, Plan d'Action », Bruxelles, Septembre 2010.</p>



2.3.1.2 L'impulsion : L'agenda IRIS 21.

En 2007, la région de Bruxelles-Capitale⁹⁰ lance un appel à projet « *Agenda IRIS 21* », initiative régionale pour la création et la mise en œuvre d'Agenda 21 communaux. La particularité de l'Agenda IRIS 21 est d'inciter l'ensemble des 19 communes et CPAS de la région de Bruxelles-Capitale, en subsidiant sur 4 ans le processus Agenda 21, les impliquant activement dans le processus vers un développement durable⁹¹. En 2010, 14 communes et 5 CPAS étaient engagés dans la démarche et bénéficiaient d'un soutien financier mais également d'une méthodologie, sous forme d'atelier de formation et de boîte à outils.

Agenda IRIS 21 porte donc l'initiative du développement durable du régional vers le local, selon les principes de bases d'un A21L⁹² :

- *La participation* : inclure les citoyens et organisations extérieures à l'administration communale dans la mise en œuvre et le suivi de la démarche A21L
- *La transversalité* : Les institutions et services doivent collaborer et s'investir selon leur compétence dans le projet.
- *Le caractère de développement durable du projet* : tenir compte des 3 axes du développement durable : environnemental, social et économique.

⁸⁹ Wikipédia, « Bruxelles », [URL] : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Bruxelles>, (Page consultée le 20/03/2012)

⁹⁰ La démarche « Agenda IRIS 21 » est à l'initiative de la Ministre de l'Environnement et l'IBGE « Institut Bruxellois pour la Gestion de l'environnement » dans IBGE, « Agenda IRIS 21, Appel à candidature 2010 pour les communes et CPAS bruxellois », Bruxelles, octobre 2010

⁹¹ AVCB « Association de la Ville et des Communes de la Région de Bruxelles-Capitale », « Appel à projet Agenda Iris 21 », [URL] : <http://www.avcb-vsgeb.be/fr/Matieres/Developpement-durable/agenda-iris-21/>, (Page consultée le 20/03/2012).

⁹² IBGE, « Agenda IRIS 21, Appel à candidature 2010 pour les communes et CPAS bruxellois », Bruxelles, novembre 2011.

2.3.1.3 L'agenda 21 de la ville et du CPAS de Bruxelles.

Dès 1995, la Ville de Bruxelles s'est engagée dans la création d'un Agenda 21 local. En effet elle est signataire de la Charte d'Aalborg, engagement des villes européennes vers le DD (voir annexe 1. V.). « En 2005, la Ville de Bruxelles entame l'élaboration d'un Agenda 21 afin d'une part, de répondre de manière plus marquée à ses engagements et, d'autre part, de structurer et d'institutionnaliser sa politique de développement durable »⁹³. L'A21L de la ville voit le jour en mars 2008, se situant comme l'une des premières localités de Belgique dans cette démarche. Depuis 2008, elle a surtout finalisé la démarche A21L qui consiste à l'évaluation et l'analyse de son A21L et en 2010 la création d'un nouvel A21L tenant compte des résultats de l'évaluation portant à plus du double le nombre d'action cible structurée en 5 objectifs phares⁹⁴ :

- *Une gouvernance moderne et efficace*
- *une gestion responsable des ressources naturelles*
- *un développement urbain harmonieux*
- *une cohésion sociale et des solidarités renforcées*
- *une politique dynamique de d'emploi et de développement économique*

Les exemples d'agenda 21 locaux qui suivent, dont celui de Bruxelles, sont analysés suivant les enjeux qu'ils traitent pour le développement durable. Chaque objectif et donc classé selon les trois piliers du DD : environnemental, économique et social. Mais également par un dernier critère, celui de la gouvernance. En effet, comme présenté dans la méthode HQDIL de l'outil HQE²R, une gouvernance locale forte permet la mise en œuvre d'un DD cohérent vis-à-vis de la population mais également adapté aux enjeux territoriaux, depuis longtemps intégrés dans les politiques locales (voir chapitre 1, les outils pour l'aménagement du territoire wallon).

⁹³ Ville de Bruxelles, « Agenda 21 local de la Ville de Bruxelles », Bruxelles, Mars 2008.


⁹⁴ Ville de Bruxelles, « Plans communaux : L'Agenda 21 de la Ville de Bruxelles », [URL] : <http://www.bruxelles.be/artdet.cfm?id=4293>, (Page consultée le 15/04/2012).

Agenda 21 Local de la Ville de Bruxelles

Agenda 21 Local de la Ville de Bruxelles							
ENVIRONNEMENTAL		ECONOMIQUE		SOCIAL		GOUVERNANCE	
Enjeux		Enjeux		Enjeux		Enjeux	
Biodiversité	Accueillir les abeilles en ville	Finances publics	Intégrer la taxation communale dans la logique du DD. Encourager les finances étiques et solidaires	Logement	Qualité des logements,	Information	Améliorer la communication et la transparence
Espaces verts	Gérer les espaces verts et valoriser le patrimoine vert			Mobilité	Service de voiture partagée	Participation	Sensibilisation au DD
Eau	Fontaines d'eau potables, gérer l'eau de pluie dans les zones inondables	Energie	Privilégier les énergies renouvelables, favoriser la cogénération	Santé	Promouvoir à l'école la santé, sensibiliser à l'alimentation durable	Gestion et services	Former les agents de ville au DD
Déchets	Réduction et valorisation des déchets	Labellisation	Labellisation des « entreprises écodynamiques »	Intégration	Favorise l'organisation de la semaine du handicap, le recrutement de PMR, développer l'offre de logement solidaire	Marché public	Privilégier des marchés publics durables
Mobilité	Favoriser le vélo en ville	Logements	Isolations thermique accrue, ventilation double-flux			Educations	Sensibiliser à la réduction de la consommation d'énergie
		Emploi	Soutenir le tourisme et l'événementiel comme secteur d'emploi durable	Accès à la culture et au savoir	Solidarité interculturelle et intergénérationnelle	Urbanisme	Adopter les recommandations pour un urbanisme durable
				Solidarité internationale	Partenariat Nord-Sud		

2.3.2 Ottignies-Louvain-la-Neuve.

2.3.2.1 Présentation.

OTTIGNIES-LOUVAIN-LA-NEUVE	
CARACTERISISTIQUES⁹⁵	<p>Superficie : 32,96 km²</p> <ul style="list-style-type: none">- Surface agricole : 46,96 %- Bois : 12,21 %- Terrains bâtis : 39,09 % <p>Population : 31.190</p> <p>Densité : 946 hab. /km²</p> <p>Agenda 21 : Ottignies-Louvain-la-Neuve, « Plan Communal de Développement Durable », 27 juin 2006.</p>
	

2.3.2.2 Le PCDD d'Ottignies-Louvain-la-Neuve.

Depuis 2002, la commune d'OLLN a vu la création d'un Plan Communal de Développement Durable. Tout d'abord grâce à la création d'une charte de DD, premier pas pour la commune vers l'Agenda 21⁹⁶. Celle-ci reprend les principes généraux du développement durable, de sa création à son adaptation (voir annexe 1), ainsi qu'un ensemble de déclaration à l'usage des signataires :

« Considérant que la concrétisation de ce Plan exige la collaboration, dans des partenariats, des acteurs impliqués dans l'avenir de la Ville, parmi lesquels les dirigeants et personnels des entreprises ; les élèves des établissements scolaires ; les chercheurs, académiques et étudiants de l'université ; les représentants des institutions publiques, ceux des institutions culturelles; etc. »⁹⁷

La charte du DD ainsi que ses nombreux adhérents ont permis, à la suite de forum de rencontre, outil clé de ce plan pour la participation des acteurs et citoyens, l'instauration d'un Conseil d'Evaluation et de Suivi du Développement Durable (CESDD) en février 2003. La création du PCDD fut confiée en 2004 à l'association momentanée: Survey & Amenagement, le CREAT et Athanor-médiations⁹⁸. L'aboutissement de la démarche d'OLLN a donc été la création en juin 2006 d'un PCDD, plan local pour le développement durable établi selon 20 domaines/fiches différents⁹⁹.

⁹⁵ Wikipédia, « Ottignies-Louvain-la-Neuve », [URL] : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Ottignies-Louvain-la-Neuve>, (Page consultée le 20/03/2012).

⁹⁶ Ottignies-Louvain-la-Neuve, « Plan Communal de Développement Durable », [URL] : <http://www.olln.be/fr/environnement/developpement-durable/plan-communal-dd.html>, (Page consultée le 20/03/2012).

⁹⁷ Ottignies-Louvain-la-Neuve, « Charte pour le développement durable », [URL] : <http://www.olln.be/fr/environnement/developpement-durable/charte-doc.html>, (Page consultée le 20/03/2012).

⁹⁸ Ottignies-Louvain-la-Neuve, « Plan Communal de Développement Durable », [URL] : <http://www.olln.be/fr/environnement/developpement-durable/plan-communal-dd.html>, (Page consultée le 20/03/2012).

⁹⁹ Ville d'Ottignies-Louvain-la-Neuve, « Plan Communal de Développement Durable », Survey & Amenagement, le CREAT et Athanor-médiations, 2004-2006

Plan Communal de Développement Durable d'Ottignies-Louvain-la-Neuve

ENVIRONNEMENT		ECONOMIE		SOCIAL		GOUVERNANCE	
Enjeux		Enjeux		Enjeux		Enjeux	
déchets	Achat responsable	mobilité	Transport en Commun Alternatif	logement	Logement assurant une double mixité : sociale et intergénérationnelle	sécurité	Amélioration du rôle et du fonctionnement du conseil consultatif « prévention et sécurité »
eau	Pérennisation et poursuite des actions reprises dans le PCDN	emploi	Des emplois locaux de qualités pour les locaux	santé	Rubrique info-santé dans le bulletin communal	aménagement du territoire	Un nouveau RCU... plus « durable »
espaces verts et naturels	Faire un relevé de tous les espaces verts sur la commune et établir une stratégie pour les mettre en réseau	agriculture	Développer la connaissance et les pratiques pour une agriculture durable	éducation	Une école durablement en développement	énergie	Sensibilisation aux économies d'énergie
		consommation	Changer de manière significative le comportement des consommateurs.	sport	Prévoir des initiations sportives accessibles à tous, y compris les publics plus défavorisés	relations Nord-Sud	coopération décentralisée qui établit des liens concrets entre des localités du Sud et
		développement de l'entreprise	Prévoir une zone de développement économique, d'artisanat et de petites entreprises, innovante du point de vue environnemental, proche du centre et offrant des emplois peu qualifiés	lutte contre l'exclusion	Mise en place de coordinations de quartier	participation citoyenne	Ouverture des conseils à toutes les catégories de la population
				culture	Accueil du festival de littérature « l'écrin de l'écrit » dans Une perspective de développement durable	information du citoyen	Information communale pour tous

2.3.2.3 La démarche OLLN 2050.

La particularité de la Commune d' Ottignies-Louvain-la-Neuve est d'avoir, suite à la création de son PCDD, entamé une démarche de prospective territoriale (voir chapitre 4 : cœur du Hainaut). En effet le CESDD¹⁰⁰ a été l'initiatrice, en novembre 2009, de la démarche OLLN 2050¹⁰¹ visant via la participation citoyenne à s'interroger sur l'avenir de leur commune. On peut la résumer selon 3 questions, ligne directrice de l'ensemble du processus d'OLLN 2050 : " *d'où venons-nous ?*", " *que va-t-il se passer demain ?*", " *que faire pour préparer notre avenir et celui de nos enfants ?*"¹⁰²

OLLN 2050 suit donc la démarche de prospective, processus de 7 étapes, pour tendre vers un futur plus durable pour OLLN en 2050. Actuellement, les premières étapes de diagnostic ont été réalisées, en majorité grâce au PCDD antérieure à cette démarche dont on retrouve ainsi l'apport dans l'ensemble de la prospective d'OLLN 2050, établie selon 5 thèmes¹⁰³ :

1) OLLN, une commune pour qui ?

Image de marque et attractivité – sécurité – relations intergénérationnelles

Adéquation de l'aménagement du territoire : logement urbain rural et occupation – densité urbaine et multifonctionnalité/mixité – zones d'habitat – équipements collectifs et de santé publique – espaces publics et de rencontre – espaces verts et paysages – emploi local et adaptation à la structure de la population

PCDD : Fiche 1 : Logement, Fiche 4 : Emploi, Fiche 5 : Santé, Fiche 6 : sécurité, Fiche 8 : Aménagement du territoire, Fiche 13 : Culture/Art, Fiche 17 : Lutte contre l'exclusion sociale et lien social

2) Quelles qualités recherchées pour l'environnement social de la commune ?

Vie dans les quartiers – densification – dynamisme commercial – circulation automobile, piétonne, vélocipédique – sécurité – espaces publics de rencontres – équipements collectifs de proximité-services administratifs

PCDD : Fiche 2 : Mobilité, Fiche 6 : Sécurité, Fiche 14 : Sport, Fiche 17 : Lutte contre l'exclusion sociale et lien social

3) Quelles qualités recherchées pour l'environnement physique de la commune ?

Milieu naturel – espaces publics – espaces verts – paysages urbains et ruraux – urbanisme et architecture de l'habitat – pollution et nuisances – agriculture – entreprises et zones d'activité économique

¹⁰⁰ Conseil d'Evaluation et de Suivi du Développement Durable représenté par un comité de pilotage pour la démarche OLLN 2050

¹⁰¹ Territoire d'Ottignies-Louvain-la-Neuve, « Démarche prospective à l'horizon 2050, Que voulons-nous pour notre territoire et comment y arriver ? », Jean-Louis Dethier, Nadine Fraselle, Hadelin de Beer, Michel Goffin et Julien Tigel-Pourtois, Ottignies-Louvain-la-Neuve, Octobre 2011

¹⁰² Ottignies-Louvain-la-Neuve, « Qui sommes-nous ? » [URL] : <http://www.olln.be/fr/environnement/olln-2050/qui-sommes-nous.html>, (Page consultée le 14/04/2012).

¹⁰³ Ville d'Ottignies-Louvain-la-Neuve, « Du registre au Délibération du Conseil communal « OLLN 2050 ? Démarche globale : méthodologie, Approbation du projet », OLLN, 30 septembre 2009.

PCDD : Fiche 2 : Mobilité, Fiche 3 : Déchets, Fiche 8 : Aménagement du territoire, Fiche 11 : Agriculture, Fiche 12 : Espace vert, nature, forêts – Fiche 20 : Développement de l'entreprise

4) Quel réseau de communication promouvoir ?

Systèmes de transport (en commun, modes doux, privés, des marchandises) – multi/inter modalité – coexistence des systèmes de transport – voies de transport – fonction des itinéraires – sécurité des usagers

PCDD : Fiche 2 : Mobilité

5) Quels réseaux techniques promouvoir ?

Réduction de l'empreinte écologique au plan public et au plan privé – gestion de l'eau – gestion des déchets – achats et consommation responsables/solidaires – gestion de l'énergie – gestion de l'information.

PCDD : Fiche 8 : Aménagement du territoire, Fiche 9 : Energie, Fiche 10 : Eau, Fiche 12 : Espace vert, nature, forêts, Fiche 13 : Culture/Art, Fiche 15 : Consommation, Fiche 17 : Lutte contre l'exclusion sociale et lien social

Ces thèmes ont donc servi, entre autre grâce au PCDD, de document de travail lors de la mise en action de la démarche OLLN 2050. Cette base de travail est en fait la première étape du processus prospectif : l'identification et le diagnostic du territoire.

La seconde phase du processus a été de définir les enjeux à long terme, des tendances vers un futur souhaitable à l'horizon 2050¹⁰⁴ : *Gestion équitable et efficace du foncier, mixité sociale, facteurs d'attractivités, identité d'OLLN et fédération des parties, une dynamique économique et scientifique spécifique, espaces de mobilité à long terme, priorités énergétiques pour OLLN et ses leviers à court moyen et long terme, ressources naturelles de et à OLLN, positionnement et alliances entre OLLN et ses voisins*¹⁰⁵.

Finalement la troisième étape, dernière en date (14 mai 2011), fut l'élaboration d'une vision commune lors de l'initiative participative « Dessinons OLLN en 2050 », ayant rassemblé plus de 70 participants divisés en 4 groupes de travail couvrant les enjeux ci-dessus : L'énergie, la qualité du vivre ensemble, l'économie et le patrimoine naturel¹⁰⁶.

Les étapes qui suivent permettront la désignation d'axes stratégiques et la mise en œuvre de ceux-ci par des actions concrètes. Encadrées tout au long du processus par une évaluation de la démarche.

¹⁰⁴ Territoire d'Ottignies-Louvain-la-Neuve, « Démarche prospective à l'horizon 2050, Que voulons-nous pour notre territoire et comment y arriver ? », Jean-Louis Dethier, Nadine Fraselle, Hadelin de Beer, Michel Goffin et Julien Tigel-Pourtois, Ottignies-Louvain-la-Neuve, Octobre 2011

¹⁰⁵ Ottignies-Louvain-la-Neuve, « Enjeux pour 2050 », [URL] : <http://www.olln.be/fr/environnement/olln-2050/enjeux-pour-2050.html>, (Page consultée le 14/04/2012).

¹⁰⁶ OLLN 2050, « Dessine-moi OLLN en 2050, documents préparatoires », Comité de pilotage OLLN 2050.

2.3.2.4 La prospective OLLN 2050 et le PCDD.

La démarche OLLN 2050 a donc permis la création d'une vision forte et commune pour l'ensemble des citoyens et des acteurs représentés. On peut remarquer que la démarche suscitée correspond du point de vue méthodologique mais également par des objectifs communs au PCDD d'OLLN. Or la prospective fut établie à la suite du plan de DD et s'est donc basée sur son analyse territoriale pour fournir un premier diagnostic territorial. Des points concordant ont été relevés, mais certains enjeux du PCDD doivent encore être envisagés. Ces discordances ont été relevées dans la présentation de la démarche au conseil communal d'OLLN¹⁰⁷ :

Quelques thèmes abordés dans le PCDD ne sont pas repris ci-dessus dans OLLN 2050 parce qu'ils doivent être traités de façon transversale :


- *Fiche 7 : Education ;*
- *Fiche 13 : Culture ;*
- *Fiche 16 : Relations Nord-Sud ; transversales à plusieurs sous thèmes,*
- *Fiche 18 : Participation citoyenne ; et citoyenneté responsable : au long de la démarche et puis de ce qui en découlera*
- *Fiche 19 : Information du citoyen ; système à concevoir et à mettre en place dès le début de la démarche de prospective puis à entretenir.*

Les divergences entre ces 2 outils pour le développement durable soulignent donc l'importance d'une vision globale et transversale lors de la mise en œuvre d'un A21L. La démarche prospective utilisée par la ville d'OLLN s'inscrit dans un processus de DD à caractère systémique, c'est-à-dire l'analyse et le diagnostic d'un système complexe, caractérisé par des sous-systèmes interconnectés, pour une mise en œuvre opérationnelle et en adéquation avec les enjeux du DD. Cette démarche sera l'objet du chapitre 3.

¹⁰⁷ Ville d'Ottignies-Louvain-la-Neuve, « Du registre au Délibération du Conseil communal « OLLN 2050 ? Démarche globale : méthodologie, Approbation du projet », OLLN, 30 septembre 2009.

2.3.3 Chaumont-Gistoux.

2.3.3.1 Présentation.

CHAUMONT-GISTOUX	
CARACTERISTIQUES¹⁰⁸	<p>Superficie : 48,09 km²</p> <ul style="list-style-type: none">- Surface agricole : 65,54 %- Bois : 13,10%- Terrains bâtis : 18,47 % <p>Population : 11.601 hab. Densité : 241 hab. /km² Pré-Agenda 21 : Chaumont-Gistoux, « Plan Communal d'Environnement pour un Développement Durable, pré-agenda 21 local », commune de Chaumont-Gistoux, 2011.</p>
	

2.3.3.2 Le Plan Communal d'Environnement pour un Développement Durable à Chaumont-Gistoux.

Comme le souligne la publication de la CPDT¹⁰⁹ en 2007, Chaumont-Gistoux se situe comme l'une des 3 communes wallonnes ayant pris part à la démarche du DD dans leurs outils communaux. En effet depuis 1994, la commune dispose d'un Plan Communal d'Environnement pour un Développement Durable¹¹⁰ (PCEDD) premier pas vers un Agenda 21 Local.

Actuellement la commune est au stade d'un « pré-agenda 21 local » toujours sous le nom de PCEDD. La démarche est donc de concrétiser les enjeux du DD en renforçant les actions et les objectifs visés par le PCEDD¹¹¹.

Comme le souligne Marie Laurence Serret¹¹², conseillère en environnement indépendante à la Commune de Chaumont-Gistoux, « *En terme strict d'aménagement du territoire, la commune a entrepris la réalisation d'un schéma de structure (dans une optique D.D.). L'enquête publique représente la prochaine étape de ce travail. Elle est programmée pour avril/mai 2012. Dès que cette étude aura pris fin, l'ensemble des conducteurs des plans communaux travailleront à la finalisation de l'agenda 21 local (partant du P.C.E.D.D., le plus ancien des outils de planification de la commune) et ce au sein du comité de pilotage dont la constitution a été récemment approuvée par les autorités locales* »

¹⁰⁸ Wikipédia, « Chaumont-Gistoux », [URL] : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Chaumont-Gistoux>, (Page consultée le 03/04/2012)

¹⁰⁹ CPDT, « L'Agenda 21 local en Wallonie : principaux résultats d'une enquête au niveau communal », BARTHE BATSALLE H., FONTAINE P., 2007.

¹¹⁰ Chaumont-Gistoux, « Plan Communal d'Environnement pour un Développement Durable (PCEDD) », [URL] : <http://www.chaumont-gistoux.be/votre-commune/Services%20administratifs/environnement/plan-communal-denvironnement-pour-un-developpement-durable-p.c.e.d.d.>, (Page consultée le 03/04/2012).

¹¹¹ Commune de Chaumont-Gistoux, « Rapport d'Activités 2011 », document interne, Chaumont-Gistoux, 2012.


¹¹² SERRET M. L., « Demande d'information », e-mail du 10 avril 2012, [En ligne], ml.serret.jmd@belgacom.net,

Plan Communal d'Environnement pour un Développement Durable à Chaumont-Gistoux

ENVIRONNEMENT		ECONOMIE		SOCIAL		GOUVERNANCE	
Enjeux		Enjeux		Enjeux		Enjeux	
Milieu ambiant	Protéger la qualité de l'air en fonction des normes générales	Energies	Promouvoir l'utilisation d'énergie alternative et la réduction de la consommation	Mobilité	Mobilité pour toutes les catégories de population, enfants, personnes âgées	Sensibilisation	Sensibiliser la population aux conséquences de la pollution sur leur santé, tri des déchets
Eau	Contrat de rivière Préserver la qualité des eaux	Patrimoine	Faire connaître les aides financières pour la restauration	Sécurité	Sécuriser les passages protégés et chaussée pour les usagers lents. Relevés des points noirs pour la sécurité routière	Information	Développer l'information auprès de la population sur les mesures et règlements pris
Déchets	Améliorer le cadre de vie, collectes sélectives, déchets organiques	Tourisme	Organisation d'événements dans le domaine de la culture, de la nature et la gastronomie			Education	Faciliter l'intégration de l'éducation à l'environnement et à la nature
Sols	Conserver le caractère rural de la commune. Veiller à l'équilibre entre espaces boisés, cultures, prairies et bâtis	Echanges	Favoriser les échanges entre la commune, les entreprises agricoles, industrielles artisanales et la population			Aménagement	Aménager le territoire pour un développement durable Attention particulière lors de l'octroi de permis
		Mobilité	Développer la mobilité locale, entre les villages, vers les gares... répondant aux besoins				

2.3.4 Mons.

2.3.4.1 Présentation.

MONS	
CARACTERISTIQUES ¹¹³	<p>Superficie : 146,53 km²</p> <ul style="list-style-type: none">- Surface agricole : 45,83 %- Bois : 14,47 %- Terrains bâtis : 33,48 % <p>Population : 93.366 hab.</p> <p>Densité : 637 hab. /km²</p> <p>Projet de Ville : • Mons, « Programme de législature 2007-2012 »</p>
	

2.3.4.2 Projet de ville : Mons 2015.

Mons s'intègre activement dans le processus vers un développement durable. Actuellement, la ville élabore et finalise une situation initiale, permettant de relever et confronter les axes d'un DD. Sa finalité sera l'aboutissement d'un projet de ville à l'horizon 2015¹¹⁴.

C'est donc pour Mons 2015, que la ville s'est lancée dans l'élaboration d'un Contrat d'Avenir Local¹¹⁵. En 2007, le conseil communal de Mons vote pour la mise en place d'un Conseil Participatif du Développement Durable (CPDD), première voie vers une démocratie participative durable. L'initiative a vu le jour grâce à un consensus des politiques en place, et l'impulsion de la campagne « Ca Passe Par Ma Commune »¹¹⁶. La ville s'est donc dotée d'un programme à moyen terme, similaire au principe de l'Agenda 21¹¹⁷ :

¹¹³ Wikipédia, « Mons », [URL] : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Mons>, (Page consultée le 09/04/2012)

¹¹⁴ Mons, « Vers un projet de Ville, Ensemble » [URL] : <http://www.mons.be/images/lib/Diagnostic%20projet%20de%20ville%2002%2002%202005.pdf>, (Page consultée le 09/04/2012).

¹¹⁵ Vers des Contrats d'Avenir locaux, « Elaborer et réussir sa stratégie de développement Communal », ULB-IGEAT, RW, 2003

¹¹⁶ Ca passe par Mons, « CPDD », [URL] : http://capasseparmons.be/index.php?option=com_content&view=section&id=2&Itemid=8, (Page consultée le 09/04/2012).

¹¹⁷ Ville de Mons, « Programme de législature 2007 – 2012 », [URL] : <http://www.mons.be/images/lib/programme%20legislature%202007-2012.pdf>, (Page consultée le 09/04/2012).

2.3.4.3 L'analyse schématique du Projet de Ville Mons 2015.

Le second atout de la démarche Mons 2015 est d'avoir utilisé la méthode AFOM¹¹⁸ en vue d'une schématisation globale de son territoire. Cette analyse permet d'avoir un document de base d'aide à la stratégie de développement¹¹⁹. Elle est l'un des outils les plus souvent utilisés pour appréhender rapidement et simplement un territoire, un projet, une organisation... afin d'en définir les axes stratégiques suivant ses atouts, faiblesses opportunités et menaces¹²⁰.

Le comité d'accompagnement du projet de Ville Mons 2015, suite à un diagnostic complexe, a souhaité obtenir une version plus hiérarchisée et équilibrée sur l'ensemble des thématiques abordées, pour la plupart, dans la démarche Mons 2015¹²¹ :

- *Démographie*
- *Activité économique*
- *Emploi*
- *Cadre de vie – Patrimoine*
- *Logement*
- *Mobilité*
- *Sécurité*
- *Enseignement et formation*
- *Santé*
- *Social*
- *Tourisme*
- *Culture – Fêtes – Traditions*
- *Sports*
- *Positionnement géographique*
- *Image et Communication*

En découle donc les objectifs généraux et opérationnels du projet de Ville présentés dans le tableau suivant.

¹¹⁸ AFOM, « Atouts Faiblesse Opportunités Menaces », ou méthode SWOT, « Stengths Weaknesses Opportunities Threats »

¹¹⁹ European Commission, « Méthodologie d'évaluation de l'aide extérieure de la Commission Européenne, outils d'évaluation, l'analyse SWOT » Direction générale des Relations Extérieures, Direction Générale du Développement, EuropeAid Office de Coopération, Unité Commune Evaluation, France, 2006

¹²⁰ COTA asbl, « Fiche 1A, la méthode SWOT », creative commons, octobre 2006

¹²¹ Mons, « Mons 2015, Vers un projet de Ville, Ensemble. Diagnostic », Mons, 28 février 2005

Mons 2015 : Projet de Ville

ENVIRONNEMENT		ECONOMIE		SOCIAL		GOUVERNANCE	
Enjeux		Enjeux		Enjeux		Enjeux	
Propreté et cadre de vie	Renforcement de la lutte contre les incivilités. ramassage optimal des déchets	Mons, Ville durable	Financements alternatifs pour favoriser le recours à des énergies renouvelables	cohésion sociale	Priorité à la lutte contre les assuétudes. Création d'un pôle d'accueil	Sécurité et prévention	Maintien du niveau de qualité des secours urgents des pompiers
		mobilité	Aménagement systématique de pistes cyclables. Mobilité alternative	santé	Maintien de l'offre des secours médicaux urgents	participation citoyenne	Processus de démocratie participative. Amplification du travail avec les associations
		Les fêtes	Soutien financier et logistique à la soixantaine de festivités organisées dans le Grand Mons	éducation	qualité de l'enseignement dans le respect du Pacte scolaire	gouvernance locale	Réorganisation de l'administration, gestion saine des finances communales
		développement commercial	Requalification de certains îlots commerciaux, du centre-ville	emploi	Augmenter le volume d'emplois. Soutien à la création d'entreprise	Mons, une vraie capitale	Élaborer un Contrat d'avenir local et le mettre en œuvre
		tourisme et le patrimoine	financements extérieurs pour la poursuite de la rénovation du bâti, Mise en valeur des minières de Spiennes. Mons « Ville touristique »	logement	Mixité sociale des résidents. Contrôle de la salubrité des logements		
				sport	Soutien aux clubs locaux, Amélioration de l'accessibilité au sport	Culture	créateurs locaux, Meilleur accès à la culture pour tous

2.3.5 Saint-Ghislain.

2.3.5.1 Présentation.

SAINT-GHISLAIN	
CARACTERISTIQUES¹²²	<p>Superficie : 70,18 km²</p> <ul style="list-style-type: none">- Surface agricole : 44,81 %- Bois : 20,89 %- Terrains bâtis : 27,16 % <p>Population : 23.004 hab. Densité : 328 hab. /km² Projet de ville : Saint-Ghislain, « Projet de Ville « Saint-Ghislain 2020 », guide pour l'Action », Saint-Ghislain, 25 mars 2003.</p>



2.3.5.2 Projet de ville : Saint-Ghislain 2020.

Tout comme pour Ottignies-Louvain-la-Neuve, la commune de Saint-Ghislain fait également l'objet d'un projet stratégique à l'horizon 2020. Elle s'inscrit dès 1998 dans un « projet de ville » visant à recadrer la commune vers un avenir souhaitable pour les prochaines générations¹²³. En 2006, le projet est redéfini par un plan stratégique « Contrat pour Demain » cadrant le projet de ville 2020 en 4 objectifs¹²⁴ :

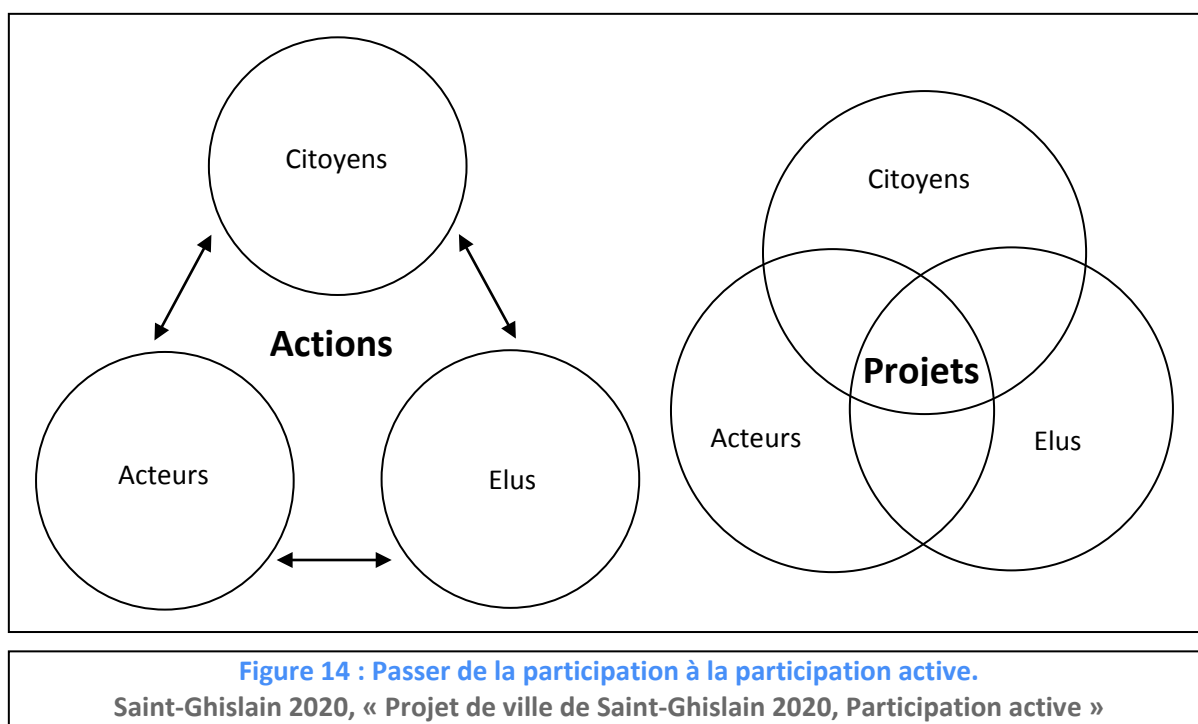
- *Être fier de notre image et de notre position dans la région, l'Europe et le monde ;*
- *Valoriser nos ressources humaines par la promotion des activités, de l'emploi, de la formation et de l'éducation ;*
- *Construire entre acteurs les conditions de la solidarité, du bien-être et de la sérénité ;*
- *Fédérer l'Entité dans un juste équilibre.*

¹²² Wikipédia, « Saint-Ghislain », [URL] : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Saint-Ghislain>, (Page consultée le 11/04/2012)

¹²³ Saint-Ghislain 2020, « Projet de ville de Saint-Ghislain 2020, Qu'est-ce que c'est ? », [URL] : <http://www.saint-ghislain2020.be/doc.php?id=ro1&tid=1&site=1>, (Page consultée le 11/04/2012).

¹²⁴ Saint-Ghislain 2020, « Projet de ville de Saint-Ghislain 2020, Contrat pour Demain », [URL] : <http://www.saint-ghislain2020.be/doc.php?id=tf13&tid=13&site=1>, (Page consultée le 11/04/2012).

Le Projet de Ville de Saint-Ghislain a comme force motrice, comme tout autre processus de développement, la participation de tous les citoyens ; appelée participation active¹²⁵ :



Divers moyens permettent aux citoyens Saint-Ghislainois de participer activement au Projet de Ville, mis en place tout au long du processus¹²⁶ :

- *L'enquête générale via des questionnaires cibles.*
- *Les rencontres citoyennes, information de la population sur divers projets spécifiques afin d'intégrer leurs remarques constructives*
- *Les rencontres de quartier, réunir les habitants de différents quartiers autour d'une même action*
- *Les réunions de restitutions, retour des propositions des rencontres de quartier*
- *Les sondages*
- *Les espaces de participation, centre de concertation citoyenne : Commission Consultative d'Aménagement du Territoire (CCAT), conseils consultatifs, maison de la citoyenneté*

Plus particulièrement, la commune possède depuis 1998 une Agence de Développement Local (ADL), qui promeut *une action de proximité à la fois humaine, participative et efficace*¹²⁷. Elle est actuellement au service du projet de Ville Saint-Ghislain 2020.

¹²⁵ Saint-Ghislain 2020, « Projet de ville de Saint-Ghislain 2020, participation active », [URL] : <http://www.saint-ghislain2020.be/doc.php?id=to3&tid=3&site=1>, (Page consultée le 11/04/2012).

¹²⁶ Saint-Ghislain 2020, « Projet de ville de Saint-Ghislain 2020, les moyens de participation », [URL] : <http://www.saint-ghislain2020.be/doc.php?id=so4&tid=3&docid=33&site=1>, (Page consultée le 11/04/2012).

¹²⁷ Ville de Saint-Ghislain, « Développement Local », [URL] : <http://www.saint-ghislain.be/ins.asp?Chpt=2&Grp=62&RubID=0&SRubID=0&PgID=377>, (Page consultée le 11/04/2012).

2.3.5.3 De la planification en action vers des projets concrets de DD.

Le graphique précédent, initié par la commune de Saint-Ghislain pour une participation active, démontre un nouvel enjeu indispensable dans une nouvelle approche du développement durable. En effet la planification, c'est-à-dire la démarche visant à déterminer des plans d'actions vers un développement durable, est envisagée sur base d'une vision étroite, se limitant aux 3 piliers du DD. Comme l'a démontré la prospective OLLN 2050, l'enjeu actuel pour les Agenda 21 locaux et les outils pour le DD est de parvenir à un système global et transversal.

La participation active entre autre permet d'atteindre cet objectif. Mais la représentation en action doit également évoluer vers des projets concrets de développement durable. Ces projets ont pour caractéristiques d'offrir une vision transversale d'un même problème, tout en rassemblant l'ensemble des intervenants : aussi bien les élus politiques, les acteurs de terrains que les citoyens ; engagés dans un processus de DD.

De plus, la démarche Saint-Ghislain 2020 a, tout comme pour Mons 2015, utilisée la méthode AFOM pour le schéma de structure de ses équipements et services. En découle une analyse de l'ensemble des domaines touchant à la vie de la commune¹²⁸.

¹²⁸ Saint-Ghislain 2020, « Projet de ville de Saint-Ghislain 2020, analyse », [URL] : <http://www.saint-ghislain2020.be/doc.php?id=to7&tid=7&docid=4&site=1>, (Page consultée le 11/04/2012).

Projet de ville Saint-Ghislain 2020

Projet de ville Saint-Ghislain 2020							
ENVIRONNEMENTAL		ECONOMIQUE		SOCIAL		GOUVERNANCE	
Enjeux		Enjeux		Enjeux		Enjeux	
Espace vert et naturel	Concept de Saint-Ghislain « porte verte »	Entreprise	Développer secteurs porteurs : technologie de l'information...	Emplois	Développer des zones d'activités, maison de l'emploi	Transversalité	Collaboration transfrontalière avec Valenciennes et Mons
Espace de vie	Lisibilité du paysage, Stopper le phénomène de « rurbanisation »	Agriculture	Développer une activité agricole cohérente	Logements	Lutte contre l'insalubrité, les chancres et les ruines	Participation	Valoriser la démocratie participative
		Mobilité	Promouvoir les transports alternatifs, une gestion de la circulation automobile et de marchandises, TEC pour les quartiers	Education	Besoin de formation, apprentissage des langues	Information	Améliorer l'écoute des citoyens et les outils d'information
Déchets	Action propreté, salubrité et environnement			Sport	Mise en valeur de Saint-Ghislain ville sportive	Sécurité	Réflexion intercommunale pour la sécurité
Eau	Gestion de la qualité des eaux de surfaces	Financement	Redistribuer le budget	Santé	Action pour la santé, contre l'alcoolisme et la toxicomanie	Patrimoine	Mettre en valeur le patrimoine naturel, paysager, bâti...
Nuisances	Limiter les nuisances olfactives, sonores et minimiser l'impact paysager des zonings existants	Commerces	Renforcer les pôles commerciaux urbains et ruraux	Cohésion sociale	Désenclaver les hameaux, intégration des communautés, attractivité pour les jeunes, encourager la mixité	Gestion du territoire	Exploiter la position géographique de Saint-Ghislain (autoroute, Mons,..) Espaces publics conviviaux
		Equité	Economie solidaire				

2.4 Vers d'autres Agendas 21 locaux en Wallonie ?

Les initiatives communales présentées sont des exemples intéressants de mise en œuvre du développement durable. Elles mettent d'abord en évidence une grande diversité d'application.

Que cela soit l'exemple la ville de Bruxelles, où un élan régional a permis la création de plusieurs Agendas 21 dans les communes d'Etterbeek, Uccle ou encore Forest. En tout 14 communes sur les 19 que compte la Région de Bruxelles-Capitale disposent d'un Agenda 21. Le programme de soutien d'Agenda Iris 21 a donc été plus que bénéfique pour le Développement Durable de ses communes, en outre grâce au soutien financier de chaque démarche communale¹²⁹.

Celui de la commune de Chaumont-Gistoux, sur la voie d'un pré-agenda 21 local ; dont la conseillère en environnement, Marie Laurence SERRET, rappelle l'importance des outils de l'aménagement du territoire déjà mis en œuvre. En effet, comme vu précédemment dans le chapitre 1, les dispositions normatives et opérationnelles créées aux cours des années par la région wallonne et intégrées dans l'aménagement du territoire communal, permettent déjà la prise en compte de certains enjeux du Développement Durable. L'engagement communal vers le DD n'en est pas pour autant atteint, car la plupart des objectifs de planification du territoire ne considère qu'un critère durable à la fois comme l'environnement ou la cohésion sociale. L'enjeu pour le XXIème siècle en Wallonie est de pouvoir intégrer un outil global durable tel que l'Agenda 21 local.

Finalement d'autre initiative associative telle que « Ca Passe Par Mons »¹³⁰ ou prospective comme « Saint-Ghislain 2020 », sont des outils d'aides stratégiques aux Agenda 21. L'intérêt de la démarche de Saint-Ghislain se situe dans l'utilisation d'un processus prospectif. Cet outil se distingue par son approche globale, transversale et surtout systémique ; atout dans la mise en œuvre du DD. Ces différents points feront l'objet des deux derniers chapitres de ce présent mémoire.

Au delà de ses exemples, la CPDT a démontrée en 2007¹³¹ le manque de connaissance et d'initiative communale pour la création d'un agenda 21. Actuellement cet outil de DD s'impose comme incontournable dans la planification du territoire wallon. Pour autant, la Wallonie se situe en retard par rapport à nos voisins français ou même les communes de la région Bruxelles capitale, majoritairement impliquées dans la démarche A21L. Les facteurs de cette disparité sont multiples et ont été relevés dans le rapport en 2006 de l'IEW et de l'Union des Villes et Communes de Wallonie ; dont certains ont été relevé ci dessus¹³² :

¹²⁹ Agenda Iris 21, « Agenda Iris 21 », [URL] : <http://agenda-iris-21.be/agenda-iris-21/>, (Page consultée le 21/04/2012).

¹³⁰ Ca Passe Par Mons est une association des collectifs, commerçants et citoyens montois qui promeut l'économie solidaire et le développement durable. Il est l'un des exemples de la campagne « Ca Passe Par Ma Commune » ; dans Ca Passe Par Mons, « Ca Passe Par Mons », [URL] : <http://capasseparmons.be/>, (Page consultée le 21/04/2012).

¹³¹ Point 2.3 « Les agendas 21 locaux Wallons » de ce présent chapitre

¹³² IEW et l'Union des Villes et Communes de Wallonie : « Synthèse des freins au développement des Agenda 21 locaux en Wallonie et propositions pour y remédier », Namur, 2006, P2.

- *Un contexte politique général peu favorable*
- *Le manque de connaissance des principes du DD et de l'Agenda 21*
- *Le manque d'intérêt des élus, des acteurs politiques et de la population*
- *Le manque de moyens financiers et humains*
- *Le manque de transversalité au sein des services*
- *La confrontation avec les outils existants de planification communale*

2.5 Les outils analytiques : besoin d'aller plus loin.

Les nombreux outils présentés tout au long des deux premiers chapitres de ce présent mémoire, font l'état d'outils permettant une mise en œuvre d'un DD de manière sectorielle et analytique. En effet, l'ensemble de ses outils est basé sur un diagnostic établi à partir des différentes composantes d'un territoire, trop peu souvent dans sa globalité. Or la démarche pour un développement durable doit permettre « *une ouverture du champ de vision connexe à tout engagement* »¹³³, considérer l'ensemble d'un territoire, de ses citoyens, de ses acteurs et de sa politique ; tout en mettant en évidence les liens existants entre chaque partie.

Les outils comme ACTOR, HQE²R et MONET entre autre, intègrent la grande majorité des objectifs du développement durable. Pourtant ils relèvent d'un processus analytique mis en évidence par le manque de lien et de relation les régissant. L'activité humaine dans sa généralité n'est pas analytique, elle est construite sous la forme d'un réseau complexe, définit par des systèmes et des sous-systèmes. Un territoire complexe ne peut être définit exclusivement dans un aspect économique, environnemental ou social. Il existe de nombreux enjeux comme la mobilité, l'énergie, les déchets... pouvant s'appliquer à l'ensemble des trois piliers.

Le cas particulier l'outil Agenda 21 Local peut, suivant son utilisation et son application, produire des particularités intéressantes, permettant à la démarche « d'aller plus loin ».

Ainsi l'exemple de Mons comme projet de Ville Mons 2015, a mis en évidence l'utilisation de la méthode AFOM comme diagnostic territorial. Cette démarche, suscitée, a pour avantage de ressortir les enjeux du DD pour la ville de Mons d'une manière simple, rapide mais surtout globale.

Ensuite, la commune de Saint-Ghislain et en particulier son Agence de Développement Local, privilégiant l'approche citoyenne par la participation, permet l'intégration de la population, atout plus que majeur pour l'établissement d'un développement durable local.

Finalement la commune d'OLLN tout comme celle de Saint-Ghislain, s'est engagée dans une démarche prospective, à la frontière de l'analytique. En effet, la prospective est un outil méthodologique basé sur une participation accrue, appelé à définir une vision globale commune ; mais surtout propose une approche transversale du DD. Or comme l'a remarqué OLLN, le processus d'un Agenda 21 Local, manque d'une part importante de transversalité. La prospective OLLN 2050 en

¹³³ MICHALON D., « Approche écosystémique et management « durable » », Loubeyrat, Altipage n°5, février 2011, P 1.

a d'ailleurs fait la conclusion pour les enjeux tels que l'éducation, la culture ou encore les relations Nord-Sud.

A noter que la prospective territoriale d'OLLN 2050 fut mise en œuvre à la suite du PCDD. La démarche a donc permis de relever plusieurs incohérences par rapport aux enjeux envisagés. Le PCDD d'OLLN a donc de cette manière subi un premier diagnostique, étape majeure dans l'établissement d'un Agenda 21 Local cohérent. L'exemple contraire d'un processus prospectif antérieur à la création d'Agenda 21 Local fera l'objet du dernier chapitre de ce présent mémoire.

Ses exemples relève donc plusieurs incohérences dans les différents outils analytiques pour le développement durable. Majoritairement par un manque de transversalité dans l'intégration des enjeux du DD sur un territoire. C'est donc vers un outil global et intégré que doit tendre une démarche vers un Développement Durable.

2.6 Conclusion.

Pour conclure, les outils analytiques présentés dans ces deux premiers chapitres, sont des exemples intéressants d'une prise en compte du développement durable. De part leur démarche analytique, ils permettent une mise en œuvre simple et rapide ; simple dans sa compréhension, n'intégrant pas une vision complexe et donc rapide dans son application.

L'Agenda 21, objet de ce présent chapitre, est l'outil de référence, majoritairement utilisé par les dirigeants belges et français. Pourtant les exemples ci-dessus ont démontré de nombreuses incohérences lors de sa confrontation sur un territoire. Ces différences s'expliquent tout d'abord par un manque de transversalité entre les axes d'un Agenda 21, relevé par la démarche prospective OLLN 2050. Ensuite par le besoin d'intégrer la planification des agendas 21 locaux sous forme de projet participatif et concret, comme le propose le projet de Ville Saint-Ghislain 2020. Finalement, par l'ouverture de la vision des trois piliers du DD vers une compréhension des liens existants entre l'économie, le social et l'environnement.

Tout comme les outils de l'aménagement du territoire wallon présenté dans le premier chapitre, l'Agenda 21 local permet surtout une première intégration des enjeux environnementaux, sociaux et économiques. Ses bénéfices sur le territoire sont indéniables : protection de l'environnement, cohésion sociale, développement économique... et finalement conscientisation de la population mais également des pouvoirs politiques, sur l'enjeu d'un développement durable pour notre avenir à tous.

Il est donc judicieux pour les générations futures de proposer d'autres démarches durables, permettant une vision globale et intégrée que suscite un territoire complexe. Cette approche est l'objet des deux prochains chapitres de ce présent mémoire, sur le thème de la systémique.

CHAPITRE 3 : Les outils systémiques : nouvelle démarche vers le Développement Durable.

3.1 Introduction.

L'approche systémique est par essence une démarche intégrée, visant à comprendre dans sa globalité, la complexité et les interactions régissant un système.

Ce présent chapitre présente donc une nouvelle vision, plus complexe, applicable à la perspective d'un avenir durable. De la théorie des ensembles à la modélisation d'un système, ce chapitre permet de se familiariser avec les tenants et aboutissants d'un futur durable complexe. La comparaison entre l'analytique, objet des deux précédents chapitres, et la systémique, suite de ce présent mémoire, identifiera les nombreux atouts que présente cette démarche pour notre avenir à tous. Ensuite la présentation de trois outils systémiques, de leur analyse et comparaison, permettra de confronter leur apport face aux enjeux du développement durable. Finalement l'introduction à la résilience et l'application au site des Ardoines, ainsi que la présentation du quartier d'Hammarby Sjöstad donneront des exemples concrets de l'approche systémique.

Les deux derniers chapitres de ce présent mémoire, traiteront donc de l'aspect systémique du développement durable, pour finir par la présentation de la démarche Cœur du Hainaut, objet du chapitre 4, prospective systémique à l'horizon 2025 de notre région.

3.2 L'approche systémique : présentation et caractéristiques.

3.2.1 Origines et définitions.

Le mot « systémique » est considéré comme une abréviation de la « théorie des systèmes » selon la « théorie générale des systèmes » ou « système ouvert » de VON BERTALANFFY L. en 1945¹³⁴.

L'approche systémique fut également utilisée pour confronter la biologie à l'électronique, ayant pour création la cybernétique¹³⁵ : *étude des régulations chez les êtres vivants et les machines avec idées de boucles* (WIENER 1948).

Durant les années 50 et 60, la systémique sera envisagée dans des domaines variés comme la sociologie, les sciences politiques, la biologie et l'écologie ou encore l'ingénierie industrielle. C'est dans les études psychiatriques que l'envergure de la systémique a été démontrée. En 1959, Gregory Bateson, anthropologue, met au point la thérapie systémique fondée sur le principe de modification

¹³⁴ VALLEE R., « Cybernétique et systèmes dynamiques », Professeur honoraire de l'Université Paris-Nord, le 5 décembre 2008.

¹³⁵ ALLAIN J.-C., « Approche systémique et éducation relative à l'environnement », Dijon, IUFM de Bourgogne, Texte paru dans la revue Souffle d'ERE N°4, P4.

d'un élément quelconque en interaction avec un ensemble ; ce changement entraîne un remaniement de tous les éléments compris dans ce système¹³⁶.

Ce principe a également été interprété par J MELEZE (1972) pour sa définition de l'intervention et des systèmes conceptuels : « *l'intervention sur un système doit elle-même être vue comme un système* »¹³⁷

J. DE ROSNAY (1975) définit un système comme « *un ensemble d'éléments interdépendants, liés entre eux par des relations telles que si l'une est modifiée, les autres le sont aussi et par conséquent tout l'ensemble est transformé* »¹³⁸.

Quant à LE MOIGNE (1977), dans sa recherche sur la représentation du monde « connaissable », il baptise l'objet d'un système général comme *un objet qui, dans un environnement, doté de finalités, exerce une activité et voit sa structure interne évoluer au fil du temps, sans qu'il perde pourtant son identité unique* »¹³⁹.

3.2.2 L'approche globale et systémique.

Le développement durable doit d'abord être envisagé d'une manière globale et transversale, prenant en compte l'ensemble de ses objectifs, de manière équilibrée. Souvent, le développement durable n'était, à tort, réduit qu'à sa composante environnementale¹⁴⁰. Or une approche systémique nécessite la prise en compte de ses trois objectifs simultanément, relation permettant les liens entre ceux-ci. L'identification d'un système régit par des sous-systèmes ainsi que leurs interactions sous-entendent sa compréhension dans son intégralité, de manière globale. « *L'approche globale s'oppose à une approche sectorielle qui néglige l'existence d'un tout pour ne s'intéresser qu'à ses parties constitutives, au risque de porter atteinte au fonctionnement global de ce tout* »¹⁴¹.

¹³⁶ Ecologielibidinale, « Les thérapies systémiques : historique », 9 décembre 2004, [URL] : http://www.ecologielibidinale.org/fr/biblio/miel_historique_PaloAlto.pdf, (Page consultée le 01/05/2012).

¹³⁷ MASSA H., « Fondements de la pratique de l'approche systémique en travail social », les cahiers de l'actifs – N° 308/309, P 22.

¹³⁸ DE ROSNAY J., « Le microscope : Vers une vision globale », Editions du Seuil, 1975, P 93.

¹³⁹ LE MOIGNE J. L., « La théorie du système général, théorie de la modélisation » Collection les classique du réseau intelligence de la complexité, édition 2006, P 61.

¹⁴⁰ OCDE, « Les lignes directrices du CAD : Stratégies de développement durable », Organisation de coopération et de développement économiques, Paris, 2001, P23.

¹⁴¹ COMELIAU L., HOLEC N., PIECHAUD J.-P., « Repères pour l'Agenda 21 local – Approche territorial du développement durable », Association 4D (dossiers et débats pour le développement durable), 2001, P22.

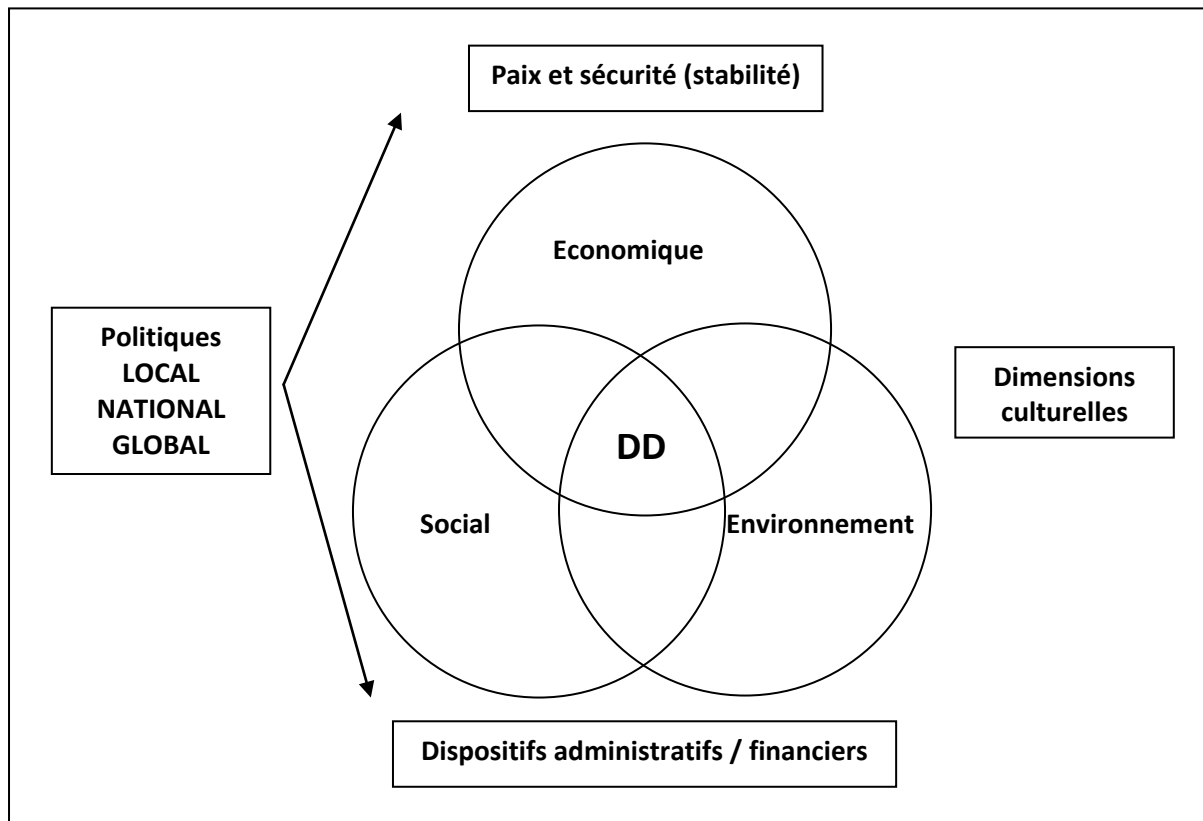


Figure 15 : Les systèmes de développement durable.

International institute for environment and développement, environmental planning group, « National sustainable développement strategies : experience and dilemmas », Dalal-Clayton B. et al., 1994

En matière de développement durable, la systémique est essentiellement envisagée de manière sectorielle, analysant chaque pilier séparément. Une approche globale systémique du développement durable doit être envisagée afin de répondre au mieux aux enjeux du 21^{ème} siècle. L'approche systémique est souvent utilisée dans les études d'impact qui la définissent comme suit ¹⁴² : *Le concept de développement durable ... conduit à prendre en compte les différentes échelles de temps et d'espace ; la complexité du domaine dont les multiples composantes, interagissant entre elles, appellent une approche systémique*¹⁴³.

L'aménagement d'un territoire sous-entend d'en connaître son étendue, ses infrastructures, ses citoyens,... l'ensemble de ses composantes formant un tout, qui dans l'espoir d'y promouvoir un développement durable, doit s'envisager dans toute sa complexité. « Passer d'une planification sectorielle à une planification intégrée »¹⁴⁴.

¹⁴² Université de Bourgogne, « Approche Systémique des problèmes d'environnement », [URL] : <http://www.dijon.iufm.fr/spip.php?article351>, (Page consultée le 28/04/2012).

¹⁴³ GAUDEMAR J. P., « Généralisation d'une éducation à l'environnement pour un développement durable », bulletin officiel du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, n°28, 15 juillet 2004.

¹⁴⁴ OCDE, « Les lignes directrices du CAD : Stratégies de développement durable », Organisation de coopération et de développement économiques, Paris, 2001, P27.

« Démarche théorique et méthodologique à la fois, la systémique peut être considérée comme une métathéorie qui a fertilisé les réflexions disciplinaires de presque tous les domaines scientifiques, de la biologie aux sciences de l'ingénieur, ainsi que la géographie et l'aménagement »¹⁴⁵

3.2.3 Les concepts de base de la systémique¹⁴⁶.

Outre des concepts cibles, le plus souvent définis pour un projet, la compréhension de la systémique dans toute sa complexité comprend quatre concepts de base :

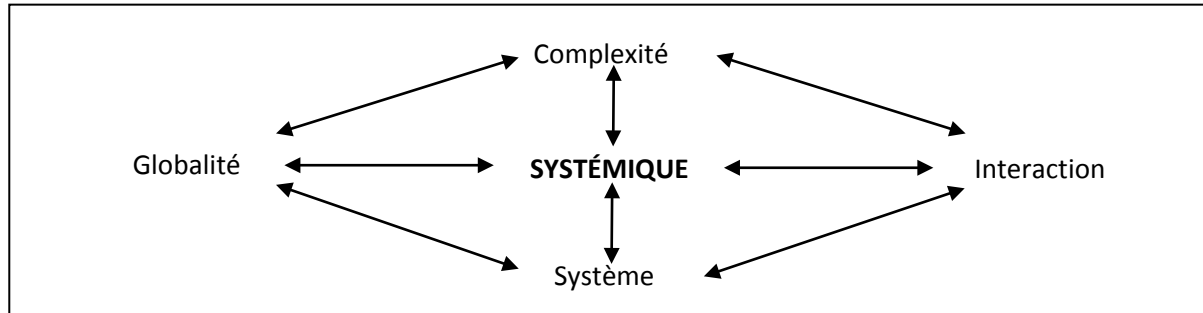


Figure 16 : Les quatre concepts de base de la Systémique.
AFSCET, « L'approche systémique : de quoi s'agit-il ? », travaux du groupe AFSCET, DONNADIEU D., DURAND D., NEEL D., NUNEZ E., SAINT-PAUL L., Septembre 2003, P 3.

- Le système.

Essence même de la systémique, le mot système vient du grec *sustêma* signifiant un « ensemble organisé »¹⁴⁷. Cette traduction permet d'établir la distinction entre système et ensemble. En effet malgré son étymologie, le système n'en est pas pour autant un ensemble *qui à proprement parler est une collection d'éléments, munis objectivement de caractéristiques propres, et qui n'interagissent pas entre eux*¹⁴⁸.

¹⁴⁵ FUSCO G., « Un modèle systémique d'indicateurs pour la durabilité de la mobilité urbaine : les cas de Nice et Gênes, dans une comparaison internationale », thèse de doctorat de géographie, Université de Nice – Sophia Antipolis, 2003, P 44.

¹⁴⁶ AFSCET, « L'approche systémique : de quoi s'agit-il ? », travaux du groupe AFSCET (Association Française de Science des Systèmes), DONNADIEU D., DURAND D., NEEL D., NUNEZ E., SAINT-PAUL L., Septembre 2003, P 3.

¹⁴⁷ ALLAIN J.-C., « Approche systémique et éducation relative à l'environnement », Dijon, IUFM de Bourgogne, Texte paru dans la revue Souffle d'ERE N°4, P 4.

¹⁴⁸ MINATI G., « Introduction à la systémique », Président de l'AIRS, Association Italienne pour la Recherche en Systémique, traduit par ANDREEWSKY E., P 4.

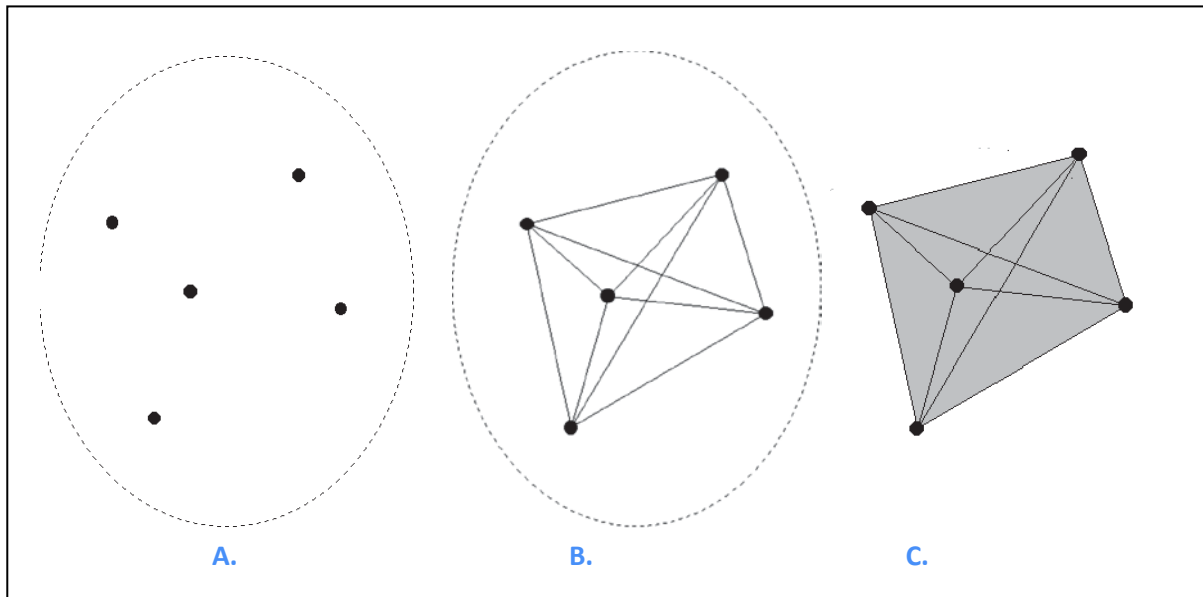


Figure 17 : Des ensembles aux systèmes.

MINATI G., « Introduction à la systémique », Président de l'AIRS, Association Italienne pour la Recherche en Systémique, traduit par ANDREEWSKY E., P 6, 7 et 8.

Un ensemble classique est donc représenté par les éléments qui le composent (figure 17.A). La définition de cet ensemble dépend des caractéristiques des éléments qui le définissent. Lorsque l'on établit des liens entre chaque élément de l'ensemble (figure 17.B), on définit alors un élément en fonction de la relation qu'il possède avec les autres éléments en lien. Cet ensemble en relation se définit comme un « réseau », c'est-à-dire un ensemble dont les éléments en lien contribuent à définir de manière plus objective les caractéristiques de l'ensemble. Finalement les éléments interagissant entre eux (figure 17.C), peuvent être identifiés indépendamment et non plus par rapport à l'ensemble lui-même. Ils se définissent par « une identité propre », transcendant chaque élément au travers des interactions, des « flux » qui les régissent.

« En systémique on ne considère pas tour à tour les éléments, et ensuite leurs interactions, mais au contraire on s'intéresse au produit de l'interaction des éléments, produit impossible à prendre en compte par les stratégies traditionnelles de division et de simplification »¹⁴⁹.

- La complexité.

La systémique présente une complexité importante par rapport à d'autre approche comme l'analytique. Le concept de système s'applique dans le cas du développement durable, à une réalité complexe : un territoire vaste et hétérogène, une économie élaborée, une politique hiérarchisée mais variée,... Les systèmes complexes sont donc caractérisés par un nombre élevé de composantes, rendant son appréhension peu aisée¹⁵⁰.

¹⁴⁹ Ibidem, P 8.

¹⁵⁰ DONNADIEU G. et KARSKY M., « La systémique, penser et agir dans la complexité », Edition Liaisons, Paris, 2002.

Lorsque l'on utilise la systémique comme le moyen de résoudre un ou plusieurs problèmes, on les identifie à un système dont les propriétés comme la finalité, le but, les nombreux composants,... contribuent à sa complexité. « *Il n'y a pas de solution unique, exclusive ; un système peut réaliser ses buts à partir de différents points de départ et par différents moyens (principe d'"équifinalité" de VON BERTALANFFY)* »¹⁵¹

- La globalité.

La globalité ou comme vu précédemment approche globale, est *souvent traduite par l'adage "le tout est plus que la somme des parties" selon laquelle on ne peut les connaître vraiment sans les considérer dans leur ensemble*. On distingue à la fois l'interdépendance des éléments du système et la cohérence de l'ensemble¹⁵².

DE ROSNAY en 1975, invente le « macroscopie » à l'opposé du microscope permettant d'analyser l'infiniment petit, et le télescope l'infiniment grand ; *voici venu le temps de l'infiniment complexe!*¹⁵³ Cette métaphore illustre l'importance pour la systémique d'une modélisation, afin de comprendre dans sa globalité un système complexe.

- L'interaction.

L'interaction, étroitement liée au principe de globalité, définit les échanges entre deux éléments d'un système. « *Initialement emprunté à la mécanique où l'interaction se réduit alors à un jeu de forces, la relation entre constituants se traduit le plus souvent dans les systèmes complexes, par un rapport d'influence ou d'échange portant aussi bien sur des flux de matière, d'énergie, d'information* »¹⁵⁴.

¹⁵¹ ALLAIN J.-C., « Approche systémique et éducation relative à l'environnement », Dijon, IUFM de Bourgogne, Texte paru dans la revue Souffle d'ERE N°4, P 5.

¹⁵² AFSCET, « L'approche systémique : de quoi s'agit-il ? », travaux du groupe AFSCET, DONNADIEU D., DURAND D., NEEL D., NUNEZ E., SAINT-PAUL L., Septembre 2003, P 4.

¹⁵³ ALLAIN J.-C., « Approche systémique et éducation relative à l'environnement », Dijon, IUFM de Bourgogne, Texte paru dans la revue Souffle d'ERE N°4, P 5.

¹⁵⁴ AFSCET, « L'approche systémique : de quoi s'agit-il ? », travaux du groupe AFSCET (Association Française de Science des Systèmes), DONNADIEU D., DURAND D., NEEL D., NUNEZ E., SAINT-PAUL L., P 4.

La rétroaction (ou *feed-back*) quant à elle, est définie à partir des flux, éléments de transformation d'un système¹⁵⁵ :

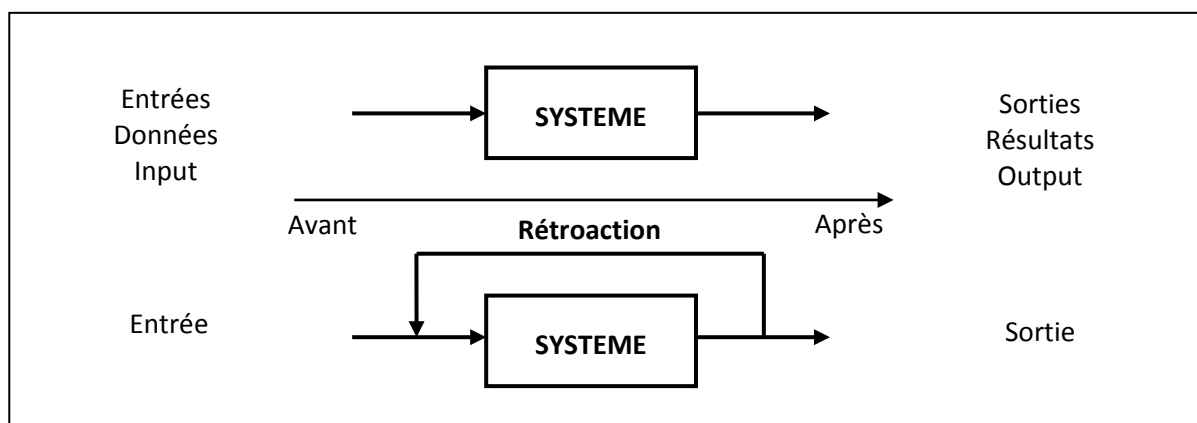


Figure 18 : La transformation des systèmes et la rétroaction.

AFSCET, « L'approche systémique : de quoi s'agit-il ? », travaux du groupe AFSCET (Association Française de Science des Systèmes), DONNADIEU D., DURAND D., NEEL D., NUNEZ E., SAINT-PAUL L., Septembre 2003, P 5.

On peut distinguer 2 types de rétroactions, ou boucles de rétroaction¹⁵⁶ :

- *La boucle positive* : retour ou réinjection des résultats obtenus en sortie, au début du système. Elle permet à partir des résultats de la transformation du système, d'opérer un retour à l'entrée pour bénéficier de cette expérience et de le réinjecter dans le processus
- *La boucle négative* : lors de la rétroaction des résultats à l'entrée du système, si celui-ci s'équilibre face à la transformation et donc au but souhaité, le système est considéré comme stable et finalisé, *c'est-à-dire tendu vers la réalisation d'un but.*

*Les Mots-clés de l'approche systémique*¹⁵⁷:

Système, interdépendance, éléments ou agents, facteurs, causes multiples, système ouvert, entrées / sorties, flux, boucles, niveaux hiérarchiques, réseaux de communication, interactions, (auto) régulation, dynamique, rétroaction, évolution, temps, résistance au changement, ordre / désordre, incertitude, long terme, complexité, approche globale, transdisciplinarité...

¹⁵⁵ AFSCET, « L'approche systémique : de quoi s'agit-il ? », travaux du groupe AFSCET (Association Française de Science des Systèmes), DONNADIEU D., DURAND D., NEEL D., NUNEZ E., SAINT-PAUL L., Septembre 2003, P 5.

¹⁵⁶ Ibidem.

¹⁵⁷ ALLAIN J.-C., « Approche systémique et éducation relative à l'environnement », Dijon, IUFM de Bourgogne, Texte paru dans la revue Souffle d'ERE N°4, P4.

3.2.4 La modélisation systémique : schématisation des systèmes complexes¹⁵⁸.

La démarche systémique, comme vu précédemment, est difficile à appréhender. Sa complexité est due essentiellement aux systèmes qui la définissent. C'est donc par toute logique qu'un processus systémique commence par l'appréhension de ce système, son observation et l'analyse des flux qui le composent. Ce n'est que lorsque l'ensemble du réseau est identifié que commence la modélisation du système.

La modélisation systémique est *un processus technique* permettant de comprendre par la schématisation un système complexe. Elle se rapporte à la définition suscitée d'un système et de sous-système par la théorie des ensembles. Elle intègre les principes de la systémique comme les flux, la rétroaction ou encore les relations entre éléments du système. En voici la représentation de DE ROSNAY :

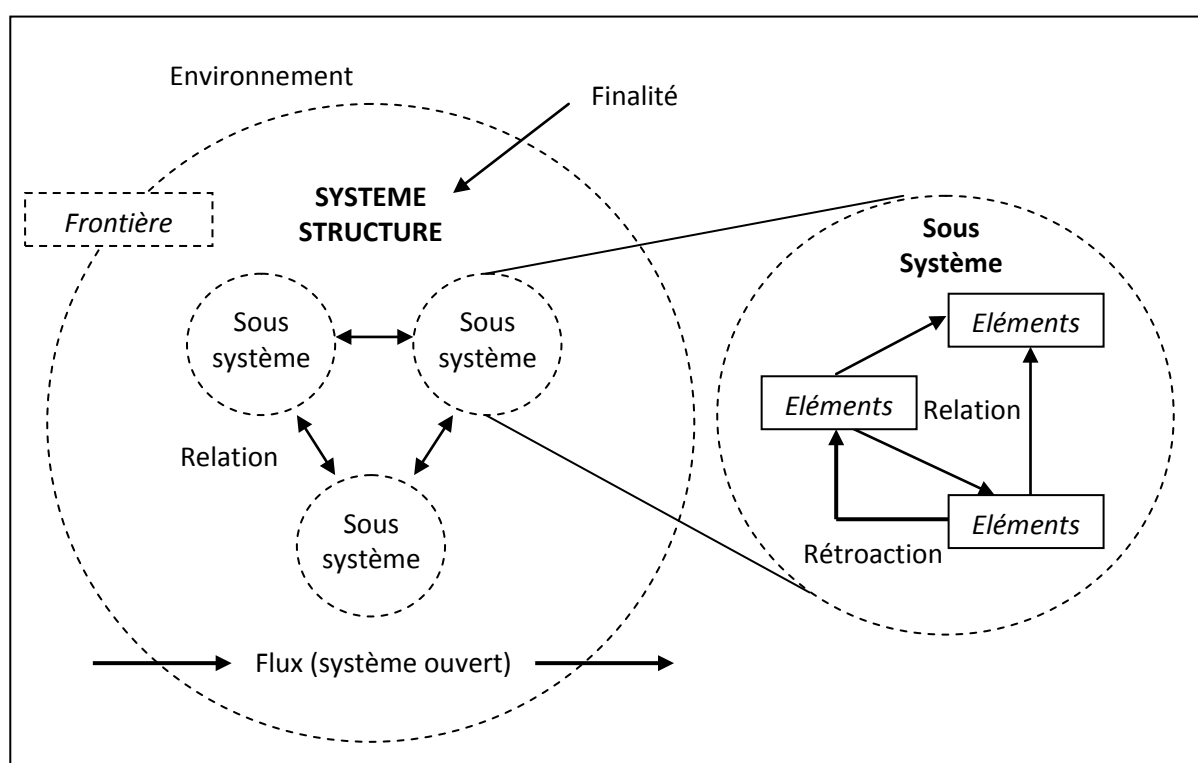


Figure 19 : Modélisation de l'approche systémique.

DE ROSNAY 1975 dans CAMUS S., « Tourisme durable : Une approche systémique », Management prospective Edition, 2010, n°34, Pages 260.

La modélisation est donc l'une des étapes cruciales dans la démarche systémique. S'en suit à l'observation du système et la construction de celui-ci ; la confrontation de cette modélisation avec la réalité. Cette dernière étape n'en est pas pour au moins la finalité, étant donné qu'un système est en constante évolution, l'instauration de feed-back à la fin et durant tout le processus permet de modéliser le système afin de répondre au mieux au problème posé.

¹⁵⁸ AFSCET, « L'approche systémique : de quoi s'agit-il ? », travaux du groupe AFSCET (Association Française de Science des Systèmes), DONNADIEU D., DURAND D., NEEL D., NUNEZ E., SAINT-PAUL L., Septembre 2003, P 9 et 10.

Les différentes définitions et approche de la systémique permettent, selon les travaux du groupe AFSCET, de présenter une démarche adaptable à un processus systémique¹⁵⁹ :

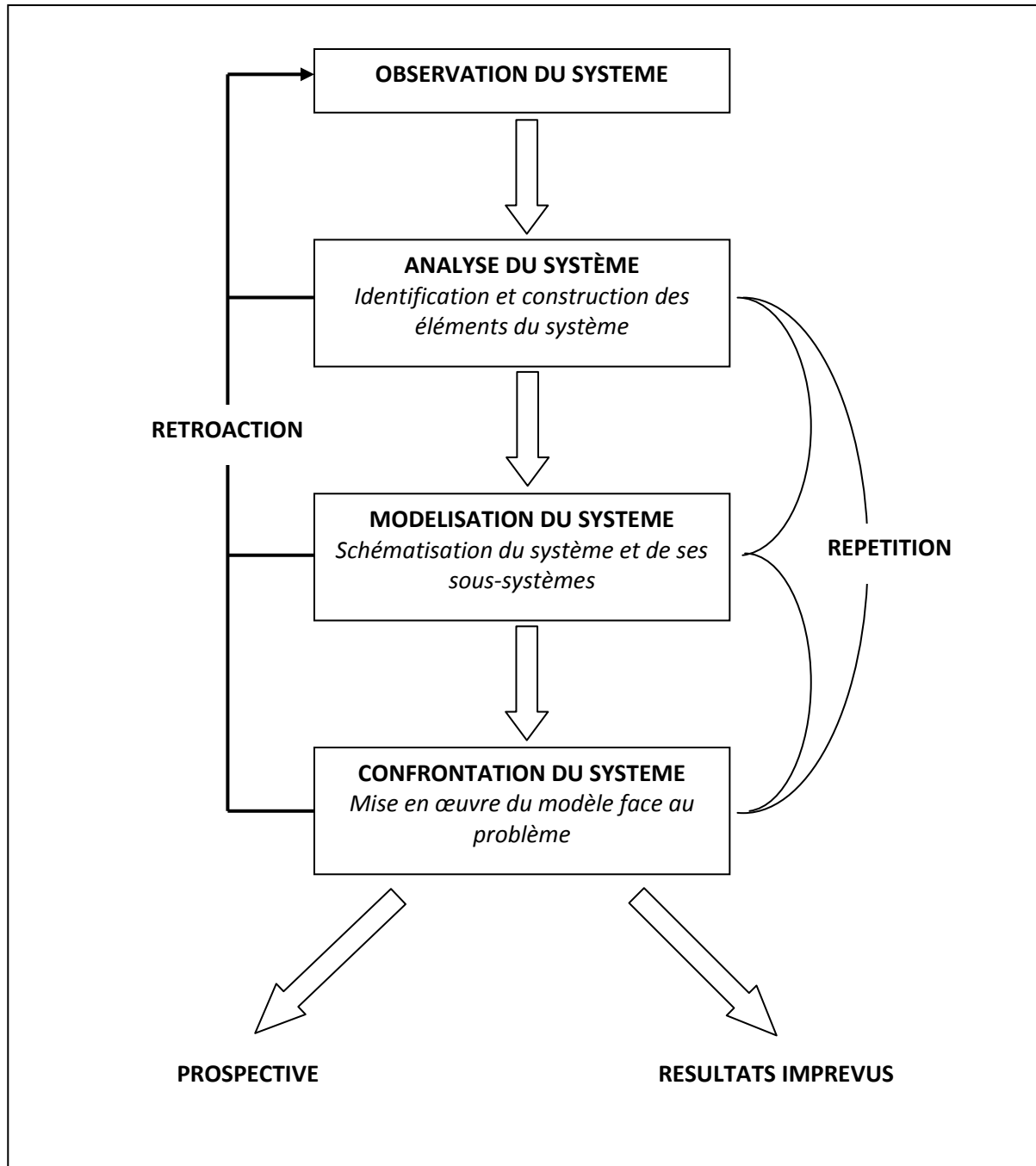


Figure 20 : Les étapes de la démarche systémique.

AFSCET, « L'approche systémique : de quoi s'agit-il ? », travaux du groupe AFSCET (Association Française de Science des Systèmes), DONNADIEU D., DURAND D., NEEL D., NUNEZ E., SAINT-PAUL L., Septembre 2003, P 10.

¹⁵⁹ AFSCET, « L'approche systémique : de quoi s'agit-il ? », travaux du groupe AFSCET (Association Française de Science des Systèmes), DONNADIEU D., DURAND D., NEEL D., NUNEZ E., SAINT-PAUL L., Septembre 2003, P 10.

Outre l'approche présentée ci-dessus, démarche globale de la systémique, Il existe une réflexion systémique centrée sur l'environnement et souvent utilisée : le modèle DPSIR¹⁶⁰. Ce modèle fait partie des outils de décision de l'Agence Européenne pour l'Environnement, entre autre¹⁶¹. Il est une vision élargie d'un outil plus connu, le PSR¹⁶² ou PER pour Pression-Etat-Réponse. Ce dernier fut développé dans les années 1970 et adapté par l'OCDE sur l'environnement¹⁶³ :

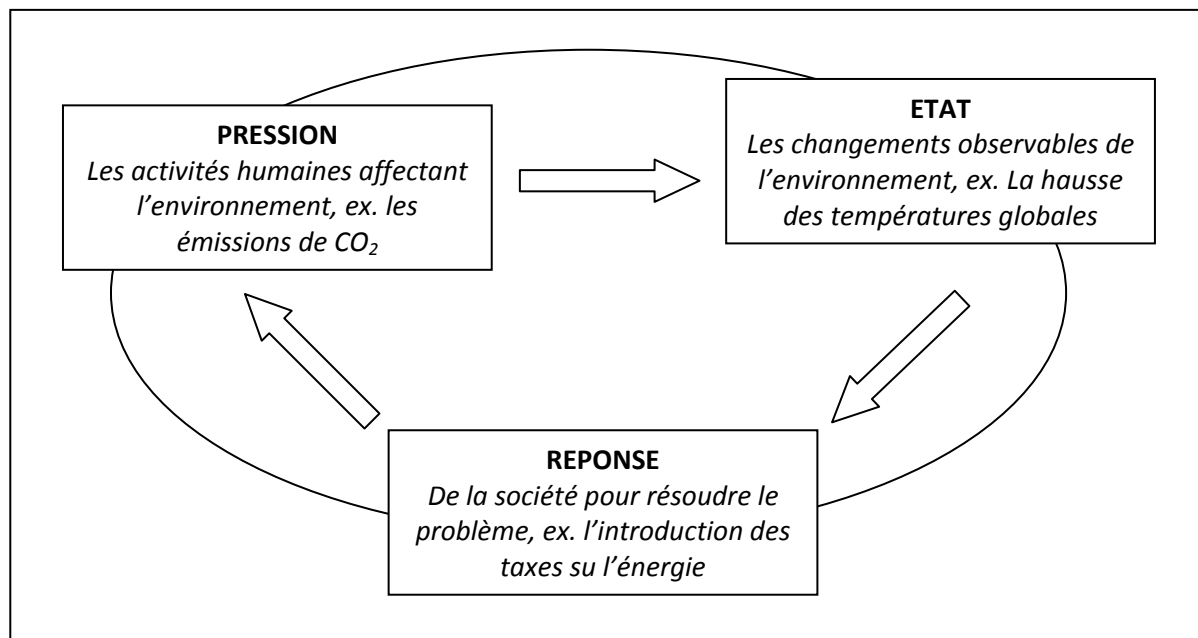


Figure 21 : Le modèle Pression - Etat - Réponse

EUROSTAT dans JESINGHAUS J., « A European System of Environmental Pressure Indices, First Volume of the Environmental Pressure Indices Handbook : The Indicators », Ispra, Projet du 20 avril 1999, point 1.2

Ce modèle a donc été approfondi par le DPSIR, ajoutant les forces motrices et l'impact PER ci-dessus. Ils sont définis comme¹⁶⁴ :

- *Force motrice* : facteurs d'influence exerçant une pression.
- *Pression* : variable représentant les problèmes environnementaux.
- *Etat* : définit l'état de l'environnement suite aux pressions identifiées.
- *Impact* : extrapolation des effets de l'état de l'environnement sur les populations.
- *Réponse* : démonstration des efforts des politiciens et décideurs, donc de la gouvernance, pour résoudre le problème.

¹⁶⁰ DPSIR : « Driving forces, Pressure, State, Impact, Response », modèle « Force motrice, Pression, Etat, Impact, Réponse ».

¹⁶¹ EEA, « The DPSIR framework used by the EEA », Knowledge sharing and developments, EEA Integrated Portal, [URL] : http://root-devel.ew.eea.europa.eu/ia2dec/knowledge_base/Frameworks/doc101182, (Page consultée le 02/05/2012).

¹⁶² PSR : « Pressure, State, Response »

¹⁶³ JESINGHAUS J., « A European System of Environmental Pressure Indices, First Volume of the Environmental Pressure Indices Handbook : The Indicators, Part I : Introduction to the political and theoretical background », Commission européenne, centre commun de recherche, institut des systèmes, de l'informatique et de la sécurité, Ispra, Projet du 20 avril 1999, point 1.2

¹⁶⁴ Ibidem.

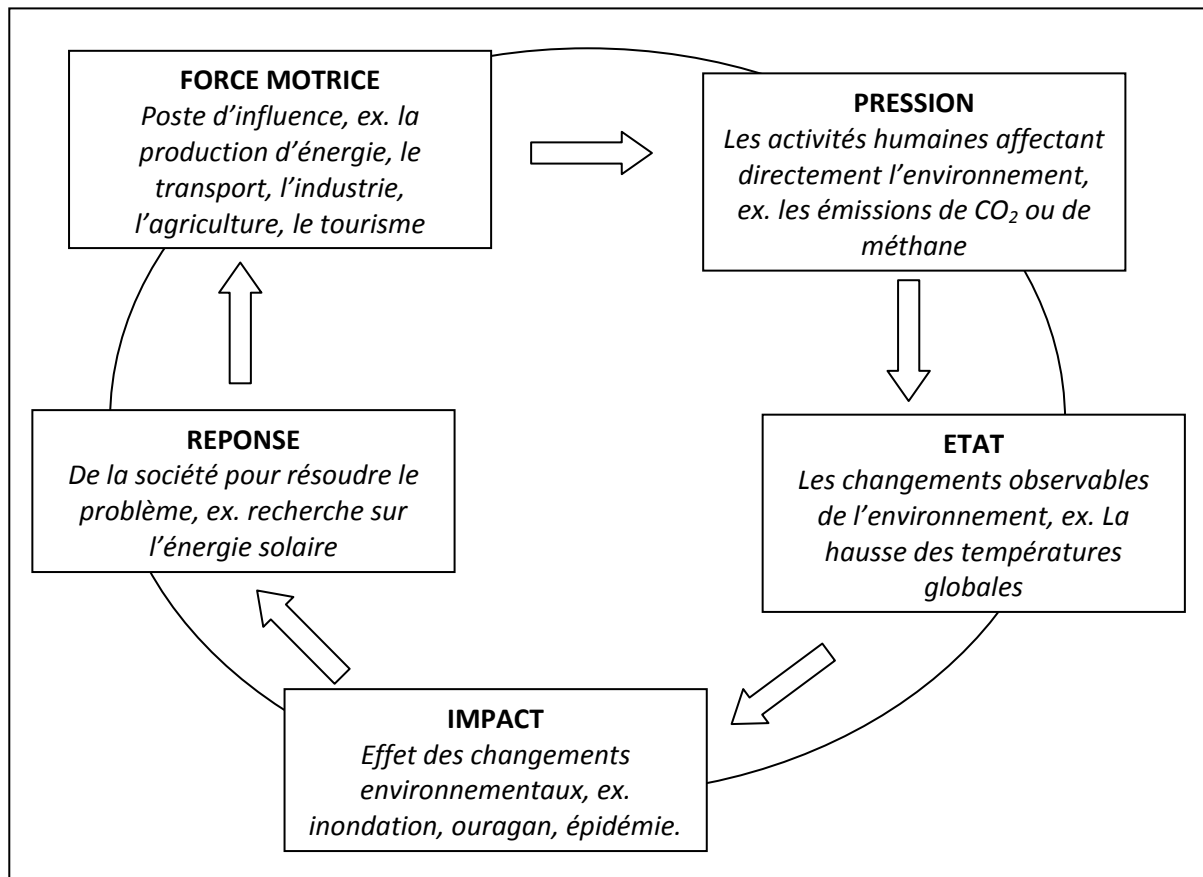


Figure 22 : Le modèle DPSIR

EUROSTAT et EEA dans JESINGHAUS J., « A European System of Environmental Pressure Indices, First Volume of the Environmental Pressure Indices Handbook : The Indicators », Ispra, Projet du 20 avril 1999, point 1.2

Ses deux modèles peuvent donc être intégrés dès le début du processus systémique. Ils peuvent être utilisés afin lors de l'observation du système, identifiant le problème et les pressions sur une partie du système. Il met également en évidence par la force motrice, les flux caractéristiques du réseau. La seconde utilisation intervient lors de la mise en œuvre du modèle et de sa confrontation avec la réalité. Il en ressort de multiples effets, source des changements du système ; et des réponses pour résoudre le problème, résultat possible de la démarche systémique.

3.2.5 Comparaison de l'approche analytique et systémique.

Les différentes définitions et approches ci-dessus permettent par rapport aux deux chapitres précédents, d'en tirer les conclusions. Comparativement à l'approche analytique, la systémique possède ainsi de nombreux atouts¹⁶⁵ :

APPROCHE ANALYTIQUE	APPROCHE SYSTEMIQUE
<p>1) <i>Approche traditionnelle : ramener le système à ses éléments constitutifs les plus simples</i></p> <p>2) <i>Caractéristique : Linéaire Séquentielle Fragmentaire</i></p> <p>3) <i>Conséquence : A conduit à l'essor de la science</i></p> <p>4) <i>Points négatifs : Elle a des effets pervers : Sépare - isole Emiette – disperse</i></p> <p>5) <i>Logique d'exclusion qui ne suffit plus</i></p>	<p>1) <i>Approche non-traditionnelle : Considérer un système dans sa totalité, sa complexité, sa dynamique</i></p> <p>2) <i>Caractéristique : Non linéaire Multidimensionnelle Globale</i></p> <p>3) <i>Conséquence : Répond à l'évolution dans le temps</i></p> <p>4) <i>Points positifs : Accent sur les interactions</i></p> <p>5) <i>Logique de complémentarité</i></p>

(D'après J. DE ROSNAY, 1975, 95 et J. LAPOINTE, 98)

Pourtant « ces deux approches ne sont pas antagonistes mais complémentaires...ne sont pas contraire mais l'approche systémique intègre l'approche analytique »¹⁶⁶. En effet, l'approche systémique n'est pas une démarche entièrement nouvelle. Elle s'appuie sur l'approche analytique dans les premières étapes qui la définissent, par exemple l'observation initiale menant au diagnostic du système face à un problème.

Par contre la systémique transcende la vision des choses ; elle va au-delà de l'approche analytique traditionnelle qui ne garde à l'esprit que les éléments distinctifs et intuitifs d'un objet. Ainsi Joël DE ROSNAY, à la base de plusieurs théories du système dont ce chapitre fait part, utilise la métaphore de la main pour en expliquer la subtilité : « Regardez votre main, les doigts écartés et dites un chiffre. "5", cinq doigts représentent une vision traditionnelle analytique, au contraire le chiffre "4" évoque les quatre liens entre les cinq doigts et l'accent est mis sur les interrelations »¹⁶⁷

¹⁶⁵ ALLAIN J.-C., « Approche systémique et éducation relative à l'environnement », Dijon, IUFM de Bourgogne, Texte paru dans la revue Souffle d'ERE N°4, P4.

¹⁶⁶ Ibidem.

¹⁶⁷ DE ROSNAY J., 1975, dans ALLAIN J.-C., « Approche systémique et éducation relative à l'environnement », Dijon, IUFM de Bourgogne, Texte paru dans la revue Souffle d'ERE N°4, P4.

L'atout de la systémique pour le développement durable est donc de considérer celui-ci comme un système, caractérisé par ses éléments majeurs que sont l'environnement, le social et l'économie ; tout en prenant en compte *des interrelations* entre ses éléments. Mais également selon la seconde caractéristique d'un système d'identifier les flux entrants et sortants ; qui pour un DD consisterait à modifier les flux entrants comme les énergies plus durables, tout en diminuant les flux sortants que sont les émissions de GES, les déchets...

Reste que le caractère complexe de la démarche systémique en fait souvent un outil peu utilisé.

3.2.6 Cas particulier de la systémique : La résilience.

Le concept de résilience possède tout comme la systémique, de nombreux domaines d'application. Tout d'abord dans la physique, la résilience est *l'aptitude d'un corps à résister à un choc et à retrouver sa forme initiale suite à une compression, une torsion ou une élongation (ANAUT, 2003)¹⁶⁸*. Dans le domaine des *sciences sociales*, et plus particulièrement en psychologie, les Américains WERNER et SMITH, ont présenté la résilience psychologique comme la capacité d'une personne à retrouver son équilibre suite à un traumatisme¹⁶⁹.

Les années 70 ont vu l'apparition du concept de résilience écologique, *comme la capacité de récupération ou de régénération d'un organisme ou d'une population et l'aptitude d'un écosystème à se remettre plus ou moins vite d'une perturbation¹⁷⁰*.

L'application de la résilience au territoire *correspond à la capacité d'un système socio spatial à récupérer d'une perturbation et à diminuer les impacts attendus lors d'une perturbation ultérieure, notamment grâce à l'apprentissage et à l'intégration du retour d'expérience dans les caractéristiques du système¹⁷¹*.

La systémique fait donc partie intégrante du concept de résilience. Une des applications remarquables est l'implantation d'un projet urbain sur une zone inondable, recherche dirigée par Bruno BARROCA, Architecte Urbaniste¹⁷² :

¹⁶⁸ CRIR, « Introduction à la résilience », Centre de Recherche Interdisciplinaire en Réadaptation du Montréal métropolitain, et GIRAFE Groupe Inter-réseaux de Recherche sur l'Adaptation de la Famille et de son Environnement, P 1.

¹⁶⁹ COUVENT P., « La résilience territoriale, Du concept à l'application », mémoire réalisé dans le Cadre du master en science de gestion manager territorial à l'Institut d'Administration des Entreprises de Lille, 2009-2010, P 12.

¹⁷⁰ Ibidem.

¹⁷¹ REBOTIER, « Quel rôle pour les institutions dans la résilience ? », publication dans « construire la résilience des territoires (IRD – UCV), Valparaiso : Chile » Paris, 2007, P 1.

¹⁷² CREACITIES, « Les Ardoines, de la zone d'activités inondable au projet métropolitain », Colloque européen d'urbanisme des villes en reconversion, présentation de BARROCA B. et MONJAL F., Charleroi, 15 et 16 mars 2012.

Le projet des Ardoines à Vitry-sur-Seine (à 3 km au sud-est de Paris), est un site industriel de 300 ha situé dans un méandre de la Seine. Il est caractérisé par de grandes entreprises comme une centrale à charbon d'EDF, un réseau conséquent de voies de la SNCF ainsi que des halles ferroviaires¹⁷³.

L'idée d'une urbanisation sur ce site a vu le jour suite à l'élan du projet RER C, dont deux gares desserviront le nord et le sud du territoire, redonnant l'image des Ardoines devenue zone attractive à quelques pas de Paris. L'atout de ce projet urbain est de concilier des enjeux locaux pour une portée métropolitaine du grand Paris. Or cette zone ambitieuse se trouve être un site inondable, d'où l'application du principe de résilience¹⁷⁴.

La première étape du projet a donc été l'observation, l'analyse et surtout la représentation des crues possibles sur ce site. Elles ont été considérées à partir des grandes crues de 1924, 1910 et d'un scénario de la crue de 1910 plus 1 mètre¹⁷⁵ :

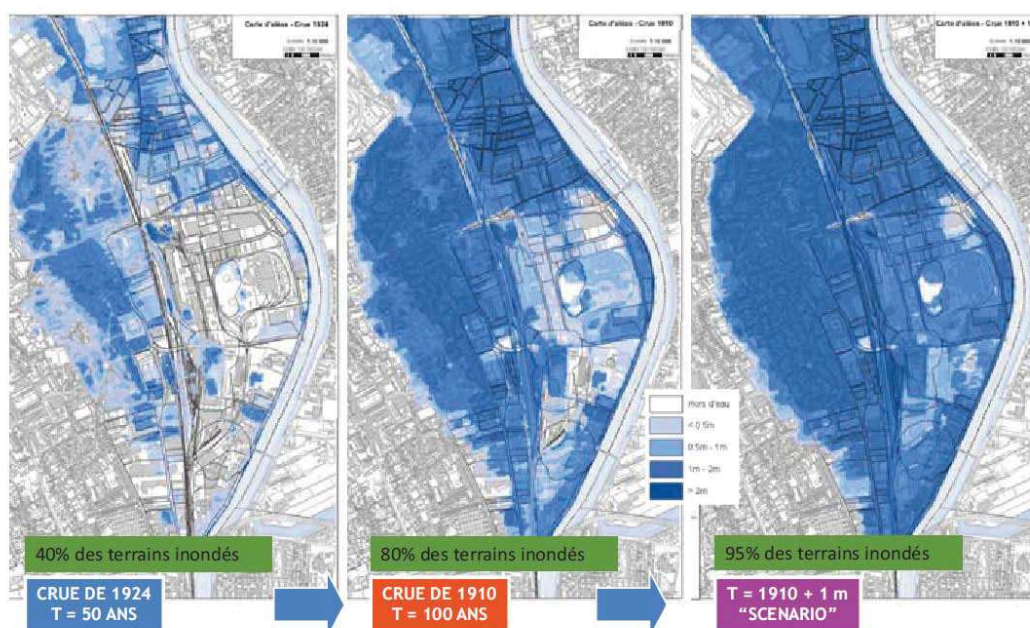


Figure 23 : Aléa d'inondation du site des Ardoines
 CREACITIES, « Les Ardoines, de la zone d'activités inondable au projet métropolitain », Colloque européen d'urbanisme des villes en reconversion, présentation de BARROCA B. et MONJAL F., Charleroi, 15 et 16 mars 2012, slide 28. ALPHAVILLE

Suite à l'observation du problème ci-dessus, l'étape suivante de l'approche systémique est la modélisation, qui est dans ce cas la schématisation des enjeux et des risques par rapport aux aléas :

¹⁷³ Orly-Rungis-Seine Amont, « Les Ardoines à Vitry-sur-Seine ; l'essor d'un projet métropolitain », novembre 2009, P 5 et 6.

¹⁷⁴ Ibidem.

¹⁷⁵ CREACITIES, « Les Ardoines, de la zone d'activités inondable au projet métropolitain », Colloque européen d'urbanisme des villes en reconversion, présentation de BARROCA B. et MONJAL F., Charleroi, 15 et 16 mars 2012, slide 28.

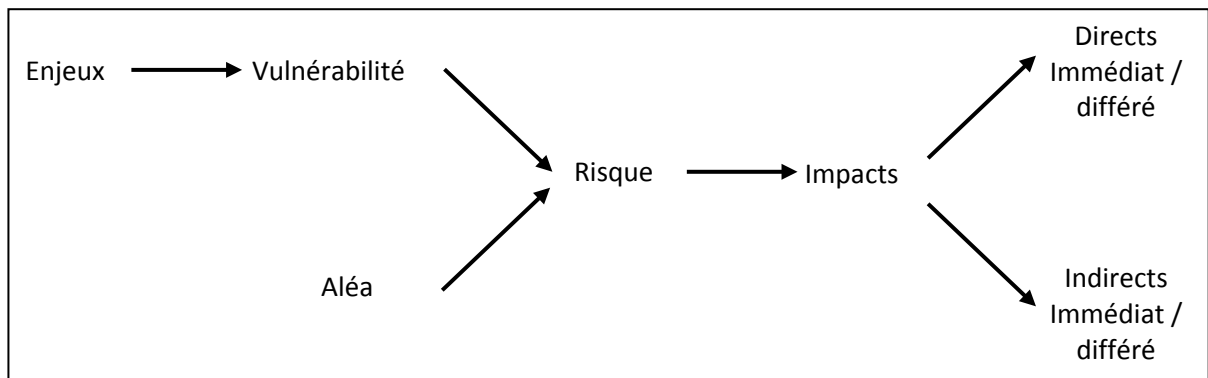


Figure 24 : Schématisation des risques et aléas d'inondation de la zone des Ardoines.
 CREACITIES, « Les Ardoines, de la zone d'activités inondable au projet métropolitain », Colloque européen d'urbanisme des villes en reconversion, présentation de BARROCA B. et MONJAL F., Charleroi, 15 et 16 mars 2012, slide 16. ALPHAVILLE

L'implantation d'un quartier dense comme le projet des Ardoines, mêlant habitats, commerces, entreprises, équipements publics, espaces verts... est difficile à imaginer sur une zone si vulnérable. Or la seconde étape a permis de définir la vulnérabilité des différents bâtiments et équipements du projet et de les confronter au risque d'inondation¹⁷⁶ :

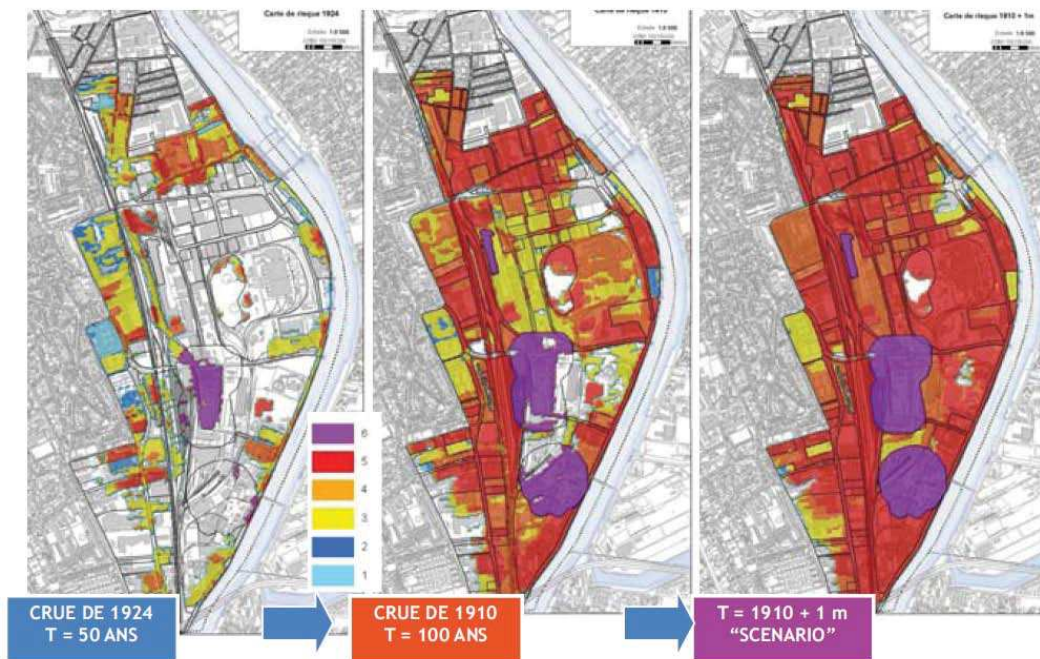


Figure 25 : Aléa d'inondation du site des Ardoines et enjeux de vulnérabilité du projet.
 CREACITIES, « Les Ardoines, de la zone d'activités inondable au projet métropolitain », Colloque européen d'urbanisme des villes en reconversion, présentation de BARROCA B. et MONJAL F., Charleroi, 15 et 16 mars 2012, slide 32. ALPHAVILLE

¹⁷⁶ Selon CREACITIES, « Les Ardoines, de la zone d'activités inondable au projet métropolitain », Colloque européen d'urbanisme des villes en reconversion, présentation de BARROCA B. et MONJAL F., Charleroi, 15 et 16 mars 2012

Finalement le groupe Alphaville, représenté par Bruno BARROCA son directeur, en a déduit : les aléas d'inondation ne pouvant pas être endigués au risque de reporter le problème sur d'autres territoires plus en aval ; ne pouvant pas être dérivés et ainsi perdre plus de surface ; le scénario envisagé est de considérer les zones non vulnérables par exemple les espaces verts, comme zones tampons, reprenant une partie du flux des eaux. Malgré cela les crues centennales ont un flux beaucoup plus important pouvant être contenu uniquement dans les espaces publics. Alphaville propose donc la création de terrasses à différents niveaux permettant, en considérant leur vulnérabilité, de disposer chaque équipement sur la terrasse adaptée à sa *programmation*. Finalement, la dernière solution et non des moindres, est d'adapter la morphologie urbaine et architecturale pour diminuer l'impact du bâti face aux inondations, par exemple en utilisant des pilotis¹⁷⁷.

La particularité du projet des Ardoines et donc de ne pas considérer les risques d'inondation comme un inconvénient, mais de palier à ce problème pour en garder les atouts considérables de ce site, à deux pas de Paris.

3.3 Les outils systémiques du développement durable.

3.3.1 Le bilan Carbone.

3.3.1.1 Présentation.

Le Bilan Carbone (BC) est un outil réalisé par l'ADEME, Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie en France. Créé en 2000, le bilan carbone est une réponse par rapport aux changements climatiques et le réchauffement planétaire. Cette vérité fut démontrée par le GIEC, Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (voir annexe 1. III), qui dans plusieurs rapports établissent le rapprochement entre les émissions des gaz à effet de serre et l'augmentation de la température globale de plus de 2°C¹⁷⁸.

Le bilan carbone est donc un outil pour les entreprises, les collectivités locales communales et régionales, voire des évènements ; souhaitant réduire leurs émissions de GES dont le CO₂ est responsable à plus de 80 %¹⁷⁹.

¹⁷⁷ CREACITIES, « Les Ardoines, de la zone d'activités inondable au projet métropolitain », Colloque européen d'urbanisme des villes en reconversion, présentation de BARROCA B. et MONJAL F., Charleroi, 15 et 16 mars 2012, slide 36 à 56.

¹⁷⁸ RISE, « Le bilan carbone, outil de réduction des émissions de CO₂ » Réseau Intersyndical de Sensibilisation à l'Environnement, Bruxelles, P 3.

¹⁷⁹ Ibidem.

3.3.1.2 Objectifs¹⁸⁰.

Les objectifs de l'outil Bilan carbone sont multiples :

- *Etablir le résultat des émissions des GES globaux d'une collectivité*
- *En hiérarchiser le poids de ces émissions en fonction des postes d'émissions*
- *Calculer la dépendance aux énergies fossiles première sources d'émission de GES*
- *Proposer des solutions, des orientations afin de réduire ses émissions par des plans d'action à court et moyen terme*

Le bilan carbone est une démarche permettant également, hormis les objectifs ciblés ci-dessus, de *sensibiliser les entreprises en les salariés à l'effet de serre*¹⁸¹. Cette conscientisation a pour résultat d'intégrer une démarche d'économie d'énergie et donc de rejet de GES avant même l'application des solutions établies suite à la méthode BC.

Quant aux résultats, il s'exprime en *Kg équivalent Carbone* qui représente donc la quantité de CO₂ en Kg émis. Exemple¹⁸² : 1,3 Kg de CO₂ est rejeté lors de 6 km en 4 X 4, 430 km en TGV, par une lampe de 80 W allumée pendant une 1h ou même par la fabrication d'une seule feuille A4 (selon son cycle de vie). Toutefois, *L'équivalent carbone est la mesure "officielle" des émissions de gaz à effet de serre. Beaucoup d'entreprises utilisent "l'équivalent CO₂", donnant des valeurs 3,67 fois supérieures, facteur qui correspond au rapport (masse moléculaire du CO₂)/(masse atomique du carbone). Le tableur de la méthode "Bilan Carbone" propose désormais les résultats avec les deux unités, toutefois les facteurs d'émission sont uniquement en équivalent carbone. Ne pas confondre non plus "équivalent CO₂" avec "émissions de CO₂ seul", confusion hélas courante*¹⁸³.

L'outil Bilan Carbone évalue donc l'ensemble des émissions de GES d'une activité étudiée, gaz émis sur le lieu même de l'activité mais également l'ensemble des émissions touchant de près ou de loin à son fonctionnement et ce avant et après l'étude Bilan Carbone¹⁸⁴.

¹⁸⁰ ADEME « Bilan Carbone, Bilan des émissions de gaz à effet de serre d'une entreprise industrielle ou tertiaire, cahier des charges », agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, 30 juin 2006, P 4.

¹⁸¹ EcoPartners, « la méthode Bilan Carbone, fiche information », The sustainable développement company, Villejuif, P1.

¹⁸² ESTIA, « La méthode Bilan Carbone de l'ADEME », Ecole d'ingénieurs CCI Bayonne Pays Basque, journée Eco-conception du 28 Novembre 2008.

¹⁸³ ADEME, « Bilan carbone, calcul des facteurs d'émissions et sources bibliographiques utilisées », Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, Avril 2005, P 10.

¹⁸⁴ ADEME « Bilan Carbone, Bilan des émissions de gaz à effet de serre d'une entreprise industrielle ou tertiaire, cahier des charges », Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, 30 juin 2006, P 4.

3.3.1.3 Méthode.

La quantification des émissions d'un BC est assez simple et son évaluation, quoique fastidieuse, est abordable par « tout un chacun ». Néanmoins, sa spécificité est d'offrir un large champ d'investigation lié aux émissions de GES d'une activité. On parle ainsi d'émission directe, en lien à l'activité interne d'une entreprise par exemple, et indirecte, l'ensemble des émissions du transport de

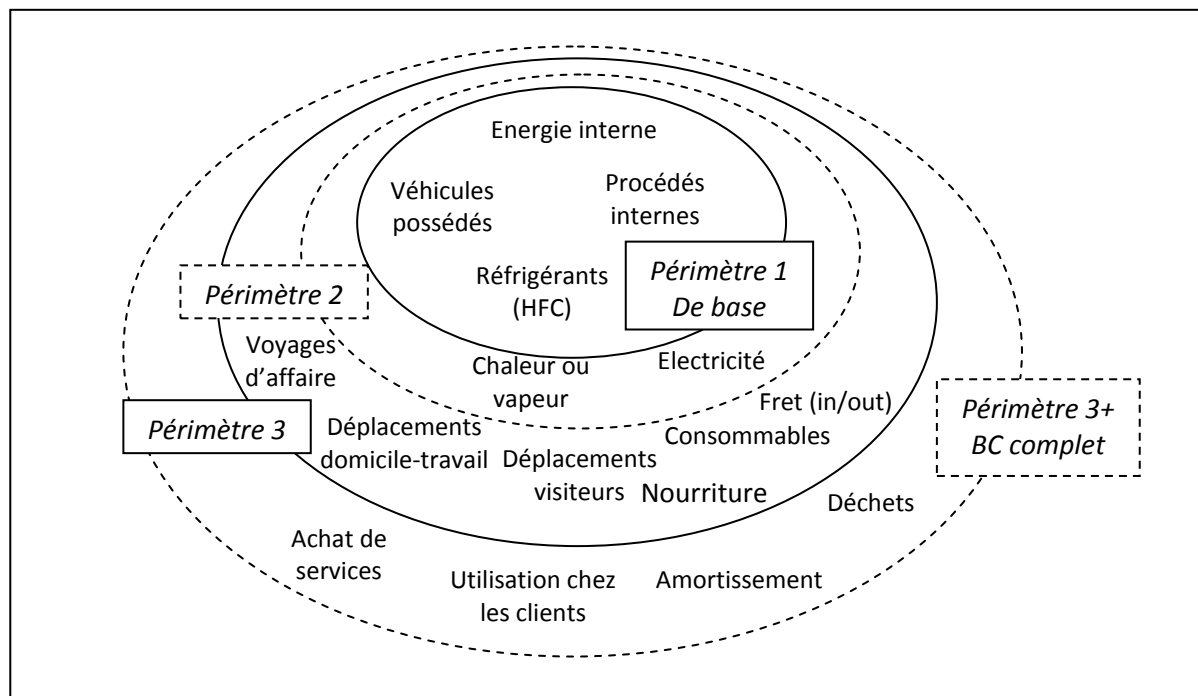


Figure 26 : Le périmètre du bilan carbone

RISE, « Le bilan carbone, outil de réduction des émissions de CO₂ » Réseau Intersyndical de Sensibilisation à l'Environnement, Bruxelles, P 5.

marchandises, du déplacement des employés et même des clients, de recyclage des déchets,... Le tout caractérisé sous forme d'échelle d'incidence : le périmètre du bilan carbone¹⁸⁵ :

La démarche du BC est réalisée suivant plusieurs étapes, définies par l'ADEME, et utilisées lors d'une certification BC¹⁸⁶ :

- 1) *Sensibilisation des personnes impliquées à la question des changements climatiques et à la démarche du bilan carbone, explication de la démarche globale et du rôle particulier de chacun.*
- 2) *Choix de l'étendue de l'étude (des périmètres étudiés)*
- 3) *Collecte des données*
- 4) *Traitement des données dans un tableur et établissement du bilan carbone*
- 5) *Analyse du bilan carbone et définition de pistes de réduction des émissions de GES*
- 6) *Conception d'un plan d'action et réalisation des actions*
- 7) *Evaluation de l'efficacité des actions et mise en œuvre d'actions de correction*

¹⁸⁵ RISE, « Le bilan carbone, outil de réduction des émissions de CO₂ » Réseau Intersyndical de Sensibilisation à l'Environnement, Bruxelles, P 4 et 5.

¹⁸⁶ Ibidem, P 7.

Dans un tableur Bilan Carbone, le certificateur prend en compte les postes d'émissions précédemment cités, multipliés aux facteurs d'émissions spécifiques à chaque poste. Ces facteurs d'émission *permettent de convertir les données observables dans l'entité en émissions de gaz à effet de serre, exprimées en équivalent carbone*¹⁸⁷

3.3.1.4 Avantages¹⁸⁸ et inconvénients¹⁸⁹.

AVANTAGES

- + Sensibiliser l'entreprise, l'activité et les employés à la consommation d'énergie et l'émission de GES.
- + Cibler les enjeux prioritaires pour diminuer ses émissions.
- + Depuis janvier 2011, suite au Grenelle Environnement¹⁹⁰, en France chaque produit de consommation devra porter un « indice carbone », exprimant donc ses émissions de CO₂, et donc permettre au consommateur de comparer les produits plus ou moins émetteurs de GES¹⁹¹

INCONVENIENTS

- Dépend de la fiabilité des données fournies par l'entreprise
- Ne rend compte uniquement des émissions de GES et non pas des autres aspects environnementaux

3.3.2 L'analyse du cycle de vie.

3.3.2.1 Présentation.

L'Analyse du Cycle de Vie¹⁹² est une démarche qui selon l'ISO 14040¹⁹³ est *l'évaluation des consommations d'énergie, des utilisations de matières premières, et des rejets dans l'environnement, ainsi que de l'évaluation de l'impact potentiel sur l'environnement associé à un produit, ou un procédé, ou un service, sur la totalité de son cycle de vie.*

L'ACV permet, tout comme le bilan carbone, d'évaluer une entreprise et son impact sur l'environnement. Contrairement au BC, l'ACV a l'avantage d'intégrer une analyse multicritère, ne se limitant pas aux émissions de GES, parcourant de manière objective les contraintes

¹⁸⁷ ADEME, « Bilan carbone, calcul des facteurs d'émissions et sources bibliographiques utilisées », Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, Avril 2005, P 10.

¹⁸⁸ EcoPartners, « la méthode Bilan Carbone, fiche information », The sustainable développement company, Villejuif, P1.

¹⁸⁹ RISE, « Le bilan carbone, outil de réduction des émissions de CO₂ » Réseau Intersyndical de Sensibilisation à l'Environnement, Bruxelles, P 9.

¹⁹⁰ Sous l'initiative de Nicolas Sarkozy, le Grenelle de l'Environnement est le rassemblement autour de l'écologie, du développement et de l'aménagement durable ; de l'état et des représentants de la communauté citoyenne. Dans Le Grenelle Environnement, « Présentation du Grenelle Environnement », République Française, [URL] : <http://www.legrenelle-environnement.fr/Presentation-du-Grenelle.html>, (Page consultée le 04/05/2012).

¹⁹¹ ESTIA, « La méthode Bilan Carbone de l'ADEME », Ecole d'ingénieurs CCI Bayonne Pays Basque, journée Eco-conception du 28 Novembre 2008.

¹⁹² Life Cycle Analysis (LCA)

¹⁹³ ISO, « ISO 14040, Management environnemental, analyse du cycle de vie, principes et cadre », Organisation Internationale de Normalisation, 2006

environnementales¹⁹⁴. Elle s'applique également aux produits usuels (comme les vêtements, les sacs plastiques, les voitures, l'alimentation...) comme « écolabel », aux entreprises qui tendent vers un « écodéveloppement »¹⁹⁵,...

Cette approche est utilisée principalement dans la construction pour la certification de bâtiment durable. Elle est envisagée via différents systèmes d'évaluation intégrant l'ACV¹⁹⁶ :

Système d'évaluation	Pays	Date d'introduction	Bâtiments ciblés
VALIDEO	Belgique	2008	Bureaux, logements et écoles ; neufs rénovés ou existants
HQE	France	2005	Tous types ; neufs ou rénovés
BREAM	U.K. et U.E.	1990	Tous types ; neufs ou rénovés
LEED	U.S.A.	1998	Tous types ; neufs ou rénovés

3.3.2.2 Objectifs.

L'ACV, au travers des différentes méthodes qui l'intègrent, identifie l'ensemble des éléments, dans la vie d'un bâtiment (dans le cas des outils ci-dessus), ayant un impact sur l'environnement. L'atout systémique de l'ACV est d'inventorier tout au long de son analyse, les *flux de matières et d'énergie entrants et sortants à chaque étape du cycle*¹⁹⁷.

L'analyse des flux entrants et sortants durant les étapes du cycle de vie ci-dessus, sont d'application pour *l'évaluation des produits dans une démarche « d'écoconception », de filières commerciales ou même publiques*¹⁹⁸,...

L'objectif de l'ACV est donc *de présenter une vision globale des impacts générés par les produits (biens, services ou procédés), déclinée selon différentes simulations, fournissant ainsi des éléments d'aide à la décision aux politiques industrielles (choix de conception et d'amélioration de produits, choix de procédés,...) ou publiques (choix de filières de valorisation, critères d'écolabellisation des produits...)*¹⁹⁹.

¹⁹⁴ Science & environnement, « Empreinte Ecologique ! Analyse du Cycle de Vie ! Bilan Carbone », Conseils scientifiques pour un monde durable, [URL] : <http://sci-env.ch/empreinte-ecologique-analyse-du-cycle-de-vie-bilan-carbone>, (Page consultée le 04/05/2012).

¹⁹⁵ CIRAIQ, « ACV », Centre interuniversitaire de recherche sur le cycle de vie des produits, procédés et services, [URL] : <http://www.ciraig.org/fr/acv.html#1>, (Page consultée le 04/05/2012).

¹⁹⁶ LEFEBRVE P.-H., « Les systèmes d'évaluation pour la construction de bâtiments durables », CSTC, Salon Conférence de la Construction, Umons, 18 Avril 2012

¹⁹⁷ ADEME, « Introduction à l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) », Note de synthèse externe, mai 2005, P 3.

¹⁹⁸ ADEME, « Management environnemental et éco-produits », [URL] : <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=13201>, (Page consultée le 04/05/2012).

¹⁹⁹ ADEME, « Introduction à l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) », Note de synthèse externe, mai 2005, P 4.

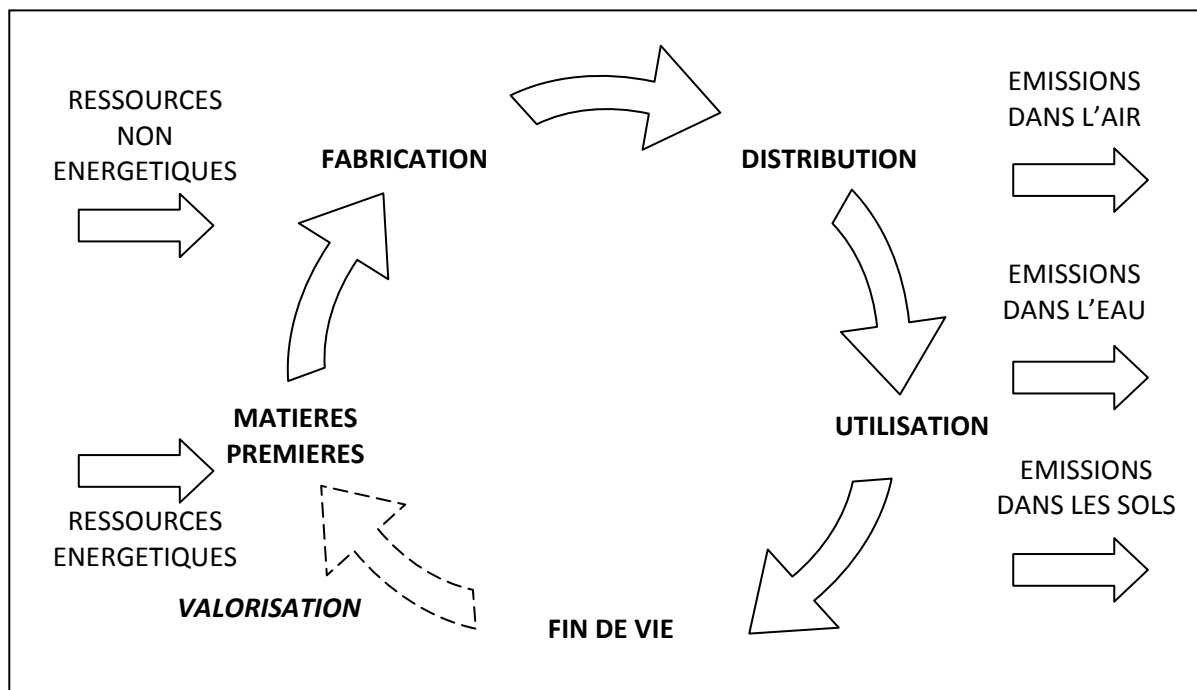


Figure 27 : Etape du Cycle de Vie.
 ROIZ J., « Les ACV appliquées aux produits biobasés » note de synthèse, ValBiom, Agro-Bio Tech, FARR-Wal, SPW, DGO3 juin 2010, P 4.

Il est également, au même ordre que le bilan carbone, un outil « d'éco-communication »²⁰⁰, au service des pouvoirs publics pour la sensibilisation des citoyens.

3.3.2.3 Méthode.

L'ACV est donc un outil multicritère qui au travers de son analyse, prend en compte plus d'une douzaine d'impacts environnementaux²⁰¹, caractéristiques des flux sortants du système. Ils peuvent être présentés dans les résultats de l'étude ACV et faire l'objet de multiples recommandations. Les considérations environnementales les plus courantes sont par exemple²⁰² :

- SOL**
 - L'épuisement des ressources renouvelables
 - La consommation d'énergie primaire non renouvelable
 - L'effet de serre
- AIR**
 - L'acidification de l'air
 - L'oxydation photochimique
 - L'épuisement de la couche d'Ozone

²⁰⁰ ADEME, « Eco-communication, stratégies et enjeux », [URL] : <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=22284&m=3&catid=22303>, (Page consultée le 04/05/2012).

²⁰¹ Science & environnement, « Empreinte Ecologique ! Analyse du Cycle de Vie ! Bilan Carbone », Conseils scientifiques pour un monde durable, [URL] : <http://sci-env.ch/empreinte-ecologique-analyse-du-cycle-de-vie-bilan-carbone>, (Page consultée le 04/05/2012).

²⁰² ROIZ J., « Les ACV appliquées aux produits biobasés » note de synthèse, ValBiom, Agro-Bio Tech, FARR-Wal, SPW, DGO3 juin 2010, P 7 à 9.

- EAU**
- La consommation d'eau
 - L'eutrophisation²⁰³ des espèces aquatique

La démarche permettant d'identifier ses impacts environnementaux est encadrée par la norme ISO 14040. L'ACV répondant à cette norme est composé de quatre phases²⁰⁴ :

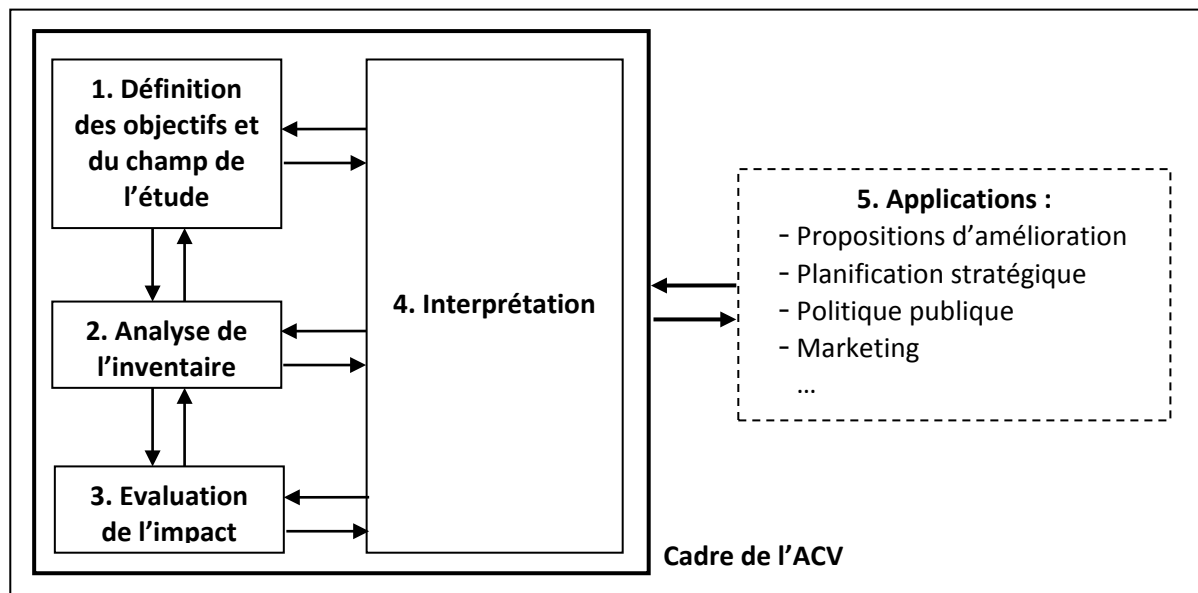


Figure 28 : Les étapes de l'analyse du Cycle de Vie.
ADEME, « Introduction à l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) », Note de synthèse externe, mai 2005, P 5.

3.3.2.4 Avantages²⁰⁵ et inconvénients²⁰⁶.

- AVANTAGES**
- + L'ACV permet d'analyser l'ensemble des impacts environnementaux des activités humaines dans le temps et dans l'espace.
 - + L'ACV porte une vision globale d'un produit, d'un service, d'une entreprise,... évitant ainsi le déplacement des polluants dans une autre partie du cycle.
 - + L'ACV est donc un outil de communication et d'information pour les entreprises, les pouvoirs publics et les citoyens.

²⁰³ Prolifération de certaines espèces comme les algues due à l'introduction de nutriment comme les composés phosphatés ou azotés. Dans ROIZ J., « Les ACV appliquées aux produits biobasés » note de synthèse, ValBiom, Agro-Bio Tech, FARR-Wal, SPW, DGO3 juin 2010, P 8.

²⁰⁴ Systèmes Durables, « Analyse du Cycle de Vie », [URL] : <http://www.systemes-durables.com/spip/spip.php?article5>, (Page consultée le 04/05/2012).

²⁰⁵ CIRAI, « ACV », Centre interuniversitaire de recherche sur le cycle de vie des produits, procédés et services, [URL] : <http://www.ciraig.org/fr/acv.html#1>, (Page consultée le 04/05/2012).

²⁰⁶ Systèmes Durables, « Analyse du Cycle de Vie », [URL] : <http://www.systemes-durables.com/spip/spip.php?article5>, (Page consultée le 04/05/2012).

- Les résultats de l'ACV dépendent essentiellement des données fournies par l'organisme étudié, pouvant ainsi conduire à des dérives de manipulation pour de meilleurs résultats.
- Selon l'outil utilisé, la différence de résultats entre deux ACV peut être importante selon la méthode utilisée et les données visées²⁰⁷.

3.3.3 L'empreinte écologique.

3.3.3.1 Présentation.

Troisième exemple d'outil systémique, l'Empreinte Ecologique est l'un des outils le plus abordables des trois. Elle a été mise au point au début des années 1990 par MM. Mathis Wackernagel et William Rees, deux chercheurs de l'Université British Columbia, à Vancouver²⁰⁸.

L'empreinte Ecologique consiste à estimer la surface globale nécessaire pour couvrir l'ensemble de nos besoins en énergie, en eau, en nourriture, en logement, en déplacement, en chauffage... Elle exprime en hectare ou en m² par personne et par an l'emprise d'un individu, d'une société, d'un pays,... sur la planète et son écosystème²⁰⁹.

« L'humanité doit se partager la biocapacité mondiale soit 11,9 milliards d'hectares globaux. Chaque individu dispose de 1,8 hectare global pour se loger, se nourrir, se vêtir, se chauffer. En 2007, l'empreinte écologique moyenne par personne dans le monde était de 2,7 hectares globaux ! Cela signifie qu'on puise dans le capital de la planète. Nous dépensons les ressources naturelles plus vite qu'elles ne se régénèrent »²¹⁰

L'empreinte écologique est donc plutôt un outil de réflexion²¹¹, de sensibilisation ; qu'une démarche scientifique.

3.3.3.2 Objectifs.

L'outil empreinte écologique mesure donc le poids de l'homme sur la nature, caractéristique d'une vision « *antropocentrée* »²¹². Son résultat est une interprétation imagée de la surface requise pour les besoins globaux d'un habitant, y compris ses déchets, dont les émissions de CO₂²¹³.

²⁰⁷ CIRAIG, « ACV », Centre interuniversitaire de recherche sur le cycle de vie des produits, procédés et services, [URL] : <http://www.ciraig.org/fr/acv.html#1>, (Page consultée le 04/05/2012).

²⁰⁸ IBGE, « L'empreinte écologique, Dossier pédagogique » Institut Bruxellois pour la gestion de l'environnement, asbl tournesol, Bruxelles, P 8.

²⁰⁹ Cité-sciences, « Lexique : L'empreinte écologique », [URL] : http://www.cite-sciences.fr/lexique/pop_definition.php?iddef=954&id_habillage=24&id_expo=13&lang=fr, (Page consultée le 13/04/2012).

²¹⁰ WWF, « L'empreinte écologique », [URL] : <http://www.wwf.be/fr/que-faisons-nous/reduire-notre-impact/l-empreinte-ecologique/685>, (Page consultée le 13/04/2012).

²¹¹ IBGE, « L'empreinte écologique, Dossier pédagogique » Institut Bruxellois pour la gestion de l'environnement, asbl tournesol, Bruxelles, P 8.

²¹² LE CLEZIO P, « Les indicateurs du développement durable et l'empreinte écologique », République Française, avis et rapports du conseil économique, social et environnemental », 2009, P 37.

²¹³ Ibidem.

Il existe trois grands types de surface mise en jeu dans le calcul de l’empreinte écologique²¹⁴ :

- Les surfaces utiles pour la production de nourriture (*champs, prairies, zones de pêches...*), les surfaces pour les matières premières et la fabrication de matériaux (*papier, bois, ...*)²¹⁵ ; Le premier type de surface représente en fait le poids de l’activité humaine sur les ressources renouvelables²¹⁶.
- *Les surfaces occupées par les bâtiments et les infrastructures* de transport par exemple.
- Les surfaces utilisées pour le bois de chauffage, *ainsi que les surfaces de forêts nécessaires pour absorber le CO₂ produit lors de la combustion des sources énergétiques (charbon, pétrole, gaz)*. La part du nucléaire, n’ayant que peu d’incidence sur les rejets de CO₂, est intégrée en extrapolant l’emprise de cette énergie si elle devait être une énergie fossile.

L’échelle représentée par l’empreinte écologique est assez importante. L’échantillon allant des produits de consommation comme les kiwis, aux personnes et entreprises, administrations publiques,... et globalement l’empreinte de la planète²¹⁷.

3.3.3.3 Méthode.

Tout comme les deux exemples précédents, l’empreinte écologique comme outil systémique *évalue le métabolisme d’un système, c’est-à-dire qu’elle quantifie l’ensemble des flux de matières et d’énergie qui entrent et qui sortent d’un système, qu’il s’agisse d’un pays, d’une collectivité ou d’une entreprise, et les pondère en fonction de leurs impacts respectifs*²¹⁸

La méthodologie de l’empreinte écologique est toujours actualisée et améliorée pour répondre au mieux aux exigences actuelles. Ce travail de mise à jour est effectué par le *Global Footprint Network*²¹⁹. Depuis la création de l’empreinte, ce réseau a développé plusieurs approches applicables aux échelles de l’empreinte écologique²²⁰ :

- L’approche « *compound* » :

L’approche « *composée* » est utilisée à l’échelle nationale pour calculer l’empreinte moyenne d’un pays par habitant et par an. Elle utilise l’approche « *top-down* » consistant à analyser le pays d’une manière globale et générale jusqu’aux plus petits éléments le composant.

²¹⁴ IBGE, « L’empreinte écologique, Dossier pédagogique » Institut Bruxellois pour la gestion de l’environnement, asbl tournesol, Bruxelles, P 8.

²¹⁵ MOUAZAN E., « Empreinte écologique et bilan carbone, outils de diagnostic et d’aide à la décision », Chargé de projet, Groupe One / EcoRes, Entreprendre pour l’homme et la Nature, P 7.

²¹⁶ BOUTAUD A. & GONDRAN N., « L’empreinte écologique : comparer la demande et l’offre de ressources régénératives de la biosphère », Encyclopédie 4D, P 5.

²¹⁷ MOUAZAN E., « Empreinte écologique et bilan carbone, outils de diagnostic et d’aide à la décision », Chargé de projet, Groupe One / EcoRes, Entreprendre pour l’homme et la Nature, P 5.

²¹⁸ VAN NIEL J., « Méthodologie de l’empreinte écologique : aperçu », Institut Angenius, Juin 2005, P 9.

²¹⁹ IBGE, « L’empreinte écologique, Dossier pédagogique » Institut Bruxellois pour la gestion de l’environnement, asbl tournesol, Bruxelles, P 8.

²²⁰ VAN NIEL J., « Méthodologie de l’empreinte écologique : aperçu », Institut Angenius, Juin 2005, P 10 et 11.

On calcule tout d'abord l'empreinte totale de la nation à partir de sa *consommation apparente* et des *superficies appropriées* pour chaque type de consommation. Cela consiste à reprendre les statistiques internes du pays en matière de consommation énergétique, de rejet de CO₂, d'occupation du sol... et de l'intégrer dans le calcul surface. La superficie appropriée est déterminée par la moyenne *des consommations annuelles spécifiques* au type de consommation apparente (en T/an) ; sur la *moyenne annuelle de rendement des sols* requis pour cette consommation (en T/ha/an). L'empreinte totale de la nation est alors divisée par sa population pour obtenir un résultat en ha/an et par habitant.

L'approche « *compound* » suit donc la méthode « *top-down* » en commençant par la consommation globale du pays jusqu'à la mesure des superficies utiles pour les éléments de chaque consommation.

- L'approche « *Component* » :

L'approche « *composant* » est l'inverse de la démarche précédente. Elle utilise alors l'approche « *bottom-up* » pour calculer l'empreinte écologique d'une organisation, d'une industrie, d'une administration publique,... Cette démarche effectue le processus inverse du « *top-down* », et *se base sur une analyse plus précise des flux entrants et sortants, nécessitant données plus 'locales'*.

Elle utilise également pour des collectivités locales entre autre, l'Analyse du Cycle de Vie de celle-ci pour confronter les résultats.

- L'approche « *Input-Output* » :

Finalement, l'approche « *entrée-sortie* » privilégie une démarche beaucoup plus en profondeur en analysant *les données des achats des ménages ainsi que les flux monétaires d'un territoire*. Elle permet de déterminer l'empreinte des communautés et régions et d'en identifier des *schémas de consommation* permettant d'élaborer des *scénarios socio-économiques*.

3.3.3.4 Avantages et inconvénients²²¹.

- AVANTAGES
- + Comme les deux outils précédents, l'empreinte écologique est une démarche de conscientisation et de mise en garde contre l'incidence de l'homme sur la planète.
 - + Sur base des résultats de l'empreinte écologique, le pays, l'organisme ou même le citoyen ; peut selon un bilan positif c'est-à-dire *soutenable*, ou négatif donc *insoutenable*, adapter son mode de consommation.
 - + L'empreinte écologique permet également d'identifier la capacité maximum de notre planète (*biocapacité*) et de la comparer avec le rythme actuel de la civilisation.
 - + Elle est surtout un outil permettant de comptabiliser son empreinte écologique, même en dehors de son territoire, et donc permettre une vision globale du problème.

²²¹ TAUD A. & GONDRAN N., « L'empreinte écologique : comparer la demande et l'offre de ressources régénératives de la biosphère », Encyclopédie 4D, P 7 et 8.

- En ce qui concerne l'incidence des déchets sur l'environnement et donc son empreinte écologique, l'outil privilégie surtout les émissions de CO₂, ne prenant pas en compte les autres GES par exemple
- Elle est encore un outil dépendant des données mises à disposition par les sujets de l'empreinte, et donc susceptible d'être influencée ou faussée.
- L'empreinte écologique est donc un outil synthétique à caractère très pédagogique ; mais il manque, comme beaucoup d'autre, d'un champ d'investigation plus étendu. Il pourrait envisager d'autres enjeux comme le social et l'économique.

3.3.4 Comparaison des outils de la systémique.

Suite à la confrontation des différentes approches systémiques, nous pouvons en comparer les différentes caractéristiques^{222 223 224 225} :

	Le Bilan Carbone	L'Empreinte Ecologique	L'Analyse du Cycle de Vie
INDICATEUR	<i>Indicateur d'émissions de carbone</i>	<i>Indicateur de durabilité</i>	<i>Indicateur global de durabilité</i>
CRITERES	<i>Monocritère</i>	<i>Multicritère</i>	<i>Multicritère</i>
RESULTATS	<i>Kilos équivalent Carbone Kg de CO₂</i>	<i>Quantité de surface terrestre pour un individu ha/an/hab.</i>	<i>Certification ou écolabel des écodéveloppements</i>
CIBLES	<i>Impacts environnementaux des Gaz à Effet de Serre</i>	<i>Impacts environnementaux des activités humaines</i>	<i>Impacts environnementaux des flux de matières et d'énergies</i>
APPLICATIONS	<i>Territoires Entreprises Services</i>	<i>Pays Territoires Entreprises Produits Personnes</i>	<i>Territoires Entreprises Services Bâtiments Produits</i>

²²² DUMERGUES L., « La méthode Bilan Carbone de l'ADEME », Presentation ESTIA, journée Eco-conception, 28 Novembre 2008, P 23.

²²³ MOUZAN E., « Empreinte écologique et bilan carbone, outils de diagnostic et d'aide à la décision », Chargé de projet, Groupe One / EcoRes, Entreprendre pour l'homme et la Nature, P 18.

²²⁴ Systèmes Durables, « Analyse du Cycle de Vie », [URL] : <http://www.systemes-durables.com/spip/spip.php?article5>, (Page consultée le 04/05/2012).

²²⁵ CIRAIQ, « ACV », Centre interuniversitaire de recherche sur le cycle de vie des produits, procédés et services, [URL] : <http://www.ciraig.org/fr/acv.html#1>, (Page consultée le 04/05/2012).


En bref, chaque outil ci-dessus présente de nombreuses différences. Que cela soit par son envergure, son échelle et la représentation des résultats obtenus, tous trois sont des outils ciblés sur l'environnement.

L'atout de ses trois outils est d'offrir plus que jamais une information précise de l'impact de l'homme sur l'environnement. Cela permet entre autre une conscientisation des citoyens sur leurs choix et les problèmes qui en découlent.

Par contre aucun ne traite d'une manière ou d'une autre le développement d'une manière globale et systémique. Tout comme les outils analytiques, la systémique manque d'une démarche pour répondre aux nombreux enjeux environnementaux mais également économiques et sociaux.

3.3.5 L'exemple d'Hammarby.

3.3.5.1 Présentation.

HAMMARBY SJÖSTAD	
CARACTERISQUES ²²⁶	<p>Pays : Suède, Ville : Stockholm</p> <p>Projet du début des années 1990, fin en 2015</p> <p>Superficie : 200 ha</p> <p>Population : 25.000 hab. et 10.000 travailleurs</p> <p>Densité : 12.500 hab. /km²</p>
	

Le quartier d'Hammarby Sjöstad, littéralement la ville autour de l'eau, est situé au Sud de la Suède dans la Capitale Stockholm. Ce quartier était, avant les années 90', une zone industrielle portuaire insalubre et insécurisée de la ville de Stockholm. Le projet a vu le jour pour la candidature de la Stockholm aux jeux olympiques de 2004. *N'ayant pas été retenue, le quartier aux sols pollués a donc fait l'objet d'une transformation en quartier écologique dans le début des années 90*²²⁷.

Le chantier démarre en 1993 par la décontamination des sols pollués et la réaffectation des anciens docks²²⁸. Le quartier continue actuellement son expansion, coïncidant avec l'augmentation

²²⁶ Hammarby Sjöstad, « A new city district with emphasis on water and ecology », Stockholms Stad, Hammarby Sjöstad, 2011, P 2. Et Wikipédia, « Suède », [URL] : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Su%C3%A8de>, (Page consultée le 28/04/2012).

²²⁷ Développement Durable des villes, « Hammarby Sjöstad », [URL] : <http://sites.google.com/site/developpementvilledurable/hammarby-sjoestad/presentat>, (Page consultée le 28/04/2012).

²²⁸ La Suède durable, « Hammarby Sjöstad : un éco-quartier modèle au centre de la périphérie du Grand Stockholm », [URL] : <http://www.lasuededurable.com/hammarby-sjostad-un-eco-quartier-modele-au-centre-de-la-peripherie-du-grand-stockholm.html>, (Page consultée le 28/04/2012).

démographique et économique de la Ville²²⁹. Le projet se veut une *expansion naturelle* de Stockholm, au centre-ville traditionnel, composant avec l'aspect moderne du nouveau quartier²³⁰.

3.3.5.2 Objectifs.

Tout comme d'autre éco quartier comme BedZED (Angleterre), Vauban (Allemagne), Ultrecht (Pays-Bas)²³¹ ou Dongtan (Chine)²³²; Hammarby offre un exemple concret d'une conscientisation au développement durable. Dès l'adaptation en éco-quartier, le projet s'est imposé une réduction de son impact sur son environnement de 50% *inférieur à celui des aires d'habitation construites au début des années 90*²³³. Il se fixe également six objectifs pour la réhabilitation de cette zone portuaire²³⁴ :

- 1) *Décontamination des sols et réhabilitation des terrains en secteurs résidentiels attractifs avec parcs et espaces verts.*
- 2) *Utilisation des sols déjà construits.*
- 3) *Matériaux de construction sains.*
- 4) *Transports en commun : un service de bus, bateau-bus et trains permettant aux habitants d'atteindre le centre de Stockholm.*
- 5) *Plafonnement du bruit à 45 dB.*
- 6) *Optimisation des services d'énergie, d'eau et des déchets*

3.3.5.3 L'apport systémique : le métabolisme Urbain d'Hammarby.

L'originalité d'Hammarby est d'intégrer l'approche systémique pour la consommation énergétique, les besoins en eau et le traitement de ses déchets. En effet, l'identification des flux entrants et sortants de l'ensemble du quartier a permis de mettre en évidence les pertes substantielles d'un mode de consommation « normale »²³⁵. En outre, Hammarby dispose d'un réseau énergétique visant à couvrir l'ensemble de sa consommation pour 2017, terme du projet global. *Pour couvrir ces besoins, l'offre énergétique est basée en totalité sur les énergies renouvelables : panneaux photovoltaïques, collecteurs solaires, biosolides et l'utilisation de 80% de l'énergie issue des déchets et des eaux usées*²³⁶.

²²⁹ Hammarby Sjöstad, « A unique environmental project in Stockholm », GlashusEtt, Stockholms Stad, Hammarby Sjöstad, 2007, P 5.

²³⁰ Hammarby Sjöstad, « A new city district with emphasis on water and ecology », Stockholms Stad, Hammarby Sjöstad, 2011, P 2.

²³¹ ADEME & ENERCITIES, « Urbanisme – énergie : les éco-quartiers en Europe », Janvier 2008

²³² Sustainable Cities, « Dongtan : The world's first large-scale eco-city ? », [URL] : <http://sustainablecities.dk/en/city-projects/cases/dongtan-the-world-s-first-large-scale-eco-city>, (Page consultée le 28/04/2012).

²³³ La Suède durable, « Connaissez-vous d'Hammarby Sjöstad ? », Le développement durable vu de Suède, [URL] : <http://www.lasuededurable.com/connaissez-vous-hammarby-sjostad.html>, (Page consultée le 28/04/2012).

²³⁴ Ibidem.

²³⁵ Ecoblogique, « Métabolisme Urbain », MORLEO B., [URL] : <http://www.ecoblogique.fr/blog/tag/metabolisme-urbain/>, (Page consultée le 28/04/2012).

²³⁶ Ville de Lausanne, « Hammarby Sjöstad, Cité lacustre », Lausanne, P 3.

L'approche d'Hammarby a ainsi été modélisée sous forme d'un schéma circulaire plus connu sous le nom du *modèle du cycle écologique d'Hammarby Sjöstad*²³⁷ :

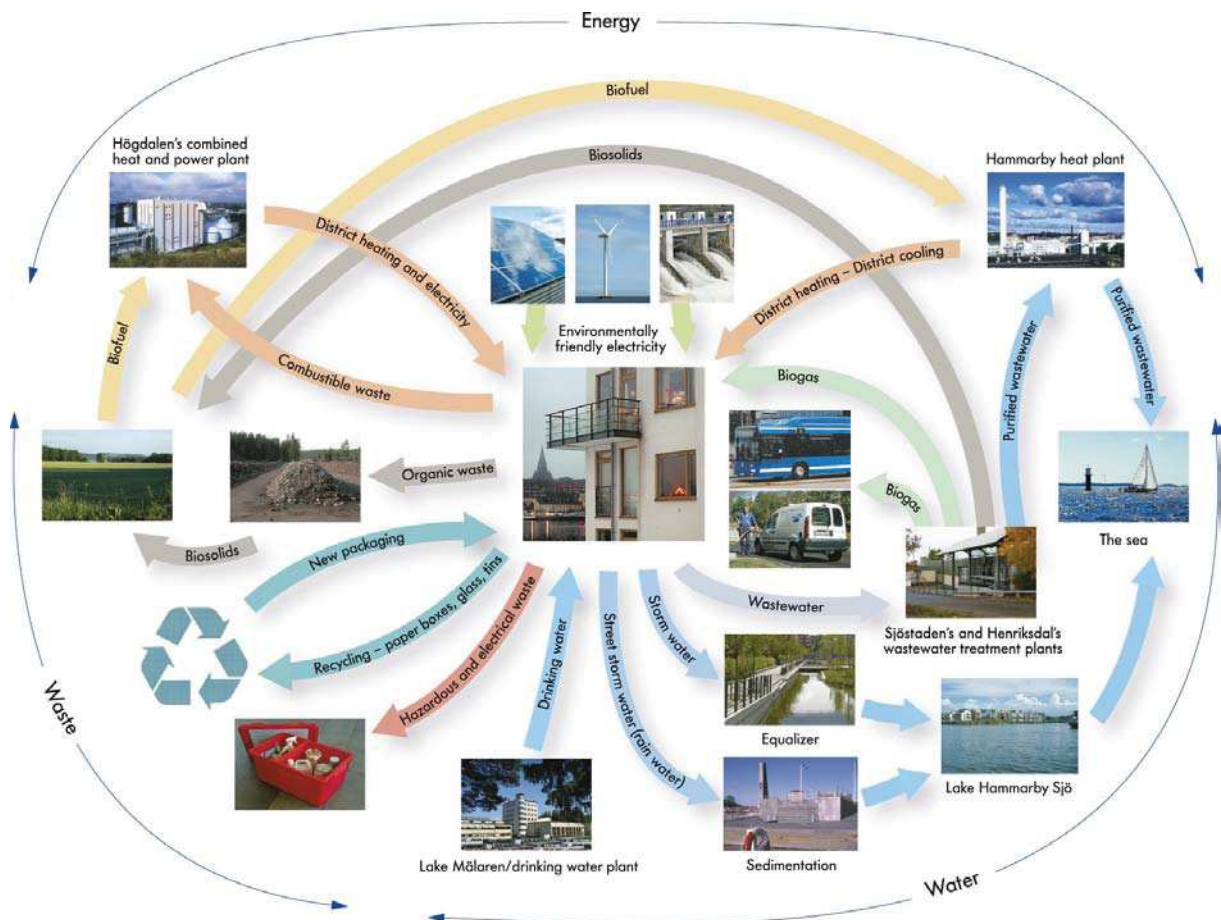


Figure 29 : Le modèle d'Hammarby
Hammarby Sjöstad, « The Hammarby Model », [URL] :
http://www.hammarbysjostad.se/frameset.asp?target=inenglish/inenglish_model.asp, (Page consultée le 28/04/2012).

Métabolisme et systémique sont deux démarches durables s'appliquant au domaine de la ville, et donc au quartier de Hammarby. Pour comparaison, *métabolisme urbain qui constitue un ensemble de transformations et de flux de matière et d'énergie intervenant dans le cycle de vie d'une zone urbaine. La ville est alors représentée comme un écosystème qui gère ses entrants et ses sortants par la régulation, ... Cet écosystème, composé de sous-systèmes, concentre un nœud de transferts de flux de matière et d'énergie qu'il utilise et transforme pour satisfaire ses besoins, maintenir sa stabilité ou étendre son influence. Ces flux sont dégradés sous forme de déchets, de nuisances et d'énergie dissipée [BOCHET & CUNHA (2003)]²³⁸. Cette définition est similaire au principe prédéfini de l'approche systémique.*

²³⁷ Hammarby Sjöstad, « The Hammarby Model », [URL] :
http://www.hammarbysjostad.se/frameset.asp?target=inenglish/inenglish_model.asp, (Page consultée le 28/04/2012).

²³⁸ Dans GUYONNAUD M.-F., BERLAND M., « Le métabolisme urbain, un outil de gestion durable », brgm, Géosciences pour une Terre durable, P 1 et 2.

3.4 Conclusion.

Les différents outils systémiques présentés ci-dessus ont suscité de nombreuses démarches à travers le monde. Le quartier d'Hammarby Sjöstad est un exemple concret d'une intégration d'un processus systémique. Néanmoins cette démarche est assez rare surtout dans notre pays.

La systémique est donc une nouvelle approche pour le développement durable. Son application aux enjeux environnementaux, en fait un outil adapté à la complexité des liens entre l'homme et son environnement. Néanmoins il n'existe pas à l'heure d'aujourd'hui d'un outil systémique global intégrant l'ensemble des directives d'un développement durable.

Les enjeux de perspective qu'offre la systémique est un atout majeur pour les projets urbains qui l'intègrent. Outre son rapport avec la dimension urbaine, la systémique peut être envisagée à plus grande échelle pour le DD. Il existe d'ailleurs une démarche qui intègre la représentation systémique sur notre territoire : Cœur du Hainaut et sa prospective territoriale, objet du chapitre 4.

CHAPITRE 4 : Cœur du Hainaut, prospective territoriale pour le développement durable.

4.1 Introduction.

Le dernier chapitre de ce présent mémoire présente la prospective Cœur du Hainaut, démarche intégrant l'approche systémique. Cette initiative, de par ses objectifs, vise au développement économique, social mais également environnemental de notre région.

Nous commencerons par la présentation et les particularités prospectives et systémiques du Cœur du Hainaut. Ensuite au travers des différentes étapes d'une prospective territoriale, l'identification du territoire Cœur du Hainaut, la construction d'une vision commune, la désignation des axes stratégiques et finalement le choix d'actions concrètes ; permettant d'intégrer la démarche au territoire de notre région.

Finalement la présentation d'une action phare en un projet concret identifiera l'objectif de développement de cette prospective, pour répondre à la question : la démarche Cœur du Hainaut serait-elle un atout pour un développement durable centre-borain ? Concrètement, serait-elle un élan pour la création d'Agendas 21 locaux dans notre région ?

4.2 Cœur du Hainaut.

4.2.1 L'initiative cœur du Hainaut.

En 2007, la Région wallonne octroie un budget de 400.000 euros et de 100.000 euros pendant trois ans pour financer l'élaboration d'un plan de redéploiement économique et social de la région du bassin de la Haine²³⁹. Cette relance sociale et économique est envisageable grâce à un partenariat stratégique local sous la coordination de l'intercommunale IDEA. Celui-ci est composé de différents représentants au sein notamment du milieu syndical, de la formation et de l'emploi, de l'enseignement universitaire, de différentes formations politiques et des communes du bassin de la Haine²⁴⁰.

L'initiative Cœur du Hainaut n'est pas unique. Le projet IntelliTerWal²⁴¹, plateforme d'Intelligence Territoriale Wallonne, est un portail permettant la présentation et la confrontation des différentes prospectives territoriales en Wallonie.

²³⁹ Parlement Wallon, « Subventions aux régions sidérurgiques », Ministre MARCOURT J.-C., 2007, [URL] : http://parlement.wallonie.be/content/print_container.php?print=quest_rep_voir.php&id_doc=14737&type=28, (Page consultée le 11/04/2012).

²⁴⁰ Cœur du Hainaut Centre d'énergies, « comment ? », [URL] : <http://www.coeurduhainaut.be/comment.html>, (Page consultée le 11/04/2012).

²⁴¹ IntelliTerWal, « Le projet IntelliTerWal », [URL] : <http://www.intelliterwal.net/Projet-IntelliTerWal.htm>, (Page consultée le 24/03/2012).



Figure 30 : Le territoire Cœur du Hainaut.
Cœur du Hainaut Centre d'énergies, « Le territoire ».

« Depuis plusieurs années les exercices de prospective territoriale mobilisant les acteurs locaux se sont multipliés en Wallonie. Ils ont permis de dégager des visions communes du territoire dans un horizon de long terme et de construire des plans stratégiques concrets »²⁴². Les exemples de cette initiative sont par exemple Charleroi 2020, Herve au futur, Liège 2020 ou encore Wallonie picarde²⁴³.

Cœur du Hainaut représente l'ensemble des communes du bassin de la Haine, visé par cette relance socio-économique. Ce territoire compte les 13 communes de la région Mons-Borinage : Boussu, Colfontaine, Dour, Frameries, Hensies, Honnelles, Jurbise, Lens, Mons, Quaregnon, Quévry, Quiévrain, Saint-Ghislain ; et les communes du centre, à l'exception de Merbes-Le-Château : Anderlues, Binche, Braine-Le-Comte, Chapelle-Lez-Herlaimont, Ecaussinnes, Estinnes, La Louvière, Le Roeulx, Manage, Morlanwelz, Seneffe, Soignies²⁴⁴. Il couvre ainsi 25 villes et communes représentées par près de 500.000 habitants sur près de 1.000 km² ²⁴⁵.

²⁴² Ibidem

²⁴³ IntelliTerWal, « Des expériences à partager » [URL] : <http://www.intelliterwal.net/Experiences.htm>, (Page consultée le 24/03/2012).

²⁴⁴ BONIVER V., « cœur du Hainaut, présentation de la démarche comparée à celle de la Wallonie Picarde », Lepur, ULg dans CPDT, « Documents stratégiques sous-régionaux, subvention 2010-2011 », Octobre 2011, P 21.

²⁴⁵ Cœur du Hainaut Centre d'énergies, « Le territoire », [URL] : <http://www.coeurduhainaut.be/le-territoire.html>, (Page consultée le 11/04/2012).

4.2.2 Objectifs.

Les objectifs de la démarche Cœur du Hainaut vise à améliorer et renforcer l'attractivité et l'image de la région, développer une coopération des communes qui la compose ainsi que la mise en lien de leur politique pour un meilleur cadre de vie et une amélioration socio-économique²⁴⁶.

Ces objectifs se traduiront par des projets exploitant les atouts du territoire : *une mobilité grandissante ; un potentiel naturel important ; un tissu industriel traditionnel du verre, de la céramique et de la sidérurgie ; le développement de nouveaux secteurs performants comme l'informatique et l'imagerie virtuelle ; de nombreuses initiatives culturelles et scientifiques ; un pôle universitaire important*²⁴⁷

4.2.3 La démarche cœur du Hainaut.

La finalité Cœur du Hainaut porte sur une perspective à long terme pour 2025, poussée par les politiques de Mons 2015. L'intercommunal de l'IDEA en est donc le superviseur en coordonnant la démarche, soutenue par l'institut Destrée et la société Perspective Consulting. Le dernier maillon, le plus important, de ce projet est le citoyen, acteur principal du territoire. La participation prend donc une part importante dans cet exercice de prospective territoriale²⁴⁸.

4.2.3.1 Approche par la prospective territoriale.

L'approche de Cœur du Hainaut visant à rassembler les intervenants locaux, les politiques locales et régionales, l'ensemble des acteurs économiques et sociaux autour de la table ; s'inscrit dans une démarche de prospective. La prospective permet de poser les questions du présent et de l'avenir par une analyse systémique et temporelle²⁴⁹.

En d'autre terme, la prospective considère « tout ce qui pourrait advenir », comparativement à la prévision qui prétend « dire ce qui sera ». Elle permet la vision de plusieurs futurs possibles « à faire » ou « à bâtir ». Quand finalement la prospective est appliquée à un territoire, elle permet ainsi de projeter le futur de celui-ci²⁵⁰.

« Exploratoire, la prospective permet de déceler les tendances d'évolution, d'identifier les continuités, les ruptures et les bifurcations des variables (acteurs et facteurs) de l'environnement, ainsi que de déterminer l'éventail des futurs possibles.

²⁴⁶ Cœur du Hainaut Centre d'énergies, « Ensemble, devenons acteur de notre territoire, pour un avenir meilleur ! », Cible, Wallonie.

²⁴⁷ BONIVER V., « cœur du Hainaut, présentation de la démarche comparée à celle de la Wallonie Picarde », Lepur, ULg dans CPDT, « Documents stratégiques sous-régionaux, subvention 2010-2011 », Octobre 2011, P 22.

²⁴⁸ Ibidem.

²⁴⁹ DESTATTE P., « Guide pour mener un exercice de prospective territoriale », Intelligence territoriale wallonne, Namur, 16 décembre 2006, P 2.

²⁵⁰ VILLEPONTOUX S., « La démarche prospective, objectifs et méthode », Université Paul Valéry – Montpellier III et la Direction Régionale de l'Équipement-Languedoc-Roussillon, P17.

Normative, la prospective permet de construire des visions de futurs souhaitables, d'élaborer des stratégies collectives et des logiques d'intervention possibles et, dès lors, d'améliorer la qualité des décisions à prendre »²⁵¹.

4.2.3.2 La représentation systémique du territoire²⁵².

La prospective territoriale amène à une approche systémique de celui-ci. En effet un territoire ne peut-être considéré que par ses aspects sociologiques, économiques, politiques, culturels, humains ... Chaque aspect qui le caractérise s'intègre les uns avec les autres. De plus un territoire se transforme et se modifie rendant sa lecture complexe. Il est ainsi défini comme un système global, animé de sous-systèmes locaux reprenant l'ensemble des acteurs locaux et leurs ressources.

Dans cette optique, le territoire du cœur du Hainaut a été modélisé de manière systémique par plusieurs sous-systèmes comme la mobilité, la culture, l'aménagement du territoire, l'économie etc... Le graphique qui suit représente les sous-systèmes du territoire cœur du Hainaut, hiérarchisés par les thématiques précitées.

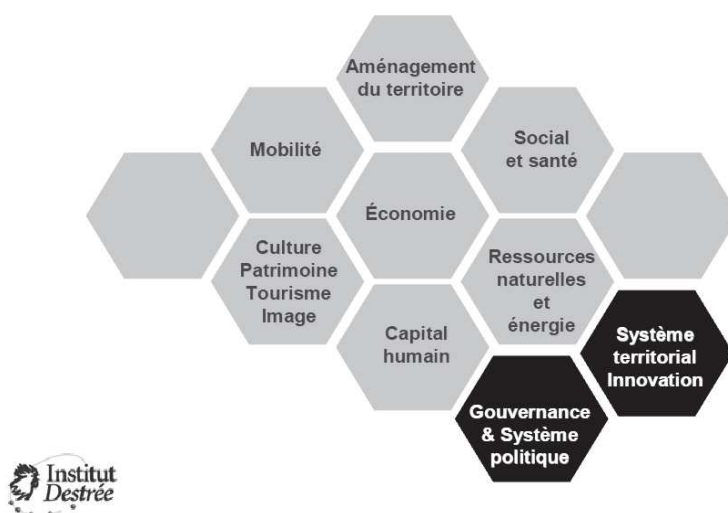


Figure 31 : Sous-systèmes thématiques Cœur du Hainaut.

Cœur du Hainaut Centre d'énergies, « Réflexion prospective dans le cadre de l'élaboration du plan de redéploiement économique et social du Bassin de la Haine », Institut Destrée, 12 mars 2009, P6

Ces sous-systèmes définissent le potentiel territorial de la démarche Cœur du Hainaut. Il caractérise la finalité d'une vision commune lors de la prospective territoriale²⁵³.

²⁵¹ DESTATTE P., « Guide pour mener un exercice de prospective territoriale », Intelligence territoriale wallonne, Namur, 16 décembre 2006, P 2.

²⁵² VILLEPONTOUX S., « La démarche prospective, objectifs et méthode », Université Paul Valéry – Montpellier III et la Direction Régionale de l'Équipement-Languedoc-Roussillon, P20.

²⁵³ BONIVER V., « cœur du Hainaut, présentation de la démarche comparée à celle de la Wallonie Picarde », Lepur, ULg dans CPDT, « Documents stratégiques sous-régionaux, subvention 2010-2011 », Octobre 2011, P 23.

Finalement l'identification de sous-système caractérisant un système complexe lors de la prospective territoriale, ne peut se faire sans leur superposition sur le territoire lui-même. Or la juxtaposition des thématiques suscitées ne permet pas d'envisager des espaces délimitant chacun d'eux. Il en ressort donc lors de l'analyse prospective, un ensemble de sous-systèmes recoupant l'ensemble de ses enjeux, identifiés via les représentations suivantes :

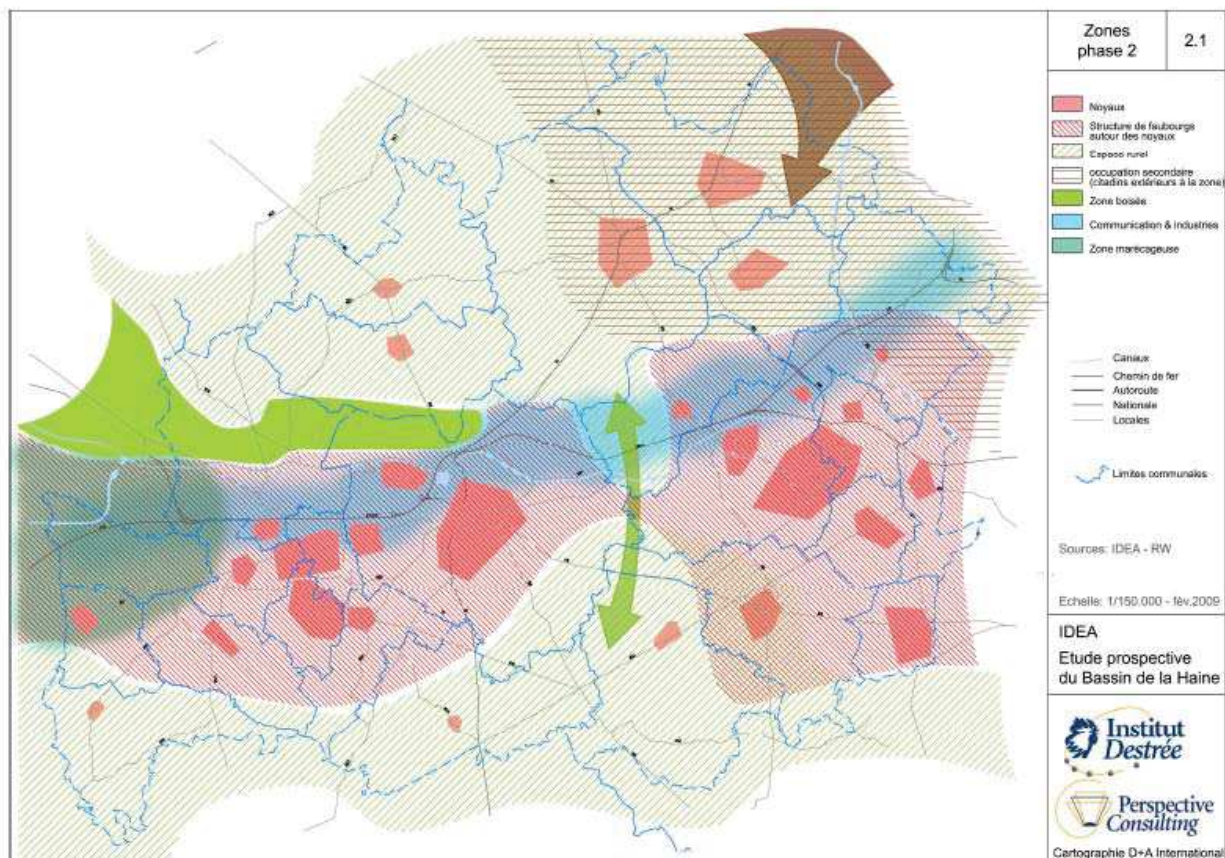


Figure 32 : Sous-systèmes territoriaux Cœur du Hainaut.
Cœur du Hainaut Centre d'énergies, « Réflexion prospective dans le cadre de l'élaboration du plan de redéploiement économique et social du Bassin de la Haine », Institut Destrée, 12 mars 2009, P12.

- Une zone boisée témoignant d'une non-occupation d'espaces peu ou pas rentables en agriculture
- Un espace rural, fondement de tout le territoire
- Une occupation secondaire par le logement de citadins extérieurs à la zone et qui s'appuie sur les centres mini-urbains existants et les renforcent
- Autour de Senefte: une influence à la fois rurale, d'expansion bruxelloise et de tissu industriel
- Une occupation associée à un tissu de faubourgs, mêlant les fonctions d'habitat et industrielle, structurée par des noyaux anciens
- La présence de centres urbains anciens tels que Mons, Binche et autres, ou semi-urbains et moins anciens tels que la Louvière
- Une occupation industrielle récente et guidée par des plans impératifs, associée aux voies de communication, route, rail et canaux
- A l'exutoire de la haine, une zone d'origine marécageuse et frontalière

4.2.3.3 Les différentes étapes du processus²⁵⁴.

L'analyse prospective, tout comme la mise en pratique d'un Agenda 21, nécessite donc un état des lieux, première phase de la démarche Cœur du Hainaut. Différentes étapes aboutissent à une réflexion globale du territoire, grâce à l'outil prospectif, permettant d'en ressortir des actions concrètes pour la relance socio-économique du Cœur du Hainaut :

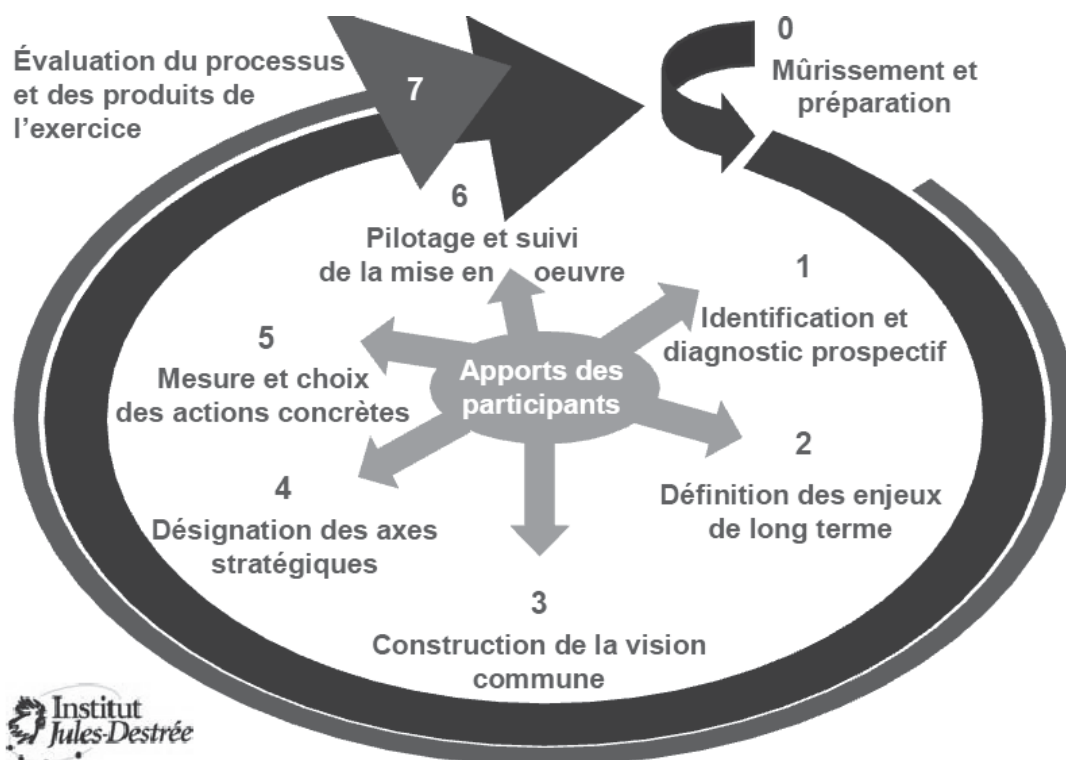


Figure 33 : Le processus de la prospective.

DESTATTE P., « Guide pour mener un exercice de prospective territoriale », Intelligence territoriale wallonne, Namur, 16 décembre 2006, P 9.

1) Phase 1 : Identification du territoire, des acteurs et facteurs, diagnostic prospectif.

Inscription du territoire dans une analyse prospective ayant pour objectif l'identification des enjeux pour une évolution temporelle et spatiale du territoire. L'identification du territoire permettra la connaissance et la compréhension de celui-ci, aide pour l'anticipation son évolution. Mais également d'offrir une mise en réseau des acteurs du territoire pour la formation d'un groupe de travail.

2) Phase 2 : Définition des enjeux de long terme du territoire

Dans l'optique de l'établissement d'un futur souhaitable pour le bassin de la Haine, la phase 2 s'inscrit dans la recherche et la détermination des enjeux d'évolution à long terme du territoire. La

²⁵⁴ DESTATTE P., « Guide pour mener un exercice de prospective territoriale », Intelligence territoriale wallonne, Namur, 16 décembre 2006, P 9.

confrontation des différents groupes de travail établie lors de la phase 1 permet d'en définir les caractéristiques du territoire cœur du Hainaut²⁵⁵ :

- *La gouvernance, le développement des réseaux et la capacité stratégique ;*
- *Des systèmes d'apprentissage (éducation et formation) et d'innovation qui valorisent la créativité et l'adaptabilité ;*
- *Le changement d'image et de mentalité ;*
- *Le développement économique soutenable et le capital humain ;*
- *La prise en compte du nouveau paradigme énergétique ;*
- *La restructuration du tissu urbanisé et la rénovation durable du bâti ;*
- *Le développement équilibré des zones rurales et urbaines dans une logique d'ouverture aux voisins ;*
- *Le développement touristique et culturel.*

3) Phase 3 : Construction de la vision commune

Toujours dans la continuité de l'analyse prospective, la phase 3 s'appuie sur les enjeux identifiés précédemment. Elle est également la phase la plus importante du point de vue de la participation. En effet comme l'ensemble du processus de perspective, la phase 3 repose sur l'organisation accrue de forum citoyens, de tables rondes et d'ateliers prospectifs, permettant à cette démarche de cibler ses enjeux les plus proches possibles de la réalité, pour un diagnostic fiable et une vision commune²⁵⁶ :

- *Un bassin de vie, dynamique commune dans un contexte transfrontalier : Recherche d'un territoire unis, ayant les mêmes ambitions, une cohérence politique et administrative en collaboration avec les territoires frontaliers.*
- *Un territoire converti au développement durable : implication du Cœur du Hainaut dans les principes du développement durable. Mise en place de stratégie énergétique et climatique.*
- *Restauration des grands équilibres et de la qualité de vie : Rénovation du cadre de vie et la relance des économies agricoles, industrielles...*
- *Redéploiement économique et social : amélioration de l'éducation et de la formation, augmentation de la recherche. Diversification des pôles de développement vers de nouvelles technologies, respectueuse de l'environnement.*
- *Gouvernance exemplaire : performance et efficacité des services aux citoyens et aux entreprises. Importance et utilisation accrue de la participation des citoyens dans la prise des décisions.*
- *Une image territoriale forte : identification du cœur du Hainaut comme un bassin solidaire et entrepreneur.*

²⁵⁵ BONIVER V., « cœur du Hainaut, présentation de la démarche comparée à celle de la Wallonie Picarde », Lepur, ULg dans CPDT, « Documents stratégiques sous-régionaux, subvention 2010-2011 », Octobre 2011, P 23.

²⁵⁶ PEIXOTO Larissa, 2010, « Projet de territoire Cœur du Hainaut, Centre d'énergies », présentation pour le colloque de la CPDT, Liège, 9 novembre 2010, P10.

4) Phase 4 : Désignation des axes stratégiques :

Les axes stratégiques permettent d'atteindre les visions communes émises lors de la phase 4 et de répondre aux enjeux identifiés lors de la phase 3. Ils sont également établis grâce à la rencontre des acteurs mettant en évidence des stratégies à long terme²⁵⁷ :

- *Organiser et gouverner le territoire du Cœur du Hainaut comme un seul bassin de vie*
- *Impulser une dynamique de redéploiement économique sur des relations renouvelées entre les entreprises et les acteurs de la formation*
- *Rendre au territoire une image de qualité de vie, de mentalité positive, d'esprit d'entreprendre, de dynamisme des activités productives durables*
- *Améliorer le bien-être et le cadre de vie des citoyens pour assurer l'attractivité du Cœur du Hainaut*
- *Remailler le territoire par la mise en place d'infrastructures de mobilité qui favorisent le transfert modal et les connexions vers l'extérieur*
- *Aménager un territoire d'énergies positives par une mobilisation des acteurs et citoyens autour de l'idée d'autonomisation énergétique*
- *Inscrire la dynamique de développement socioéconomique dans une logique transfrontalière à vocation européenne*

5) Phase 5 : Mesures et choix des actions concrètes :

Finalement, les rassemblements et concertations entre citoyens, politiciens, acteurs économiques et sociaux permettront, à partir des 7 axes stratégiques, la concrétisation du projet Cœur du Hainaut par la mise en œuvre d'actions concrètes. Celles-ci sont établies de manière précise par leur planification budgétaire et temporelle suivant un canevas préalablement établi. 15 actions phares ont été retenues sur l'ensemble des 34 portefeuilles définis. Ceux-ci sont répartis selon les 7 axes stratégiques²⁵⁸ :

²⁵⁷ Cœur du Hainaut Centre d'énergies, « Réflexion prospective dans le cadre de l'élaboration du plan de redéploiement économique et social du cœur du Hainaut, les 7 axes stratégiques », Institut Destrée, 5 septembre 2010, P2.

²⁵⁸ Cœur du Hainaut Centre d'énergies, « Ensemble, devenons acteur de notre territoire, pour un avenir meilleur ! », 15 Actions phares, Wallonie.

15 actions phares pour le Cœur du Hainaut		
AXE 1	Gouvernance et bassin de vie	<ul style="list-style-type: none"> - Charte d'engagement - Actions médiatiques « Tous fiers du Cœur du Hainaut »
AXE 2	Economie, recherche et formation	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidation de 3 secteurs majeurs de développement : matériaux et recyclage, créativité et technologie, énergie et environnement - Pôle d'excellence en « business développement »
AXE 3	Image et attractivité	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de reconversion des friches en tant que « territoires d'audace » - Plan citoyen de requalification du Cœur du Hainaut
AXE 4	Bien-être et cadre de vie	<ul style="list-style-type: none"> - Haine bleue, voies vertes : restructuration du territoire au départ de la rivière <ul style="list-style-type: none"> - Manger mieux au Cœur du Hainaut - Plan de cohésion sociale du Cœur du Hainaut
AXE 5	Autonomie énergétique	<ul style="list-style-type: none"> - Eco-zonings d'excellence - Vers la décarbonisation progressive et la durabilité du territoire
AXE 6	Remaillage et mobilité	<ul style="list-style-type: none"> - Stratégie eau-rail - Master plan tram
AXE 7	Transfrontalier et internationalisation	<ul style="list-style-type: none"> - Langues et ouverture au Cœur du Hainaut - Conseil de développement transfrontalier du Grand Hainaut

6) Phase 6 et 7 : Suivi de la mise en œuvre, évaluation du processus et résultats obtenus :

Les 2 dernières étapes de la démarche prospective, rassemblée lors du projet Cœur du Hainaut, veillent à l'application des projets et actions stratégiques ci-dessus. L'analyse et l'évaluation permettront de relever l'efficacité de cette mise en œuvre et si les objectifs recherchés ont été atteints.

4.2.4 Les projets Cœur du Hainaut.

La prospective Cœur du Hainaut est donc composée de 7 axes stratégiques, représentés par 34 portefeuilles d'actions. Ses actions sont les engagements locaux de cette démarche territoriale. Or comme l'a démontré l'exemple de la Commune de Saint-Ghislain et son projet de ville pour 2020, la démarche prospective temps vers une participation active. Concrètement, Le projet de vie Cœur du Hainaut tendant vers un processus systémique, la planification en action utilisée majoritairement dans les outils communaux ; ne s'applique plus à la finalité Cœur du Hainaut.

4.2.4.1 Modélisation en fiche action.

Dans un souci d'une meilleure mise en œuvre, les actions ciblées lors de la phase 5 sont donc concrétisées par la création de projet à proprement parler. En effet, comme pour tout autre projet qui se respecte, les projets cœur du Hainaut répondent à un agenda de travail, un budget estimé, des acteurs impliqués,... La modélisation de ses projets en fiche d'action (voir annexe 3) offre surtout une compréhension et une lisibilité de tous. Elles ont été réalisées par les acteurs concernés pour chacune d'entre elles, et sont actuellement en cours de *hiérarchisation, budgétisation et d'analyse de faisabilité*²⁵⁹.

Chaque projet répond donc à un ensemble de points : une présentation et un descriptif complet de l'action, l'agenda comprenant la date de début et de fin, des objectifs concrets, les partenaires à impliquer, les bénéficiaires directs de l'action, la méthode de travail, l'estimation des coûts et les critères pour son évaluation par des mesures d'impact directes et indirectes²⁶⁰.

4.2.4.2 Exemple de projet concret.

L'une des actions les plus ambitieuses en matière de développement durable et plus particulièrement de transport durable, est la création d'un tramway reliant Valenciennes à Quiévrain. L'agglomération de Valenciennes possède depuis le 1^{er} juillet 2006 (phase 1), une ligne de tram de 9,5 km, allongée de 8,2 km en 2007 (phase 2)²⁶¹. Ce formidable outil de transport en commun durable a vu le jour suite à la création en 2005 du S.I.T.U.R.V. ou Syndicat Intercommunal pour les Transports Urbains de la Région de Valenciennes. Ce syndicat est composé de l'ensemble des acteurs de la communauté de l'agglomération Valenciennes Métropoles, de La Porte du Hainaut et de la commune d'Hornaing . Le périmètre des transports urbains géré par la S.I.T.U.R.V. recouvre une superficie de plus de 592,6km² sur 75 communes²⁶².

²⁵⁹ Cœur du Hainaut, « Les projets », [URL] : <http://www.coeurduhainaut.be/les-projets.html>, (Page consultée le 13/02/2012).

²⁶⁰ Bassin du Cœur du Hainaut, « Fiche action » exemple compris dans l'axe stratégique 2 : « impulser une dynamique économique forte fondée sur l'innovation et la mise en réseau d'entreprises et d'acteurs de la formation (l'université, les écoles et les centres de formations », 24 avril 2011.

²⁶¹ SITURV, « La ligne 1 du tramway », [URL] : <http://www.siturv.fr/page-1084.html>, (Page consultée le 07/05/2012).

²⁶² SITURV, « Présentation », <http://www.siturv.fr/rubrique-18.html>, (Page consultée le 07/05/2012).

Le projet présenté est donc de créer une deuxième ligne, au Nord de Valenciennes, d'une part vers Vieux-Condé (phase 3) et d'autre part vers Crespin (phase 4) et la frontière belge²⁶³. Cette dernière fait l'objet du projet de liaison tramway entre Valenciennes et Quiévrain. Paradoxalement, cette ligne transfrontalière existait depuis 1842 et a été fermée en 1966²⁶⁴ :

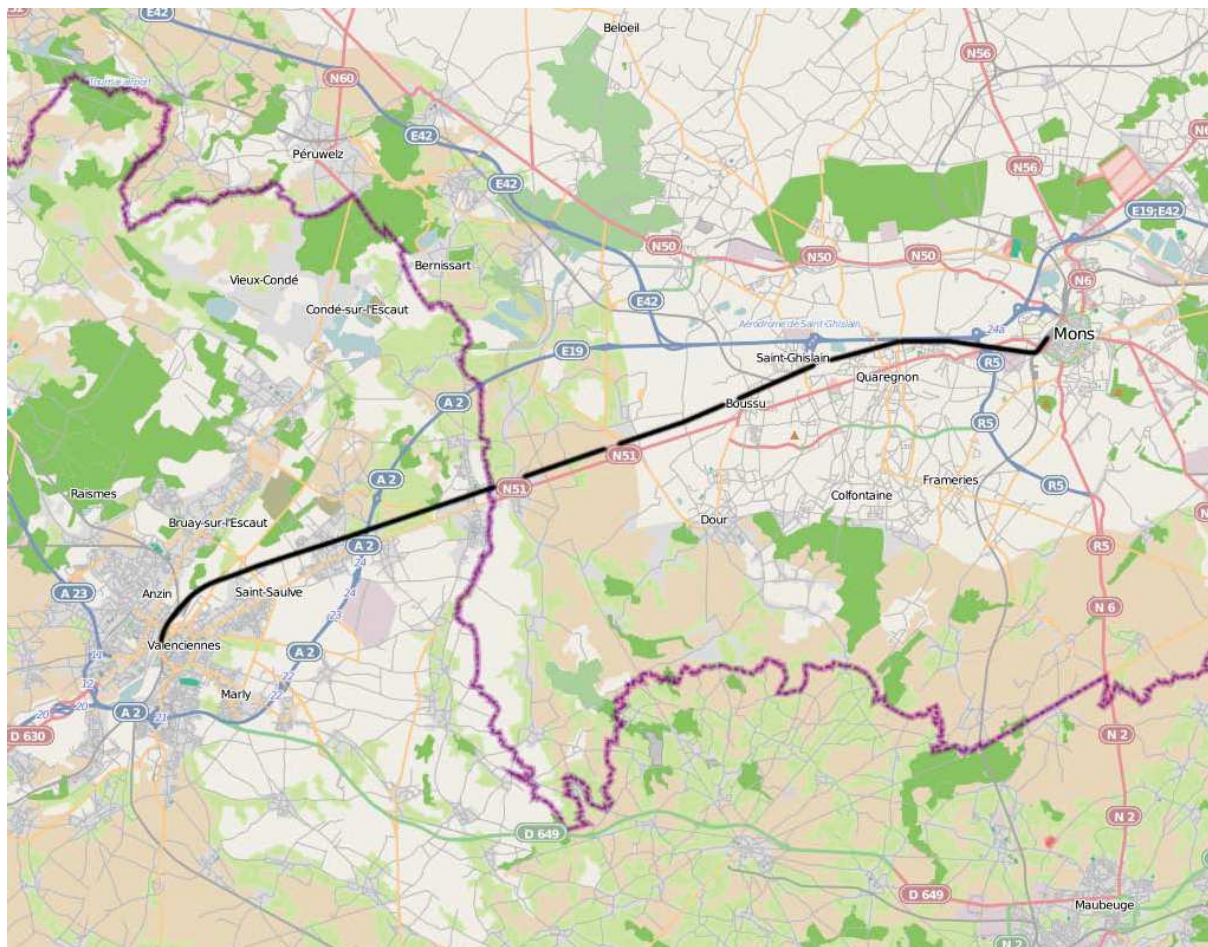


Figure 34 : Ligne 97, Mons- Valenciennes et la liaison transfrontalière
WIKIPEDIA, « Ligne 97 (Infrabel) », [URL] : http://fr.wikipedia.org/wiki/Ligne_97_%28Infrabel%29

La concrétisation par la S.I.T.U.R.V. du projet d'une nouvelle ligne D entre Valenciennes et Quiévrain, a permis de relancer l'idée d'une jonction transfrontalière. Le projet français s'arrêtant à 1 km de la ville de Quiévrain et donc l'accès au réseau SNCB ; l'initiative Cœur du Hainaut concrétise ce projet d'un budget de 4 millions d'euros, subventionnée par la région wallonne²⁶⁵ (voir fiche – action en annexe 3).

²⁶³ SITURV, « Le projet de ligne 2 », [URL] : http://www.siturv.fr/page_In-283.html, (Page consultée le 07/05/2012).

²⁶⁴ MELTTM et MOT, « Les transports transfrontaliers dans les agglomérations transfrontalières », Ministère de l'Équipement du Logement, des Transports, du Tourisme et de la mer, Mission Opérationnelle Transfrontalière, Juillet 2002, P 11.

²⁶⁵ IDEA, « Elaboration du plan de redéploiement économique et social du bassin du Cœur du Hainaut, Liaison tramway Valenciennes – Quiévrain », Fiche – Action, 2 mars 2011.

La création d'une ligne de transports en commun entre la France et la Belgique aura pour objectifs²⁶⁶ :

- *De mettre en place une solution alternative à la réouverture de la liaison ferroviaire Valenciennes – Mons.*
- *D'améliorer les liaisons transfrontalières.*
- *Renforcer l'attractivité du territoire*²⁶⁷
- *Diversifier l'offre de transports en proposant une alternative à la voiture*²⁶⁸

Au delà même des atouts locaux de cette liaison, la jonction entre les 2 régions frontalières permettrait de relier les grands pôles comme Lille, Bruxelles et Charleroi. Elle est surtout un atout logistique par la création de plateformes multimodales, assurant l'offre entre le tram, le train et le bus²⁶⁹.

L'enjeu à long terme de ce projet, serait la possibilité d'offrir le même outil de transport durable et de cohésion sociale pour la région du Borinage. C'est donc en comparaison avec le tramway Valenciennois, que plusieurs forces politiques dont le Parti Socialiste, représenté par THIEBAUT E., envisage *la création d'une ligne reliant Dour, Boussu, Hornu, Quaregnon, Jemappes et les Grands Près à Mons ; opportunité de redynamiser le cœur notre arrondissement*²⁷⁰.

4.2.5 La finalité de la démarche Cœur du Hainaut.

Cœur du Hainaut vise donc le développement économique, social mais également environnemental du bassin de la Haine. Elle a également pour objectif d'améliorer l'image de la région et d'en faire un atout pour l'aide au développement.

Son approche systémique, comme par exemple sa modélisation en nid d'abeille, en fait une démarche globale et intégrée ; solution adéquate pour l'analyse de la complexité de son territoire, et l'identification des flux qui le compose.

Enfin la dimension prospective du Cœur du Hainaut a permis la vision de plusieurs futurs possibles, dont le choix nous est encore possible. Actuellement les différents acteurs du Cœur du Hainaut finalisent la démarche en hiérarchisant et budgétisant chaque projet, comme l'exemple de la liaison tramway²⁷¹.

²⁶⁶ SITURV, « Tramway Phase 4 », [URL] : <http://www.siturv.fr/page-1094.html>, (Page consultée le 07/05/2012).

²⁶⁷ IDEA, « Elaboration du plan de redéploiement économique et social du bassin du Cœur du Hainaut, Liaison tramway Valenciennes – Quiévrain », Fiche – Action, 2 mars 2011.

²⁶⁸ Ibidem

²⁶⁹ Ibidem

²⁷⁰ PS, « Le tramways : une ambition pour la région de Mons-Borinage ! », [URL] : <http://www.ps-mons-borinage.be/index/2011/03/le-tramway-une-ambition-pour-la-region-de-mons-borinage/>, (Page consultée le 07/05/2012).

²⁷¹ Cœur du Hainaut, « Les projets », [URL] : <http://www.coeurduhainaut.be/les-projets.html>, (Page consultée le 13/02/2012).

4.3 Cœur du Hainaut : Vers la création d'Agenda 21 locaux ?

4.3.1 Retour sur Angers.

En accord avec la Loi Voynet du 25 juin 1999, les agglomérations françaises, ou intercommunale, doivent élaborer un projet de développement de l'agglomération en matière de *développement économique et de cohésion sociale, d'aménagement et d'urbanisme, de transport et de logement, de politique de la ville, de politique de l'environnement et de gestion des ressources selon les recommandations inscrites dans les agendas 21 locaux du programme « Actions 21 » qui sont la traduction locale des engagements internationaux finalisés lors du sommet de Rio de Janeiro des 1er et 15 juin 1992* »²⁷². (Voir annexe 1. IV)

En respect avec cette loi, l'Agglomération d'Angers Loire Métropole a donc créé en 2003 son projet d'agglomération 2015 ; pour le développement de son territoire²⁷³. Or en 2005, l'Agglomération, toujours sous la même présidence de Monsieur Jean-Claude Antonini également Maire d'Angers, a entamé l'élaboration d'un Agenda 21 finalisé en avril 2006.

La démarche prospective pour 2015 de l'agglomération aurait-elle contribué à la mise en œuvre d'un Agenda 21 ? Son président en est intimement convaincu²⁷⁴ : *« L'originalité de notre projet d'Agglomération réside en la capacité à promouvoir le principe d'un développement partagé, première étape avant un développement réellement durable. Le développement ne constitue pas une fin en soi s'il n'est pas conçu comme un levier au service du plus grand nombre. La notion de développement partagé est au cœur du projet d'agglomération et en constitue la colonne vertébrale, tant pour ce qui relève de l'économique, que du social et de l'environnement.*

En ce sens, le Projet d'Agglomération 2015 constitue le socle d'un futur Agenda 21 de l'agglomération angevine, riche d'une histoire, d'un patrimoine et d'un potentiel de développement communs ».

Le projet d'agglomération d'Angers Loire Métropole, visant un développement prospectif pour 2015, a donc été à la base de son Agenda 21, qualifié d'une *déclinaison opérationnelle* de son plan d'agglomération²⁷⁵.

4.3.2 Le début d'un engagement en l'agenda 21 pour le Cœur du Hainaut ?

Tout comme la démarche prospective d'Angers 2015, Cœur du Hainaut projet de vie à l'horizon 2025, serait-il un élan pour ses communes comme aide à la création d'Agenda 21 ? L'agenda 21 et Cœur du Hainaut poursuivant en partie les mêmes enjeux d'un développement social, économique et

²⁷² République Française, « Loi n° 99-533 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire ou LOADDT », Article 26, dans l'article 23 de la Loi n° 95-115 du 4 février 1995, 25 juin 1999

²⁷³ Angers Loire Métropole, « Le projet d'Agglomération », [URL] : <http://www.angersloiremetropole.fr/projets-et-competences/le-projet-dagglomeration/index.html>, (Page consultée le 30/04/2012).

²⁷⁴ Angers Agglomération, « 2015, Le Projet d'agglomération, Angers-Agglomération », Angers Agglomération, Agence d'urbanisme de la Région Angevine AURA, DEGERMANN J. Ingénieur conseil.

²⁷⁵ Angers Loire Métropole, « Programme Agenda 21 », [URL] : <http://www.angersloiremetropole.fr/projets-et-competences/developpement-durable/programme-agenda-21/index.html>, (Page consultée le 30/04/2012).

environnemental ; sont-ils pour autant compatibles ? La démarche globale Cœur du Hainaut aurait-elle une répercussion locale par la création d'Agenda 21 ?

Selon Madame Stéphanie LIBERT²⁷⁶, directrice de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Foncier à l'IDEA et collaboratrice Cœur du Hainaut :

« La démarche est la même, les objectifs sont comparable ; mais ils n'ont pas la même échelle ni le même budget ».

La démarche Cœur du Hainaut et l'Agenda 21 sont comparables, elles traitent toutes deux aux développements de leur territoire. Néanmoins la première différence majeure est de ne pas traiter la même échelle territoriale. La prospective Cœur du Hainaut est une démarche intercommunale, qui rassemble plusieurs entités communales différentes en taille, en population mais surtout en majorité politique.

« Les acteurs Cœur du Hainaut comme l'université, les entreprises, les politiques ne se retrouvent pas tous autour de la table d'un Agenda 21 ».

Outre la gouvernance, les acteurs privilégiés de l'un et de l'autre ne sont pas identiques. Néanmoins, leur présence et l'importance de leur participation est identique aux deux démarches. En ce qui concerne le soutien politique, Mme souligne :

« La différence majeure entre ces deux démarches, est qu'en ce qui concerne Cœur du Hainaut, il n'y a pas de force vive, pas de personne fédératrice. Il est une initiative commune qui ne permet pas d'aboutir sur un agenda 21. Contrairement à Angers, où vous dites qu'il est porté par un homme politique sur un seul territoire ; le Cœur du Hainaut est lui très hétérogène, il se compose de 25 communes, avec différentes politiques. Ce qui fait que la démarche de Mons ne sera pas la même que Quaregnon ou que Saint-Ghislain ».

Cette intervention met en évidence la particularité de la démarche d'un Agenda 21 du besoin d'une force politique vive, portant le projet jusqu'à sa mise en action. En ce qui concerne le territoire Cœur du Hainaut, le fait est qu'il comprend deux régions distinctes ; à savoir la région Mons-Borinage et celle du Centre, autour des pôles de Mons et la Louvière. Ce polycentrisme représente à lui seul la complexité d'une mise en œuvre globale d'un agenda 21.

« L'Agenda 21 local a comme particularité d'impliquer la participation citoyenne beaucoup plus que Cœur du Hainaut, même si ce dernier l'utilise ; Cœur du Hainaut est plus un regroupement des acteurs et de forces vives. L'A21L et Cœur du Hainaut ne s'inscrivent pas dans la même approche, l'un a un aspect beaucoup plus citoyen et l'autre vise des enjeux communs »

Malgré l'objectif de Cœur du Hainaut, la participation ne représente qu'une implication minimale par rapport à celle de l'Agenda 21 local.

²⁷⁶ LIBERT S., « Conversation téléphonique avec l'auteur », collaboratrice Cœur du Hainaut, Mons, 18 Avril 2012.

Pour conclure « Même si les objectifs sont identiques, en gros le développement du territoire, l'A21L a besoin que tout le monde aille dans le même sens, de travailler ensemble ; Cœur du Hainaut pourrait donner l'envie aux communes de s'engager dans le DD, mais ne peut globalement être considéré comme une entité, permettant globalement la création d'Agenda 21. L'A21L reste une initiative communal qui a besoin d'être porté par une politique »

La démarche Cœur du Hainaut n'en est pas moins inutile pour la création d'Agendas 21 locaux. Elle permet, via les réponses qu'elle suscite, l'interpellation des pouvoirs politiques et des citoyens aux enjeux d'un développement durable. L'exemple de la prospective d'Angers 2015 ne pourrait être appliqué au territoire Cœur du Hainaut. Par contre l'allusion de la commune de Saint-Ghislain et de sa démarche prospective pour 2020, présentée dans le chapitre 2, pourrait intégrer à moyen terme l'outil A21L. En effet les deux démarches portées à la même échelle permettraient dans l'avenir de Saint-Ghislain d'offrir un Agenda 21 local suite à sa prospection.

4.4 Conclusion.

La démarche Cœur du Hainaut, présentée dans ce dernier chapitre, est donc l'initiatrice pour un développement durable de notre région. Cet outil prospectif permet surtout une vision systémique globale du territoire Cœur du Hainaut. Cette représentation a permis d'intégrer les enjeux sociaux, économiques et environnementaux dans les systèmes et sous systèmes complexes régissant notre société. Par l'apport du précédent chapitre, ce processus a également amené une ouverture de champs des 3 piliers du développement durable.

Le projet du tramway transfrontalier représente concrètement l'objectif de développement du Cœur du Hainaut. Il permettra à terme l'accroissement du développement économique entre nos deux régions, une meilleure cohésion sociale et bien entendu la promotion d'un transport durable et respectueux de l'environnement.

Finalement, l'exemple prospectif d'Angers Loire Métropole ayant permis la création dans la foulée d'un Agenda 21, suscite le questionnement sur la finalité de la démarche Cœur du Hainaut. La réponse à la question introduite dans ce présent chapitre serait-elle positive ?

Rien n'est moins sûr, car comme l'a souligné Mme Stéphanie LIBERT, la prospective Cœur du Hainaut, effort intercommunal pour une vision identique, n'en est pas pour autant un bassin homogène sous la direction d'une seule force politique, comme c'est le cas pour l'agglomération d'Angers. Malgré sa volonté commune, Cœur du Hainaut n'en est pas moins un outil de développement à une échelle, dans un territoire wallon, englobant plusieurs visions des choses, frein avéré pour la mise en œuvre d'un Agenda 21.

Néanmoins, la démarche Cœur du Hainaut est un formidable élan, de mobilisation citoyenne, d'effort politique et de rassemblement des acteurs du territoire, pouvant comme la prospective de Saint-Ghislain susciter une approche durable communale. Et ainsi concrétiser localement les enjeux globaux du développement durable compris dans Cœur du Hainaut.

CONCLUSION GENERALE.

Le Développement Durable est aujourd'hui, plus que jamais, la seule solution pour la pérennité de l'homme sur notre planète. Depuis la conférence de Stockholm en 1972, en passant par le sommet de la terre de Rio et le protocole de Kyoto, nous nous situons à l'apogée de presque quarante ans de considération du développement durable. Ce 14 mai 2012, avec l'ouverture de la conférence de Rio+20, notre avenir connaîtra peut-être une nouvelle perspective plus durable.

L'introduction de ce présent mémoire nous a permis de s'imprégner du concept du développement durable définit tout au long de ces quarante années. Les précautions en matière d'environnement, d'économie et de société ont-elles été prises en compte ? Seul l'avenir nous le dira.

Pour autant il nous appartient toujours d'en choisir le plus souhaitable. Sa réalisation ne peut se faire que par l'utilisation d'outils mettant en œuvre un développement durable pour les générations futures. Ceux-ci ont fait l'objet d'un premier chapitre qui de par leur présentation, leur analyse et leur comparaison en a fait ressortir l'un des plus utilisés : l'Agenda 21 Local.

Défini lors de la conférence de Rio en 1992, l'Agenda 21 local a été présenté dans le second chapitre du présent mémoire. Outil de prédilection du développement durable, il représente à lui seul l'engagement planétaire vers un changement durable. La suite du chapitre a permis, par des exemples concrets d'Agendas 21 Locaux, d'en ressortir plusieurs conclusions :

- Le manque de transversalité, de l'Agenda 21 Local, entre les objectifs du développement durable ; privilège des outils analytiques pour une vision sectorielle.
- Le cloisonnement des outils analytiques en général, dans la notion d'environnement, de l'économie et du social ; définition rigide du développement durable.
- La rigueur d'une planification analytique, ne laissant que peu de place à des projets durables concrets.

Ces conclusions nous ont amené à l'hypothèse d'un outil intégrant les enjeux du développement durable, de manières globales et transversales. La solution est venue de la systémique, sujet de la seconde partie de ce travail.

Le troisième chapitre du présent mémoire défend donc la démarche systémique comme une nouvelle approche du développement durable. De la théorie des systèmes en passant par celle des ensembles, pour finir par, comme pour les outils analytiques, la présentation et la compréhension des outils systémiques.

La systémique est une approche : Pour mieux voir, pour mieux comprendre et pour mieux agir²⁷⁷.

²⁷⁷ ALLAIN J.-C., « Approche systémique et éducation relative à l'environnement », Dijon, IUFM de Bourgogne, Texte paru dans la revue Souffle d'ERE N°4, P 4.

Ciblés principalement sur l'enjeu environnemental du développement durable, les outils systémiques permettent la vision en réseau de notre territoire et l'analyse des flux entrants et sortants qui le caractérisent ; pour une meilleure application de l'outil systémique sur un territoire complexe. Tout comme le chapitre précédent, la démarche systémique a donc fait l'objet d'une mise en pratique sous le modèle d'Hammarby et les particularités de la résilience.

Finalement, le dernier chapitre a concrétisé les ambitions des objectifs de la systémique par la prospective Cœur du Hainaut. Cette initiative portée sur notre territoire permet, par la systémique, une prise en compte globale et intégrée des enjeux du développement durable, dans les systèmes et sous-systèmes de notre territoire. Toujours dans un objectif de concrétisation, les actions du Cœur du Hainaut ont été présentées sous le projet d'un tramway transfrontalier.

Ce dernier chapitre, en lien avec les précédents, se situe donc à l'aboutissement de la réflexion entreprise tout au long de ce travail. De l'analytique à la systémique, le développement durable et l'importance de son application entame un tournant décisif, celui d'une vision globale et transversale du développement durable.

Dans ce contexte, la prospective Cœur du Hainaut se situe donc, par sa démarche systémique, comme un atout pour le développement durable. De par le soutien et la participation qu'elle suscite, elle est un exemple intéressant d'une prise en compte du développement durable à l'échelle suprarégionale pour une incidence communale ; identique à l'adage :

« Penser globalement, agir localement »

« SI NOUS NE CHANGEONS PAS NOTRE FAÇON DE PENSER, NOUS NE SERONS PAS CAPABLES DE RÉSOUDRE LES PROBLÈMES QUE NOUS CRÉONS AVEC NOS MODES ACTUELS DE PENSÉE »

ALBERT EINSTEIN.

TABLE DES ILLUSTRATIONS.

Figure 1 : Les 3 Piliers du développement durable.	5
Figure 2 : Les 3 Piliers du développement durable.	9
Figure 3 : Les 3 Piliers du DD, principes de transversalité.	11
Figure 4 : Indice de Développement Humain 2006, en fonction de l'empreinte écologique de 2005.	13
Figure 5 : Le processus de mise en œuvre des engagements d'Aalborg.	15
Figure 6 : La démarche HQE ² R de conduite d'un projet de renouvellement de quartier vers le DD.	17
Figure 7 : La méthode HQDIL, phase 2 de la démarche HQE ² R.	18
Figure 8 : Le profil DD d'un quartier.	19
Figure 9 : Les projets de démonstration HQE ² R	20
Figure 10 : Approche et évaluation VALIDEO à toutes les étapes de la durée de vie d'une construction.	22
Figure 11 : Schéma de mise en œuvre d'un Agenda 21 local	33
Figure 12 : Suivi et évaluation dans le processus d'Agenda 21 local	34
Figure 13 : Connaissance du concept Agenda 21 local.	41
Figure 14 : Passer de la participation à la participation active.	56
Figure 15 : Les systèmes de développement durable.	64
Figure 16 : Les quatre concepts de base de la Systémique.	65
Figure 17 : Des ensembles aux systèmes.	66
Figure 18 : La transformation des systèmes et la rétroaction.	68
Figure 19 : Modélisation de l'approche systémique.	69
Figure 20 : Les étapes de la démarche systémique.	70
Figure 21 : Le modèle Pression - Etat - Réponse	71
Figure 22 : Le modèle DPSIR	72
Figure 23 : Aléa d'inondation du site des Ardoines	75
Figure 24 : Schématisation des risque du au aléa d'inondation de la zone des Ardoines.	76
Figure 25 : Aléa d'inondation du site des Ardoines et enjeux de vulnérabilité du projet.	76
Figure 26 : Le périmètre du bilan carbone	79
Figure 27 : Etape du Cycle de Vie.	82
Figure 28 : Les étapes de l'analyse du Cycle de Vie.	83
Figure 29 : Le modèle d'Hammarby	90
Figure 30 : Le territoire Cœur du Hainaut.	93
Figure 31 : Sous-systèmes thématiques Cœur du Hainaut.	95
Figure 32 : Sous-systèmes territoriaux Cœur du Hainaut.	96
Figure 33 : Le processus de la prospective.	97
Figure 34 : Ligne 97, Mons- Valenciennes et la liaison transfrontalière	102
Figure 35 : Emissions de gaz à effet de serre par habitant dans l'UE en 1990 (vert) et 2005 (orange).	116
Figure 36 : Emissions de GES et de CO ₂ de la Belgique entre 1990 et 2009, comparé avec l'objectif de Kyoto	117

ANNEXES.

1.	20 ans de prise en compte du Développement Durable.	112
I.	La conférence de Stockholm : début de la prise de conscience.	112
II.	Le rapport Brundtland.	113
III.	Groupe Intergouvernemental d'expert sur l'Evolution du Climat : le GIEC.	113
IV.	Sommet de la terre de Rio : le début de l'Agenda 21.	114
V.	Charte d'Aalborg : Actions des villes européennes.	114
VI.	Le protocole de Kyoto.	115
VII.	Johannesburg : Rio +10.	117
VIII.	Vers Rio +20 : Des échecs successifs à Rio +20.	118
2.	Les outils pour le Développement Durable.	120
I.	L'agenda 21.	120
II.	Les engagements d'Aalborg +10.	121
III.	ECI : European Common Indicators.	125
IV.	HqE.	125
V.	HqE ² R.	126
VI.	MONET.	127
VII.	VALIDEO.	129
3.	Fiche action Cœur du Hainaut : Liaison tramway Valenciennes – Quiévrain.	131

1. 20 ans de prise en compte du Développement Durable.

- 1968 : Club de Rome
- 1972 : Conférence de Stockholm
- 1987 : Rapport Brundtland
- 1988 : Groupe Intergouvernemental d'expert sur l'Evolution du Climat
- 1992 : Sommet de la terre de Rio : L'agenda pour le XXIème siècle.
- 1994 : Charte d'Aalborg
- 1997 : Protocole de Kyoto
- 2002 : Johannesburg Rio +10
- 2004 : Engagements d'Aalborg +10
- 2009 : Copenhague
- 2010 : Cancun
- 2011 : Durban
- 2012 : Rio +20

I. La conférence de Stockholm : début de la prise de conscience.

La conférence de Stockholm, premier sommet de la terre de l'Organisation des Nations Unies, doit tout d'abord sa genèse au groupe de recherche en matière d'environnement : le Club de Rome.

En 1968, plusieurs scientifiques se sont réunis à Rome, afin de débattre de l'augmentation de la pollution sur l'ensemble de la planète. Ils mettent en évidence le lien entre l'accroissement démographique, l'industrialisation et les désordres environnementaux. En 1972 le club de Rome publie son premier rapport, *The limits to growth*²⁷⁸ connu également sous le nom de *rapport Meadows*, mettant la préservation de l'environnement comme unique solution pour l'avenir.

Le 5 juin 1972 débute la conférence de Stockholm. Contrairement au club de Rome, elle représente la prise en compte de l'environnement du point de vue mondial, par l'implication des Nations Unies. Nourrie par le travail de Maurice Strong²⁷⁹ et son équipe, elle se situe à la base d'une prise de conscience planétaire face aux enjeux climatiques. Les conclusions de cette conférence ont été publiées dans une déclaration sous forme de 26 Principes²⁸⁰.

²⁷⁸ MEADOWS D.H., MEADOWS D.L., RANDERS J., BEHRENS W.W. , *Halte à la croissance*, « The limits to Growth », 1972.

²⁷⁹ Organisateur de la Conférence de Stockholm. A Founex en Suisse, il met en évidence les liens entre le développement des sociétés et l'impact sur son environnement. Ce travail préalable présenté dans le rapport Founex, permettra de rédiger la déclaration de Stockholm et ensuite celle de Cocoyoc au Mexique en 1974. Dans COMELIAU L., HOLEC N., PIECHAUD J.-P., « Repères pour l'Agenda 21 local – Approche territoriale du développement durable », Association 4D (dossiers et débats pour le développement durable), 2001, P15.

²⁸⁰ Programme des Nations Unies pour l'Environnement, « Déclaration finale de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement », Stockholm, 1972, [URL] : <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503&l=fr>, (Page consultée le 20/03/2012).

C'est également lors de la conférence de Stockholm, qu'apparaît le terme d'écodéveloppement, amalgame entre le développement économique et la préservation de son environnement. Cette notion d'écodéveloppement sera reprise par la suite par les Anglo-Saxons sous le nom de « Sustainable Development » ; traduit en français par développement soutenable, développement viable et finalement par Développement Durable²⁸¹.

La conférence de Stockholm et les travaux établis préalablement sont à la base des fondements du développement durable. Elle a permis de porter les réflexions environnementales au même rang que le développement économique.

II. Le rapport Brundtland²⁸².

En 1983, l'Assemblée générale de l'ONU crée la Commission mondiale sur l'environnement et le développement présidée par Gro Harlem Brundtland, Ministre d'état du Royaume de Norvège. Cette commission se penche sur les problèmes environnementaux et le lien avec les pouvoirs politiques. Elle publie en avril 1987 la conclusion de la commission : « Notre avenir à tous » ou Rapport Brundtland ; mettant en évidence les écarts entre le nord et le sud, entre les pays industrialisés et sous-développés ou en voie de développement, inégaux faces aux dégradations de l'environnement.

Il définit surtout pour la première fois la notion de Développement Durable comme *une réponse aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations à venir de satisfaire les leurs*²⁸³.

III. Groupe Intergouvernemental d'expert sur l'Evolution du Climat : le GIEC²⁸⁴.

Face aux réalités climatiques, l'ONU crée en 1988 le GIEC, groupe d'experts évaluant les enjeux globaux de manière objective. Il se compose de 3 groupes de travail :

- 1) *Le Groupe de travail I évalue les aspects scientifiques du système climatique et de l'évolution du climat.*
- 2) *Le Groupe de travail II s'occupe des questions concernant la vulnérabilité des systèmes socioéconomiques et naturels aux changements climatiques, les conséquences négatives et positives de ces changements et les possibilités de s'y adapter.*
- 3) *Le Groupe de travail III évalue les solutions envisageables pour limiter les émissions de gaz à effet de serre ou atténuer de toute autre manière les changements climatiques.*

²⁸¹ COMELIAU L., HOLEC N., PIECHAUD J.-P., « Repères pour l'Agenda 21 local – Approche territoriale du développement durable », Association 4D (dossiers et débats pour le développement durable), 2001, P16.

²⁸² Commission mondiale sur l'environnement et le développement, « Notre avenir à tous » - « Rapport Brundtland » Introduction, 1987.

²⁸³ Commission mondiale sur l'environnement et le développement, « Notre avenir à tous » - « Rapport Brundtland » Introduction, 1987, P8.

²⁸⁴ Organisation Météorologique Mondiale OMM, « *Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)* », [URL] : <http://www.ipcc.ch/pdf/ipcc-faq/ipcc-introduction-fr.pdf>, (Page consultée le 26/03/2012).

IV. Sommet de la terre de Rio : le début de l'Agenda 21.

Dans la continuité de Stockholm, le sommet de la terre de Rio est à juste titre le second mouvement planétaire dans la prise en compte du Développement Durable. Du 3 au 14 juin 1992, les 178 pays participants unissent définitivement le développement économique et les préoccupations environnementales²⁸⁵. Ils adoptent la déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, composée de principes prônant une coopération planétaire pour la sauvegarde de la biodiversité et une réflexion sur les changements climatiques. Cette conférence a vu naître surtout une série de proposition pour une croissance économique réduisant son impact environnemental: L'agenda pour le XXIème siècle.

L'agenda 21, ou action 21, est donc un document assez conséquent, reprenant l'ensemble des directives de l'ONU pour la mise en œuvre du développement durable. Celui-ci comporte 40 chapitres, repris dans 4 sections²⁸⁶ :

- *Les dimensions sociales et économiques*
- *La conservation et la gestion des ressources aux fins du développement*
- *Le renforcement du rôle des principaux groupes*
- *Les moyens d'exécution*

V. Charte d'Aalborg : Actions des villes européennes²⁸⁷.

Lors de la conférence européenne sur les villes durables, à Aalborg en 1994, les participants ont adopté la charte d'Aalborg pour la mise en application des directives de Rio. Elle est le premier élan européen en matière de développement durable. Cette déclaration commune se compose de 2 parties principales :

1) *Les villes européennes pour la durabilité et leurs promotions.*

Conformément aux directives de l'agenda 21 en matière d'information, la charte d'Aalborg fixe les notions et principes de la durabilité à la ville. Elle met en évidence l'importance de la mise en place de plans locaux pour mieux cibler la démarche durable, différente pour chaque ville.

2) *La participation au processus local de l'Action 21 : plans locaux en faveur de la durabilité.*

Les villes européennes visent à disposer d'un plan local, conformément au programme de l'agenda 21 local, application de l'Agenda 21 global.

Il en découle donc une charte servant de canevas aux villes européennes s'impliquant pour le développement durable. En 2004, cette charte c'est vue dotée d'engagements confortant les principes de la charte d'Aalborg, mais permettant surtout une mise en application de ceux-ci²⁸⁸.

²⁸⁵ COMELIAU L., HOLEC N., PIECHAUD J.-P., « Repères pour l'Agenda 21 local – Approche territorial du développement durable », Association 4D (dossiers et débats pour le développement durable), 2001, P16.

²⁸⁶ Nations Unies, « Action 21 », Rio, 1992.

²⁸⁷ Les villes européennes, « Charte des villes européennes pour la durabilité » - « Charte d'Aalborg », Aalborg, 1994.

VI. Le protocole de Kyoto.

Lors de la conférence de Rio en 1992, les Nations Unies ont adopté la déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, celle-ci comporte une convention-cadre sur les changements climatiques (CCNUCC), reprenant les principes de la déclaration de Rio ainsi que son agenda pour le XXIème siècle. Cette convention est à la base des Conférences des Parties, dont Kyoto se trouve être la 3ème (COP3)²⁸⁹.

Le protocole de Kyoto, réalisé en 1997 et mis en action en 2005, vise à réduire les émissions des 6 principaux gaz à effet de serre que sont le Dioxyde de carbone (CO₂), le Méthane (CH₄), l'Oxyde nitreux (N₂O), l'Hydrofluorocarbones (HFC), l'Hydrocarbures perfluorés (PFC) et l'Hexafluorure de soufre (SF₆)²⁹⁰. Cet engagement, ratifié par 168 pays, n'est pourtant que le début d'une diminution planétaire des GES (Gaz à Effet de Serre). En effet, son objectif pour la période 2008-2012 est une diminution globale d'au moins 5% des GES²⁹¹. Hors selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), cette diminution devrait atteindre plus de 40% d'ici 2030 et plus de 80% pour 2050²⁹².

Cette diminution globale de GES doit se faire sur plusieurs secteurs, émetteurs de GES²⁹³ :

- *Le secteur de l'énergie : production d'énergie, ... par la combustion des énergies fossiles : pétrole, gaz naturel et autre*
- *Le secteur de l'industrie : Production de métal, minéraux, d'hydrocarbure ; industrie chimique,*
- *Le secteur de l'agriculture : riziculture, usage des sols, gestion des déchets de l'agriculture et de l'élevage*
- *Le secteur des déchets : traitement des déchets, des eaux usées, mise en décharge, incinération*
- *Le secteur des transports*
- *Le secteur de l'habitation*

²⁸⁸ Aalborgplus10, « les engagements d'Aalborg », Aalborg, 2004 [URL] : <http://www.aalborgplus10.dk/>, (Page consultée le 04/04/2012).

²⁸⁹ Actu-environnement, « dictionnaire environnement : COntérence des Parties (COP) », [URL] : http://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/conference_des_parties_cop.php4, (Page consultée le 03/04/2012).

²⁹⁰ United Nations, « Kyoto Protocol », Kyoto, 1997 [URL] : http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/3145.php, (Page consultée le 03/04/2012).

²⁹¹ United Nations, « Le protocole de Kyoto », [URL] : http://unfccc.int/portal_francophone/essential_background/kyoto_protocol/items/3274.php, (Page consultée le 23/03/2012).

²⁹² L'observatoire législatif – Parlement Européen, « Document de base non législatif », 8 mars 2011 [URL] : <http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/summary.do?id=1152352&t=e&l=fr>, (Page consultée le 23/03/2012).

²⁹³ Nations Unies, « Protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques », 1998, P22.

Les émissions de GES en Belgique.

- Situation en 2007 avant la mise en application du protocole de Kyoto²⁹⁴ :

En 2007 la Belgique se situe comme très grande émettrice de GES en Europe (Figure 1). Ayant ratifié le protocole de Kyoto, « la Belgique est tenue par une diminution de ses émissions de 8% (-7,5% pour la Région wallonne, -5,2% pour la Région flamande et +3,475% pour la Région bruxelloise) en moyenne durant la période 2008-2012 ».²⁹⁵

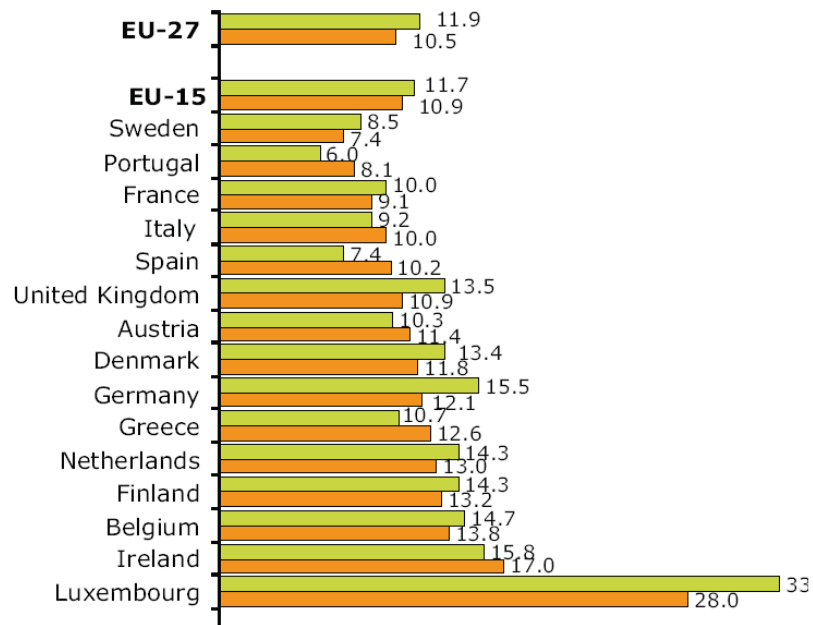


Figure 35 : Emissions de gaz à effet de serre par habitant dans l'UE en 1990 (vert) et 2005 (orange).
 Fédération Inter-Environnement Wallonie, « Belgique et Protocole de Kyoto : état des lieux et perspectives », Février 2008, P2, dans EEA, « Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2007 ».

La Belgique se situe donc dans une très mauvaise position du point de vue des autres signataires du protocole. Elle apparait très loin de l'objectif de Kyoto (figure 2) pour les GES mais surtout pour les émissions de CO₂, pour moitié responsable dans le réchauffement climatique.

²⁹⁴ Fédération Inter-Environnement Wallonie, « Belgique et Protocole de Kyoto : état des lieux et perspectives », Février 2008.

²⁹⁵ Ibidem.

- Situation en 2011, dernier résultat :

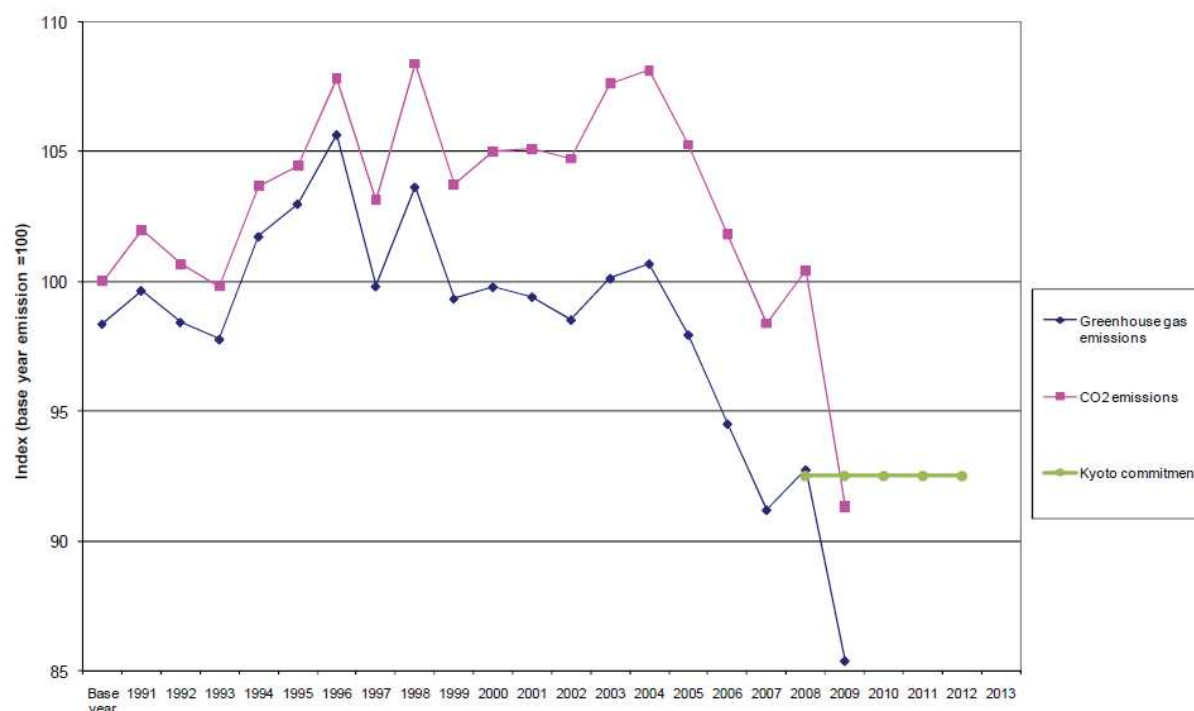


Figure 36 : Emissions de GES et de CO₂ de la Belgique entre 1990 et 2009, comparé avec l'objectif de Kyoto

Le Service fédéral Changements climatiques, « Belgium's greenhouse gas inventory », Avril 2011, P 38.

Or en 2011, selon l'inventaire national des émissions de GES en Belgique, on peut observer une diminution importante à partir de l'année 2009 ; permettant ainsi le passage sous le seuil du protocole de Kyoto. Cette chute des émissions est essentiellement due à la crise économique²⁹⁶, situation de décroissance mondiale suite à la crise financière aux Etats-Unis en 2007. Il serait donc judicieux de ne pas perdre cet objectif lors de la fin de la récession et de la reprise de l'économie.

VII. Johannesburg : Rio +10.

Le sommet mondial pour le développement durable se déroula du 26 août au 4 septembre 2002 à Johannesburg ; 10 ans après le sommet de Rio et l'adoption de l'agenda pour le XXIème siècle. En découla une déclaration sur le DD commençant par :

*« Nous, représentants des peuples du monde, réunis à l'occasion du Sommet mondial pour le développement durable à Johannesburg ... réaffirmons notre engagement en faveur du développement durable »*²⁹⁷

Le sommet de Johannesburg réaffirme ainsi la démarche des Nations Unies vers un DD planétaire. Or depuis Stockholm, en passant par Rio, ce sommet ne signe pas d'avancée significative. Il réédite à

²⁹⁶ Le Service fédéral Changements climatiques, « Belgium's greenhouse gas inventory », Avril 2011, P 38.

²⁹⁷ Nations Unies, « Rapport du Sommet mondial pour le développement durable », Johannesburg, 2002, P 1.

nouveau la responsabilité de tous, *qui est de faire progresser, aux niveaux local, national, régional et mondial, le développement économique, le développement social et la protection de l'environnement, piliers interdépendants et complémentaires du développement durable*²⁹⁸.

VIII. Vers Rio +20 : Des échecs successifs à Rio +20.

*Copenhague*²⁹⁹, *Cancun et finalement Durban*.

Depuis le protocole de Kyoto (COP 3), ce sont succédées 11 conférences des parties pour atteindre la COP 15 à Copenhague, du 7 au 18 décembre 2009. En 11 ans, les conférences des parties ont tout d'abord visé la mise en place du protocole et ensuite sa finalité en 2012. Copenhague s'ouvre donc à la suite d'une succession d'échec lors des conférences précédentes qui malheureusement n'aboutiront sur aucune directive pour l'après Kyoto ; essentiellement du au laxisme de certains pays, comme les Etats-Unis, n'ayant pas ratifié le protocole.

Jean Michel VALANTIN, docteur en études stratégiques et spécialiste des questions de développement durable et d'environnement, en relève un fait majeur : « *nous sommes entrés dans l'époque de la politique planétaire. Ce nouveau cycle de l'histoire humaine se caractérise par la capacité des instances en charge de la gouvernance, publiques ou privées, à prendre ou non en compte les effets du changement climatique, de la crise de la biodiversité, de la question des ressources, dans leurs effets politiques, sociaux, économiques, culturels, identitaires, sécuritaires* »³⁰⁰.

Un an après Copenhague, la conférence de Cancun, au Mexique, réédite l'échec du COP 15 par l'ajournement de l'avenir du protocole de Kyoto à la prochaine conférence des parties. Il crée tout de même le Fond Vert, aide financière pour les pays en développement³⁰¹.

C'est finalement lors du COP 17 à Durban que se joue l'avenir du protocole de Kyoto. L'accord qui en découle permet de sauver in extrémis ce protocole prenant fin en 2012 mais élargi jusqu'en 2015³⁰². La COP 18 se tiendra fin 2012 au Qatar³⁰³.

Sarah LACARRIERE, chercheur à l'IRIS : « *Ce qui a été décidé à Durban relève pour l'instant de la bonne intention, et est aujourd'hui majoritairement porté par l'Union européenne. Il s'agit de réfléchir à un accord global à portée légale, qui pourrait être mis en oeuvre à partir de 2015, et entrerait en*

²⁹⁸ Ibidem

²⁹⁹ VALANTIN J. M. , « Copenhague, capital de la Terre : émergence de la climatopolitique », Dossier sommet de Copenhague : quand le climat devient stratégique », IRIS, 2009.

³⁰⁰ Ibidem.

³⁰¹ Le soir, « Conférence de Cancun : Conférence de Cancun un accord mais pas le climat », [URL] : <http://www.lesoir-echos.com/conference-de-cancunconference-de-cancun-un-accord-mais-pas-le-climat/monde/16639/>, (Page consultée le 03/04/2012).

³⁰² Le monde, « Accord de Durban : bien... mais peut mieux faire », 12 décembre 2012, [URL] : http://www.lemonde.fr/planete/article/2011/12/12/accord-de-durban-bien-mais-peut-mieux-faire_1617323_3244.html, (Page consultée le 03/04/2012).

³⁰³ Earthtimes, « COP 18 destination announcement », 30 Novembre 2011, [URL] : <http://www.earthtimes.org/climate/cop-18-destination-announcement/1666/>, (Page consultée le 03/04/2012).

vigueur à partir de 2020. A la différence du protocole de Kyoto, cet accord global fixerait des objectifs de réduction des émissions de GES pour les principaux États pollueurs, tout en incluant les pays émergents »³⁰⁴

Rio +20.

20 ans après la conférence de 1992, la conférence Rio +20 s'ouvrira du 14 au 16 mai sur 7 questions critiques, au centre de l'attention : l'offre d'emplois décents, l'énergie, les villes durables, la sécurité alimentaire et l'agriculture durable, l'eau, les océans et les risques de catastrophe naturelle³⁰⁵.

³⁰⁴ LACARRIERE S., « Les accords de Durban permettront-ils d'éviter les erreurs du protocole de Kyoto ? », Propos recueillis par Franck Michel, Atlantico, 14 décembre 2011, [URL] : <http://www.atlantico.fr/decryptage/protocole-kyoto-accords-durban-canada-etats-unis-chine-inde-mauvais-elevés-emission-ges-sarah-lacARRIERE-245387.html>, (Page consultée le 03/04/2012).

³⁰⁵ United Nations Conference on Sustainable Development, « 7 Critical Issues at Rio +20 », [URL] : <http://www.uncsd2012.org/rio20/7issues.html>(Page consultée le 03/04/2012).

2. Les outils pour le Développement Durable.

I. L'agenda 21³⁰⁶.

4 SECTIONS et 38 DOMAINES D'ACTIVITE

SECTION I. DIMENSIONS SOCIALES ET ECONOMIQUES :

- 1) Coopération internationale visant à accélérer un développement durable dans les pays en développement et politiques nationales connexes
- 2) Lutte contre la pauvreté
- 3) Modification des modes de consommation
- 4) Dynamique démographique et durabilité
- 5) Protection et promotion de la sante
- 6) Promotion d'un modèle viable d'établissements humains
- 7) Intégration du processus de prise de décisions sur l'environnement et le développement

SECTION II. CONSERVATION ET GESTION DES RESSOURCES AUX FINS DU DEVELOPPEMENT

- 8) Protection de l'atmosphère
- 9) Conception intégrée de la planification et de la gestion des terres
- 10) Lutte contre le déboisement
- 11) Gestion des écosystèmes fragiles: lutte contre la désertification et la sécheresse
- 12) Gestion des écosystèmes fragiles: mise en valeur durable des montagnes
- 13) Promotion d'un développement agricole et rural durable
- 14) Préservation de la diversité biologique
- 15) Gestion écologiquement rationnelle des biotechniques
- 16) Protection des océans et de toutes les mers - y compris les mers fermées et semi-fermées - et des côtières et protection, utilisation rationnelle et mise en valeur de leurs ressources biologiques
- 17) Protection des ressources en eau douce et de leur qualité : application d'approches intégrées de la mise en valeur, de la gestion et de l'utilisation des ressources en eau
- 18) Gestion écologiquement rationnelle des substances chimiques toxiques, y compris la prévention du trafic international illicite des produits toxiques et dangereux
- 19) Gestion écologiquement rationnelle des déchets dangereux, y compris la prévention du trafic international illicite de déchets dangereux
- 20) Gestion écologiquement rationnelle des déchets solides et questions relatives aux eaux usées
- 21) Gestion sûre et écologiquement rationnelle des déchets radioactifs

SECTION III. RENFORCEMENT DU ROLE DES PRINCIPAUX GROUPES

- 22) Action mondiale en faveur de la participation des femmes a un développement durable et équitable
- 23) Rôle des enfants et des jeunes dans la promotion d'un développement durable

³⁰⁶ Nations Unies, « Action 21 », Rio, 1992.

- 24) Reconnaissance et renforcement du rôle des populations autochtones et de leurs communautés
- 25) Renforcement du rôle des organisations non gouvernementales : partenaires pour un développement durable
- 26) Initiatives des collectivités locales à l'appui d'action 21
- 27) Renforcement du rôle des travailleurs et de leurs syndicats
- 28) Renforcement du rôle du commerce et de l'industrie
- 29) Communauté scientifique et technique
- 30) Renforcement du rôle des agriculteurs

SECTION IV. MOYENS D'EXECUTION

- 31) Ressources et mécanismes financiers
- 32) Transfert de techniques écologiquement rationnelles, coopération et création de capacités
- 33) La science au service d'un développement durable
- 34) Promotion de l'éducation, de la sensibilisation du public et de la formation
- 35) Mécanismes nationaux et coopération internationale pour le renforcement des capacités dans les pays en développement
- 36) Arrangements institutionnels internationaux
- 37) Instruments et mécanismes juridiques internationaux
- 38) L'information pour la prise de décisions

II. Les engagements d'Aalborg +10³⁰⁷.

GOUVERNANCE

Nous nous engageons à stimuler nos processus décisionnels par un recours accru à la démocratie participative.

Nous travaillerons donc à:

- 1) Continuer à développer une vision largement partagée et à long terme d'une ville durable.
- 2) Développer la participation et les compétences en matière de développement durable dans la communauté locale et l'administration municipale.
- 3) Inviter tous les acteurs de la société locale à participer réellement à la prise de décision.
- 4) Prendre nos décisions dans un esprit d'ouverture, de responsabilité et de transparence.
- 5) Coopérer efficacement et dans un véritable esprit de partenariat avec les municipalités voisines, d'autres villes et d'autres niveaux d'administration et de gouvernement.

GESTION LOCALE VERS LA DURABILITÉ

Nous nous engageons à mettre en application des cycles efficaces de gestion, de la formulation à l'évaluation via la mise en place.

Nous travaillerons donc à:

³⁰⁷ Aalborgplus10, « les engagements d'Aalborg », [URL] : <http://www.aalborgplus10.dk/>, (Page consultée le 04/04/2012).

- 6) Renforcer l'Agenda 21 local et autres processus et thèmes locaux touchant à la durabilité dans le cœur des collectivités locales.
- 7) Fournir une gestion intégrée vers la durabilité, basée sur le principe de précaution et en relation avec la future Stratégie thématique de l'Union européenne sur l'environnement urbain.
- 8) Définir des buts et des calendriers dans le cadre des Engagements d'Aalborg et créer et assurer le suivi de l'évaluation de surveillance des Engagements d'Aalborg.
- 9) Garantir que les sujets concernant la durabilité soient centraux dans les processus décisionnels urbains et que l'allocation des ressources soit basée sur des critères de durabilité forts et larges.
- 10) Coopérer avec la Campagne des villes européennes durables et ses réseaux pour surveiller et évaluer nos progrès vers les buts fixés en termes de durabilité.

BIENS NATURELS COMMUNS

Nous nous engageons à assumer entièrement notre responsabilité dans la protection et la préservation des biens naturels communs, et dans la garantie d'un accès équitable à ceux-ci.

Nous travaillerons donc, dans toute notre communauté, à:

- 11) Réduire la consommation d'énergie primaire et augmenter la part des énergies renouvelables.
- 12) Améliorer la qualité de l'eau, économiser l'eau, et utiliser l'eau plus efficacement.
- 13) Favoriser et augmenter la biodiversité, et étendre les zones naturelles et les espaces verts spécifiques et en prendre soin.
- 14) Améliorer la qualité des sols, préserver les terres utilisées dans la production écologique et favoriser l'agriculture et la sylviculture durables.
- 15) Améliorer la qualité de l'air.

CONSOMMATION RESPONSABLE ET CHOIX DE STYLE DE VIE

Nous nous engageons à adopter et à faciliter une utilisation prudente et efficace des ressources et à encourager la consommation et la production durables.

Nous travaillerons donc, dans toute notre communauté, à:

- 16) Eviter et réduire les déchets, et accroître la réutilisation et le recyclage.
- 17) Gérer et traiter les déchets selon les normes de bonne pratique.
- 18) Eviter les consommations d'énergie inutiles et améliorer l'efficacité énergétique des usages finaux.
- 19) Assurer des achats durables.
- 20) Favoriser activement la production et la consommation durables, et notamment les produits éco-labellisés, biologiques, éthiques et équitables.

PLANIFICATION ET CONCEPTION

Nous nous engageons à tenir un rôle stratégique dans la planification et la conception urbaines en y intégrant les aspects environnementaux, sociaux, économiques, de santé et culturels au profit de tous.

Nous travaillerons donc à:

- 21) Réutiliser et restaurer les zones abandonnées ou désavantagées.
- 22) Eviter la prolifération urbaine, en obtenant des densités urbaines appropriées et en donnant la priorité aux friches industrielles sur les terrains situés hors milieu urbain.
- 23) Assurer une utilisation mixte des constructions et des zones aménagées, et un bon équilibre entre emplois, logements et services, accordant la priorité à l'utilisation résidentielle des centres-villes.
- 24) Assurer la conservation, la rénovation, l'utilisation et la réutilisation appropriées de notre héritage culturel urbain.
- 25) Appliquer les exigences posées par la conception et la construction durables et favoriser l'architecture et les techniques de construction de haute qualité.

MOBILITÉ AMÉLIORÉE, TRAFIC LIMITÉ

Nous reconnaissons la relation entre transports, santé et environnement et nous engageons à favoriser puissamment les choix assurant une mobilité durable.

Nous travaillerons donc à:

- 26) Réduire la nécessité du transport motorisé privé et favoriser des alternatives séduisantes accessibles à tous.
- 27) Augmenter la part des déplacements assurés par les transports en commun, à pied et en bicyclette.
- 28) Encourager la transition vers des véhicules peu polluants.
- 29) Développer un plan urbain de mobilité intégré et durable.
- 30) Réduire l'impact des transports sur l'environnement et la santé publique.

ACTIONS LOCALES POUR LA SANTÉ

Nous nous engageons à protéger et à promouvoir la santé et le bien-être de nos concitoyens.

Nous travaillerons donc à:

- 31) Améliorer la prise de conscience et agir sur les déterminants principaux en termes de santé, dont la plupart se trouvent hors du champ d'action du secteur de la santé.
- 32) Favoriser une planification du développement de la santé en ville, qui fournisse à nos villes les moyens d'établir et de mettre à jour des partenariats stratégiques en matière de santé.
- 33) Réduire les inégalités en matière de santé et lutter contre la pauvreté, ce qui exigera de rendre compte régulièrement des progrès entrepris dans la réduction des écarts constatés.
- 34) Favoriser l'évaluation des incidences sur la santé en tant que moyen pour tous les secteurs de concentrer leur travail sur la santé et la qualité de la vie.
- 35) mobiliser les planificateurs urbains et les pousser à intégrer les considérations de santé publique dans leurs stratégies et initiatives de planification.

ECONOMIE LOCALE VIVANTE ET DURABLE

Nous nous engageons à créer et à soutenir une économie locale vivante qui donne accès à l'emploi sans porter préjudice à l'environnement.

Nous travaillerons donc à:

- 36) Adopter des mesures qui stimulent et soutiennent l'emploi local et les entreprises émergentes.
- 37) Coopérer avec les entreprises locales dans la promotion et la mise en application des bonnes pratiques d'entreprise.
- 38) Développer et mettre en application les principes de durabilité dans l'emplacement géographique des entreprises.
- 39) Encourager les marchés de produits locaux et régionaux de haute qualité.
- 40) Favoriser le tourisme local durable.

EQUITÉ SOCIALE ET JUSTICE

Nous nous engageons à soutenir les communautés ouvertes et solidaires.

Nous travaillerons donc à :

- 41) Développer et mettre en œuvre des programmes visant à prévenir et alléger la pauvreté.
- 42) Assurer l'accès équitable aux services publics, à l'éducation, aux offres d'emploi, à la formation, à l'information et aux activités culturelles.
- 43) Stimuler l'ouverture sociale et l'égalité des sexes.
- 44) Améliorer la sûreté et la sécurité de la communauté.
- 45) Assurer des conditions de logement et de vie de haute qualité et socialement intégrées.

DU LOCAL AU GLOBAL

Nous nous engageons à assumer notre responsabilité globale pour atteindre la paix, la justice, l'équité, le développement durable et la protection climatique.

Nous travaillerons donc à :

- 46) Développer et poursuivre une approche stratégique et intégrée pour ralentir l'évolution climatique, et œuvrer en faveur d'un taux durable d'émission de gaz à effet de serre.
- 47) Intégrer la protection climatique dans nos politiques dans le domaine de l'énergie, du transport, des marchés publics, des déchets, de l'agriculture et de la sylviculture.
- 48) Améliorer la prise de conscience sur les causes et conséquences probables des changements climatiques, et intégrer les actions préventives dans notre politique relative aux changements climatiques.
- 49) Réduire notre impact sur l'environnement global et favoriser le principe de justice environnementale.
- 50) Renforcer la coopération internationale des villes et développer des réponses locales aux problèmes globaux en partenariat avec les gouvernements locaux, communautés et acteurs concernés.

III. ECI³⁰⁸ : European Common Indicators.

- 1) Degré de satisfaction du citoyen à l'égard de la collectivité locale
- 2) Effets de l'activité humaine au niveau local sur les évolutions climatiques globales
- 3) Mobilité locale et transport de personnes
- 4) Proximité des espaces verts publics et de services quotidiens
- 5) Qualité de l'air
- 6) Modes de transports des enfants scolarisés
- 7) Modes de gestion des pouvoirs et des entreprises de niveau local s'exerçant en accord avec les principes de développement durable
- 8) Pollution liée au bruit
- 9) Occupation de l'espace dans une optique de développement durable
- 10) Produits ayant obtenu une certification concernant leur durabilité

IV. HqE³⁰⁹.

(Aménagement en parallèle de HQE Bâtiment)

3 OBJECTIFS POUR 17 THEMES.

ASSURER L'INTEGRATION ET LA COHERENCE DU QUARTIER AVEC LE TISSU URBAIN ET LES AUTRES ECHELLES DE TERRITOIRE :

- 1) Territoire et contexte local
- 2) Densité
- 3) Mobilités et accessibilité
- 4) Patrimoine, paysage et identité
- 5) Adaptabilité et évolutivité

PRESERVER LES RESSOURCES NATURELLES ET FAVORISER LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE DE L'AMENAGEMENT :

- 6) Eau
- 7) Energie et climat
- 8) Matériaux et équipements
- 9) Déchets
- 10) Ecosystèmes et biodiversité
- 11) Risques naturels et technologiques
- 12) Santé.

PROMOUVOIR UNE VIE SOCIALE DE PROXIMITE ET CONFORTER LES DYNAMIQUES ECONOMIQUES :

- 13) Economie du projet
- 14) Fonctions et mixités

³⁰⁸ Commission Européenne, « Vers un profil de durabilité : Indicateurs Européens Communs », Initiative du groupe d'expert sur l'environnement urbain, Eurocities et la direction générale de l'environnement, Luxembourg : Offices des publications officielles des Communautés européennes, 2000.

³⁰⁹ HQE Association, *Pour la réalisation d'opérations d'aménagement durable : la démarche HQE™-Aménagement*, [URL] : <http://assohqe.org/hqe/spip.php?article77>, (Page consultée le 27/04/2012).

- 15) Ambiances et espaces publics
- 16) Insertion et formation
- 17) Attractivité, dynamiques économiques et filières locales.

V. HqE²R³¹⁰.

5 OBJECTIFS ET 21 CIBLES

PRESERVER ET VALORISER L'HERITAGE ET LES RESSOURCES :

- 1) Réduire la consommation d'énergie et améliorer la gestion de l'énergie
- 2) Améliorer la gestion de la ressource eau et sa qualité
- 3) Eviter l'étalement urbain et améliorer la gestion de l'espace
- 4) Optimiser la consommation de matériaux (matières premières) et leur gestion
- 5) Préserver et valoriser le patrimoine bâti et naturel

AMELIORER LA QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT LOCAL :

- 6) Préserver et valoriser le paysage et la qualité visuelle
- 7) Améliorer la qualité des logements et des bâtiments
- 8) Améliorer la propreté, l'hygiène et la santé
- 9) Améliorer la sécurité et la gestion des risques (dans les logements et le quartier)
- 10) Améliorer la qualité de l'air (intérieur et du quartier)
- 11) Réduire les nuisances sonores
- 12) Minimiser les déchets et améliorer leur gestion

AMELIORER LA DIVERSITE

- 13) S'assurer de la diversité de la population
- 14) S'assurer de la diversité des fonctions (économiques et sociales)
- 15) S'assurer de la diversité de l'offre de logements

AMELIORER L'INTEGRATION

- 16) Augmenter les niveaux d'éducation et la qualification professionnelle
- 17) Favoriser l'accès de la population à l'emploi, aux services et aux équipements de la ville
- 18) Améliorer l'attractivité du quartier en créant des espaces de vie et de rencontre pour tous les habitants de la ville
- 19) Eviter les déplacements contraints et améliorer les infrastructures pour les modes de déplacement à faible impact environnemental (transport en commun, deux roues et marche à pied)

RENFORCER LE LIEN SOCIAL

- 20) Renforcer la cohésion sociale et la participation
- 21) Améliorer les réseaux de solidarité et le capital social

³¹⁰ CHARLOT-VALDIEU C., OUTREQUIN P., « Pour une transformation durable de nos quartiers », Paris, P 1 et 2.

VI. MONET³¹¹.

12 INDICATEURS CLES ET 81 THEMES

CONDITIONS DE VIE

- 1) Revenu des ménages
- 2) Personnes vivant sous le seuil de pauvreté
- 3) Fonds envoyés par des migrants
- 4) Coûts du logement
- 5) Satisfaction dans la vie
- 6) Taux de suicide
- 7) Délits violents

SANTE

- 8) Espérance de vie en bonne santé
- 9) Bien-être psychique
- 10) Attitude favorable à la santé: activité physique
- 11) Surcharge pondérale
- 12) Coûts du système de santé

COHESION SOCIALE

- 13) Inégalité de la répartition des revenus
- 14) Travail bénévole
- 15) Proportion de femmes au Conseil national
- 16) Compétences en lecture selon le contexte socio-économique
- 17) Jeunes quittant prématurément l'école selon la nationalité
- 18) Flux net de la protection sociale
- 19) Solidarité interrégionale

COLLABORATION INTERNATIONALE

- 20) Aide publique au développement
- 21) Aide publique au développement en faveur des pays pauvres
- 22) Attitude face à l'aide au développement
- 23) Traités multilatéraux
- 24) Importations en franchise des pays en développement
- 25) Investissements directs dans les pays en développement

FORMATION ET CULTURE

- 26) Compétences en lecture des jeunes de 15 ans
- 27) Jeunes quittant prématurément l'école
- 28) Temps consacré à la formation continue

³¹¹ Confédération Suisse, « MONET, Mesurer le développement durable » Département fédéral de l'intérieur DFI, Office fédéral de la statistique OFS, Division Economie Spatiale, Environnement, Santé, Juin 2009, P3 et 4.

- 29) Usage régulier d'une 2ème langue nationale
- 30) Utilisation d'internet selon le revenu
- 31) Participation à des activités culturelles
- 32) Activités culturelles propres
- 33) Dépenses pour la culture (promotion culturelle et/ou sauvegarde du patrimoine)

RECHERCHE ET TECHNOLOGIE

- 34) Demandes de brevets déposées
- 35) Ressources humaines en science et technologie
- 36) Dépenses affectées à la recherche et au développement

TRAVAIL

- 37) Taux de sans-emploi
- 38) Jeunes sans emploi
- 39) Working poor
- 40) Disparités salariales selon le sexe
- 41) Situation professionnelle selon le sexe
- 42) Participation des personnes handicapées au marché du travail

SYSTEME ECONOMIQUE

- 43) Part des investissements dans le PIB
- 44) Productivité du travail
- 45) Dette publique
- 46) Quote-part fiscale
- 47) Système économique
- 48) Impôts liés à l'environnement

PRODUCTION ET CONSOMMATION

- 49) Ensemble des besoins matériels
- 50) Intensité matérielle
- 51) Empreinte matérielle des importations
- 52) Consommation de produits bio
- 53) Commerce équitable
- 54) Déchets urbains
- 55) Taux de récupération des déchets

MOBILITE ET TRANSPORTS

- 56) Consommation finale d'énergie pour les transports
- 57) Répartition modale du transport de personnes
- 58) Intensité de CO2 du trafic individuel motorisé
- 59) Répartition modale du transport de marchandises
- 60) Intensité du transport de marchandises
- 61) Atterrissages et décollages
- 62) Personnes exposées au bruit

ENERGIE ET CLIMAT

- 63) Consommation finale d'énergie
- 64) Intensité énergétique
- 65) Dépendance énergétique
- 66) Energie renouvelable
- 67) Emissions de gaz à effet de serre
- 68) Émissions de CO2
- 69) Intensité de CO2

RESSOURCES NATURELLES

- 70) Empreinte écologique
- 71) Surfaces d'habitat et d'infrastructure
- 72) Surfaces d'habitat et d'infrastructure par habitant
- 73) Morcellement du paysage
- 74) Sols cultivables
- 75) Concentration de particules fines
- 76) Concentration d'ozone
- 77) Concentration de nitrates dans les eaux souterraines
- 78) Concentration de phosphore dans les lacs
- 79) Population des oiseaux nicheurs
- 80) Qualité écologique de la forêt
- 81) Etat des forêts protectrices

VII. VALIDEO³¹².

SITE & CONSTRUCTION

Pour estimer l'impact sur site pour toute la durée de vie du bâtiment:

- 1) Projet : l'intégration dans le site et sa valorisation
- 2) Chantier : les nuisances (sonores, visuelles,...) les déchets, l'énergie et la circulation
- 3) Matériaux : impact environnemental, utilisation rationnelle, impact sur la santé
- 4) Adaptabilité : flexibilité et réaffectation du bâtiment

GESTION

Pour évaluer la consommation des ressources pendant l'exploitation du bâtiment:

- 5) Energie : minimiser la consommation, favoriser les énergies renouvelables
- 6) Eau : limiter, capter, traiter
- 7) Entretien & maintenance : conception et évolution du plan de maintenance
- 8) Déchets : limiter, stocker, traiter

CONFORT & SANTE

³¹² VALIDEO, « Référentiel », [URL] : http://www.valideo.org/Public/valideo_menu.php?ID=8653, (Page consultée le 27/04/2012).

Pour assurer un niveau de confort et de qualité de vie aux usagers du bâtiment:

- 9) Hygrothermique : maîtrise et homogénéité du climat intérieur
- 10) Visuel : qualité de l'éclairage naturel et artificiel
- 11) Acoustique : prise en compte des nuisances externes et internes
- 12) Santé : qualité et impact air, eau, espaces sur la santé

VALEUR SOCIALE

Pour lier le bâtiment avec la communauté extérieure:

- 13) Lieu de vie : soin apporté au cadre, à la circulation. Facilités offertes à l'utilisateur
- 14) Mobilité : mobilité douce, accessibilité en transports en commun
- 15) Accessibilité : adéquation aux impératifs des personnes à mobilité réduite, confort de circulation dans et aux alentours du bâtiment
- 16) Antieffraction : assurance de protection et de sécurité

3. Fiche action Cœur du Hainaut : Liaison tramway Valenciennes – Quiévrain³¹³.

***Elaboration du plan de redéploiement
économique et social
du bassin du Cœur du Hainaut***

1. Nom de l'axe stratégique concerné

Axe stratégique 5 : Remailler le territoire par la mise en place d'infrastructures de mobilité qui favorisent le transfert modal et les connexions vers l'extérieur

2. Portefeuille d'actions concerné

Portefeuille : Créer un système de transport à haut niveau de service qui permette à la fois une desserte interne entre les pôles (tram urbain, Rapidobus, etc.), rapproche Mons et La Louvière en envisageant notamment un bouclage du RER, et assure la connexion du territoire à Bruxelles et Valenciennes.

3. Titre de l'action

Liaison tramway Valenciennes - Quiévrain

4. Date du document

2 mars 2011

PARTENARIAT STRATEGIQUE LOCAL



³¹³ IDEA, « Elaboration du plan de redéploiement économique et social du bassin du Cœur du Hainaut, Liaison tramway Valenciennes – Quiévrain », Fiche – Action, 2 mars 2011.

5. Description de l'action

L'agglomération de Valenciennes a entrepris un vaste déploiement de lignes de tramway sur son territoire. L'une d'elles a pour objectif de relier Valenciennes à Quiévrain. Le projet prévoit de relier dans un premier temps la ville de Valenciennes à la gare de Crespin (dernier arrêt avant la frontière).

Description du parcours : après avoir traversé le centre de Valenciennes sur l'infrastructure existante, le tram poursuit son parcours dans l'hyper centre via une nouvelle extension qui le dirigera vers la commune limitrophe de Saint-Saulve. A partir de là, il rejoindra Crespin après avoir traversé les communes de Onnaing, Quarouble et Quiévrechain, et ce en utilisant la voie ferrée.

Le cadencement sera de 20 minutes aux heures de pointe (de 6h à 19h).
Ce tram fonctionnera en site propre et sur une voie unique. L'idée étant de faire passer le tramway parallèlement à la ligne destinée au fret.

A l'heure où l'on encourage la diversification des modes de transport, il apparaît primordial de saisir l'opportunité qui se présente en effectuant les travaux nécessaires pour achever la liaison avec la France.
Cela serait bénéfique pour le développement économique, l'attractivité générale du territoire ; d'autant plus que la perspective de Mons 2015 renforce l'intérêt d'un tel projet.

L'arrivée de ce tram en gare de Quiévrain permettrait aux voyageurs de rejoindre de grandes villes comme Mons et Bruxelles aisément via la ligne ferroviaire. Une véritable plateforme multimodale serait ainsi développée puisque tram, train, bus seraient accessibles depuis un seul et unique lieu.

Concrètement, l'investissement financier est de l'ordre de 4 millions d'euros et permettrait d'aménager près d'un kilomètre de voies depuis la gare de Crespin jusque celle de Quiévrain et de rénover les trois ouvrages d'art sur le parcours (franchissement de cours d'eau : Aunelle, Honnelles et Grand Courant).

Ce budget serait à charge de la Région wallonne via la SRWT mais la difficulté est d'obtenir ces crédits. C'est l'enjeu principal de ce projet !

6. Date de début de l'action

2012

7. Date de fin de l'action

2013-2014

8. Objectifs de l'action

2

Bassin du Cœur du Hainaut
Actions stratégiques



1. Favoriser la mobilité et les échanges transfrontaliers
2. Renforcer l'attractivité du territoire
3. Diversifier l'offre de transports en proposant une alternative à la voiture
4. Mettre en place une solution alternative à la réouverture de la liaison ferroviaire Valenciennes - Mons

9. Opérateurs et partenaires pressentis ou à pressentir

1. SITURV
2. SNCB - Infrabel
3. SRWT – Région wallonne
4. Communes de Quiévrain et Hensies

10. Bénéficiaires directs de l'action

1. Populations belges et françaises
2. L'ensemble du territoire de Mons - Borinage

11. Méthode de travail

Une réunion de travail a été organisée en janvier 2011 afin de réunir les personnes ressources autour de la table : SITURV, Infrabel, SNCB Holding, TEC, élus wallons et fédéraux, ...

D'autres réunions sont d'ores et déjà envisagées durant l'année pour suivre l'évolution de ce dossier.

12. Estimation des coûts en ressources humaines et financières

Estimation financière de 4 millions pour l'arrivée du tramway à la gare de Quiévrain. Le budget français pour la création de cette ligne jusque Crespin est d'environ 150 millions €.

13. Critères d'évaluation et mesure des impacts directs et indirects de l'action

A définir

4

Bassin du Cœur du Hainaut
Actions stratégiques



TABLE DES MATIERES.

PAGE DE GARDE.	I
PAGE SIGNALÉTIQUE.	II
RESUME.	III
REMERCIEMENTS.	IV
SOMMAIRE.	V
INTRODUCTION.	1
TABLE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS.	3
AVANT-PROPOS : Le Développement Durable : penser globalement, agir localement.	4
Définitions et concepts du développement durable.	4
Définitions du concept.	4
Les 3 piliers du développement durable.	5
Les principes du développement durable.	10
Les Indicateurs du développement durable.	12
1 CHAPITRE 1 : Les outils intégrant le développement durable : comparaison et analyse.	14
1.1 Introduction.	14
1.2 Objectifs et analyses des outils vers un développement durable.	14
1.2.1 ACTOR.	14
1.2.2 ECI.	16
1.2.3 HQE ² R.	16
1.2.4 MONET.	21
1.2.5 VALIDÉO.	22
1.3 Comparaison des outils existants.	23
1.4 Les outils pour l'aménagement du territoire wallon, aide pour le développement durable.	27
1.5 Conclusion.	30
2 CHAPITRE 2 : L'agenda 21 local : L'outil majeur du développement durable.	31
2.1 Introduction.	31
2.2 L'Agenda 21 local : de la définition à la mise en œuvre.	31
2.2.1 Définitions de l'Agenda 21 local.	31
2.2.2 L'Approche territoriale.	31

2.2.3	La démarche pour la mise en œuvre d'un agenda 21 local.	32
2.2.4	Les axes de l'Agenda 21 local.	35
2.3	Les agendas 21 locaux wallons.	41
2.3.1	L'exemple de Bruxelles.	42
2.3.2	Ottignies-Louvain-la-Neuve.	45
2.3.3	Chaumont-Gistoux.	50
2.3.4	Mons.	52
2.3.5	Saint-Ghislain.	55
2.4	Vers d'autres Agendas 21 locaux en Wallonie ?	59
2.5	Les outils analytiques : besoin d'aller plus loin.	60
2.6	Conclusion.	61
3	CHAPITRE 3 : Les outils systémiques : nouvelle démarche vers le Développement Durable.	62
3.1	Introduction.	62
3.2	L'approche systémique : présentation et caractéristiques.	62
3.2.1	Origines et définitions.	62
3.2.2	L'approche globale et systémique.	63
3.2.3	Les concepts de base de la systémique.	65
3.2.4	La modélisation systémique : schématisation des systèmes complexes.	69
3.2.5	Comparaison de l'approche analytique et systémique.	73
3.2.6	Cas particulier de la systémique : La résilience.	74
3.3	Les outils systémiques du développement durable.	77
3.3.1	Le bilan Carbone.	77
3.3.2	L'analyse du cycle de vie.	80
3.3.3	L'empreinte écologique.	84
3.3.4	Comparaison des outils de la systémique.	87
3.3.5	L'exemple d'Hammarby.	88
3.4	Conclusion.	91
4	CHAPITRE 4 : Cœur du Hainaut, prospective territoriale pour le développement durable.	92
4.1	Introduction.	92
4.2	Cœur du Hainaut.	92
4.2.1	L'initiative cœur du Hainaut.	92

4.2.2	Objectifs.	94
4.2.3	La démarche cœur du Hainaut.	94
4.2.4	Les projets Cœur du Hainaut.	101
4.2.5	La finalité de la démarche Cœur du Hainaut.	103
4.3	Cœur du Hainaut : Vers la création d'Agenda 21 locaux ?	104
4.3.1	Retour sur Angers.	104
4.3.2	Le début d'un engagement en l'agenda 21 pour le Cœur du Hainaut ?	104
4.4	Conclusion.	106
CONCLUSION GENERALE.		107
TABLE DES ILLUSTRATIONS.		110
ANNEXES.		111
1.	20 ans de prise en compte du Développement Durable.	112
I.	La conférence de Stockholm : début de la prise de conscience.	112
II.	Le rapport Brundtland.	113
III.	Groupe Intergouvernemental d'expert sur l'Evolution du Climat : le GIEC.	113
IV.	Sommet de la terre de Rio : le début de l'Agenda 21.	114
V.	Charte d'Aalborg : Actions des villes européennes.	114
VI.	Le protocole de Kyoto.	115
VII.	Johannesburg : Rio +10.	117
VIII.	Vers Rio +20 : Des échecs successifs à Rio +20.	118
2.	Les outils pour le Développement Durable.	120
I.	L'agenda 21.	120
II.	Les engagements d'Aalborg +10.	121
III.	ECI : European Common Indicators.	125
IV.	HqE.	125
V.	HqE ² R.	126
VI.	MONET.	127
VII.	VALIDEO.	129
3.	Fiche action Cœur du Hainaut : Liaison tramway Valenciennes – Quiévrain.	131
TABLE DES MATIERES.		135
BIBLIOGRAPHIE.		138

BIBLIOGRAPHIE.

- ADEME & ENERGYCITIES, « Urbanisme – énergie : les éco-quartiers en Europe », Janvier 2008.
- ADEME « *Bilan Carbone, Bilan des émissions de gaz à effet de serre d'une entreprise industrielle ou tertiaire, cahier des charges* », agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, 30 juin 2006.
- ADEME, « *Bilan carbone, calcul des facteurs d'émissions et sources bibliographiques utilisées* », Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, Avril 2005.
- ADEME, « *Introduction à l'Analyse de Cycle de Vie (ACV)* », Note de synthèse externe, mai 2005.
- AFSCET, « *L'approche systémique : de quoi s'agit-il ?* », travaux du groupe AFSCET (Association Française de Science des Systèmes), DONNADIEU D., DURAND D., NEEL D., NUNEZ E., SAINT-PAUL L., s.l., s.d.
- ALLAIN J.-C., « *Approche systémique et éducation relative à l'environnement* », Dijon, IUFM de Bourgogne, Texte paru dans la revue Souffle d'ERE N°4.
- Angers Agglomération, « *2015, Le Projet d'agglomération, Angers-Agglomération* », Angers Agglomération, Agence d'urbanisme de la Région Angevine AURA, DEGERMANN J. Ingénieur conseil, s.l., s.d.
- Angers Loire Métropole, « *Agenda 21, Plan d'actions 2006-2007, Le mot du président* », communauté d'agglomération Angers Loire Métropole, 2005.
- Angers, « *Agenda 21, Plan d'actions 2006-2007* », Angers Loire Métropole, communauté d'agglomération, Angers, 2006.
- Associations 21, « *Regards croisés sur le Développement Durable : Boîte à outils à l'usage des sociétés civiles* », l'analyse transversale, avec le soutien du Service Public fédérale de Programmation Développement Durable, s.l., s.d.
- BARTHE BATSALLE H., FONTAINE P., « *L'Agenda 21 local en Wallonie : principaux résultats d'une enquête au niveau communal* », CPDT, Territoire wallon 1, septembre 2007.
- Bassin du Cœur du Hainaut, « *Fiche action* » exemple compris dans l'axe stratégique 2 : « *impulser une dynamique économique forte fondée sur l'innovation et la mise en réseau d'entreprises et d'acteurs de la formation, l'université, les écoles et les centres de formations* », 24 avril 2011.
- BENELUX, « *Aperçu des systèmes d'aménagement du territoire dans le Benelux, coopération Benelux en matière d'aménagement du territoire* »,s.l., Septembre 2003.
- BONIVER V., « *cœur du Hainaut, présentation de la démarche comparée à celle de la Wallonie Picarde* », Lepur, ULg dans CPDT, « *Documents stratégiques sous-régionaux, subvention 2010-2011* », s.l., Octobre 2011.
- BOUTAUD A. & GONDRAN N., « *L'empreinte écologique : comparer la demande et l'offre de ressources régénératives de la biosphère* », Encyclopédie 4D, s.l., s.d.

- BRUNDTLAND G. H., « *Notre avenir à tous* » - « *Rapport Brundtland* » Avant-propos de la présidente, s.l., 1987.
- Bruxelles, « *Agenda 21 de la Ville et du CPAS de Bruxelles, Plan d'Action* », Bruxelles, Septembre 2010.
- Bureau fédérale du Plan, « *Indicateurs, objectifs et visions de développement durable* », s.l., Septembre 2009.
- CHARLOT-VALDIEU C. et OUTRQUIN P., « *La méthode HQDIL de diagnostic partagé de développement durable d'un territoire (quartier)* », s. l., s. d.
- CHARLOT-VALDIEU C., OUTREQUIN P., « *Pour une transformation durable de nos quartiers* », Paris, s. d.
- Chaumont-Gistoux, « *Plan Communal d'Environnement pour un Développement Durable, pré-agenda 21 local* », commune de Chaumont-Gistoux, 2011.
- Cœur du Hainaut Centre d'énergies, « *Réflexion prospective dans le cadre de l'élaboration du plan de redéploiement économique et social du cœur du Hainaut, les 7 axes stratégiques* », Institut Destrée, s.l., 5 septembre 2010.
- Cœur du Hainaut Centre d'énergies, « *Ensemble, devenons acteur de notre territoire, pour un avenir meilleur !* », Cible, Wallonie, s.d.
- Cœur du Hainaut Centre d'énergies, « *Ensemble, devenons acteur de notre territoire, pour un avenir meilleur !* », 15 Actions phares, Wallonie, s.d.
- Colloque « Rio +10, l'après Johannesburg », « *Des outils et des démarches pour l'élaboration d'un agenda 21 local* », 13 et 14 novembre, Angers.
- Colloque « *50 ans d'aménagement du territoire en Belgique* » présentation de LACONTE P., « *La loi du 29 mars 1962, Cinquante ans après* », président de la Fondation pour l'Environnement Urbain, Liège, 29 mars 2012.
- COMELIAU L., HOLEC N., PIECHAUD J.-P., « *Repères pour l'Agenda 21 local – Approche territoriale du développement durable* », s.l., Association 4D (dossiers et débats pour le développement durable), 2001.
- Commission Européenne, « *La démarche HQE²R, Vers une transformation durable des quartiers* », CHARLOT-VALDIEU C., OUTRQUIN P, et partenaires, La Calade, Octobre 2004.
- Commission Européenne, « *La démarche HQE²R, Vers une transformation durable des quartiers* », CHARLOT-VALDIEU C., OUTRQUIN P, et partenaires, La Calade, Octobre 2004.
- Commission Européenne, « *La démarche HQE²R, Volume 2* », CHARLOT-VALDIEU C., OUTRQUIN P, ROBBINS C. et partenaires, s. l., s. d.
- Commission Européenne, « *Vers un profil de durabilité : Indicateurs Européens Communs* », Initiative du groupe d'expert sur l'environnement urbain, Eurocities et la direction générale de l'environnement, Luxembourg : Offices des publications officielles des Communautés européennes, 2000.
- Commission mondiale sur l'environnement et le développement, « *Notre avenir à tous* » - « *Rapport Brundtland* », s.l., 1987.

- Commune de Chaumont-Gistoux, « *Rapport d'Activités 2011* », document interne, Chaumont-Gistoux, 2012.
- Confédération Suisse, « *MONET, Mesurer le développement durable* », Département fédéral de l'intérieur DFI, Office fédéral de la statistique OFS, Division Economie Spatiale, Environnement, Santé, s. l., Juin 2009.
- COTA asbl, « *Fiche 1A, la méthode SWOT* », creative commons,s.l., octobre 2006
- COUVENT P., « *La résilience territoriale, Du concept à l'application* », mémoire réalisé dans le Cadre du master en science de gestion manager territorial à l'Institut d'Administration des Entreprises de Lille, 2009-2010.
- COUVENT P., « *La résilience territoriale, Du concept à l'application* », mémoire réalisé dans le Cadre du master en science de gestion manager territorial à l'Institut d'Administration des Entreprises de Lille, 2009-2010.
- CPDT, « *Rapport Final De La Subvention 2002-2003, Thème 2.3, Mise en Œuvre opérationnelle de l'agenda 21 local* », Ministère de la région wallonne, Septembre 2003.
- CPDT, « *L'Agenda 21 local en Wallonie : principaux résultats d'une enquête au niveau communal* », BARTHE BATSALLE H., FONTAINE P., s.l., 2007.
- CREACITIES, « *Les Ardoines, de la zone d'activités inondable au projet métropolitain* », Colloque européen d'urbanisme des villes en reconversion, présentation de BARROCA B. et MONJAL F., Charleroi, 15 et 16 mars 2012.
- CRIR, « *Introduction à la résilience* », Centre de Recherche Interdisciplinaire en Réadaptation du Montréal métropolitain, et GIRAFE Groupe Inter-réseaux de Recherche sur l'Adaptation de la Famille et de son Environnement, s.l., s.l.
- CUCHI A., GRANADO N., « *Etat des lieux et diagnostic de développement durable du quartier Bon Pastor a Barcelone* », dans « *Présentation de 6 synthèses de diagnostic partagés de développement durable* », octobre 2002.
- DE ROSNAY J., « *Le macroscopie : Vers une vision globale* », Editions du Seuil, s.d., 1975.
- DESTATTE P., « *Guide pour mener un exercice de prospective territoriale* », Intelligence territoriale wallonne, Namur, 16 décembre 2006.
- DONNADIEU G. et KARSKY M., « *La systémique, penser et agir dans la complexité* », Edition Liaisons, Paris, 2002.
- DUMERGUES L., « *La méthode Bilan Carbone de l'ADEME* », Presentation ESTIA, journée Eco-conception, 28 Novembre 2008.
- EcoPartners, « *la méthode Bilan Carbone, fiche information* », The sustainable development company, Villejuif, s.d.
- ESTIA, « *La méthode Bilan Carbone de l'ADEME* », Ecole d'ingénieurs CCI Bayonne Pays Basque, journée Eco-conception du 28 Novembre 2008.
- European Commission, « *European Common Indicators, Towards a Local Sustainability Profile* », Ambiente Italia istituto di ricerca, Italie, 2003.

- European Commission, « *Méthodologie d'évaluation de l'aide extérieure de la Commission Européenne, outils d'évaluation, l'analyse SWOT* », Direction générale des Relations Extérieures, Direction Générale du Développement, EuropeAid Office de Coopération, Unité Commune Evaluation, France, 2006
- FRW, « *Aménagement du territoire urbanisme et patrimoine ; les principaux outils* », Fondation Rural de Wallonie, Namur, Janvier 2011.
- FUSCO G., « *Un modèle systémique d'indicateurs pour la durabilité de la mobilité urbaine : les cas de Nice et Gênes, dans une comparaison internationale* », thèse de doctorat de géographie, Université de Nice – Sophia Antipolis, 2003.
- GAUDEMAR J. P., « *Généralisation d'une éducation à l'environnement pour un développement durable* », bulletin officiel du ministère de l'éducation national, de l'enseignement supérieur et de la recherche, n°28, 15 juillet 2004.
- GUYONNAUD M.-F., BERLAND M., « *Le métabolisme urbain, un outil de gestion durable* », brgm, Géosciences pour une Terre durable, s.l., s.d.
- Hammarby Sjöstad, « *A new city district with emphasis on water and ecology* », Stockholms Stad, Hammarby Sjöstad, 2011.
- Hammarby Sjöstad, « *A unique environmental project in Stockholm* », GlashusEtt, Stockholms Stad, Hammarby Sjöstad, 2007.
- HEWITT N., « *Guide européen des Agendas 21 locaux – Comment d'engager dans un programme d'action à long terme vers le développement durable* », ICLEI et le conseil Régional Nord-Pas-de-Calais, Lille, 1995.
- IBGE, « *Agenda IRIS 21, Appel à candidature 2010 pour les communes et CPAS bruxellois* », Bruxelles, octobre 2010.
- IBGE, « *Agenda IRIS 21, Appel à candidature 2010 pour les communes et CPAS bruxellois* », Bruxelles, novembre 2011.
- IBGE, « *L'empreinte écologique, Dossier pédagogique* », Institut Bruxellois pour la gestion de l'environnement, asbl tournesol, Bruxelles, s.d.
- ICLEI, « *Les engagements d'Aalborg, Guide de mise en Œuvre, Une approche en cinq étapes* », ICLEI, s.l., s.d..
- ICLEI, « *The Local Agenda 21 Planning Guide* », L'agenda 21 local guide de planification », Canada, 1996.
- IDEA, « *Elaboration du plan de redéploiement économique et social du bassin du Cœur du Hainaut, Liaison tramway Valenciennes – Quiévrain* », Fiche – Action, s.l., 2 mars 2011.
- IEW et l'Union des Villes et Communes de Wallonie : « *Synthèse des freins au développement des Agenda 21 locaux en Wallonie et propositions pour y remédier* », Namur, 2006.
- IEW, « *Les indicateurs de développement durable : Pour qui ? Pourquoi ?, le point de vue de l'IEW* », s.l., Octobre 2005.
- IEW, Fédération Inter-Environnement Wallonie, « *Belgique et Protocole de Kyoto : état des lieux et perspectives* », s.l., Février 2008.

- ISO, « *ISO 14040, Management environnemental, analyse du cycle de vie, principes et cadre* », Organisation Internationale de Normalisation, 2006.
- LAMBERT L., « *Agenda 21 local : un engagement communal sur la voie du développement durable* », etopia, s.l., Juillet 2005.
- LE CLEZIO P., « *Les indicateurs du développement durable et l’empreinte écologique, République française, avis et rapports du conseil économique, social et environnemental* », s.l., 2009.
- LE MOIGNE J. L., « *La théorie du système général, théorie de la modélisation* », Collection les classiques du réseau intelligence de la complexité, s.l., édition 2006.
- Le Service fédéral Changements climatiques, « *Belgium’s greenhouse gas inventory* », s.l., Avril 2011.
- LEFEBRVE P.-H., « *Les systèmes d’évaluation pour la construction de bâtiments durables* », CSTC, Salon Conférence de la Construction, Umons, 18 Avril 2012
- Les villes européennes, « *Charte des villes européennes pour la durabilité* » - « *Charte d’Aalborg* », Aalborg, 1994.
- Lille Métropole, « *Agenda 21* », Lille, 10 février 2006
- Lille Métropole, « *Vivre ensemble notre Euro-Métropole* », Lille Métropole Communauté Urbaine, Lille, s.d.
- Lille, « *Agenda 21* », Lille Métropole Communauté urbaine, Lille, 2006.
- LOUVAIN-LA-NEUVE, « *Les outils de l’aménagement du territoire en Wallonie au travers de Louvain-la-Neuve* », iew, s.d.
- MASSA H., « *Fondements de la pratique de l’approche systémique en travail social* », les cahiers de l’actifs – N° 308/309, s.l., s.d.
- MEADOWS D.H., MEADOWS D.L., RANDERS J., BEHRENS W.W., « *Halte à la croissance, The limits to Growth* », s.l., 1972.
- MELTTM et MOT, « *Les transports transfrontaliers dans les agglomérations transfrontalières* », Ministère de l’Équipement du Logement, des Transports, du Tourisme et de la mer, Mission Opérationnelle Transfrontalière, Juillet 2002.
- MICHALON D., « *Approche écosystémique et management « durable »* », Loubeyrat, Altipage n°5, février 2011,.
- MINATI G., « *Introduction à la systémique* », Président de l’AIRS, Association Italienne pour la Recherche en Systémique, traduit par ANDREEWSKY E., P 4.
- Mons, « *Mons 2015, Vers un projet de Ville, Ensemble. Diagnostic* », Mons, 28 février 2005
- Mons, « *Programme de législature 2007-2012* », s.l., s.d.
- MOUZAN E., « *Empreinte écologique et bilan carbone, outils de diagnostic et d’aide à la décision* », Chargé de projet, Groupe One / EcoRes, Entreprendre pour l’homme et la Nature, s.l., s.d.

- Nations Unies, « *Action 21* » chapitre 28 : *initiatives des collectivités locales à l'appui d'action 21* », Rio, 1992.
- Nations Unies, « *Action 21* », Rio, 1992.
- Nations Unies, « *Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement* », Rio, 1992.
- Nations Unies, « *Protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques* », s.l., 1998.
- Nations Unies, « *Rapport du Sommet mondial pour le développement durable* », Johannesburg, 2002.
- OCDE, « *Les lignes directrices du CAD : Stratégies de développement durable* », Organisation de coopération et de développement économiques, Paris, 2001.
- OLLN 2050, « *Dessine-moi OLLN en 2050, documents préparatoires* », Comité de pilotage OLLN 2050, s.l., s.d.
- Orléans Val de Loire, « *L'Agglo, un espace à vivre, Projet d'agglo 2008-2014* », Communauté d'Agglomération Orléans Val de Loire, Orléans, 2007.
- Orléans, « *l'agenda 21 d'Orléans, les propositions citoyennes et les actions de la ville, pour l'homme et pour la planète* », La Ville s'engage pour le Développement Durable, Orléans, 2006.
- Orly-Rungis-Seine Amont, « *Les Ardoines à Vitry-sur-Seine ; l'essor d'un projet métropolitain* », s.l., novembre 2009.
- Ottignies-Louvain-la-Neuve, « *Plan Communal de Développement Durable* », s.l., 27 juin 2006.
- PEIXOTO Larissa, 2010, « *Projet de territoire Coeur du Hainaut, Centre d'énergies* », présentation pour le colloque de la CPDT, Liège, 9 novembre 2010.
- RARE, « *Le développement durable : une autre politique pour les territoires ?* », L. Cogérino et A. Boutaud - RhôneAlpénergie-Environnement - mars 2000.
- REBOTIER, « *Quel rôle pour les institutions dans la résilience ?* », publication dans « *construire la résilience des territoires (IRD – UCV), Valparaiso : Chile* » Paris, 2007.
- Région wallonne, « *CWATUPE* » Aménagement du territoire – Patrimoine, Version du 22 , s.l., décembre 2011
- Région wallonne, « *Décret relatif à la planification en matière d'environnement dans le cadre du développement durable, article 4* », s.l., 21 avril 1994.
- RISE, « *Le bilan carbone, outil de réduction des émissions de CO₂* », Réseau Intersyndical de Sensibilisation à l'Environnement, Bruxelles, s.d.
- ROIZ J., « *Les ACV appliquées aux produits biobasés* », note de synthèse, ValBiom, Agro-Bio Tech, FARR-Wal, SPW, DGO3 juin 2010.
- Saint-Ghislain, « *Projet de Ville « Saint-Ghislain 2020 », guide pour l'Action* », Saint-Ghislain, 25 mars 2003.

- Territoire d'Ottignies-Louvain-la-Neuve, « *Démarche prospective à l'horizon 2050, Que voulons-nous pour notre territoire et comment y arriver ?* », Jean-Louis Dethier, Nadine Fraselle, Hadelin de Beer, Michel Goffin et Julien Tigel-Pourtois, Ottignies-Louvain-la-Neuve, Octobre 2011
- VALANTIN J. M. ,« *Copenhague, capital de la Terre : émergence de la climatopolitique* », Dossier sommet de Copenhague : quand le climat devient stratégique », IRIS, s.l., 2009.
- VALLEE R., « *Cybernétique et systèmes dynamiques* », Professeur honoraire de l'Université Paris-Nord, le 5 décembre 2008.
- VAN NIEL J., « *Méthodologie de l'empreinte écologique : aperçu* », Institut Angenius, Juin 2005.
- Vers des Contrats d'Avenir locaux, « *Elaborer et réussir sa stratégie de développement Communal* », ULB-IGEAT, RW, 2003.
- Ville d'Ottignies-Louvain-la-Neuve, « *Du registre au Délibération du Conseil communal « OLLN 2050 ? Démarche globale : méthodologie, Approbation du projet* », OLLN, 30 septembre 2009.
- Ville d'Ottignies-Louvain-la-Neuve, « *Plan Communal de Développement Durable* », Survey & Amenagement, le CREAT et Athanor-médiations, 2004-2006
- Ville de Bruxelles, « *Agenda 21 local de la Ville de Bruxelles* », Bruxelles, Mars 2008.
- Ville de Lausanne, « *Hammarby Sjöstad, Cité lacustre* », Lausanne, s.d.
- VILLEPONTOUX S., « *La démarche prospective, objectifs et méthode* », Université Paul Valéry – Montpellier III et la Direction Régionale de l'Équipement-Languedoc-Roussillon, s.d.

- Aalborgplus10, « *les engagements d'Aalborg* », Aalborg, 2004, [URL] : <http://www.aalborgplus10.dk/>,
- Actu-environnement, « *dictionnaire environnement : Conférence des Parties (COP)* », [URL] : http://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/conference_des_parties_cop.php4,
- ADEME, « *Eco-communication, stratégies et enjeux* », [URL] : <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=22284&m=3&catid=22303>,
- ADEME, « *Management environnemental et éco-produits* », [URL] : <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=13201>,
- Agenda Iris 21, « *Agenda Iris 21* », [URL] : <http://agenda-iris-21.be/agenda-iris-21/>,
- Angers Loire Métropole, « *Agenda 21, Plan d'actions 2006-2007, les 5 axes prioritaires* », [URL] : http://www.angersloiremetropole.fr/fileadmin/alm/Internet/projets_et_competences/developpement_durable/agenda_21_alm/agenda21_01.pdf,
- Angers Loire Métropole, « *Programme agenda 21 : Objectifs* », [URL] : <http://www.angersloiremetropole.fr/projets-et-competences/developpement-durable/programme-agenda-21/index.html>,
- Angers Loire Métropole, « *Angers Loire Métropole, la carte d'identité* », [URL] : <http://www.angersloiremetropole.fr/decouvrir/angers-loire-metropole/index.html>,
- AVCB « *Association de la Ville et des Communes de la Région de Bruxelles-Capitale* », « *Appel à projet Agenda Iris 21* », [URL] : <http://www.avcb-vsgeb.be/fr/Matieres/Developpement-durable/agenda-iris-21/>,
- Ca Passe Par Mons, « *Ca Passe Par Mons* », [URL] : <http://caspasseparmons.be/>,
- Ca passe par Mons, « *CPDD* », [URL] : http://caspasseparmons.be/index.php?option=com_content&view=section&id=2&Itemid=8,
- Chaumont-Gistoux, « *Plan Communal d'Environnement pour un Développement Durable (PCEDD)* », [URL] : <http://www.chaumont-gistoux.be/votre-commune/Services%20administratifs/environnement/plan-communal-d'environnement-pour-un-developpement-durable-p.c.e.d.d.>,
- CIRAIG, « *ACV* », Centre interuniversitaire de recherche sur le cycle de vie des produits, procédés et services, [URL] : <http://www.ciraig.org/fr/acv.html#1>,
- Cité-sciences, « *Lexique : L'empreinte écologique* », [URL] : http://www.cite-sciences.fr/lexique/pop_definition.php?iddef=954&id_habillage=24&id_expo=13&lang=fr,
- Cœur du Hainaut Centre d'énergies, [URL] : <http://www.coeurduhainaut.be/>,
- Démographie Responsable.org, « *L'empreinte écologique et l'indice de développement humain* », [URL] : <http://demographie-responsable.org/surpopulation/demographie/empreinte-ecologique-demographie.html>,

- Développement Durable des villes, « *Hammarby Sjöstad* », [URL] : <http://sites.google.com/site/developpementvilledurable/hammarby-sjoestad/presentat>,
- DREAL Franche-Comté, « *Développement Aménagement Durables* », Direction régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, [URL] : <http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/quelques-methodes-et-referentiels-a1251.html>,
- Earthtimes, « *COP 18 destination announcement* », 30 Novembre 2011, [URL] : <http://www.earthtimes.org/climate/cop-18-destination-announcement/1666/>,
- Ecoblogique, « *Métabolisme Urbain* », MORLEO B., [URL] : <http://www.ecoblogique.fr/blog/tag/metabolisme-urbain/>,
- EcologieLibidinale, « *Les thérapies systémiques : historique* », 9 décembre 2004, [URL] : http://www.ecologieLibidinale.org/fr/biblio/miel_historique_PaloAlto.pdf,
- European Commission, « *Urban environment, European Common Indicators* » « *Indicateurs Commun Européen* », [URL] : http://ec.europa.eu/environment/urban/common_indicators.htm,
- Eurostat, « *indicateurs clés* », Commission européenne, [URL] : <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators>,
- Grenelle Environnement, « *Présentation du Grenelle Environnement* », République française, [URL] : <http://www.legrenelle-environnement.fr/Presentation-du-Grenelle.html>,
- Hammarby Sjöstad, « *The Hammarby Model* », [URL] : http://www.hammarbysjostad.se/frameset.asp?target=inenglish/inenglish_model.asp,
- HQE Association, « *Pour la réalisation d'opérations d'aménagement durable : la démarche HQE™-Aménagement* », [URL] : <http://assohqe.org/hqe/spip.php?article77>,
- IntelliTerWal, « *Le projet IntelliTerWal* », [URL] : <http://www.intelliterwal.net/Projet-IntelliTerWal.htm>,
- L'agglo, « *Historique* », Communauté d'Agglomération Orléans Val de Loire, [URL] : <http://www.agglo-orleans.fr/l-agglo/historique-8.html>,
- L'observatoire législatif – Parlement Européen, « *Document de base non législatif* », s.l., 8 mars 2011, [URL] : <http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/summary.do?id=1152352&t=e&l=fr>,
- La Suède durable, « *Connaissez-vous d'Hammarby Sjöstad ?* », Le développement durable vu de Suède, [URL] : <http://www.lasuededurable.com/connaissez-vous-hammarby-sjostad.html>,
- La Suède durable, « *Hammarby Sjöstad : un éco-quartier modèle au centre de la périphérie du Grand Stockholm* », [URL] : <http://www.lasuededurable.com/hammarby-sjostad-un-eco-quartier-modele-au-centre-de-la-peripherie-du-grand-stockholm.html>,
- LACARRIERE S., « *Les accords de Durban permettront-ils d'éviter les erreurs du protocole de Kyoto ?* », Propos recueillis par Franck Michel, Atlantico, 14 décembre 2011, [URL] : <http://www.atlantico.fr/decryptage/protocole-kyoto-accords-durban-canada-etats-unis-chine-inde-mauvais-eleves-emission-ges-sarah-lacARRIERE-245387.html>,

- Le monde, « *Accord de Durban : bien... mais peut mieux faire* », 12 décembre 2012, [URL] : http://www.lemonde.fr/planete/article/2011/12/12/accord-de-durban-bien-mais-peut-mieux-faire_1617323_3244.html,
- Le soir, « *Conférence de Cancun : Conférence de Cancun un accord mais pas le climat* », [URL] : <http://www.lesoir-echos.com/conference-de-cancunconference-de-cancun-un-accord-mais-pas-le-climat/monde/16639/>,
- Lille Métropole, « *Agenda 21* », [URL] : http://www.lillemetropole.fr/gallery_files/site/70090/124264.pdf,
- Lille Métropole, « *Carte d'identité* », [URL] : http://www.lillemetropole.fr/index.php?p=1230&art_id=,
- Lille Métropole, « *L'eurométropole Lille-Kortrijk-Tournai* », [URL] : http://www.lillemetropole.fr/index.php?p=1548&art_id=,
- Local Resources 21, « *ACTOR* » « *Outils et ressources des Engagements d'Aalborg* », [URL] : <http://www.localresources21.org/>,
- MONET, « *Monitoring du développement durable* », Confédération Suisse, [URL] : http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/infothek/erhebungen__quellen/blank/blank/monet/00.html,
- Mons, « *Vers un projet de Ville, Ensemble* » [URL] : <http://www.mons.be/images/lib/Diagnostic%20projet%20de%20ville%2002%2002%202005.pdf>,
- Organisation Météorologique Mondiale OMM, « *Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)* », [URL] : <http://www.ipcc.ch/pdf/ipcc-faq/ipcc-introduction-fr.pdf>,
- Ottignies-Louvain-la-Neuve, « *Développement durable* », [URL] : <http://www.olln.be/fr/environnement/>,
- Parlement Wallon, « *Subventions aux régions sidérurgiques* », Ministre MARCOURT J.-C., 2007, [URL] : http://parlement.wallonie.be/content/print_container.php?print=quest_rep_voir.php&id_doc=14737&type=28,
- Programme des Nations Unies pour l'Environnement, « *Déclaration finale de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement* », Stockholm, 1972, [URL] : <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503&l=fr>,
- PS, « *Le tramways : une ambition pour la région de Mons-Borinage !* », [URL] : <http://www.ps-mons-borinage.be/index/2011/03/le-tramway-une-ambition-pour-la-region-de-mons-borinage/>
- Saint-Ghislain 2020, « *Projet de ville de Saint-Ghislain 2020* », [URL] : <http://www.saint-ghislain2020.be/>,

- Science & environnement, « *Empreinte Ecologique ! Analyse du Cycle de Vie ! Bilan Carbonne* », Conseils scientifiques pour un monde durable, [URL] : <http://sci-env.ch/empreinte-ecologique-analyse-du-cycle-de-vie-bilan-carbone>,
- SERRET M. L., « *Demande d'information* », e-mail du 10 avril 2012, [En ligne], ml.serret.jmd@belgacom.net,
- SITURV, « *Présentation* », Syndicat Intercommunal pour les Transports Urbains de la Région de Valenciennes, <http://www.siturv.fr/rubrique-18.html>,
- Sustainable Cities, « *Dongtan : The world's first large-scale eco-city ?* », [URL] : <http://sustainablecities.dk/en/city-projects/cases/dongtan-the-world-s-first-large-scale-eco-city>,
- Systèmes Durables, « *Analyse du Cycle de Vie* », [URL] : <http://www.systemes-durables.com/spip/spip.php?article5>,
- TISSUE, « *Trends and Indicators for Monitoring the EU Thematic Strategy on Sustainable Development of Urban Environment* », VTT, 2003, [URL] : <http://cic.vtt.fi/projects/tissue/index2.html>,
- United Nations Conference on Sustainable Development, « *7 Critical Issues at Rio +20* », [URL] : <http://www.uncsd2012.org/rio20/7issues.html>,
- United Nations, « *Kyoto Protocol* », Kyoto, 1997, [URL] : http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/3145.php,
- Université de Bourgogne, « *Approche Systémique des problèmes d'environnement* », [URL] : <http://www.dijon.iufm.fr/spip.php?article351>,
- VALIDEO, [URL] : http://www.valideo.org/Public/valideo_home.php;
- Ville de Bruxelles, « *Plans communaux : L'Agenda 21 de la Ville de Bruxelles* », [URL] : <http://www.bruxelles.be/artdet.cfm?id=4293>,
- Ville de Mons, « *Programme de législature 2007 – 2012* », [URL] : <http://www.mons.be/images/lib/programme%20legislature%202007-2012.pdf>,
- Ville de Saint-Ghislain, « *Développement Local* », [URL] : <http://www.saint-ghislain.be/ins.asp?Chpt=2&Grp=62&RubID=0&SRubID=0&PgID=377>,
- Wallonie, « *Code de l'environnement, Dispositions communes et générales* », Art. D.3. 2°, [URL] : <http://environnement.wallonie.be/legis/Codeenvironnement/codeLIEnvDispcommunesgenerales.htm>,
- Wikipédia, « *Bruxelles, Ottignies-Louvain-la-Neuve, Chaumont-Gistoux, Mons, Saint-Ghislain, Suède* », [URL] : fr.wikipedia.org/,
- WWF, « *L'empreinte écologique, comment ça marche ?* », [URL] : <http://www.wwf.be/fr/que-faisons-nous/reduire-notre-impact/l-empreinte-ecologique/685>,
- WWF, « *L'empreinte écologique* », [URL] : <http://www.wwf.be/fr/que-faisons-nous/reduire-notre-impact/l-empreinte-ecologique/685>,