



ELABORATION D'INDICATEURS POUR UN SYSTEME DE SUIVI-EVALUATION DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Tome I – Principes et méthodologie de construction du référentiel

Yvette LAZZERI (CNRS-GREQAM)
et **Bernard PLANQUE** (UNIVERSITE PAUL CEZANNE)

PUCA



Equipe de recherche et Groupe de travail « Indicateurs territoriaux de développement durable »

Responsables scientifiques

Yvette LAZZERI (Chercheure, UMR Greqam)
Bernard PLANQUE (Professeur, Institut d'Aménagement Régional)

Equipe de recherche

Raphaël BAR-EL, Professeur, Department of Public Policy and Administration School of Management, Ben-Gurion University
Gilbert BENHAYOUN (Professeur, Université Paul Cézanne-Aix Marseille III)
Ludovic BERTHIER (Doctorant, Institut d'Administration des Entreprises, Université Paul Cézanne)
Henrique FONSECA-NETTO, Professeur, Université fédérale de Rio de Janeiro
Yvette LAZZERI (Chercheur, UMR Greqam)
Emmanuelle MOUSTIER (Maître de conférence, Université Paul Cézanne)
Bernard PLANQUE (Professeur, Institut d'Aménagement Régional)

Membres du Groupe de travail-ITDD

Christian AUGIER, Directeur Anonym
Jeanine BELLANTE, Directrice, Habitat - Politique de la ville, Communauté du Pays d'Aix
Gilbert BENHAYOUN (Professeur, Université Paul Cézanne-Aix Marseille III)
Ludovic BERTHIER, Doctorant, Institut d'Administration des Entreprises
Laurent BLANC, Directeur, Réseaux et Territoires Conseils
Marie-Christine BŒUF, Directrice, Développement des déplacements, Communauté du Pays d'Aix
Jean Philippe CHAUVIN, Adjoint délégué, Ademe Paca
Rémi DORNE, Chargé d'études, Service Analyse Spatiale, Conseil Régional Paca
Alain FREYRIA, Chef du SEPTÉ, Direction Départementale de l'Équipement
Jean Marie GLEIZES, Chef du SDEPE, Diren Paca
Yvette LAZZERI (Chercheur, UMR Greqam)
Dominique MONZIES, Directeur Projet d'Agglomération et Etudes Générales, Communauté du Pays d'Aix
Emmanuelle MOUSTIER (Maître de conférence, Université Paul Cézanne)
Olivier PEGAZ-BLANC, Adjoint au Chef de département, Insee Paca
Bernard PLANQUE (Professeur, Institut d'Aménagement Régional)
Catherine RAMOS, Chargée de missions, Qualité de vie partagée, Ville de Marseille
Marion RISCATTO, Chargée de mission, Communauté du Pays d'Aix
Dominique ROBIN, Adjoint au Directeur, Airmaraix
Céline SALES, responsable écologie urbaine, Communauté du Pays d'Aix
Claire SALTET, Chef de service aménagement et développement durable, Communauté Urbaine de Marseille
Vincent SENAME, Directeur, Ecologie urbaine et Espaces naturels, Communauté du Pays d'Aix
François Renaud SIEBAUER, Chargé d'affaires, Ademe Paca
Michel SACHER, Directeur CYPRES (centre d'informations sur les risques), Martigues

Sommaire

	Pages
INTRODUCTION	4
CHAPITRE I - Bilan des expériences françaises et étrangères sur les indicateurs territoriaux de développement durable	9
1. Une opérationnalisation qui se heurte à un cadre conceptuel flou	10
2. Une grande hétérogénéité de l'expertise	10
2.1. Tour d'horizon des pratiques de construction d'indicateurs de niveau national ou supranational	15
2.2. Une grande hétérogénéité de l'expertise territoriale	23
2.3. Des méthodes variées	40
3. Une hétérogénéité qui relève d'approches plurielles du développement durable	41
4. Des initiatives territoriales porteuses d'interrogations	42
CHAPITRE II – Méthodologie de construction du référentiel	44
1. Objectif : construire un outil pour la décision publique	45
2. Terrain d'application privilégié : les territoires de projet	46
3. Démarche de construction du référentiel	46
3.1. Des indicateurs co-construits	46
3.2. Recherche d'un cadre de référence partagé	47
3.3. Des indicateurs prioritaires et des indicateurs préconisés	55
3.4. Les fiches d'indicateurs	61
3.5. Application du référentiel à une zone pilote : la Communauté du Pays d'Aix	62
CHAPITRE CONCLUSIF - Le référentiel et après ?	64
1. Un outil à faire vivre	64
2. Du référentiel d'indicateurs à une démarche d'évaluation	64
BIBLIOGRAPHIE	71
ANNEXE	77
Programme du colloque Indicateurs territoriaux et développement durable	78
Composition du groupe de travail	83
Présentation d'une fiche modèle d'indicateur	86

*« Ne nous exagérons pas l'importance du problème économique,
ne sacrifions pas à ses nécessités supposées d'autres affaires
d'une portée plus grande et plus permanente »
John Maynard Keynes (1930)*

INTRODUCTION

1. OBJECTIF

L'étude a pour objet d'élaborer un référentiel d'indicateurs territoriaux dans la perspective de mise en place d'un système de suivi-évaluation guidant des politiques, dans une démarche de progrès en développement durable.

Ce référentiel territorial est testé sur la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix.

2. PROBLEMATIQUE

2.1. Le développement durable : du concept à la pratique locale.....

En 1987, le rapport Bruntland¹ a défini le développement durable comme « *un développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs* ». Cette définition, communément acceptée, associe implicitement les volets économiques, sociaux et environnementaux du développement. Elle correspond à la rencontre de deux courants de réflexion : le premier concerne la prise de conscience écologique de la nécessaire protection de l'environnement et d'une utilisation économe des ressources naturelles. Le second s'est développé autour de l'idée de développement, peu à peu opposable au concept purement économique et quantitatif de croissance.

Dans cet esprit, le processus de développement doit « *être écologiquement durable, économiquement viable, socialement équitable* ».

Si le développement durable est un défi universel, les moyens à mettre en œuvre concrètement pour le relever ne peuvent être définis qu'aux niveaux national et local. Il s'ensuit qu'il ne peut y avoir un mais des développements durables, en lien avec les réalités des territoires qui vont induire des modes opératoires différents.

Bien qu'évoqué dans les traités de Maastricht (1992) et d'Amsterdam (1997), c'est à Göteborg en juin 2001, que le développement durable prend place clairement dans le cadre européen avec l'adoption de la stratégie européenne de développement durable dont les objectifs sont intégrés dans la « *stratégie de Lisbonne pour le renouveau économique, social et environnemental* ». La nécessité de « *découpler la croissance économique de la détérioration de l'environnement et l'utilisation des ressources* » est affirmée en mars 2003.

¹ Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de 1987, présidée par Mme Gro H. Bruntland, et intitulé « Notre Avenir à tous ».

Le programme Action 21, adopté au Sommet de la Terre de Rio en 1992, appelait tous les pays à se doter d'une stratégie nationale de développement durable (SNDD). Depuis lors, deux dates butoirs ont été fixées : une session extraordinaire de l'Assemblée générale des Nations unies (dite Rio +5) a fixé à 2002 la date butoir pour la mise en place des SNDD ; de son côté, le Comité d'Aide au Développement (CAD) de l'OCDE a demandé que des SNDD soient en cours de mise en œuvre dans tous les pays pour 2005 au plus tard.

En France, une Stratégie Nationale de Développement Durable est élaborée en 2003. Elle se présente comme un plan d'action sur cinq ans et concerne aussi bien les pouvoirs publics que la société civile. L'objectif consiste à créer un cadre général national, cohérent avec le contexte international, pour faciliter la responsabilisation des acteurs économiques et leur appropriation des principes fondamentaux du développement durable.

Dans ce cadre, le Gouvernement s'est engagé à financer la mise en place, d'ici à 2008, de 500 agendas 21 locaux².

Pour la France, il y a une vision bien partagée par des acteurs d'horizons différents (associations, institutionnels, entreprises, citoyens,...) qu'un AL21 est un plan d'action local bâti autour d'un projet de territoire, fixant des orientations à moyen terme dans une perspective de durabilité et décliné en programmes d'actions régulièrement évalués et ajustés, associant la population et les acteurs. Les projets d'agglomération, les chartes de pays constituent la toile de fond d'un AL21 et quelques initiatives plus spécifiques (charte d'environnement,...) en constituent les prémices.

2.2.....Et à la nécessité de se doter de nouveaux outils de mesure

De façon générale, mesurer le développement durable devient de plus en plus une priorité afin que les enjeux environnementaux, sociaux et économiques deviennent partie intégrante des débats politiques.

1. La nécessité des disposer d'indicateurs fiables et pertinents pour guider le processus de développement durable a été reconnue dès la conférence de Rio. Elle est affirmée dans de nombreuses sections de l'Agenda 21 et constitue le thème essentiel du dernier chapitre 40 qui traite de l'information pour la prise de décision. La perspective de développement durable invite en effet à concevoir la croissance sous un angle plus englobant, plus viable et plus équitable, ce qui nécessite des changements profonds des schèmes de valeurs sociales et de consommation qui ont cours actuellement, et invite au renouvellement des indicateurs courants considérés par les rédacteurs de l'Agenda 21 comme « *impuissants à évaluer la durabilité des systèmes* ».

De nombreuses organisations internationales (Nations Unies, Banque mondiale, OCDE, Union Européenne,...) et des Etats, ont ainsi mis au point pour le niveau national, des indicateurs alternatifs au Produit Intérieur Brut (Pib vert, indicateurs de progrès social, de bien-être économique, de qualité de vie...). De même, des villes ou leurs groupements mettent en place des batteries d'indicateurs pour évaluer leur « *performance* » en terme de durabilité, analysée par référence à un état passé, un objectif futur ou la situation d'autres territoires.

² Un Agenda 21 local est une démarche participative à l'échelle d'un territoire, qui vise à élaborer et faire vivre un programme d'actions en faveur du développement durable, en référence aux recommandations de l'Agenda 21 de Rio (1992).

En France, les expériences se multiplient à toutes les échelles spatiales (région, département, intercommunalités, communes, ...), que ce soit dans la construction d'indicateurs synthétiques (rapprochement de l'empreinte écologique et de l'indicateur de développement humain, ...) ou de batteries d'indicateurs (de diagnostic, de processus).

2. De façon générale, un indicateur peut être défini comme une variable qualitative et/ou quantitative permettant, seule ou avec d'autres, l'appréciation d'un phénomène non mesurable et non quantifiable à partir d'une échelle de valeurs normative et/ou comparative. Les indicateurs, pour être considérés comme valables, doivent respecter un certain nombre de règles :

- les indicateurs doivent être pertinents en regard de la question et des problématiques auxquelles ils se rapportent
- la définition de l'espace d'observation sur lequel l'indicateur doit être mobilisé est indispensable à la mise en évidence du lien entre un indicateur et le phénomène qu'il vise à appréhender
- le suivi des indicateurs doit être effectué sur un laps de temps en rapport avec l'échelle temporelle d'évolution des phénomènes à observer
- les indicateurs visent à donner une représentation la plus proche possible d'une réalité complexe. Il s'agit de réduire au maximum l'incertitude concernant l'appréhension, la compréhension et la représentation de cette réalité
- les indicateurs ne sont pas des statistiques. Ils doivent être accompagnés de précautions d'usage qui précisent les limites de leur interprétation, de leur fiabilité et de leur utilisation
- les indicateurs doivent permettre de communiquer sur les questions auxquelles ils se rapportent, ils doivent donc être adaptés au public visé, simples à interpréter, précis
- les indicateurs doivent autoriser des études comparatives dans l'espace et/ou dans le temps.

Selon le destinataire (techniciens, élus de collectivités territoriales, professionnels) et l'usage auxquels ils sont destinés, les indicateurs peuvent remplir, dans un processus démocratique, une ou plusieurs fonctions :

- de façon générale, ils ont une fonction informative ;
- ils peuvent servir de base d'informations pour la prise de décision politique (usage interne). La construction d'indicateurs peut permettre aux élus et aux collectivités d'identifier les leviers sur lesquels s'appuyer soit pour limiter les effets en chaîne conduisant à des dégradations sociales et environnementales irréversibles, soit plus largement pour accompagner une démarche de développement durable (charte d'environnement, agenda 21) ;
- ils peuvent remplir une fonction d'évaluation, interne et/ou externe ;
- ils peuvent aussi contribuer à construire une vision commune d'une situation, des objectifs à atteindre, voire des moyens à mettre en œuvre pour les atteindre ;
- plus largement, ils constituent un moyen de communication et d'appropriation du développement durable. Ainsi l'indicateur d'Empreinte écologique, bien qu'imparfait (car il ne suffit pas à informer sur toute la dimension environnementale : qualité de l'air, disponibilité de l'eau, biodiversité,...) a-t-il une résonance forte tant auprès des citoyens que des collectivités.

3. Les collectivités locales peuvent, à l'égard de la construction d'indicateurs, adopter une des trois approches possibles : soit elles s'adaptent à un référentiel défini par ailleurs, soit elles créent leur propre grille, soit enfin, elles adaptent une grille généraliste aux besoins de la collectivité.

➤ La première approche consiste à prendre une grille d'indicateurs. La collectivité s'efforce de remplir la grille, sans rien changer à la conception ni au mode de calcul des indices. Cette approche présente l'intérêt de pouvoir comparer la situation de la collectivité à celle observée dans d'autres territoires. Par contre, la collectivité peut avoir du mal à renseigner certains indicateurs dont la problématique est trop éloignée des siennes, voire hors-sujet. Elle risque alors de perdre beaucoup d'énergie et de temps, pour renseigner des indicateurs qui ne lui apprendront pas grand-chose.

➤ La seconde approche revient pour une collectivité à créer son propre système d'indicateurs, en regard d'un projet de territoire. L'avantage majeur de cette approche est de permettre à la collectivité d'évaluer ses actions. L'intérêt de la méthode est qu'elle facilite l'appropriation de l'outil par l' élu ainsi que par les services techniques : chaque indicateur renvoie à un objectif stratégique ou opérationnel. La spécificité de la grille d'indicateurs interdit cependant toute comparaison avec d'autres collectivités.

➤ La dernière approche est une combinaison des deux précédentes. Elle consiste à sélectionner dans une grille généraliste les indicateurs qui paraissent les plus adaptés à la collectivité, puis à créer ses propres indicateurs pour compléter la grille. Comme précédemment, la méthode permet aux élus et services techniques de s'approprier l'outil. Elle présente aussi l'avantage d'autoriser des comparaisons (pour les indicateurs généralistes) tout en prenant en compte les préoccupations de la collectivité (avec des indicateurs ciblés).

De notre point de vue, la construction d'une grille d'indicateurs constitue une opportunité d'acquisition de nouvelles connaissances, informations et idées, l'occasion de créer un cadre de réflexions, d'échanges autour du développement durable. Cependant, elle ne représente qu'un instrument du système d'évaluation, certes incontournable mais non suffisant. La conduite d'une évaluation impose de s'interroger sur le pourquoi, le quoi, le quand et le comment évaluer, nécessite la mise en place d'un dispositif d'évaluation et la réalisation d'un projet d'évaluation et d'un cahier des charges.

3. ORGANISATION DU RENDU DE L'ETUDE

Le rapport se présente sous forme de deux tomes :

Le tome I est composé de deux chapitres :

- Le premier propose un bilan des expériences françaises et étrangères. La construction d'un référentiel territorialisé du développement durable nécessite au préalable de faire un tour d'horizon des pratiques les plus avancées en matière de construction d'outils et d'en réaliser une synthèse sous la forme d'une présentation d'une série d'indicateurs organisée et argumentée. Elle s'appuie sur un recueil d'expériences réalisées en France et dans le monde (Ifen, Arpe Midi-Pyrénées, Communauté urbaine de Dunkerque, Arc latin, ... pour la France,

Canada, Brésil, Allemagne,...) et sur les travaux présentés lors du colloque réalisés les 1^{er} et 2 décembre 2005 sur les « Indicateurs territoriaux du développement durable », organisé dans le cadre de cette étude³.

- Le second chapitre présente la méthodologie d'élaboration du référentiel. Un groupe de travail⁴ ad hoc constitué et animé par l'équipe du Cerefi a conduit à une co-construction d'un référentiel basé sur l'articulation entre les différentes dimensions du développement durable, en référence avec les travaux de la Commission Brundtland des Nations Unies et les axes d'orientation de l'Agenda 21. Des réunions mensuelles organisées pendant une année ont abouti à la définition de l'objectif du référentiel, l'identification des territoires d'application, l'inscription du référentiel un processus de décision, la définition des indicateurs, la présentation des fiches d'indicateurs.

Le tome II a trait à l'application du référentiel à la Communauté du Pays d'Aix. Il contient une présentation, sous forme de fiches analytiques, des 40 indicateurs prioritaires retenus : définition/pertinence de l'indicateur, mode de calcul, informations sur les données mobilisables (source, disponibilité/actualisation, échelle territoriale de disponibilité, fiabilité, lisibilité, comparabilité territoriale), représentations graphiques et analyse succincte, rapprochement avec d'autres indicateurs, retour d'expériences, actions engagés par la collectivité.

*

³ Un ouvrage collectif a été édité sous la direction d'Y. Lazzeri, « Les indicateurs territoriaux du développement durable : Questionnements et Expériences », Editions L'Harmattan, décembre 2006.

⁴ La liste des membres du groupe de travail est présentée en Annexe 2.

**CHAPITRE I - Bilan des expériences françaises et
étrangères sur les indicateurs territoriaux de
développement durable**

Le présent chapitre est une synthèse, fruit de l'analyse de divers travaux réalisés en France et à l'étranger et des communications présentées au colloque sur les « *Indicateurs territoriaux de développement durable* » organisé par l'équipe du Cerefi⁵.

Les expériences de construction d'indicateurs se multiplient à toutes les échelles de territoire, en France ou à l'étranger. Elles sont pour la plupart non abouties. Elles se caractérisent à la fois par leur grande hétérogénéité (par le nombre et la nature des indicateurs, la méthodologie adoptée, les terrains d'application) et par une absence de fondement théorique clair, témoignant de la complexité du concept de développement durable, d'autant plus redoutable qu'on l'approche sous l'angle territorial.

1. Une opérationnalisation qui se heurte à un cadre conceptuel flou

Le développement durable est avant tout une vision des choses et du monde dont la traduction en indicateurs ne va pas de soi. Le recours à des mesures chiffrées, dans une approche multidimensionnelle qui spécifie le développement durable, peut difficilement s'exonérer d'une réflexion sur les théories du bien-être, de la justice sociale, l'évolution des modes de vie, la relation de l'individu à son environnement...

En se territorialisant, le développement durable interpelle quant à sa dimension spatiale : au principe de la solidarité intergénérationnelle, s'ajoute celui de la solidarité interterritoriale, du local (territoires adjacents) au global (reste de la planète). Par ailleurs, l'articulation des trois dimensions du développement durable (économique, sociale, environnementale) renvoie à la question des finalités des activités humaines sur un territoire, lesquelles peuvent varier d'un espace à l'autre. Les situations très contrastées localement, et cela à tous les niveaux d'échelle territoriale, interrogent sur la cohérence d'ensemble de territoires durables et non durables, sur la compatibilité entre des approches locales différentes de la durabilité, et dans un contexte de décentralisation sur l'articulation de tous les niveaux de décision sur un même territoire (Etat, Collectivités territoriales,...).

L'intégration des différentes dimensions du développement durable, l'ouverture vers le futur et l'articulation des échelles spatiales, soulèvent des problèmes de compatibilité avec les démarches classiques d'évaluation des politiques publiques (comment progresser vers un système de suivi évaluation du développement durable pertinent aux différents échelles spatiales, comment intégrer la dimension globale du développement durable dans les pratiques d'évaluation, comment évaluer la multidimensionalité des politiques locales mises en œuvres ?...).

2. Une hétérogénéité de l'expertise

Selon que le développement durable d'un territoire relève d'une déclinaison territoriale des politiques nationales ou internationales ou de choix spécifiques de développement, le système

⁵ Les indicateurs territoriaux de développement durable, colloque international organisé les 1^{er} et 2 décembre 2005 à Aix en Provence par le CEREFI, Université Paul Cézanne.

d'indicateurs sera différent. Dans un cas on cherchera des indicateurs plutôt « universels », permettant des comparaisons entre les espaces à des fins soit de compétition, soit d'aménagement du territoire, soit de progression vers un système de suivi-évaluation du développement durable pertinent aux différentes échelles spatiales. Dans l'autre cas ce seront des indicateurs plus spécifiques, propres à des projets de territoire relevant de l'histoire, de la géographie, de la situation sociale, de la dynamique économique, de la gouvernance territoriale. Ainsi observe t-on :

- des grilles d'indicateurs de « diagnostic » (qualitatifs ou quantitatifs) soit spécifiques à des territoires (massifs alpins, villes ou agglomérations, intercommunalités, départements, régions,...), soit particuliers à un secteur d'activité et applicables à des niveaux territoriaux (indicateurs de durabilité des exploitations agricoles par région, indicateurs de multifonctionnalité agricoles)

- des indicateurs « de processus » pour accompagner l'évaluation de projets urbains (indicateurs du projet de la Communauté urbaine de Dunkerque, monitoring d'indicateurs pour un projet de déplacement urbain,...)

- des indicateurs synthétiques : empreinte écologique, indicateur de développement humain (IDH), indicateur de développement relatif mesurant les disparités intra régionales de la région Centre,

La question de la pondération est à la fois un défi scientifique et un enjeu démocratique. Sur quelle base, selon quelle procédure décider les arbitrages entre les trois piliers du développement durable ? C'est parce qu'elle force à mettre à l'agenda politique l'évaluation des arbitrages et des pondérations, que la construction d'indicateurs synthétiques de développement durable est nécessaire.

En tout état de cause, Tableaux de bord et indicateurs synthétiques sont complémentaires. En effet, la construction d'une valeur synthétique unique est destinée à condenser l'information contenue dans le tableau de bord. Par ailleurs les deux approches n'ont pas toujours le même usage (plus technique pour les uns, outil de communication et de sensibilisation pour les autres).

Tableau n°1 - Les indicateurs de développement durable synthétiques et multiples : expériences les plus avancées
(Liste non exhaustive)

Echelle géographique d'application	Indicateurs synthétiques	Grilles d'indicateurs
PAYS	<p>Sustainability Assessment by Fuzzy Evaluation (SAFE), Andriantiatsaholiniaina, 2004 (Grèce, Etats-Unis)</p> <p>Human Well-Being Index (HWI), R. Prescott-Allen, 2003 (180 pays)</p> <p>Index of economic well-being, Osberg et Sharpe, 1999 (pays de l'OCDE)</p> <p>Genuine savings, Banque Mondiale, 1999 (tous les pays)</p> <p>Index of Social Progress, R. Estes, 1997</p> <p>PIB vert, Banque mondiale, 1997 (tous les pays)</p> <p>Quality of Life Index, Ed Diener, 1995 (77 pays)</p> <p>Empreinte écologique, Mathis Wackernagel et William Rees, 1995 (tous les pays)</p> <p>Genuine Progress Indicator (GPI), Redefining Progress Institute, 1995</p> <p>Environmental Pressure Index, Eurostat, 1994 (Pays européens)</p> <p>Indicateur de développement humain (IDH), PNUD, années 90 (tous les pays)</p> <p>Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), H. Daly et J. Cobb, 1989</p> <p>Measure of Economic Welfare (sustainable MEW), Nordhaus et Tobin, années 70</p>	<p>17 indicateurs-clés pour mesurer le progrès en développement durable, 2005 (Suisse)</p> <p>45 Indicateurs structurels de la Stratégie Nationale de Développement Durable, Rapport du groupe de travail interministériel sur les indicateurs, 2004 (France)</p> <p>Sustainable développement indicators, 2003 (Suède)</p> <p>Les indicateurs structurels de la stratégie européenne de Lisbonne, Commission Européenne, 2000 (pays membres)</p> <p>Les 45 indicateurs de développement durable, IFEN, 1997 (France)</p> <p>Dashboard on Sustainable Development, Consultative Group on Sustainable Development Indicators, 1996 (une centaine de pays)</p> <p>Les indicateurs des Nations Unies, Commission du développement durable des Nations Unies, 1995 (tous les pays)</p>

<p>INFRANATIONAL</p>	<p>Indicateur composite de développement durable, Barrera-Roldán & Saldívar-Valdés, 2002 (région de Coatzacoalcos, Mexique)</p> <p>Quality of Life Index, Ontario Social Development Council, 1997 (Ontario, Canada)</p> <p>Empreinte écologique (Région Nord Pas de Calais, Communauté urbaine du Grand Lyon, Paris, Besançon,....)</p> <p>Indice de Qualité des Municipalités – Vert : Etat-de Rio de Janeiro au Brésil</p> <p>L'indice de durabilité environnementale appliqué à la Vallée du Itajai au Brésil</p> <p>L'Indice de Qualité de Vie Urbaine (IQVU) appliqué à la ville de Belo Horizonte au Brésil</p>	<p>10 Indicateurs communs européens, 2000</p> <p>Référentiel d'Evaluation et de Suivi des Politiques Environnementales des Collectivités Territoriales : 70 indicateurs pour situer l'état environnemental d'une commune, RESPECT, 1997</p> <p>Audit urbain de la qualité de vie, Commission européenne (58 villes européennes), 2000</p> <p>Tableau de bord environnemental, ADEME (Programme INTERREG II, Nice (France) et Impéria (Italie)), 2001</p> <p>Les indicateurs environnementaux des régions françaises de l'IFEN (Cahiers Régionaux depuis 2004)</p> <p>27 Indicateurs de diagnostic des villes durables, ARPE Midi-Pyrénées, (67 villes du réseau des villes durables de MP), 1999</p> <p>Diversité des enjeux du développement durable : Région Alpine, 2005</p> <p>Les 21 indicateurs de développement durable de l'Arc Latin (Groupe Environnement, Développement Durable – Association Arc Latin), 2003</p> <p>Indicateurs de développement durable du Conseil régional Nord Pas de Calais (Atlas régional du développement durable), 2004</p> <p>21 Indicateurs de la Communauté urbaine de Dunkerque (contrat d'agglomération/AL21), 2003</p> <p>Communauté urbaine de Lyon (indicateurs du volet environnemental de l'AL21)</p> <p>Le Plan de l'Agence Provinciale pour la Protection de l'Environnement : Province de Trento en Italie</p> <p>Indicateurs de durabilité en Allemagne (37 pour les communes de 15000 habitants ou plus, 20 pour les moins de 15000 habitants), Programme Commune durable, (1998-2004)</p> <p>La proposition conjointe d'indicateurs pour la durabilité communale en Allemagne, 2003</p> <p>Le projet « Villes de l'Avenir » de l'Office Fédéral du Génie Civil et de l'Aménagement du Territoire en Allemagne, (1996-2001)</p> <p>Les indicateurs dans le cadre d'un Agenda local 21 en Allemagne (1999-2002)</p>
-----------------------------	--	--

<p>INFRANATIONAL</p>		<p>Elaboration d'un Agenda local 21 dans la Région Centre Ouest de l'Irlande</p> <p>Durabilité urbaine dans des secteurs spécifiques en Lettonie</p> <p>Expérience croisée au Canada et en Belgique : Evaluation des initiatives locales</p> <p>Le cas du Bassin de la Fraser River, British Columbia au Canada</p> <p>Indicateurs de performance au Saguenay- Lac Saint- Jean, Région laboratoire du développement durable du Saguenay Lac Saint-Jean, 2001</p> <p>Tableau de bord d'indicateurs environnementaux : Rio de Janeiro et Manaus au Brésil</p> <p>Tableau d'analyse de la durabilité écologique : ville de Jaboticabal au Brésil</p> <p>Dimension socio-économique du développement durable : ville de Florianopolis au Brésil</p> <p>Indicateurs de sensibilisation au développement durable : ville de Petrolina au Brésil</p> <p>Analyse corrélative des indicateurs appliqués à la Province de Shanghai (1978-1998)</p> <p>Système d'indicateurs mesurant le développement durable de Taipei à Taiwan</p>
-----------------------------	--	--

2.1. Tour d'horizon des pratiques de construction d'indicateurs de niveau national ou supranational

2.1.1. A la recherche d'indicateurs alternatifs au Pib

La recherche de la croissance comme source de satisfaction des besoins humains a conduit à la création d'un indicateur de richesse (la mesure des variations du Produit Intérieur brut⁶) et d'un indicateur de bien-être (Pib par habitant), sur la base desquels les sociétés développées forment leurs jugements globaux de progrès, ou leurs inquiétudes face à l'avenir.

Cependant, le Pib ne mesure que des éléments auxquels on peut donner une valeur monétaire. De ce fait, tout ce qui ne transite pas par le marché (production des administrations, activité domestique, bénévolat) est difficile à prendre en compte et à valoriser car seul le marché donne un prix. C'est par ailleurs un outil de mesure des flux monétaires sans prise en compte des destructions provoquées par une activité économique peu respectueuse de la nature ou du lien social. Par ailleurs, chacun conçoit qu'une moyenne ne renseigne pas sur la répartition (la même moyenne peut correspondre à une répartition relativement égalitaire ou très inégalitaire) et s'accorde sur le fait que si le bien être économique contribue au bien-être, il ne saurait suffire.

De nombreuses organisations internationales (Nations Unies, Banque mondiale, OCDE, Union Européenne,...) et des Etats, ont tenté depuis les années 90, de mettre au point pour le niveau national, des indicateurs visant, sinon à supplanter le Pib, du moins à le compléter par une mesure plus adéquate du bien-être. Ces initiatives nouvelles sont portées par des exigences de deux types, qui souvent se rejoignent : des exigences « sociales » et des exigences environnementales.

Parmi l'ensemble de ces initiatives de construction d'indicateurs de bien-être, on distingue :

- des indicateurs nationaux : Baromètre des inégalités et de la pauvreté (BIP 40) en France, Personal security index pour le Canada, Genuine Progress Indicator pour les Etats-Unis, Measure of Domestic Progress pour la Grande Bretagne...
- des indicateurs utilisés pour quelques pays ou pour un groupe de pays considérés comme homogènes selon un critère prédéfini : Index of Economic Well-being d'Osberg et Sharpe, Pib corrigés (Genuine savings de la banque mondiale, Index of Sustainable Economic Welfare ,...),...
- des indicateurs à vocation internationale, c'est-à-dire construits dans l'objectif de disposer d'une mesure unifiée du bien-être à l'échelle mondiale : Indicateurs de développement humain et de pauvreté humaine du Pnud, Index of Human progress de Emes et Hahn...

Dans les faits, seul l'indice de développement humain (IDH) proposé par le PNUD a connu un réel succès. Qu'il s'agisse de l'ISEW (Indice of Sustainable Economic Welfare) créé par Daly et Cobb (1990), du GPI (Genuine Progress Indicator), du MDP (Measure of Domestic Progress), de l'Index of Economic Well-being de Sharpe et Osberg (2002), du HWI (Human Well-being Index) de Prescott-Allen (2001), etc., ces indicateurs n'ont pas trouvé la légitimité nécessaire à une éventuelle institutionnalisation (*Encadré n°1*) et il n'y a pas à ce jour, de

⁶ Le P.I.B. s'intéresse aux entreprises implantées dans un pays. Le P.N.B. (Produit National Brut) intègre les revenus rapatriés par les nationaux résidant à l'étranger et retire les revenus des étrangers versés dans leurs pays d'origine. Dans la plupart des pays industrialisés, P.I.B. et P.N.B. sont à peu près égaux. Dans ceux du tiers monde, au contraire, le P.N.B. est sensiblement inférieur au P.I.B., car ces pays accueillent des entreprises étrangères mais en possèdent peu hors de leurs frontières.

consensus sur un indicateur synthétique ou sur un critère unique de durabilité. En France, seul le BIP 40 est reconnu.

- **L'IDH** ou *Indicateur de Développement Humain*. Au début des années 90, les experts du PNUD ont proposé le concept de développement humain, défini comme un « processus permettant d'élargir la capacité de choix des individus ». Trois dimensions centrales sont retenues : la capacité à bénéficier d'une vie longue et saine (mesurée par l'espérance de vie), l'accès à l'éducation et aux connaissances (taux d'alphabétisation pour 2/3 et le niveau moyen de scolarisation pour 1/3), l'accès aux ressources matérielles indispensables pour atteindre un niveau de vie décent (Pib par hab). L'IDH est la moyenne des trois indicateurs permettant chacun de classer les pays sur une échelle de 0 à 1 (1 pour la meilleure performance). Il est publié annuellement.

- **L'ISDH**, indicateur sexo-spécifique de développement humain (**Gender Domestic Index-GDI**). Il s'agit de l'IDH calculé séparément pour la population masculine et pour la population féminine, avec un facteur de correction pour représenter le fait que la durée de vie des femmes est naturellement plus élevée. La discrimination sexuelle est considérée comme extrême lorsque l'ISDH féminin est inférieur de vingt points à l'IDH.

- **L'IPH** ou *Indicateur de Pauvreté Humaine* est publié annuellement par le Pnud. Pour les pays développés, l'indicateur tient compte de quatre critères auxquels il accorde le même poids : probabilité de décéder avant 60 ans, illettrisme, % de personnes vivant en deçà du seuil de pauvreté, % de chômeurs de longue durée.

- **L'ISEW** ou *Index of Sustainable Economic Welfare*, est un indice monétaire corrigeant le Pib, en prenant en compte les coûts sociaux et environnementaux liés aux inégalités de revenus, à la mobilité, aux accidents de la route, à la pollution de l'air et de l'eau, aux nuisances sonores, à la perte d'écosystèmes naturels, à la diminution des réserves de ressources non renouvelables, à la lutte contre le réchauffement climatique et à l'érosion de la couche d'ozone. En revanche, le travail domestique et les dépenses publiques d'éducation et de santé sont intégrés au titre de contributions positives au bien-être.

- **Le GPI** ou *Genuine Progress Indicator*, est calculé, depuis 1995, pour les Etats-Unis par l'Institut californien *Redefining Progress*. Il est directement dérivé de l'ISEW auquel il ajoute la contribution positive du bénévolat, des biens de consommation durables et des infrastructures de transport, et auquel il soustrait certains coûts supplémentaires (coûts des fractures familiales, de la perte de loisirs, de la perte d'espace disponible,...).

- **Le MDP** ou *Measure of Domestic Progress*, est aussi un dérivé de l'ISEW proche du GPI, dont il constitue la version britannique. Sa spécificité réside dans la prise en compte des consommations des ménages en matière de santé et d'éducation, et des améliorations apportées au calcul des coûts environnementaux.

- **Index of Economic Well-being** Osberg et Sharpe consiste en une moyenne pondérée de quatre indicateurs de base, eux-mêmes synthétiques : les flux de consommation, les stocks de richesse, l'insécurité économique (liée aux chômage, à la maladie, à la vieillesse et aux familles monoparentales). Les dimensions économiques et sociales y jouent un rôle plus important que les questions environnementales.

- **Le HWI** ou *Human Well-being Index* de Prescott-Allen (*The Wellbeing of Nations*, 2001) est composé d'indicateurs de base relatifs à la santé (espérance de vie) et à la vie familiale (stabilité de la famille), au revenu et au degré de satisfaction des besoins de base, à la santé de l'économie (inflation, chômage, endettement), au niveau d'éducation et aux moyens de communication (y compris

le téléphone et l'accès à Internet), aux droits politiques et civiques, à l'état de paix ou de conflit armé (interne et externe), à la criminalité et à l'égalité.

- **BIP 40** ou Baromètre des inégalités et de la pauvreté. Cet indicateur est calculé pour la France depuis 2002 par le Réseau d'Alerte sur les inégalités. Les dimensions du bien-être retenues sont l'emploi, le revenu, la santé, l'éducation, le logement, la justice.

2.1.2. Les indicateurs multiples en forme de tableaux de bord

Les tableaux de bord ne sont pas construits avec l'intention de déboucher sur des indicateurs synthétiques mais reposent sur des visions construites et explicites du progrès et des variables jugées essentielles pour en rendre compte.

- Les expériences de niveau supranational
- Des indicateurs nationaux pour la France

i. Les expériences de niveau supranational

Le Dashboard on Sustainable Development (Consultative Group on Sustainable Development Indicators, 1996) : *un outil accessible à tous.*

A la fois logiciel libre et base de données internationales à usage flexible, le tableau de bord du développement durable permet de consulter des données nombreuses (monétaires ou non), de bâtir des tableaux de bord sur mesure et de construire éventuellement un ou des indicateurs synthétiques en faisant varier le choix et la pondération des variables. Il contient 46 indicateurs dans trois grands domaines (environnement, économie et société) choisis pour leur usage assez large dans les politiques publiques nationales, cela pour une centaine de pays.

On y trouve par exemple les indicateurs suivants :

- Environnement (13 indicateurs) : qualité de l'eau, de l'air et des sols, niveaux de déchets toxiques,...
- Economie (15 indicateurs) : Pib, investissement, productivité, compétitivité, inflation, consommation énergétique,...
- Société (18 indicateurs) : délits, santé, pauvreté, chômage, éducation, dépenses militaires et coopération,...

➤ Remarques :

Cet outil a pour principal avantage une grande transparence. Il interpelle néanmoins sur le choix des domaines, des indicateurs, des systèmes de valeurs sous-jacents. Par ailleurs certains paramètres retenus pour les indicateurs sont peu appropriés aux pays développés (ex : % de population vivant avec moins de 1\$ en PPA par jour).

Les indicateurs des Nations Unies (Commission du développement durable des Nations Unies, 1995) : *plutôt un recueil statistiques*

Les Nations Unies (dont la base de données est disponible via le Dashboard) ont retenu 134 indicateurs (monétarisés ou non) définis d'après les engagements pris à Rio dans le cadre de l'Agenda 21. Ils sont répartis en quatre domaines : social (41 indicateurs), économique (23 indicateurs), environnemental (55 indicateurs) et institutionnel (15 indicateurs). Ils sont extrêmement divers. Cela va du taux de croissance démographique à celui de la scolarisation en passant par l'accès à l'eau potable et les émissions de gaz à effet de serre.

➤ Quelques remarques :

- De nombreux indicateurs manquent de spécificité vis-à-vis du développement durable, ils sont assez classiques et mesurent avant tout le niveau de développement du pays.
- La juxtaposition des dimensions du développement durable ne permet pas d'appréhender des liens de causalité entre elles. La logique de l'ensemble s'apparente davantage à celle d'un recueil statistique qu'à celle d'un système d'indicateurs de développement durable.
- La structure reprend le cadre Pression-Etat-Réponse défini par l'OCDE pour ses indicateurs environnementaux. Cette approche est toutefois peu adaptée pour traiter des aspects institutionnels du développement durable ; la plupart des indicateurs de cette catégorie sont des indicateurs de réponse.
- Certains indicateurs sont peu pertinents pour la France (en particulier ceux relevant de l'éducation, de la santé, ou du domaine institutionnel) voire ils sont sans objet (terres affectées par la désertification, dégradation des sols par la salinisation, population vivant en dessous du seuil de pauvreté dans les zones arides,...)

Les indicateurs structurels de la stratégie européenne de Lisbonne (Commission Européenne 2000)

Depuis 2000, la Commission européenne est chargée d'établir un rapport annuel de synthèse sur la base d'Indicateurs Structurels. Il s'agit d'une part de mesurer les progrès accomplis dans la mise en œuvre de la stratégie de Lisbonne (qui vise à faire de l'Europe « l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale ») et d'évaluer l'efficacité des politiques menées.

Les 42 indicateurs structurels (107 indicateurs en tenant compte des niveaux désagrégés et des sous-indicateurs) et les 14 indicateurs restreints couvrent les cinq domaines de l'Emploi (taux d'emploi global, par sexe et des travailleurs âgés), l'Innovation et la Recherche (dépenses de recherche et leur évolution, niveau d'éducation des jeunes suivant le sexe et son évolution), la Réforme Économique (niveaux des prix comparés, investissements des entreprises et leur évolution), la Cohésion Sociale (risque de pauvreté selon le sexe, dispersion des taux d'emploi régional par sexe, chômage de longue durée par sexe) et l'Environnement (émissions de gaz à effet de serre, volume de transport de fret par rapport au Pib, performance relative des Etats membres selon les indicateurs structurels et amélioration de la performance) ainsi que quelques indicateurs du Contexte Économique Général (Pib par habitant, Productivité de la main d'œuvre).

➤ Remarques :

Ces indicateurs ne sont pas totalement établis. Une amélioration continue est recherchée, sur la couverture géographique (pays nouvellement adhérents et candidats), les séries chronologiques et la qualité des données. De plus, la liste doit être enrichie dès 2004 de nouveaux indicateurs. Enfin un travail est en cours sur la mise au point d'indicateurs composites.

ii. Des indicateurs nationaux pour la France

Les indicateurs de développement durable pour la France (IFEN, 1997) : *à la recherche de l'intégration des trois dimensions*

Depuis 1997 et dans le cadre des travaux de l'ONU, l'Ifen est chargé de construire une batterie d'indicateurs pour répondre à la question de la Commission nationale du développement durable sur la progression de la France vers un développement durable.

➤ Plusieurs préoccupations guident la construction des indicateurs :

- mieux articuler les trois piliers du développement durable – l'économique, le social et l'environnemental
- conserver les indicateurs déjà chiffrables.
- rassembler des informations caractérisant l'articulation entre national et global (contribution de la France à l'effet de serre...), mais aussi entre national et local (inégalités territoriales, concentration spatiale des risques...).
- prendre en compte les générations futures en présumant des conditions nécessaires à la satisfaction de leurs besoins.

➤ choix d'une architecture modulaire

L'idée de départ est de décomposer la problématique globale du développement durable en sous-ensembles plus homogènes et gérables et d'articuler ces sous-ensembles autour d'une architecture directement tirée de la définition du rapport Bruntland.

La structure retenue intègre les trois dimensions du développement durable et se décompose en 10 modules ayant chacun leur spécificité propre mais liés entre eux par un cadre commun. Les outputs des uns étant les inputs ou les données d'entrée des autres.

L'idée est d'apprécier dans quelle mesure une certaine dynamique de développement (modules 1- une croissance éco-efficace et 2-intégration de l'environnement dans la sphère productive) est susceptible de satisfaire les besoins des générations présentes (modules 7 – Inégalités et exclusion et 8- Comportements d'insatisfaction) grâce à un renouvellement approprié des différentes formes de capitaux et de patrimoines (modules 3- Utilisation durable des ressources et 4- Entretien et transmission du patrimoine). Les dimensions géographiques sont prises en compte avec la double articulation national-global (module 6- Relations de la France avec le reste du monde) et national-local (module 5- Répartition et inégalités spatiales). La prise en compte du long terme est réalisée en mesurant la préférence implicitement donnée au futur dans les comportements présents (module 9- Principe de responsabilité et de précaution) et en essayant d'évaluer la capacité individuelle ou collective à réagir à des événements imprévisibles (module 10- Vulnérabilité et adaptation à l'imprévisible).

➤ Quelques remarques :

- i) Les indicateurs choisis ne sont pas exhaustifs. Ils illustrent la problématique de chaque module
- ii) Compte tenu du positionnement institutionnel de l'Ifen, l'accent est plutôt mis sur la dimension environnementale
- iii) Certaines difficultés rencontrées par l'Ifen ne sont pas encore résolues. Elles concernent la hiérarchisation des différents domaines et la construction d'information dans des domaines nouveaux. Des dimensions a priori très importantes comme l'évolution des inégalités écologiques ou la vulnérabilité économique et écologique des territoires aux risques n'ont pu être prises en compte faute de données chiffrées
- iv) Le système n'est pas encore transposable en l'état au niveau des collectivités locales.

Propositions d'indicateurs structurels dans le cadre de la Stratégie Nationale de Développement Durable (Rapport du groupe de travail interministériel sur les indicateurs 2004) : *recherche d'une cohérence avec la stratégie de Lisbonne*

Dans le cadre de la stratégie nationale de développement durable adoptée en 2003 pour 5 ans, le Gouvernement, en concertation avec le Conseil national du développement durable, a défini six axes stratégiques assortis d'objectifs, de plans d'actions et d'indicateurs de suivi.

45 indicateurs (dont 14 en liste restreinte) ont vocation, par leur caractère structurel, à décrire l'état de l'environnement, de l'économie, de la santé, de la qualité de vie et de la cohésion sociale dans une perspective de développement durable.

L'évolution du Pib est mise en regard avec celle des modes de vie en France, de l'état de santé de la population, des impacts du développement économique sur l'emploi et sur l'environnement (notion de couplage/découplage).

Ces indicateurs devraient permettre à la France de situer ses efforts en faveur du développement durable par rapport à ses partenaires internationaux et d'évaluer, au niveau national, l'impact de la mise en œuvre de la stratégie de développement durable. L'objectif est d'apporter des pistes de réflexion sur les risques sociaux, environnementaux et économiques qui pourraient compromettre la durabilité du développement en France ainsi que les signes d'amélioration et les voies de progrès.

Dans un souci de cohérence avec les initiatives déjà développées au niveau européen, la liste d'indicateurs retenus est élaborée en prenant comme point de départ les indicateurs de suivi de la stratégie européenne de Lisbonne (avril 2001).

Les indicateurs retenus reprennent les différentes thématiques du développement durable :

- i) les facteurs de croissance à long terme et les legs aux générations futures : recherche et innovation, formation et soutenabilité « macro-économique » de la croissance à long terme, état des ressources environnementales
- ii) les performances en terme de durabilité des modes de production et de consommation : qualité de vie, productivité, découplage entre activités économiques et pressions environnementales (capacité à concilier croissance économique et réduction des atteintes à l'environnement et aux ressources naturelles épuisables)

iii) La cohésion sociale

Les indicateurs concernent les revenus et leur dispersion, les personnes privées d'emploi, le niveau de vie des personnes âgées, les jeunes à faible niveau de formation

iv) la gestion des risques à long terme

Trois thématiques sont examinées : le changement climatique envisagé sous l'angle du découplage des émissions de gaz à effet de serre et du Pib, les risques professionnels, l'état des milieux au regard de leur impact sanitaire.

➤ Deux remarques :

- i) Les dimensions institutionnelle (gouvernance, enjeux éthiques du progrès scientifique, accès à la culture, dimension internationale,...) et territoriale ne sont pas prises en compte.
- ii) L'articulation des trois piliers n'est pas réalisée.

2.2. Une grande hétérogénéité de l'expertise territoriale

Tableau n° 2 – Caractéristiques des expériences territoriales

	Dimension prioritaire *	Territoire	Nombre d'indicateurs	Type d'indicateurs	Finalité méthodologique
Indicateurs européens communs (UE)	-	Ville	10	Diagnostic	Tableau de bord
RESPECT (UE)	-	Ville	73	Diagnostic	Tableau de bord
INTERREG (UE)	Environnementale	Ville	47	Diagnostic	Tableau de bord / Évaluation / Pilotage
IFEN (France)	Environnementale	Ville	307	Diagnostic	Tableau de bord
Midi-Pyrénées (France)	-	Ville	27	Diagnostic	Tableau de bord
Région Alpine (France)	-	Ville / Agglomération	?	Diagnostic	Tableau de bord
Région Nord-Pas de Calais (France)	-	Région	4 composites ?	Diagnostic / Processus	Tableau de bord / Evaluation
Agglomération de Dunkerque (France)	-	Communauté urbaine	24	Processus	Tableau de bord / Évaluation
Province de Trento (Italie)	Environnementale	Province	130	Diagnostic	Tableau de bord
Commune durable (Allemagne)	-	Ville	20 / 37	Diagnostic / Performance	Tableau de bord / Critères de qualité
Proposition pour la durabilité communale (Allemagne)	-	Ville	20	Diagnostic	Tableau de bord
Villes de l'Avenir (Allemagne)	-	Ville	24	Diagnostic	Tableau de bord
Indicateurs Agenda local 21 (Allemagne)	-	Ville	24	Diagnostic	Tableau de bord
Participation et indicateurs Agenda local 21 (Irlande)	-	Région	40	Diagnostic	Sensibilisation / Participation
Durabilité urbaine (Lettonie)	Environnementale	Ville	Variable	Diagnostic	Évaluation
Étude comparative (Canada / Flandre)	-	Ville	8	Diagnostic	Évaluation
Fraser River (Canada)	Environnementale	Province	23	Diagnostic	Corrélation**
Saguenay – Lac St Jean (Canada)	-	Région	40 → 90	Diagnostic / Performance	Tableau de bord / Évaluation
Indice de Qualité des Municipalités – Vert – Rio de Janeiro (Brésil)	Environnementale	Province	5 → Composite	Diagnostic	Indicateur composite
Blumenau & Vallée du Itajai (Brésil)	Environnementale	Ville / Province	? → Composite	Processus	Pilotage / Indicateur composite
Belo Horizonte (Brésil)	-	Ville	75 → Composite	Processus	Pilotage / Indicateur composite
Manaus & Rio de Janeiro (Brésil)	Environnementale	Ville	?	Diagnostic	Tableau de bord
Jaboticabal (Brésil)	Environnementale	Ville	8	Processus	Pilotage / Évaluation
Florianopolis (Brésil)	Socio-environnementale	Ville	17	Diagnostic	Évaluation / Participation
Petrolina (Brésil)	-	Ville	?	Diagnostic	Sensibilisation
Shanghai (Chine)	-	Province	10	Diagnostic	Corrélation
Taipei (Taiwan)	-	Province	80 → 10	Diagnostic	Corrélation

* sinon approche tridimensionnelle respectée - ** la modélisation permet de mesurer la corrélation qui peut exister entre les différents indicateurs

2.2.1. Les programmes européens

i. Le Programme d'Indicateurs Communs Européens

Dans le cadre de ce programme, le réseau des villes durables européennes a été lancé à Aalborg (1994) par le groupe d'experts chargé de l'environnement urbain. Un plan d'actions a été dressé à Lisbonne en 1996 et l'évaluation a été faite à la Conférence de Hanovre en 2000. Ce travail a permis de sélectionner dix indicateurs dits composites, cinq de base et cinq optionnels. Mais, en France comme en Allemagne, nous constatons que peu de villes y ont adhéré. "Ce manque d'engagement réside, peut-être, pour la France, dans l'absence de "culture de la mesure" (...). Les indicateurs de durabilité locale doivent devenir un instrument quotidien qui accompagne la réalisation des projets urbains".

ii. Le programme *RESPECT*

Il a pour finalité de "permettre aux décideurs de connaître périodiquement la performance de leur collectivité dans le domaine de l'environnement, au regard de la réglementation et des objectifs qu'ils se sont fixés, en adéquation avec le contexte local". Soixante-treize indicateurs regroupés en dix thèmes ont été retenus par les vingt-six collectivités locales européennes participantes. A la différence du programme précédent, chacune des collectivités crée son propre tableau de bord à partir de ce référentiel et en fonction de ses objectifs et moyens. Parallèlement, une approche plus qualitative a semblé indispensable. L'étude *QUALICITE* y ajoute "des indicateurs de pression, issus du comportement social ; des indicateurs d'état, pouvant être interprétés comme des indices de satisfaction de la population et des indicateurs de réponse (...), correspondant à l'aptitude de la population au changement".

iii. Le programme *PASTILLE*

Autre expérience, toujours européenne, celle du programme *PASTILLE*. C'était un projet de recherche cofinancé par l'Union européenne et le gouvernement suisse sur la période 1998-2002. Son principal objectif était d'analyser la mise en place d'indicateurs locaux de développement durable dans des contextes variés (London Borough of Southwark au Royaume-Uni, Winterthur en Suisse, Vienne en Autriche et Le Grand Lyon en France), repérant, en outre, les facteurs qui bloquent ou promeuvent leur efficacité. Il en est ressorti que "les indicateurs de développement durable ne conduisent ni facilement, ni automatiquement à des changements dans les processus de décision, pas plus qu'ils n'ont un impact majeur sur le contenu des politiques. (...) La conclusion symétrique qui tendrait à n'accorder aucun rôle aux indicateurs, à leur dénier toute pertinence est cependant tout aussi irrecevable." Là encore, ce résultat confirme l'idée que le contexte local, social, politique, économique et historique dans lequel la construction et l'utilisation des indicateurs s'insèrent revêt une très grande importance.

iv. Le programme *INTERREG* pour un "tableau de bord de l'environnement urbain"

Ce référentiel doit permettre de mesurer l'état de l'environnement d'une collectivité et d'évaluer les actions menées. C'est donc un outil de pilotage dans l'orientation des politiques environnementales. On y retrouve quatre grandes orientations du concept de développement durable : la préservation des ressources naturelles (eau, air, énergie, sols et sous-sols, patrimoine naturel), la limitation des pollutions, nuisances et risques (eau, déchets, bruit, sols et sous-sols), l'amélioration du cadre de vie (paysage urbain, habitat, transports et

déplacements) et l'engagement mutuel pour l'environnement (communication et formation, démocratie locale, animation et développement local) (Siebauer (2005)). Finalement, 47 indicateurs sont retenus dans deux sous-catégories : les indicateurs généraux et les indicateurs spécifiques à la collectivité. INTERREG insiste particulièrement sur la nécessité de l'amélioration continue du tableau de bord et de l'approche participative des acteurs locaux.

2.2.2. Les expériences territoriales en France

i. Les indicateurs régionaux de l'environnement de l'IFEN : une démarche en cours

Depuis le début des années 90, l'IFEN travaille, en collaboration avec les services régionaux de l'État, à l'élaboration d'indicateurs régionaux pour l'environnement. Cette approche est en voie de généralisation et conduit à la publication des « Cahiers Régionaux de l'Environnement ». Trois éléments motivent la démarche :

- La prise de conscience que l'avenir des territoires ne peut s'envisager sans prendre en considération l'évolution de la qualité du patrimoine naturel, la consommation des ressources, la qualité de vie des ménages, ou les performances environnementales des politiques sectorielles (transports, agriculture, industrie, tourisme).
- La nécessité d'améliorer la connaissance sur l'état de l'environnement des territoires régionaux dont la proximité reste « porteuse de sens » pour la population et les acteurs locaux.
- L'intérêt de comparer les régions entre elles, notamment par rapport à leurs engagements et responsabilités environnementales définies aux plans européen et national, grâce à un tronc commun de statistiques agrégées sous la forme d'indicateurs.

Les indicateurs couvrent des thèmes classiques : sol et sous-sol, construction, paysage, eau, atmosphère, patrimoine naturel, forêts, risques naturels et technologiques, déchets, agriculture, énergie, industrie, transports, tourisme, société, aspects financiers.

ii. Tableau de bord du développement durable urbain : l'expérience novatrice de l'Agence Régionale Pour l'Environnement en Midi-Pyrénées

Depuis 1999, l'ARPE a entrepris avec le réseau des villes durables de Midi-Pyrénées, l'élaboration d'un tableau de bord donnant une photo du développement durable d'une ville. Il est composé de 27 indicateurs dont la sélection obéit aux critères suivants :

- échelle communale
- existence de donnée à cette échelle
- intégration des différentes dimensions du développement durable : économie, social, environnement, gouvernance
- lisibilité de l'indicateur par le plus grand nombre
- lien avec l'Agenda 21 de Rio
- facilité de recueil des données et de mise à jour.

Le tableau de bord est élaboré pour 67 villes de plus de 5000 habitants de la région Midi-Pyrénées. Il est mis à jour au fur et à mesure de la réactualisation des données qui le composent. Il se veut être un outil de pilotage des politiques de développement durable menées par les collectivités et un moyen d'information du public sur ces questions.

Une analyse synthétique de chaque indicateur permet de situer chacun d'entre eux dans son contexte en essayant lorsque les informations sont disponibles de faire des comparaisons avec l'échelle nationale.

➤ Trois remarques :

- Ce tableau de bord donne une photographie à minima de la situation des villes en regard des dimensions du développement durable.
- Il ne permet pas d'articuler les variables entre elles.
- Ce n'est pas tant un outil de pilotage des politiques locales qu'un moyen d'information du public sur les questions du développement durable.

iii. Diversité des enjeux du développement durable dans la région alpine

Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet Diamant du programme INTERREG Espace Alpin dont la finalité est d'établir un cadre conceptuel d'indicateurs de développement durable. Elle intègre différentes étapes :

- Celle en amont qui consiste à s'interroger sur les enjeux auxquels les territoires sont confrontés : enquête de type Delphi auprès d'un réseau d'experts des divers pays alpins. Elle a permis de confronter leurs opinions et d'en mesurer les convergences, divergences et les possibles consensus. Deux types de problématiques ont été retenues : celles concernant certains types de territoires (enjeux spécifiques) et celles concernant l'ensemble des territoires alpins (enjeux généraux) ;
- Celle qui permet de mettre en place un système d'indicateurs répondant aussi bien aux enjeux de qualité environnementale, de développement économique et social qu'à la nécessité de fournir des éléments en appui à la décision territoriale. Ils devront être appliqués soit à l'échelle de la commune soit à l'échelle de la communauté de communes (cas français). Ce système est donc perçu comme un outil de diagnostic stratégique des territoires alpins ;
- Celle qui conduira peut-être à l'élaboration d'un système de suivi-évaluation des politiques régionales.

Elle s'inspire à la fois de la Convention Alpine de 1991 (préservation du patrimoine naturel et du cadre de vie des populations, coopération transfrontalière entre les pays de l'arc alpin sur les trois dimensions du développement durable) et des travaux du Schéma de développement de l'Espace Communautaire (SDEC) de 1999 (les enjeux alpins peuvent être une traduction d'enjeux européens d'ensemble). Certaines des différences que l'on retrouve (Tableau n°3) peuvent signifier qu'il existe des enjeux qui ne concernent que certains territoires alpins, pouvant être maîtrisés sur les territoires concernés alors que d'autres sont déterminants sur l'ensemble du massif.

➤ Remarque : Cette région fait donc l'objet de toutes les attentions puisque :

- Elle englobe un espace spécifique, une zone de haute montagne unique en Europe ;
- Elle est soumise à de fortes pressions du fait de l'importance du trafic de transit transalpin, due à l'évolution des modes de production, avec l'expansion des méthodes en flux tendus et l'accroissement des échanges de marchandises entre le Nord et le Sud des Alpes.

Tableau n° 3 - Principales initiatives en région alpine : enjeux retenus

Convention Alpine (1991) / Système d'Observation et d'Information des Alpes (SOIA)	Développement spatial européen / SDEC (1999)	Projet Diamont (2005) / Programme INTERREG Espace Alpin
Protection de la nature et entretien des paysages	Conservation de la biodiversité / diversité des paysages	Population (vieillessement de la population, concentration sur des zones privilégiées, émigration, arrivée de retraités...)
Agriculture / forêt de montagne	Préservation des ressources naturelles et du patrimoine culturel	Agriculture et forêts (revalorisation de la fonction de protection des forêts, faible valeur économique des forêts, déclin de l'agriculture, agro-tourisme)
Tourisme et loisirs	Réduction de la vulnérabilité aux risques naturels	Tourisme (développement du tourisme de nature, concentration spatiale et temporelle des flux, diversification de l'offre, participations des acteurs et opérateurs locaux ...)
Transports	Réduction des pollutions de leurs effets sur les milieux	Transports (accessibilité des zones reculées, alternatives au transport routier)
Énergie	Maîtrise du trafic de transit transalpin et développement du rail	Nouvelles activités économiques (développement de produits de niche, développement des usages des ressources en bois)
Protection des sols	Réduction de la consommation d'énergie	Expansion urbaine (vulnérabilité aux risques naturels, liaison avec les métropoles péri-alpines)
Aménagement du territoire	Maintien d'un secteur touristique diversifié et concurrentiel	Nature et identité locale (changements dans les espèces, maintien des équilibres sylvo- pastoraux)
Qualité de l'air (en préparation)	Accès aux communications et à la connaissance	Qualité de vie (accessibilité des services, conditions d'emploi des saisonniers)
Régime des eaux (en préparation)	Développement de centres d'innovation technologique	Paysages (dégradation des paysages ruraux, extension du couvert forestier, équipements touristiques, maintien d'espaces semi-naturels)
Déchets (en préparation)	Maîtrise des effets du vieillessement de la population	
Populations et cultures alpines (en préparation)	Équité d'accès à l'enseignement supérieur	

iv. Évaluation et développement durable : expérience de la Communauté Urbaine de Dunkerque pour l'accompagnement d'un projet de territoire

La démarche dunkerquoise n'est pas unique mais elle figure parmi les plus abouties, à la fois :

- dans la conceptualisation du développement durable. Le développement durable est défini comme un « processus de fusion entre plusieurs composantes, une approche globale, pluridisciplinaire et transversale du développement local et des projets »,

- dans la démarche de développement durable (le contrat d'agglomération est un Agenda 21 local). La démarche est le résultat d'une co-construction avec les acteurs locaux. Elle s'appuie sur une vision globale de l'intervention locale, en regard des quatre clés d'entrée du développement durable (cohésion sociale et solidarité, développement économique pluriel, valorisation de l'environnement, gouvernance (participation)) et intègre un processus d'évaluation des actions mises en œuvre,

- dans la construction d'outils. Des indicateurs du développement durable sont définis pour chacun des trois grands axes du contrat d'agglomération, eux-mêmes déclinés selon les quatre dimensions du développement durable. Les indicateurs visent à donner une photographie simple et rapide de la situation locale et de son évolution, au regard des objectifs ayant émergé de la phase de négociations.

➤ Remarque :

La mise en œuvre d'Agendas 21 locaux, de projet d'agglomération, de chartes d'environnement, de chartes de pays constituent autant de démarches d'action en faveur du développement durable et devraient faire surgir une multiplication des approches évaluatives et par là même de construction d'indicateurs « de processus » (diagnostic, suivi et impact des actions), propres à chaque territoire porteur de projet.

v. Indicateurs du développement durable du Conseil Régional Nord -Pas de Calais

Depuis 2000, la Région a mis en place une stratégie intégrée de développement durable, en insistant tout particulièrement, sur l'évaluation. Cette expérience part du principe que cette dernière est au service de la durabilité du développement dans le sens où elle permet, entre autres, l'analyse, la transversalité entre les services), l'appropriation collective (mobilisation, participation, débat public), la mise en perspective dans le but de favoriser le changement (dans l'organisation, le fonctionnement de l'institution, dans la manière de conduire les politiques régionales, ...). L'évaluation a alors permis de répondre à une double question :

- dans quelle mesure les politiques régionales intègrent le développement durable,
- quels sont les impacts sociaux, environnementaux et économiques des politiques sur le territoire.

La stratégie intégrée de la Région Nord Pas de Calais a retenu trois principes :

- intégrer le concept de développement durable dans toutes les politiques régionales,
- construire un système de suivi-évaluation des actions en la matière, grâce à la mise au point d'une fiche de critères de développement durable à prendre en compte dans l'instruction et l'adoption des projets (satisfaction des besoins humains (qualité et accessibilité des services et équipements, autonomie et responsabilité des personnes, solidarité sociale, qualification et insertion, activités socio-culturelles, solidarité spatiale, lutte contre la pauvreté, prise en compte des coûts sociaux), gestion de

l'environnement (maîtrise des ressources non renouvelables, limitation des pollutions et nuisances, valorisation des richesses naturelles et de la biodiversité, maîtrise de la diffusion urbaine, ...), développement économique (amélioration de la production économique et meilleure répartition de la plus-value, renforcement de la richesse en emplois, développement d'entreprises citoyennes, ...), participation / gouvernance (échanges d'expériences, synergie des moyens, prise en compte de l'ensemble des compétences internes, ...).

- permettre un diagnostic du territoire grâce à l'élaboration d'indicateurs territoriaux (CPER 2000-2006).
- Remarque : Toutes les politiques et actions menées par la Région ont évolué pour intégrer les principes d'action du développement durable.

En 2003, la stratégie intégrée de la Région a conduit à la mise en place d'un Agenda 21 régional qui répond à 6 problématiques : l'adéquation aux besoins, la rationalité économique, l'équité sociale, l'équilibre territorial, la préservation des ressources et la transversalité. Trois étapes sous-tendent l'initiative 21 :

- Calculs d'indicateurs synthétiques territoriaux de développement durable : l'empreinte écologique et les indicateurs de développement humain (IDH, indicateur de pauvreté humaine, indicateur de participation des femmes à la vie politique) ;
- Co-construction d'un tableau de bord annuel avec la participation de l'ensemble des observatoires de la Région ;
- Publication d'un "Atlas régional du développement durable en Nord pas de Calais".

2.2.3. Le plan de développement durable de l'Agence Provinciale pour la Protection de l'Environnement de la Province de Trento en Italie

Les expériences locales sont rares à cause principalement des compétences limitées des responsables locaux. Néanmoins, 33 villes qui ont adhéré à la Charte d'Aalborg ont initié un Agenda 21, révélant l'intérêt croissant pour la protection de l'environnement et la qualité de vie en zone urbaine.

Les initiatives en cours concernent des territoires de différentes dimensions et suivent différentes approches (Agendas 21 locaux, initiatives sectorielles, documents de sensibilisation, etc.). L'Agenda 21 a été appliqué par des villes comme Rome, Milan, Venise, Gênes, Boulogne. Les objectifs restent fidèles au cadre de référence même si dans certains cas, une expertise de très bonne qualité et une concertation des représentants locaux sont requises comme pour la lagune de Venise qui nécessite une attention toute particulière.

➤ Deux remarques :

- Le manque d'initiative dans l'élaboration d'une "vision" commune reflète l'adoption d'une approche normative plutôt qu'une réelle communication publique. Les expériences italiennes sont, dans ce cas précis, éloignées d'une des principales préoccupations de l'Agenda 21 local et répondent, d'une certaine mesure, aux seules pressions des environnementalistes.
- Les aspects environnementaux dominent, plaçant le social et la qualité de vie au second plan, comme pour la plupart des expériences des pays développés.

La Province de Trento se situe au nord de l'Italie et bénéficie d'un statut d'autonomie particulier. A ce titre, la Province a un certain nombre de compétences dans les domaines de la santé publique, du bien-être social et des préoccupations environnementales.

Le plan mis en place reflète à la fois, une responsabilité institutionnelle forte et une approche verticale. Il fait partie des rares expériences supra-communales en Italie et ceci est d'autant plus intéressant que la dimension élargie de la Province répond mieux à la dynamique urbaine actuelle. Des recommandations issues d'une série d'indicateurs environnementaux en sont la finalité.

2.2.4. Les expériences territoriales en Allemagne

i. Le programme "Commune Durable" (1998-2004)

Sa singularité réside dans le fait que c'est un outil d'évaluation du développement durable local mis en place par une organisation non gouvernementale de protection de l'environnement (DUH), avec le soutien de la fondation du gouvernement fédéral allemand pour l'environnement. Au total, 175 collectivités locales de taille variable y ont participé au moins une fois.

Il intègre aussi bien l'élaboration d'un tableau de bord faisant état du développement durable communal que des critères de qualité, avec une échelle de 0 à 10, destinés à l'évaluation de la qualité des actions menées dans le cadre de l'Agenda 21. Les critères de qualité doivent alors permettre de mesurer la participation plus ou moins active des acteurs locaux. Tout est fait pour sensibiliser les populations au développement durable. Sont retenues quatre catégories d'objectif :

- le bien-être (vie associative, desserte en transports publics, taux de criminalité, etc.),
- l'équité sociale (garde d'enfants, engagement municipal pour la coopération au développement, équité hommes-femmes, etc.),
- la qualité de l'environnement et l'efficacité des ressources (nature protégée, consommation d'espaces, production d'énergie renouvelable etc.),
- l'efficacité économique (chômage, offre d'emplois, agriculture écologique, etc.).

➤ Trois remarques :

- Le nombre d'indicateurs varie en fonction de la taille de la commune : moins de 15000 habitants : 20 indicateurs, plus de 15000 habitants : 37 indicateurs.
- La situation géographique de chaque commune est prise en compte : un indicateur est abandonné s'il y a trop d'inégalité intercommunale.
- Les critères de qualité comprennent l'organisation du processus de l'Agenda 21 local, la qualité du processus de consultation, les résultats.

ii. La proposition conjointe d'indicateurs pour la durabilité communale (2003)

Elle est le fruit du travail de 11 organismes engagés dans la recherche, la construction et l'application de systèmes d'indicateurs locaux du développement durable. La finalité sous-jacente à cette coopération est de :

- relancer la discussion sur les indicateurs de durabilité,
- promouvoir leur pratique,
- évaluer les résultats obtenus jusqu'à présent,

- initier une concertation entre les différents systèmes d'indicateurs de durabilité.

Elle a permis de retenir 20 indicateurs classés selon les trois dimensions premières du développement durable :

- environnementale : déchets, sol, eau, économie d'énergie, énergie renouvelable, mobilité, écosystèmes et diversité des espèces,
- économie : emploi, formation, structure économique, budget public, protection de l'environnement dans les entreprises, agriculture biologique,
- société : revenu et capital, évolution démographique et de l'urbanisation, équité hommes-femmes, solidarité internationale, sécurité, service aux familles, intégration.

iii. Le projet "Villes de l'Avenir" de l'Office Fédéral du Génie Civil et de l'Aménagement du Territoire (1996-2001)

C'était un vaste projet de recherche étalé sur cinq ans et regroupant les communes intéressées sous le chapeau du développement durable urbain. 24 indicateurs ont été retenus par les villes participant au projet (déjà novatrices en matière d'urbanisme durable) : Munster, Heidelberg, Dessau et Güstrow. Et, ils sont orientés vers cinq champs d'action : la protection prévoyante de l'environnement, la gestion de la mobilité urbaine, le développement économique, la gestion économique du sol et l'approvisionnement en logements avec une responsabilité sociale.

➤ Trois remarques :

- Chaque indicateur est développé à partir d'une stratégie, d'un objectif.
- Il existe deux catégories d'indicateurs : ceux qui sont facilement quantifiables et, ceux qui sont innovateurs et à long terme indispensables mais dont les données ne sont pas encore disponibles ou ne sont pas exploitables.
- Cinq indicateurs d'orientation ont été préalablement définis servant de seuil dans les domaines suivants : réduction de l'accroissement des zones bâties, répartition des modes de transports, émissions de CO₂, eau potable et déchets résiduels.

Pendant les cinq ans du projet, les responsables locaux se sont engagés à une mise en œuvre des objectifs et à un contrôle suivi dans le cadre d'un contrat de qualité. L'intérêt de ce type de projet est double :

- L'impulsion donnée au développement durable urbain,
- Une coopération directe conventionnée entre le gouvernement fédéral et les quatre villes.

iv. Les indicateurs dans le cadre d'un agenda local 21 (1999-2002)

Ce projet de recherche a été commandité par quatre Länder du sud et sud-est de l'Allemagne : Baden-Württemberg (dont fait partie Heidelberg), Bayern, Hessen et Thüringen. Son objectif premier est là encore d'identifier les évolutions positives et négatives des collectivités locales (12 communes et 4 communautés de communes) à l'aide de 24 objectifs correspondants à 24 indicateurs clés.

➤ Six remarques :

- Aux indicateurs clés se greffent 3 indicateurs complémentaires qui sont préconisés pour refléter au mieux le contexte local de chaque collectivité mais qui ne sont pas encore bien testés.
- Cette analyse permet de présenter les possibilités d'amélioration et le besoin d'action locale.
- Elle permet aussi de stimuler la communication en matière de développement durable.
- L'analyse transversale est un autre objectif important.
- Un des principaux résultats du projet est l'édition d'un guide qui sert de tableau de bord.
- Au total les résultats du projet sont mitigés : seul le Länder de Baden-Württemberg reste très engagé. Pour les autres, les indicateurs ne sont pas très répandus, le tableau de bord est trop complexe. Enfin, les déclarations de volonté d'application sont relativement éloignées de l'application réelle.

2.2.5. L'expérience irlandaise : Participation à l'élaboration d'un Agenda 21 local dans la région Centre – Ouest

L'objectif premier de cette étude pilotée par le Centre pour la Recherche Environnementale (CER), est de promouvoir la participation active et interactive des responsables locaux, de groupes d'intérêt et d'universitaires dans la détermination d'une batterie d'indicateurs servant à mesurer l'implication de cette région dans le développement durable. L'idée est d'établir un réseau de participation effective afin de répondre au mieux aux valeurs et besoins d'un plus grand nombre et de contribuer à la réussite de l'application d'un Agenda 21 local.

Cette démarche trouve tout son intérêt dans un pays où l'inclusion sociale devient une des priorités clairement annoncées par le gouvernement dans son Programme pour la Prospérité et l'Équité et que l'on retrouve à la fois dans le Plan National de Développement (2000-2006) et les nouvelles propositions du Département irlandais sur l'Environnement.

Les indicateurs territoriaux du développement durable appliqués à la région du Centre - Ouest de l'Irlande et structurés dans le cadre pression – état – réponse, servent là encore à évaluer l'efficacité des politiques adoptées au niveau local et à informer les populations sur leurs moyens d'action dans l'évolution de leurs comportements. Le CER a procédé par étapes :

- Trouver un consensus à partir des interrogations premières : qui sera à l'initiative du processus ? Comment le public va-t-il participer activement aux négociations ? Comment est-ce que les négociations vont être menées ? Où les informations et les données vont-elles être obtenues ?
- Retenir les pré - conditions à un fonctionnement efficace en insistant sur la nécessité de : regrouper tous les participants autour d'une même table, garantir à toutes les parties la même information, garantir que toutes les parties puissent se faire entendre, faire en sorte que les négociations se déroulent dans le "bon" sens.
- Élaborer un questionnaire dans le but d'évaluer les attitudes et opinions du plus grand nombre concernant l'environnement, l'économie et la société. Chaque thème retenu devait être classé par ordre de préférence sur une échelle de 1 (le plus important) à 12 (négligeable).
- Élaborer un référentiel d'une quarantaine d'indicateurs territoriaux à partir des résultats précédents et d'un recueil d'expériences nationales et internationales.

➤ Trois remarques :

- La participation locale, malgré les possibles difficultés dans sa mise en place, renforce la dimension sociale et de gouvernance du développement durable. Dans une ville, par exemple, la démocratie est cruciale pour rendre durable, le développement urbain ;
- Cette expérience est une approche innovante et doit encourager le développement durable en Irlande ;
- Toutefois, elle doit se poursuivre sur une plus longue période pour être pleinement efficace.

2.2.6. L'expérience en Lettonie : Évaluation de la durabilité urbaine dans des secteurs spécifiques (espaces verts, transports)

Quatre villes (Riga, Jelgava, Jurmala et Rezekne) font l'objet d'une évaluation de la durabilité de la planification urbaine à partir d'une série d'indicateurs portant exclusivement sur les espaces verts et les transports. Cette expérience est en adéquation avec ce qui se pratique habituellement au niveau national, à savoir des plans d'action environnementaux du fait de l'important soutien accordé aux départements locaux dédiés à l'environnement. L'intégration des trois dimensions du développement durable au niveau municipal, est alors limitée.

Le secteur des transports a été retenu comme prioritaire pour plusieurs raisons :

- il a un impact non négligeable sur la consommation de ressources,
- il est l'une des plus importantes sources d'émission de dioxydes de carbone, de nitrogènes,
- il est l'une des causes majeures des niveaux élevés de nuisances sonores.

Les objectifs retenus sont alors :

- l'amélioration des conditions pour la marche à pied,
- la promotion des déplacements à vélo,
- le développement des transports en commun,
- la construction de rocades pour réduire la densité du trafic dans la ville,
- la construction de nouvelles routes,
- la construction de parkings dans le centre ville.

La préservation des espaces naturels est un autre aspect des plans de développement urbain et elle est prise en compte à travers quatre objectifs :

- la préservation des espaces verts,
- la préservation des jardins,
- la mise en valeur de la diversité biologique,
- l'intégration de la structure des espaces verts à travers la création de couloirs.

L'étude insiste sur l'ambiguïté et la faiblesse des résultats : certaines des villes retenues privilégient encore l'utilisation de la voiture en construisant de nouveaux axes routiers et des parkings en centre ville. Le développement du secteur des transports ne semble pas en accord avec le développement durable. Il en va de même pour les espaces verts existants, les politiques mises en place ne permettant pas de les protéger et de les gérer efficacement. Plus encore, les plans de développement anticipent leur réduction. Enfin, les indicateurs disponibles dans les deux secteurs sont inadéquates pour surveiller la durabilité du développement urbain, ne permettant aucune discussion ni prise de conscience de la part des décideurs politiques.

2.2.7. Les expériences territoriales au Canada

i. Expérience croisée au Canada et en Belgique : Évaluation des initiatives locales

Un des éléments clés d'un Agenda 21 local est de mesurer, mettre en évidence et rapporter les progrès faits par un territoire donné vers une plus grande durabilité de son développement afin de faciliter l'action. L'objet de cette étude descriptive est donc d'examiner la façon dont les autorités locales au Canada et en Flandre ont introduit le concept de développement durable dans leurs décisions. Plusieurs facteurs justifient le choix de ces deux pays : leur structure fédérale et leur niveau de développement humain comparables mais aussi des traditions historiques, politiques, sociales et culturelles radicalement différentes.

Six critères de comparaison ont été retenus :

- Existe-t-il une personne en charge du développement durable au niveau national ?
- Est-ce qu'une législation, une politique ou un plan pour le développement durable a été introduit ?
- Existe-t-il des institutions, des organisations ou autres associations en charge par le gouvernement de promouvoir le concept de développement durable ?
- Est-ce que des initiatives ont été mises en place pour encourager l'intégration des principes du développement durable à tous les niveaux décisionnels ?
- Est-ce que les citoyens sont encouragés à participer aux débats ?
- Y-a-t-il des initiatives à un niveau plus local ?

Ces six éclairages ont permis de retenir trois territoires au Canada (Ottawa, Hamilton – Wentworth, Southeast False Creek) et trois (Hasselt, Gent et Leuven) en Belgique afin d'analyser plus avant la mise en pratique du concept de développement durable à un niveau local. Et, ils ont fait l'objet, à leur tour, d'une évaluation en huit points :

- Est-ce qu'une vision de long terme du développement durable a été développée ?
- Est-ce que des objectifs ou cibles dédiés au développement durable ont été retenus ?
- Existe-t-il des indicateurs territoriaux de développement durable ?
- Est-ce qu'ils sont mesurés régulièrement ?
- Est-ce que la population locale est impliquée dans la sélection des indicateurs ?
- Est-ce que la population est informée par des brochures, des sites Internet, etc. ?
- Est-ce qu'un système d'évaluation a été mis en place par les autorités locales ?
- Existe-t-il des rapports réguliers ?

➤ Résultats :

- Il ne s'agit pas de quantifier le niveau de développement durable de chaque territoire ni d'examiner si ils ont atteint un état plus durable grâce aux initiatives prises dans ce sens.
- Les deux pays ont intégré largement ce concept au niveau fédéral à travers une législation, des forums, etc. avec une légère avance pour le Canada. En revanche, à un niveau plus local (province ou région), la Belgique est clairement en retard, privilégiant essentiellement la dimension environnementale.
- Aucun des deux pays a fait l'objet d'une campagne nationale pour la promotion d'un Agenda 21 local et peu d'initiatives communales, surtout en Belgique, ont vu le jour. En revanche, un référentiel d'indicateurs territoriaux a été mis en place au Canada par l'administration fédérale dédiée à l'environnement.

- Les trois villes canadiennes développent leur propre façon d'aborder et d'intégrer le développement durable alors que les villes en Belgique suivent les directives internationales.
- L'implication de la population est plus forte au Canada avec plus d'évaluations et de rapports sur l'action locale.
- Enfin, la plupart des autorités locales semblent essayer de comprendre ce que le concept de développement durable signifie pour eux.

ii. Le cas du bassin de la Fraser River, British Columbia

Ce cas d'étude est particulièrement intéressant dans la mesure où il fait l'objet de pressions intenses de la population croissante, de l'extraction accélérée des ressources et du développement économique rapide. Cinq objectifs ont été retenus :

- maintenir l'intégrité et la diversité de l'écosystème,
- satisfaire les besoins humains basiques pour le développement social et économique,
- maintenir la distribution intergénérationnelle,
- améliorer la distribution intragénérationnelle,
- améliorer le pouvoir décisionnel local.

Ces objectifs sont suffisamment larges pour satisfaire les valeurs et buts des différents groupes d'intérêt et décideurs politiques. Ils correspondent aux quatre dimensions écologique, économique, sociale et institutionnelle pour trois échelles temporelles, le présent, l'intergénérationnel et l'intragénérationnel.

➤ Trois remarques :

- Les auteurs ont opté pour un nombre restreint d'indicateurs à l'intérieur de chaque dimension du développement durable de façon à ce qu'ils soient une aide plus efficace à la décision.
- Ils insistent sur l'utilité d'identifier les indicateurs dans un écosystème spécifique et de les modéliser en tant que système dynamique (modèle input-output) permettant de souligner les liens qui existent entre eux.
- Ils se concentrent principalement sur l'aspect environnemental.

iii. Les indicateurs de performance appliqués au Saguenay – Lac Saint - Jean (2001)

Depuis le début des années 90, le Saguenay – Lac Saint – Jean est considéré par les responsables politiques comme une région pilote au service du développement durable. La Région Laboratoire du Développement Durable (RLDD) a alors élaboré un tableau de bord reposant sur 40 indicateurs destiné au grand public. Il a plusieurs objectifs :

- l'amélioration de la connaissance de la région,
- l'appropriation par le milieu, la communication (stratégie de diffusion soulignant l'utilité des indicateurs pour la population et les organisations régionales, et le potentiel d'éducation et de sensibilisation au développement durable) et l'encouragement à l'action (implication de comités scientifiques, concertation de ministères et organismes intéressés)
- l'appui aux actions de planification stratégique avec la mise en place d'une stratégie de pérennisation (modalités et fréquence des mises à jour du tableau de bord).

Toutefois, il ne permet pas de dresser un diagnostic précis ou d'évaluer l'effet d'une action de manière exacte. Dix ans après, la région se dote d'un projet de mesure de la performance des

interventions menées en la matière, grâce à un système informationnel commun, maniable et constamment mis à jour. Le tableau de bord grand public est alors adapté aux décideurs et aux gestionnaires et composé de plus de 90 domaines et caractéristiques propres au développement durable. Les indicateurs de performance, contrairement aux indicateurs d'état ou de diagnostic, sont sectoriels, sont sélectionnés en aval des actions de planification et sont donc étroitement liés à elles. Leur choix et leur mesure déterminent à un moment prédéfini ou périodique, l'atteinte ou non d'objectifs en rapport avec une planification.

La performance se mesure alors grâce à deux types d'indicateurs :

- les indicateurs d'impact servent à mesurer l'effet d'une action sur la population et la société,
- les indicateurs de gestion sont liés aux moyens et au déroulement des actions elles-mêmes. Ils évaluent l'état d'avancement des actions et/ou l'utilisation des ressources.

Elle est complétée par d'autres supports comme les guides d'action (documents de référence), le référencement des expériences à succès.

➤ Deux remarques :

- Le processus se caractérise par 6 phases : débat, récolte de l'information, analyse et intégration dans un cadre commun, actions, évaluation et diffusion de l'information.
- Il est à noter que le projet d'élaboration d'indicateurs de performance est en cours, certaines informations sont encore manquantes pour préciser d'une manière pratique et mesurable dans le temps les résultats attendus du projet.

2.2.8. Les expériences territoriales brésiliennes

Quelques remarques Générales sur les indicateurs au Brésil :

- Globalement, au Brésil, il existe une préoccupation claire des autorités locales autour des questions environnementales et de durabilité du développement urbain.
- Dans la majorité des études, il y a peu de transversalité entre les différentes dimensions du développement durable d'autant plus que la dimension environnementale prime souvent sur toutes les autres.
- L'élaboration d'un véritable tableau de bord d'indicateurs territorialisés se heurte à certaines difficultés : disparités substantielles de revenu entre les différentes provinces ou régions du Brésil, faible culture d'évaluation à tous les niveaux décisionnels, faible culture écologique, forte diversité des écosystèmes.
- Pourtant, Fonseca Netto (2005) insiste, de part l'hétérogénéité des expériences, sur la nécessité d'un référentiel d'indicateurs territoriaux qui permettrait la comparabilité, spatiale et temporelle, et l'évaluation. Il en propose d'ailleurs deux types : le premier défini à l'échelle des régions métropolitaines et le second, à l'échelle infra-régionale. Dix-sept régions métropolitaines ont été créées depuis les années 70 dans le but de désengorger l'agglomération-noyau par un déplacement de la population et des activités vers les communes environnantes. La construction d'un tableau de bord prend alors tout son sens dans ces territoires "sous influence urbaine". Plus encore, un découpage infra-régional a été défini selon trois principaux critères : le processus géo-historique de l'occupation et de l'appartenance sociale des populations résidentes, les caractéristiques environnementales similaires et la pertinence des réseaux d'articulation et de communication entre les espaces urbain et rural. Là encore, un tableau de bord et un système de suivi-évaluation semblent pertinents dans la mesure où ces territoires sont à peu près homogènes (exemple de la Vallée du Itajai). Mais

encore faut-il que les provinces acquièrent davantage de compétences dans le cadre actuel du régime politico-administratif fédéraliste brésilien.

L'élaboration d'indicateurs territoriaux au Brésil s'est faite à trois niveaux : province, municipalité ou "communauté" de communes, chacune ayant des compétences particulières. L'Amazonie fait d'ailleurs figure d'exception puisqu'une Charte (compétence relevant traditionnellement de la Province) a été définie pour l'ensemble de la Région représentant 61% de l'espace national et comptabilisant un ensemble de 9 provinces.

i. Les indicateurs synthétiques

L'État de Rio de Janeiro : L'Indice de Qualité des Municipalités – Vert

L'indice défini au niveau municipal est un indicateur synthétique qui ne retient que la dimension environnementale du développement durable. Il est construit à partir de deux variables : le taux de couverture forestière et le taux d'usage des sols et est appliqué aux 94 communes, pour un pas de 2 ans.

- Remarque : L'indice n'est pas vraiment pertinent quand on sait qu'un dixième du territoire reste boisé. La durabilité repose alors sur une meilleure gestion de l'espace déjà urbanisé Fonseca Netto (2005).

Vallée du Itajai (Province de Santa Carina) : L'Indice de durabilité environnementale

C'est la première expérience brésilienne qui englobe tout un territoire : 5 communes et 500 000 habitants. Elle s'est faite en deux temps :

- Construction d'une série d'indicateurs environnementaux reprenant 4 thèmes prioritaires : la qualité et la disponibilité en eau, la qualité de l'air, la qualité et l'usage des terres et du sol et la couverture forestière. L'idée de mettre en place des outils de pilotage aux politiques menées par l'ensemble des municipalités ;
- Construction d'un indicateur composite : l'indice de durabilité environnementale ou baromètre du développement durable qui s'est inspirée de l'indice de l'IUCN (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources).

Agglomération de Belo Horizonte (Province de Minas Gerais) : L'Indice de Qualité de Vie Urbaine (IQVU)

Là encore, cet indice synthétique est un instrument au service des politiques urbaines de régulation de l'occupation du sol par zones. Il mesure donc la qualité de vie des individus dans l'usage des espaces urbanisés. Plusieurs thèmes servent à son élaboration comme l'éducation, les sports, la culture, le logement, la santé, les services urbains, la criminalité et la sécurité à partir desquels 75 indicateurs sont retenus selon la qualité et la quantité de l'offre de services urbains.

- Remarque : Elle est propre à tous les indicateurs synthétiques qui permettent plus un état des lieux du développement économique et social ou du bien-être urbain qu'une évaluation de la durabilité du développement urbain.

ii. Les indicateurs multiples

Rio de Janeiro et la ville de Manaus (Amazonie) : Tableau de bord d'indicateurs environnementaux

Cette expérience est inscrite dans le cadre du programme international GEO (Global Environment Outlook) des Nations Unies et porte sur deux villes : la capitale amazonienne, Manaus et Rio de Janeiro. Les indicateurs sont issus de la prise en compte de cinq objectifs de bien-être écologique : la qualité et la disponibilité en eau, la qualité de l'air, la qualité et la diversité des terres et du sol, la biodiversité et l'environnement construit.

- Remarque : Les objectifs et les indicateurs sont les mêmes pour les deux villes alors qu'elles ne sont pas de taille et de développement comparables : Manaus compte un million d'habitants et se trouve au cœur de la forêt amazonienne et Rio de Janeiro, plus de cinq millions d'habitants.

Ville de Jaboticabal (Province de Sao Paulo) : Tableau d'analyse de la durabilité écologique

Trois objectifs sous-tendent la construction d'indicateurs environnementaux territorialisés :

- Accompagner la conception et le développement des projets d'urbanisation, d'assainissement de la ville ;
 - Élaborer un tableau entrées-sorties (tableau d'analyse de la durabilité écologique) permettant de confronter, en ligne, les projets d'urbanisation envisagés et les variables de contrôle en colonne : les ressources naturelles, la demande énergétique, les impacts négatifs sur l'environnement, les résidus et les déchets, les écosystèmes spéciaux, les liens entre environnements naturels et construits ;
 - Mesurer quantitativement et qualitativement les tendances de durabilité des projets et leur fiabilité.
- Remarque : Cette expérience a été possible grâce à une approche participative des acteurs locaux au sein du Groupe pour l'Action de la Durabilité Écologique (GAS).

Ville de Florianopolis (Province de Santa Carina) : Dimension socio-environnementale du développement durable

L'idée est de bâtir des indicateurs "locaux de qualité socio-environnementale de vie" en tenant compte des caractéristiques géomorphologiques et environnementales de l'Île.

- Deux remarques :
 - L'important est d'évaluer les vulnérabilités de l'écosystème local dans le cadre plus large de la qualité de vie afin d'orienter au mieux les décisions des autorités locales.
 - Cette expérience s'est appuyée sur une approche participative des acteurs locaux.

Ville de Petrolina (Province de Pernambuco) : Indicateurs de sensibilisation au développement durable

Cette initiative s'inspire largement de l'expérience faite par la ville de Seattle en 2001 et a elle aussi la vocation première de sensibiliser la population au concept de développement durable et d'induire un changement de comportement dans ses actions. L'ensemble des indicateurs intègre alors les trois dimensions : l'équilibre social, l'intégrité environnementale et l'efficacité économique.

2.2.9. Les expériences territoriales asiatiques

i. Une analyse corrélative des indicateurs appliquée à la Province de Shanghai (1978-1998)

Shanghai occupe une place économique et sociale particulière en Chine et ce, depuis 1978, date à partir de laquelle la nouvelle stratégie nationale lui a permis d'être un centre commercial, financier et économique international. Ceci est d'autant plus intéressant que la Chine est le premier pays à avoir adopté un Agenda 21 national.

L'étude reprend le concept de "ville durable" qui modélise et intègre les trois principales dimensions du développement durable dans une sorte de "métabolisme circulaire" schématisant les diverses fonctions urbaines et leur intégration spatiale (même finalité que dans le cas de la Fraser River).

➤ Trois remarques :

- Au préalable, il y a une identification de quatre clés d'entrée : la population, les ressources, l'environnement et le développement économique.
- Leur tendance est contrôlée par le taux de natalité, le taux de croissance du PIB, la structure productive, la politique d'investissement, la disponibilité des ressources naturelles.
- L'intégration entre les quatre composantes est centrale dans le développement de la Province.

ii. Un système d'indicateurs mesurant le développement durable de Taipei (Taiwan)

Taipei est à la fois la capitale de Taiwan mais aussi le centre économique de l'île. Toutefois, à cause de la croissance économique rapide, et de l'insuffisance des ressources en terre et en eau doublée d'infrastructures relativement faibles, les conditions de vie ne sont pas optimisées, alors même que l'action des pouvoirs publics locaux reste encore trop limitée.

L'étude dirigée par le Département du Développement Urbain (1995) a alors eu pour objectif d'établir un cadre conceptuel de "durabilité" urbaine à partir duquel est élaboré un système d'indicateurs servant à la quantifier. Trois facteurs définissent la "durabilité" urbaine de Taipei :

- un écosystème riche en ressources naturelles et avec une grande biodiversité,
- une bonne qualité de vie (sécurité, santé,...) et,

- une vitalité économique importante.

Le but de la démarche est de faire en sorte que ces trois aspects interagissent pour que Taipei soit une ville durable avec les meilleurs signaux vitaux possibles, son développement étant issu, à la base, de conflits et de déséquilibres entre la conservation naturelle, la croissance économique et le bien-être social.

➤ Cinq remarques :

- Le cadre méthodologique est là encore celui du métabolisme qui correspond à une compréhension plus globale des dotations initiales et des besoins pour un développement durable en zone urbaine.
- L'approche économique - environnementale intègre en fait les trois dimensions habituelles du développement durable et étudie leurs interrelations.
- Les 80 indicateurs ainsi déterminés représentent les signaux vitaux (vert, jaune et rouge) de la société révélant dans quelle direction elle évolue.
- Les 10 catégories d'indicateurs (durabilité écologique, utilisation des ressources en eau, efficacité économique, confort de vie, efficacité au niveau des transports, éducation, etc.) retenus après concertation auprès des ONG doivent servir aux autorités locales à donner une image composite de la situation à partir de laquelle un programme d'actions sera élaboré.
- Ce qui fait défaut dans cette étude c'est le manque de valeurs cibles préalablement définies pour chaque indicateur.

2.3. Des méthodes variées

Les Méthodes utilisées combinent des **approches classiques** comme les modèles de causalité (type Etat-Pression-Réponse de l'OCDE), la modélisation systémique, l'analyse multicritères, et des **approches plus novatrices**⁷ :

- la méthode Seamless (en amont de la construction d'indicateurs, elle a trait à la disponibilité des données, la hiérarchisation des enjeux du développement durable),
- la méthode matricielle (développée sur la reconquête de la qualité de l'eau en Bretagne),
- la méthode OEIKOS qui intègre à la maille foncière des marqueurs physiques, économiques et écologiques (appliquée à Notre Dame de Gravenchon en Haute Normandie) ;
- méthodes des Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles (IDEA), avec un passage à l'échelle régionale ;
- l'utilisation d'images satellitaires.

⁷ Cf quelques communications au colloque sur les indicateurs territoriaux de développement durable des 1^{er} et 2 décembre 2005, CEREFI, Université Paul Cézanne : Ghislain Geniaux, S. Bellon, C. Deverre, B. Powell (Inra Ecodéveloppement), Les différents cadres conceptuels de production d'indicateurs de développement durable dans les initiatives internationales ; Maurice Baslé (Professeur Rennes I), La conception des indicateurs territoriaux du développement durable ; Jean Milon (Université du Havre), Un outil d'aide à la décision territoriale fondé sur la méthode OEiKOS, Exemple de Notre Dame de Gravenchon Région Haute-Normandie, Département de la Seine Maritime ; Frédéric Zahm (Cemagref Cestas), La méthode IDEA : indicateurs de durabilité des exploitations agricoles.

3. Une hétérogénéité qui relève d'approches plurielles du développement durable

La construction d'indicateurs territoriaux du développement durable est bien entendu fonction du *contenu* que l'on donne à la durabilité des territoires. Celle-ci peut être abordée sous quatre angles⁸ :

3.1. Selon les trois dimensions du développement durable (économie, social, environnement). Cette conception s'impose en 1992 lors de la conférence de Rio, pour se voir consacrée au Sommet mondial sur le développement durable⁹ qui rappelle la nécessité de « *l'intégration des trois composantes –développement économique, développement social et protection de l'environnement, en tant que piliers interdépendants qui se renforcent mutuellement* ». Cette conception est très consensuelle, car la moins en rupture avec les présupposés politiques et idéologiques dominants et la plus conforme aux découpages disciplinaires et institutionnels traditionnels (économie, sciences sociales, sciences de la nature). La dimension développement est considérée comme allant de soi, assimilée à la croissance économique accompagnée de certaines conditions sociales (chômage faible, inclusion sociale,..) et environnementales (qualité de l'air, de l'eau,...). La durabilité est comprise comme une forme d'équilibre entre les trois piliers. Pour autant, dans la pratique le concept de développement durable repose encore largement sur la dimension environnementale¹⁰. C'est en effet la prudence et la précaution sur les écosystèmes qui inspirent l'essentiel des discours, des actions et des analyses de la soutenabilité du développement ou de la croissance. Quant à la dimension sociale, elle est généralement prise en tenaille entre protection de l'environnement et développement économique et des « *écologistes aux néo-libéraux, rares sont ceux qui identifient la sphère sociale comme structurant le triptyque du développement durable* »¹¹.

Le système d'indicateurs se présente sous forme d'un tableau de bord d'indicateurs, économiques, sociaux et environnementaux, plus souvent juxtaposés qu'intégrés. La conception croisée, intégrant les questions de l'environnement avec celles des inégalités, de la pauvreté, de la solidarité, de la gouvernance, de la participation des acteurs et du développement économique, est en effet encore davantage dans les discours que dans les pratiques.

3.2. L'approche en termes de ressources est comprise soit dans le sens restreint de l'utilisation disciplinée et économe des ressources naturelles, soit dans le sens plus large de transmission d'un « *stock agrégé de capital productif par tête suffisant pour permettre aux générations futures de produire les biens et services nécessaires à leur bien-être*¹² ». Cette approche a donné lieu à de nombreux travaux sur les indicateurs environnementaux (Empreinte Ecologique, Ecosystem Well-Being Index, Environmental Sustainability

⁸ Paul-Marie Boulanger, Les indicateurs de développement durable : un défi scientifique, un enjeu démocratique, Conférence à l'Iddri, séminaire « Développement durable et économie de l'environnement », 27 avril 2004.

⁹ Plan de mise en œuvre, Sommet mondial sur le développement durable, Johannesburg

¹⁰ Boehmer-Christiansen S., The geopolitics of sustainable development: bureaucracies and politicians in search of the holy grail, *Geoforum* 33, 351-365, 2002

¹¹ Léa Sébastien, Christian Brodhag, A la recherche de la dimension sociale du développement durable, 2004

¹² Paul-marie Boulanger, 2004, op cité.

Index,...) qui s'inscrivent dans une optique de durabilité forte c'est-à-dire de faible substituabilité entre capital naturel et capital produit (ou manufacturé).

3.3. L'approche en termes de bien-être. Centrée sur les êtres humains, leurs besoins et leur bien-être, elle assimile le développement à l'accroissement du bien-être des générations présentes et futures, dans le sens d'A. Sen¹³. Pour ce dernier, le bien-être repose pour un individu sur sa capacité d'agir en fonction de ses propres objectifs et de ses valeurs et sur la satisfaction ressentie. Dans cette perspective, le développement consiste, in fine, à élargir la palette des choix de vie désirables accessibles à l'homme. De nombreux indicateurs synthétiques tels l'Indicateur de Développement Humain, l'Index of Sustainable Economic Welfare, l'Index of Economic Welfare de Sharpe et Osberg, etc. relèvent de cette approche.

3.4. Normes et procédures. Le développement durable peut être considéré comme une forme d'action sociale satisfaisant à des normes et/ou des procédures. Le respect des exigences d'efficacité (atteindre les objectifs assignés), de participation et de liberté relève du développement. L'équité intra et inter générationnelle, la viabilité, la prévention et la précaution caractérisent la durabilité. Cette approche a le mérite de se focaliser sur les acteurs, les projets et les politiques de développement. Sa traduction en indicateurs mesurables et observables pose cependant problème. Hormis la liste d'indicateurs élaborée en Suède, qui s'articule autour des thèmes d'efficacité, d'égalité/participation, adaptabilité, valeurs et ressources pour les générations à venir, il n'existe pas de systèmes d'indicateurs bâtis en termes normatifs.

4. Des initiatives territoriales porteuses d'interrogations¹⁴

Au cours de la décennie 90, dans la foulée du sommet de Rio, les initiatives d'élaboration des indicateurs se multiplient à tous les niveaux de territoires, avec l'obligation d'évaluation des contrats d'agglomération (article 7) et avec la mise en œuvre de politiques locales de développement durable dans le cadre des Agendas 21 locaux.

La question des indicateurs pertinents est bien entendu centrale mais non résolue. Il n'y a pas à ce jour de cadre acceptable et partagé sur ce sujet. Les acteurs de terrain y vont chacun de leurs grilles de lecture de la durabilité territoriale.....

La construction d'Indicateurs territoriaux du développement durable pose la question de leur appropriation par les élus ou d'autres acteurs directement concernés (agriculteurs,...), de l'implication des sources, des parties prenantes. Où et comment intégrer le politique ou les professionnels dans la construction des indicateurs territoriaux du développement durable? Quelle place à donner à la population dans la construction des indicateurs? A partir du moment où les possibilités d'action ne relèvent pas seulement du local, comment articuler les échelles de décision dans la conception et le suivi des indicateurs?

La construction d'Indicateurs territoriaux pose la question de l'utilisation de ces indicateurs en appui de la décision. Tout le monde s'accorde à reconnaître que les indicateurs doivent

¹³ Sen A., 1987, *Commodities and Capabilities*, Oxford India Paperbacks, Oxford University Press, Oxford.

¹⁴ Colloque des 1 et 2 décembre 2005, *Les indicateurs territoriaux de développement durable*, Aix en Provence.

s'intégrer dans une démarche d'analyse territoriale, s'inscrire dans une stratégie d'amélioration continue, fournir des éléments pour éclairer leurs choix et au-delà pour orienter des politiques affichant des objectifs de durabilité. Mais alors comment faire vivre les indicateurs, les mettre à jour?

On peut par ailleurs s'interroger sur la *diffusion des indicateurs* ?

Avec quelle diffusion ? Pour qui ? Avec quelle périodicité ? Comment construire des indicateurs visibles et appropriables par le grand public ?

Comment la construction d'Indicateurs territoriaux et plus largement d'un système d'évaluation introduit-il une *dynamique de changement* ? Comment cela interpelle le management et l'organisation des institutions?

Comment *l'Etat intègre-t-il le développement durable* ? Quel peut être sa contribution à l'élaboration d'indicateurs territoriaux ? La construction d'indicateurs référents et comparables d'un territoire à l'autre ne peut-elle pas servir une politique d'aménagement durable des territoires ?

Quelle *articulation* de tous les niveaux de décision sur un même territoire (Etat, Conseil région, Conseil général, Collectivités locales,...) ? Comment organiser le dialogue entre les institutions ? Le développement durable et la construction des indicateurs invite à davantage de solidarité inter institutionnelle, ne faut-il pas inventer un nouveau mode de contractualisation (programmation pluri-annuelle, ...) ?

Chapitre II – Méthodologie de construction du référentiel

Le référentiel est conçu pour permettre un diagnostic de durabilité d'un territoire en vue d'orienter l'action locale (1). Le référentiel est, par conséquent, destiné à des territoires de décision publique (2) et les indicateurs sont construits à partir d'objectifs de durabilité partagés et clairement identifiés (3).

1. Objectif : construire un outil pour la décision publique

Il est proposé de :

- construire un tableau de bord d'indicateurs reproductible et généralisable à différentes échelles de territoire tout en tenant compte des spécificités locales.

- réaliser plus largement un outil pour la décision publique.

L'intérêt est multiple :

- au niveau national, un référentiel d'indicateurs généraux donne une information comparative sur les situations infra nationales, pouvant contribuer par là même à des actions d'aménagement du territoire. Plus largement, il peut favoriser la progression vers un système de suivi-évaluation du développement durable, pertinent aux différentes échelles spatiales.

- au niveau local :

- La construction d'indicateurs s'inscrit dans le cadre de l'obligation légale d'évaluation des projets de territoires (contrat d'agglomération,...). Avec la Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (LOADDT), l'Etat marque en 1999 une étape en faisant de l'évaluation à mi-parcours une condition sine qua non pour garantir sa contribution, au-delà de 2003, aux programmes de territoires (Contrats d'agglomération, Chartes de Pays,...).

- La mise en œuvre d'Agenda 21 locaux (préconisés dans le cadre de la stratégie nationale de développement durable) conduit à la mise en place d'instruments de suivi et de comparaison des progrès réalisés par un territoire en regard du développement durable.

- Les indicateurs constituent une base de travail commune pour définir des objectifs et des stratégies d'actions partagés entre différents acteurs de tous horizons et représentent par là même un outil d'aide à la décision.

- Ils constituent un support d'échanges et participent par là même à l'émergence d'une culture du développement durable.

2. Terrain d'application privilégié : les territoires de projet

Le concept de développement durable repose notamment sur un principe tendant à privilégier l'action de proximité, confirmé lors de la Conférence de Rio en 1992: «Think global, act local ». Au chapitre 28, l'Agenda 21 consacre les collectivités territoriales comme les acteurs incontestables pour atteindre les objectifs fixés par le programme. « *Ce sont les collectivités locales qui construisent, surveillent les processus de planification, qui fixent les orientations et la réglementation locales en matière d'environnement et qui apportent leur concours à l'application des politiques de l'environnement adoptées à l'échelon national ou infra national. Elles jouent, au niveau administratif le plus proches de la population, un rôle essentiel dans l'éducation, la mobilisation et la prise en compte des vues du public en faveur du développement durable*¹⁵ ».

En France et en Europe, il n'existe pas de loi ni de directive obligeant les collectivités locales à élaborer un Agenda 21. Le gouvernement français délègue aux collectivités territoriales, dans le cadre de la politique de décentralisation, les initiatives pour développer des actions de développement durable. Dans le cadre de la Stratégie Nationale de Développement Durable, l'engagement du Gouvernement à financer la mise en place des agendas 21 locaux¹⁶, concerne notamment les territoires bénéficiant d'une aide publique coordonnée : grands projets de ville, parcs naturels régionaux, territoires de projets (pays ou agglomérations).

Le choix d'application du référentiel s'est porté sur les **regroupements intercommunaux** (communautés de communes, d'agglomération et urbaines). Cela pour trois raisons essentielles :

- ce sont des espaces de décision publique (taille significative, compétences d'action publique, capacité financière),
- à même de porter dans le cadre de projet(s) de développement et/ou d'aménagement du territoire, une vision de moyen long terme empreinte de l'idée de durabilité,
- par là même les plus aptes à initier, mettre en œuvre et développer un processus AL21.

3. Démarche de construction du référentiel

3.1. Des indicateurs co-construits

Un groupe de travail local¹⁷ interactif est mis en place, avec pour objectif de co-construire le référentiel. Il regroupe des responsables de diverses institutions concernées par les thématiques du développement durable : Université Paul Cézanne et Cnrs (pilotes de l'étude), Services techniques de la Communauté du Pays d'Aix (Environnement, logement, projet d'agglomération), Mairie de Marseille, Marseille Provence Métropole, Conseil Régional, Insee, DDE, Ademe, Diren, Airmaraix, Cyprès (risques), deux bureaux d'études (information-communication, développement des territoires).

¹⁵ Programme Action 21, Rio, 1992.

¹⁶ A ce jour, on dénombre 106 initiatives d'Agenda 21 local (plus ou moins avancées).

¹⁷ La liste des membres du groupe de travail est présentée en annexe 2.

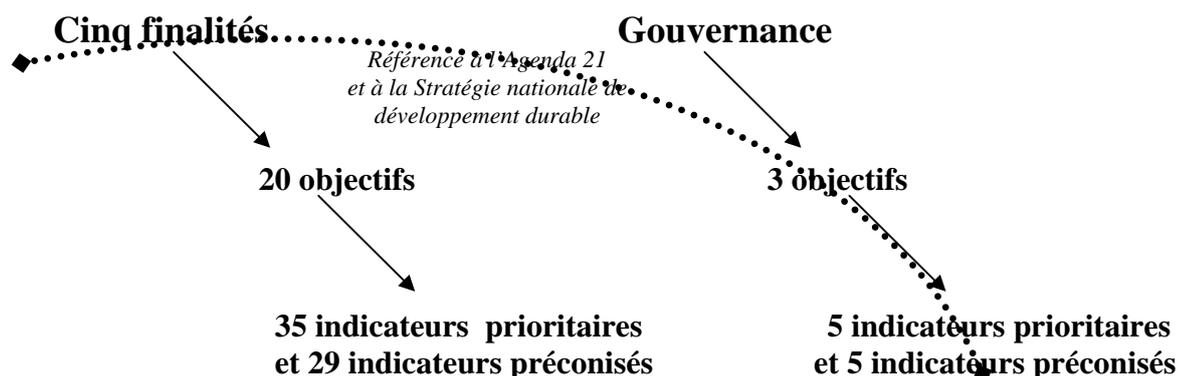
Une réunion mensuelle est organisée d'avril 2005 à janvier 2006. Les propositions de l'équipe responsable de l'étude (cadre méthodologique, choix des objectifs, sélection des indicateurs) sont débattues lors de chaque réunion.

3.2. Recherche d'un cadre de référence partagé

L'objectif est d'inscrire le référentiel (produit à un niveau global) dans l'action territoriale. Nous proposons une démarche procédurale, dans laquelle on fixe des directions globales larges (finalités), déclinées en objectifs à atteindre pour satisfaire aux exigences de durabilité. Ces objectifs vont alors permettre d'identifier des indicateurs de situation des territoires. Les acteurs locaux peuvent alors agir sur la base de ces indicateurs, avec leurs perceptions et leurs arbitrages propres.

Le référentiel est ainsi conçu au regard de sa contribution aux **cinq finalités** du « *Cadre de référence pour les projets territoriaux de développement durable* » (§1). Il intègre les éléments de gouvernance territoriale pour un développement durable (§2).

SCHEMA GENERAL DU REFERENTIEL



3.2.1. Une approche par finalités issues des textes fondateurs du développement durable

Les projets de développement et/ou d'aménagement de territoire ont vocation à être à la fois partagés, transversaux dans leurs enjeux et leurs ambitions et engagés dans une démarche d'amélioration continue pour répondre aux exigences du développement durable. Celles-ci sont regroupées dans les **Cinq finalités définies par le Ministère de l'écologie et du développement durable** dans le « *Cadre de référence pour les projets territoriaux de développement durable* » (2005). Ces finalités sont issues des textes et déclarations fondateurs du développement durable (rapport Brundtland « Notre avenir à tous », Déclaration de Rio, Agenda 21, stratégie européenne de développement durable, stratégie nationale de développement durable).

Les différentes finalités retenues :

- sont transversales aux enjeux sociaux, environnementaux et économiques présentés comme les trois piliers du développement durable.
- sont également interdépendantes.
- elles peuvent être conçues comme des **objectifs stratégiques** auxquels les collectivités se réfèrent ; ces objectifs pouvant être déclinés en objectifs plus opérationnels, relevant des spécificités des territoires.

Les cinq finalités (F) pour les projets territoriaux du développement durable sont déclinées dans le référentiel en 20 objectifs (O) (Tableau n°1) :

Tableau n°1 - Grille thématique

Finalités	Objectifs
F1. Lutte contre le changement climatique et la protection de l'atmosphère	O1. Maîtriser les émissions de gaz à effet de serre O2. Maîtriser la demande d'énergie et Promouvoir les énergies renouvelables
F2. Préservation de la biodiversité, protection et gestion des milieux et des ressources	O3. Réduire et Valoriser les déchets O4. Préserver les milieux naturels O5. Réduire/Maîtriser la consommation d'eau
F3. Accès à une bonne qualité du cadre de vie	O6. Réduire/Maîtriser la pollution de l'air O7. Permettre l'accès à une eau de qualité O8. Réduire/Maîtriser les nuisances sonores O9. Entretien et améliorer les espaces verts O10. Promouvoir la diversité des modes de transport O11. Prévenir et maîtriser les risques naturels et technologiques O12. Améliorer la sécurité des personnes
F4. Emploi, Cohésion sociale et Solidarité	O13. Favoriser l'inclusion sociale et l'accès à l'emploi O14. Favoriser l'accès à un logement décent O15. Favoriser l'accès aux services urbains (transports collectifs, soins, loisirs,...) O16. Renforcer la Coopération décentralisée
F5. Dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables	O17. Favoriser la Compétitivité et l'attractivité des territoires O18. Prévenir le risque économique O19. Promouvoir une production moins polluante O20. Promouvoir une consommation éthique et responsable

✓ Finalité 1 - Lutte contre le changement climatique et Protection de l'atmosphère

En un siècle, les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère ont augmenté de 30%, avec, pour principales conséquences : l'accroissement du réchauffement climatique, la multiplication des phénomènes météorologiques extrêmes (en France : tempête de décembre 1999, inondations de 2001, canicule de l'été 2003...). Ce dérèglement climatique s'accompagnera d'impacts négatifs sévères, en particulier sur l'agriculture, les écosystèmes, la biodiversité et la santé.

Le principal gaz à effet de serre est le CO₂. Il représente en France 70% des émissions.

En 2000, la France était responsable de 1,4% des émissions mondiales, ce qui représentait environ 6,3tCO₂/habitant. Ramenées au prorata de sa population, les émissions françaises sont relativement inférieures à celles des autres pays de l'OCDE du fait de la spécificité du parc énergétique français qui accorde une prépondérance à l'énergie nucléaire, laquelle est très faiblement émettrice de gaz à effet de serre.

Néanmoins, les prévisions font état d'émissions en France qui excéderaient tendanciellement de 10% l'objectif de Kyoto¹⁸ en 2010, notamment du fait de leur croissance dans les domaines de la vie quotidienne (bâtiments, transports...). Pour tenir les objectifs pour 2010, le gouvernement a adopté en juillet 2004 un Plan Climat. A côté des approches sectorielles - transports et bâtiment notamment, le Plan incite fortement les collectivités territoriales à s'engager dans des Plans Climat Territoriaux (PCT) afin d'agir, à l'échelle de leur patrimoine et de leur territoire, pour la réduction des gaz à effet de serre. « Outre le fait que les collectivités sont elles-mêmes génératrices d'émissions de gaz à effet de serre, elles présentent un atout majeur, celui de la proximité¹⁹ ». Avec le Plan Climat Territorial, les collectivités sont invitées à intégrer dans leurs réflexions et leurs choix de développement local, les préoccupations relatives à la réduction des émissions de GES. Ainsi dans un premier temps, il leur est demandé d'identifier sur leur territoire les principales activités responsables d'émissions de gaz à effet de serre. À commencer par celles qui leur sont directement liées : activités de bureau, gestion des déchets, entretien des voiries... S'y ajoutent les entreprises, zones d'activités, artisans, agriculteurs, logements sociaux, etc.

Dans ce plan d'actions, la collectivité est acteur à part entière pour ce qui entre dans ses compétences : la gestion énergétique des bâtiments et des équipements communaux, la gestion des achats publics, la gestion des déplacements de ses salariés, mais aussi l'accroissement de la part des énergies renouvelables dans l'approvisionnement énergétique de son territoire. En tant que responsable de l'organisation urbaine et de l'aménagement de l'espace, la collectivité dispose de pouvoirs importants. Elle est ainsi en mesure d'intégrer les dimensions énergétique et climatique dans les documents d'urbanisme (PLU, SCOT, ZAC...) et de déplacements et transports (PDU, TPU). « *Le PCT peut venir inspirer une politique de rénovation de l'habitat, ou amener à inscrire dans le PLU des recommandations assez fortes pour que les futurs bénéficiaires de permis de construire investissent dans des bâtiments économes* »⁴. Enfin, la collectivité a une mission d'incitation vis-à-vis de la population, par exemple sur la valorisation des bonnes pratiques et des initiatives locales. Dans ce rôle, la collectivité doit notamment assurer l'information et la mobilisation des habitants sur les impacts de leur comportement sur le changement climatique. Un des moyens de cette

¹⁸ En 1997, à Kyoto, les pays industrialisés se sont engagés à réduire leurs émissions globales de CO₂ de 5.2% en moyenne entre 2008 et 2012 par rapport à celles de 1990. La France a pour objectif une stabilisation du niveau d'émission à celui de 1990, soit 565 millions de tonnes équivalent CO₂.

¹⁹ Jacques Ravallault, directeur de l'Action régionale à l'ADEME.

information peut être la création ou la mise en place d'une permanence d'un Espace Info - Énergie en partenariat avec l'Ademe (**Objectif 1**).

Dans la perspective d'un développement durable, il importe de réduire significativement les consommations par des mesures d'utilisation rationnelle de l'énergie, et de promouvoir toutes les sources d'énergie renouvelables potentielles dont dispose le territoire : géothermie, biomasse, biogaz, éolien, solaire thermique et photovoltaïque, pompes à chaleur sur aquifère...

Avec l'ouverture à la concurrence du marché de l'électricité depuis le 1^{er} juillet 2004, les collectivités locales disposent d'une opportunité de soutenir le développement durable, en consommant de l'électricité verte issue des énergies renouvelables (éoliennes, énergie solaire, petites centrales hydrauliques, biogaz,...)²⁰ (**Objectif 2**).

✓ **Finalité 2 - Préservation de la biodiversité, protection et gestion des milieux et des ressources**

Ayant des compétences dans le domaine de la gestion de l'eau et des milieux naturels, les territoires sont au cœur de la gestion de ces ressources. Ils sont les mieux placés pour mener une réflexion sur l'état des milieux, des pressions, des acteurs de ces pressions, et sur les réponses possibles.

L'objectif pour les collectivités est de réduire l'empreinte écologique de la population en matière de consommation et d'assainissement de l'eau, de consommation des ressources naturelles, de production et de valorisation des déchets (**Objectifs 3 à 5**).

✓ **Finalité 3 - Accès à une bonne qualité du cadre de vie**

Cette finalité répond à l'article 1 de la déclaration de Rio « *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* ».

L'appréciation de la qualité du cadre de vie est bien entendu subjective, liée à la représentation des acteurs. Dans une optique un peu générale, notre proposition saisit trois éléments déterminants, traits communs à de nombreux travaux. Ils sont liés à des critères d'environnement (qualité de l'air, de l'eau, niveau de bruit, accès aux espaces verts,...), aux facilités de déplacements, à la sécurité des biens et des personnes (**Objectifs 6 à 12**). Les attentes et besoins des populations en la matière vont avoir des répercussions directes sur les priorités en matière de planification, d'aménagement urbain et d'équipements.

Sous l'effet de la pression foncière, du développement urbain dans son ensemble, les équilibres en place et la pérennité du cadre de vie sont souvent fragiles. Il convient pour une collectivité de se montrer vigilante, d'appliquer les cadres réglementaires et de mettre en place les politiques garantes d'un cadre de vie agréable et adapté.

L'augmentation du trafic routier et du parc automobile est une des causes majeures de la pollution de l'air dans les villes mais aussi des nuisances sonores. Aussi de nombreuses dispositions ont été intégrées dans les réglementations européennes et nationales concernant la réduction de la pollution de l'air et le bruit ou l'organisation des déplacements.

²⁰ La France doit atteindre un objectif de 21% d'électricité verte pour 2010 dans le cadre d'une directive européenne de 2001 sur l'électricité d'origine renouvelable.

L'application au niveau local des objectifs de qualité de l'air édictés par les directives européennes et nationales (loi de 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, obligation d'un dispositif de surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire national depuis 2000) se fait au travers des plans régionaux de qualité de l'air ainsi que des mesures d'urgence en cas de pic de pollution (régulation du trafic, limitation de la vitesse,...).

Malgré la loi sur le bruit de 1992, renforcée par les directives européennes de 2002 et 2004, la gestion du bruit est encore secondaire dans l'ordre des préoccupations environnementales de nombreuses collectivités. Leur champ d'actions est large : limiter l'exposition des habitants aux nuisances acoustiques (isolation de bâtiments, construction d'écrans de protection, emploi d'enrobés spécifiques pour les chaussées,...), quantifier et qualifier la pollution sonore, élaborer un plan d'actions cohérent avec la directive européenne de 2004.

Les plans de déplacements urbains (PDU) créés par la loi d'orientation des transports intérieurs, ont été rendus obligatoires dans les grandes agglomérations par la loi sur l'Air et l'utilisation Rationnelle de l'Energie de 1996. La loi Solidarité et Renouvellement Urbain a élargi les thèmes sur lesquels les PDU doivent porter : sécurité des déplacements, stationnement et marchandises en ville, tarification et billettique intégrées,...

En matière de risques (naturels ou technologiques), les réglementations en France sont nombreuses, parmi les plus importantes, on peut citer la loi du 19 juillet 1976 sur les installations classées pour la protection de l'environnement, la directive communautaire européenne du 9 décembre 1996 (Seveso II), concernant les risques d'accidents majeurs de certaines activités industrielles, la loi du 2 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile qui impose la prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme, la loi du 2 février 1997 (loi Barnier) relative à la protection de l'environnement.. Elles viennent d'être renforcées par la loi Bachelot du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages. La compétence risque est principalement du ressort des communes au travers des pouvoirs de police du maire. Mais les intercommunalités interviennent aussi dans les domaines de l'information, de la prévention et de la gestion : intégration des réglementations édictées par l'Etat dans les documents d'urbanisme, diffusion d'une culture du risque (réalisation d'études, de cartographies, ...), accompagnement des communes dans l'élaboration et la mise en cohérence des Plans Communaux de Sauvegarde dont doivent se doter les communes, apport de moyens matériels et financiers aux communes pour gérer les crises.

✓ **Finalité 4 - Emploi, Cohésion sociale et Solidarité**

Dans le monde actuel, la persistance de la pauvreté et la montée de l'exclusion sociale pendant les phases de croissance, l'accroissement des inégalités et de la vulnérabilité, la question des inégalités de genre, l'augmentation des tensions sociales débouchant sur des conflits, montrent bien la nécessité de tenir compte de la dimension sociale du développement. La construction d'une Union européenne plus favorable à l'inclusion a été considérée comme un élément essentiel de l'objectif stratégique de l'Union à l'horizon 2010, qui vise une croissance économique durable, une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et une plus grande cohésion sociale. Cela suppose de rechercher les conditions qui font qu'un développement puisse aussi être socialement durable. Un tel développement doit, en premier lieu, veiller au

renforcement des « *capacités à faire et à être*²¹ » au niveau personnel comme au niveau social. Ceci permet, à travers l'accroissement des potentialités, de réduire la vulnérabilité face aux difficultés de la vie et donc de mener une vie plus épanouissante. Ce qui facilite une certaine liberté d'être. Il doit permettre, en second lieu, que les capacités d'amélioration du bien-être soient réparties équitablement, pour les générations actuelles comme à venir. L'absence d'équité peut, en effet, être à l'origine de frustrations, puis de troubles sociaux graves, conduisant au blocage et à l'arrêt de cette dynamique.

La lutte contre les grands dysfonctionnements urbains (**Objectifs 13 à 15**) : résorption de l'exclusion et du chômage, réhabilitation des quartiers ou logements vétustes ou inadaptés, élargissement de l'accès services publics locaux (soins, loisirs, transports,...) ; de même la recherche de davantage de solidarité en direction des régions de pays moins développés dans le cadre de la coopération décentralisée (**Objectif 16**) sont autant d'éléments de recherche de plus d'équité dans l'action publique et qui contribuent à l'avènement d'un développement durable.

✓ Finalité 5 - Dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables

Depuis Rio, de nombreuses conventions et réunions internationales ont contribué à façonner l'idée que les sociétés doivent évoluer vers des modes de production et de consommation moins dommageables pour la biosphère, plus solidaires et mieux partagés. Même si elles n'ont toutefois pas suffi à opérer le changement de cap préconisé à Rio²², on assiste cependant à une reconsidération des postulats, catégories, voire des raisonnements économiques en vue d'une appréhension plus multidimensionnelle des actes économiques, les aspects à intégrer relevant désormais non plus seulement de la rentabilité financière, mais aussi:

- des impacts environnementaux, sociaux et territoriaux des activités conduites,
- du droit d'expression et de négociation des différentes parties prenantes (dirigeants et salariés, mais aussi clients/usagers, responsables politiques locaux, nationaux ou internationaux, investisseurs éthiques...),
- de la recherche de nouveaux équilibres et nouveaux systèmes de répartition au sein et/ou entre les territoires,
- de nouvelles relations entre les pays du Nord et ceux du Sud...

Force est de constater que les initiatives se multiplient de part et d'autres pour allant dans le sens de l'intégration de nouvelles valeurs et règles dans les divers actes économiques, soit en s'appuyant sur des outils administratifs, soit sur la base d'actes volontaires, visant le « mieux-être plutôt que le plus avoir » : émergence de directives plus contraignantes dans la production et les transports de produits et de marchandises dangereux, développement de systèmes de notation (ex. Ethibel, CFIE, Vigeo), introduction de la démarche Qualité

²¹ L'approche par les « capacités » s'appuie notamment sur les travaux de A. Sen (Sen A., 1987, *Commodities and Capabilities*, Oxford India Paperbacks, Oxford University Press, Oxford). Pour atteindre un certain niveau de bien-être, il faut pouvoir « fonctionner » correctement - c'est à dire à la fois « faire et être » (De l'anglais « *beings and doings* ».) - et, ainsi, effectuer un certain nombre de réalisations : se déplacer, se loger, être en bonne santé, se nourrir de façon équilibrée, être socialement reconnu et respecté, pouvoir participer aux décisions collectives, etc.. Ces réalisations ne peuvent avoir lieu que si l'on possède bien les capacités permettant de « faire » des choses et de parvenir à des « états d'être » donnés. La combinaison de cet ensemble de capacités que détient une personne, ou un ensemble de personnes, définit alors une « structure de capacités ».

²² C. Villeneuve, *Qui a peur de l'an 2000?* Éditions MultiMondes, Sainte-Foy.

Environnementale des Bâtiments pour les constructions neuves, création de démarches qualité explicitement centrées sur le management environnemental (normes ISO 14001 ou EMAS) ou la responsabilité sociale des entreprises qui vise l'intégration volontaire par les entreprises de préoccupations sociales et environnementales dans leurs activités commerciales et leurs relations avec leurs parties prenantes (Bilan sociétal, SD 21000 de l'AFNOR...), etc.

Le rôle des collectivités territoriales découle de leur proximité avec les acteurs de la production et de la consommation qui vivent, produisent et consomment sur leurs territoires. Elles doivent s'inscrire dans une stratégie gagnant-gagnant, favorisant l'essor des activités économiques et préservant la « santé » du territoire et de ses habitants (**Objectifs 17 à 20**) : soutien à la recherche et l'innovation, anticipation du risque économique dans un contexte de mondialisation, sensibilisation des habitants, des usagers et des entreprises sur la qualité des produits et leurs modes de production,... Les acheteurs publics peuvent également contribuer, dans le cadre de leurs achats, au développement durable en privilégiant la consommation des produits éco responsables (achats de produits issus du commerce équitable, achats éthiques, achats de produits verts).

3.2.2. A la croisée du développement durable et du territoire : la notion de gouvernance

De manière minimale, la gouvernance peut être envisagée comme un mode d'organisation des acteurs (institutions, entreprises, associations,...), plus fondé sur l'accommodement que sur la domination, et destiné à concevoir et à mettre en œuvre un projet.

La gouvernance est une dimension-clé car elle est indispensable à la cohésion du processus. La gouvernance tend en effet à concevoir un cadre général de règles d'élaboration mais aussi en fonction d'une philosophie politique générale, celle de la démocratie délibérative associant au processus décisionnel les acteurs concernés. Les travaux les plus récents des sciences sociales montrent que la gestion des ressources naturelles ou bien encore la régulation des conflits liés à l'environnement ne peuvent plus être dissociées de la gestion des rapports sociaux au sein des communautés concernées (De Carlo, 1997). Les différents partenaires locaux (institutions, associations, secteurs privés,...) ont de plus en plus recours à des méthodes contractuelles, alliées à des formes souples d'arbitrages publics entre intérêts légitimes (Lascoumes, 1994 ; Callon et al., 2001).

Selon le ministère, **cinq principes de gouvernance**²³ peuvent être retenus : Participation des acteurs, Stratégie d'amélioration continue, Transversalité de la démarche, Organisation du processus décisionnel, Evaluation. Elle respecte en outre les principes du développement durable, en particulier le principe de précaution, de solidarité et celui de pollueur-payeur.

Ces critères sont à la base de la démocratie et de l'état de droit et s'appliquent à tous les niveaux de gouvernement : global, européen, national, régional et local. Ils sont interdépendants. Ainsi la qualité de la gouvernance d'une collectivité qui correspond à son mode d'exercice du pouvoir suppose des démarches de participation, la coopération des divers services des collectivités et des différents acteurs locaux, des partenariats pour rendre compte de la transversalité des approches ainsi que des travaux d'évaluation pour mesurer l'amélioration obtenue. Elle implique également une relation entre les niveaux d'exercice du

²³ Principes définis par le Ministère de l'Ecologie et du développement durable dans le cadre de l'élaboration d'agenda 21.

pouvoir, en particulier dans le cadre de l'organisation territoriale mise en place par la décentralisation.

- **La participation** a pour effet de permettre de mieux diffuser l'information et d'instaurer le débat préalable à la décision, réduisant en particulier, les asymétries d'information, facteurs de dysfonctionnements et de décisions erronées. Elle concerne les habitants, usagers et acteurs du territoire pendant les phases d'élaboration d'un projet de territoire, de mise en œuvre et d'évaluation.
- **La stratégie d'amélioration.** Tout projet doit apporter une amélioration de la situation initiale au regard du développement économique, de la cohésion sociale et de la qualité de vie de chacun, de l'objectif de conservation des ressources naturelles pour les générations futures, de la préservation du patrimoine naturel et culturel. Il s'appuie sur un diagnostic partagé de la situation et une vision prospective anticipant les transformations des activités du territoire.
- **La transversalité.** Le principe de développement durable repose sur la prise en compte de l'ensemble des conséquences, des différentes politiques qui règlent la société, sur la diversité des situations rencontrées par chacun. Les porteurs de projets et les décideurs doivent s'interroger sur les effets de leur programme sur tous les aspects du système socio-économique, non seulement sur chaque dimension du développement durable (économie, social, environnement) mais aussi sur les interactions existant entre elles : aspects équitable (social/économie), viable (économie/environnemental) et vivable (social/environnement).
- **Une organisation** pour la prise de décision. Un processus de décision dans une optique durable nécessite une organisation adaptée pour permettre la cohérence des politiques menées dans chaque domaine concernant le territoire et son articulation avec celles d'autres échelles territoriales (plus larges et/ou infra territoriales : quartiers, îlots) mais aussi pour concilier le court et le long terme (satisfaction des besoins immédiats des populations sans obérer celle des générations futures).
Cela peut entraîner une formalisation des relations avec les partenaires et les acteurs (textes, périodicité, espaces de rencontres dédiés,...), la mise en œuvre d'outils (organisation interne, formation,...), de démarches (audit, réseaux, évaluation,...), de moyens pour prendre en compte les temps propres à chacun des partenaires (acteurs institutionnels, sociaux, professionnels, temps personnels des habitants ou usagers du territoire).
- **L'évaluation** permet de vérifier l'adéquation et la pertinence des politiques menées au regard des enjeux locaux, des principes de développement durable, des attentes de la population, de vérifier l'efficacité des moyens affectés et enfin de permettre leur évolution. A cette fin, l'ensemble des phases d'un projet, de l'élaboration à sa mise en œuvre, doivent faire l'objet d'une évaluation. L'évaluation s'effectue sur la base d'un certain nombre de critères : cohérence (adéquation des différents niveaux d'objectifs du programme entre eux et de l'adéquation des moyens mis en œuvre), pertinence (adéquation des objectifs aux enjeux du programme), efficacité (conformité des effets propres de la politique au regard des objectifs fixés), efficience (analyse des résultats obtenus au vu de l'importance des moyens financiers mobilisés).

En regard des critères évoqués, **trois axes d'action de gouvernance** ont été privilégiés :

- Initier une action 21
- Contribuer à la démocratie et la participation

- Engager une coopération inter territoriale. Le territoire est le lieu d'interdépendances renforcées. Une action sur une zone donnée aura, certes des conséquences sur la zone en question, conformes ou non aux intentions qui présidaient à la décision de l'appliquer, mais aura des effets de débordement sur d'autres territoires. La notion de solidarité implique de ne pas raisonner en vase clos. Une des façons d'appréhender la volonté de solidarité peut être à rechercher dans la nature et l'intensité des relations qu'entretient une collectivité avec d'autres, notamment celles situées à proximité (simples échanges sur les questions de développement durable, échanges formalisés, projets communs de développement durable).

3.3. Des indicateurs prioritaires et des indicateurs préconisés

Les indicateurs sont des paramètres ou des variables choisis pour quantifier de façon systématique des phénomènes parfois complexes. Ils fournissent un aperçu de la situation présente par rapport à une norme, un état de référence ou un but. Ils peuvent constituer également un instrument de suivi et de comparaison des progrès réalisés en matière de développement durable.

3.3.1. Sélection des indicateurs

Le choix des indicateurs repose sur plusieurs critères :

- La pertinence en regard des finalités-objectifs retenus.
- La sensibilité à l'action publique locale. Dans la mesure où le parti pris au départ est d'inscrire le référentiel dans une logique d'action publique, le choix des indicateurs doit tenir compte de la compétence des territoires (en termes d'accès à l'information, de capacité de réponse).
- Lisibilité de l'indicateur. Le choix d'indicateurs facilement compréhensibles par des non spécialistes est privilégié.
- Comparabilité territoriale. Bien que le principe du référentiel introduise l'idée de comparaison entre les territoires, cette préoccupation ne doit pas prévaloir sur la logique d'action territoriale.
- L'accès aux données (facilité d'accès aux données et de leur mise à jour, fiabilité des données, leur pérennité) constitue un élément déterminant dans le choix des indicateurs. Certains indicateurs reconnus pertinents mais ne pouvant être alimentés par l'information existante seront recommandés mais non définis comme incontournables.

Lorsqu'un champ du développement durable est difficilement mesurable, voire pas du tout, le recours à des enquêtes, soit en complément d'indicateurs, soit en remplacement, peut être envisagée. Cela implique bien entendu de prendre quelques précautions d'usage (choix de l'échantillon, éthique professionnelle au niveau du comportement des enquêteurs, du dépouillement, de l'analyse et de la diffusion des résultats...).

3.3.2. Liste des indicateurs (Tableau n°2)

Les indicateurs tentent de dresser un constat, de repérer les carences, afin d'orienter les actions à mener.

- Les indicateurs prioritaires sont des indicateurs qui, en regard des objectifs affichés, sont révélateurs d'un état ou d'une tendance et doivent inviter la collectivité à réagir.
- Les indicateurs préconisés sont, soit considérés comme secondaires, soit pertinents pour l'action publique mais encore impossibles à nourrir à l'échelle de la collectivité considérée.

Tableau n°2 - Indicateurs de développement durable

Finalités	Objectifs	Indicateurs Prioritaires (A)	Indicateurs préconisés (B)
F1 - Lutte contre le changement climatique et Protection de l'atmosphère	Maîtriser les émissions de Gaz à effet de serre	A1. Emissions en tonnes équivalents CO ₂	
	Maîtriser la demande d'énergie et Promouvoir les énergies renouvelables	A2. Part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie de l'Etablissement public de coopération intercommunale (EPCI) A3. Evolution du Nombre de GWh produits en électricité renouvelable sur le territoire (par source d'énergie)	B1. Evolution de la Consommation finale d'énergie par secteur d'activité (agriculture, Transports, Industrie, Résidentiel-tertiaire) B2. Part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie (en équivalent puissance installée)
F2. Préservation de la biodiversité, protection et gestion des milieux et des ressources	Réduire et valoriser les déchets	A4. Quantité de déchets ménagers collectés par habitant A5. Taux de valorisation des Déchets Ménagers et Assimilés (par mode de valorisation)	
	Préserver les milieux naturels	A6. Taux d'Occupation artificielle des sols	B3. Taux de surface occupée par les sols et sites pollués ou potentiellement pollués
	Réduire/Maîtriser la consommation d'eau	A7. Quantité d'eau potable consommée par habitant	B4. Taux de rendement du réseau de distribution d'eau potable

F3. Accès à une bonne qualité de vie	Réduire/Maîtriser la pollution de l'air	A8. Occurrence de l'indice ATMO médiocre à très mauvais A9. Proportion de véhicules sobres détenus par les communes et l'EPCI	B5. Nombre d'occurrence des sous-indices Atmo médiocres à très mauvais B6. Part de la population résidente potentiellement exposée à des teneurs supérieures aux valeurs limites B7. km faits par des bus propres (électriques, équipés de filtre à particules, conformes aux normes Euro3 ou Euro 4 à partir de 2006) rapportés au total des km faits par les bus
	Permettre l'accès à une eau de qualité	A10. Taux de non-conformité des eaux potables distribuées	
	Réduire/Maîtriser les nuisances sonores	A11. Nombre de points Noirs du Bruit	B8. Population résidente potentiellement exposée/Population totale
	Entretien et Améliorer les espaces verts	A12. Evolution de la superficie d'espaces verts publics aménagés	
	Promouvoir la diversité des modes de transport	A13. Taux de déplacements en voiture particulière	B9. Evolution du nombre de voyages en Transports collectifs B10. Evolution du nombre d'abonnés (hors scolaires et étudiants) dans les transports collectifs B11. Nombre de Km de pistes cyclables B12. Taux d'entreprises ayant réalisé un PDE
	Prévenir et Maîtriser les risques naturels et technologiques	A14. Densité de population en zone Plan de Prévention des Risques naturels et technologiques	B13. Taux de Surface des zones en Plan de Prévention des Risques naturels et technologiques
	Améliorer la sécurité des personnes	A15. Nombre de crimes et délits déclarés pour 1000 habitants	

F4. Emploi, Cohésion sociale et solidarité	Favoriser l'inclusion sociale et l'accès à l'emploi	<p>A16. Inégalités de chômage</p> <p>A17. Taux de croissance de l'emploi salarié marchand</p> <p>A18. Revenu médian</p> <p>A19. Rapport interdécile du revenu</p>	<p>B14. Taux d'emploi des actifs handicapés</p> <p>B15. Inégalités locales de pauvreté : indicateur de pauvreté monétaire, soit par quartier, soit global (indicateur de Gini, base quartiers)</p> <p>B16. Taux de chômage dans les Zones Urbaines Sensibles</p>
	Favoriser l'accès à un logement décent	<p>A20. Proportion de logements indignes</p> <p>A21. Evolution du prix du m² à la location</p>	B17. Taux de réhabilitation du nombre de logements
	Favoriser l'accès aux services urbains (soins, loisirs, transports,...)	<p>A22. Temps d'accès aux services d'urgence</p> <p>A23. Temps d'attente pour obtenir une place en crèche</p> <p>A24. Proportion de points d'arrêt accessibles aux personnes à mobilité réduite</p> <p>A25. Nombre de km par habitant parcourus par les transports collectifs</p> <p>A26. Part des dépenses culturelles et sportives dans les dépenses totales des communes et de l'EPCI (par destination : fonctionnement/investissement)</p>	B18. Proportion de lieux publics aux normes d'accessibilité pour les handicapés
	Renforcer la Coopération décentralisée	A27. Part du budget des communes et de l'EPCI affecté à la coopération décentralisée	

F5. Dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables	Favoriser la Compétitivité et l'attractivité des territoires	<p>A28. Taux d'emploi dans les entreprises de haute technologie</p> <p>A29. Evolution du nombre d'établissements</p> <p>A30. Evolution de la fréquentation touristique</p> <p>A31. Nombre de m² de bureaux disponibles</p>	<p>B19. Nombre d'emplois créés grâce aux pépinières d'entreprises</p> <p>B20. Rapport emploi Haute et Moyenne Haute Technologie et emploi Faible et Moyenne faible technologie</p> <p>B21. Disponibilité des terrains à vocation économique</p> <p>B22. Suivi de l'évolution de l'emploi liés aux grands équipements de recherche (type ITER) et aux pôles de compétitivité</p>
	Prévenir le risque économique	A32. Indicateur synthétique de fragilité économique	B23. Taux de jeunes sortis sans qualification
	Promouvoir une production moins polluante	<p>A33. Nombre d'établissements certifiés ISO 14001 et EMAS</p> <p>A34. Taux de Contrats d'Agriculture Durable</p>	<p>B24. Taux d'opérations de construction QEB (qualité environnementale des bâtiments) pour la structure intercommunale et les principales communes</p> <p>B25. Part des surfaces agricoles d'exploitation bio</p> <p>B26. Taux de superficie de zones d'activités engagées dans une démarche environnementale dont celles certifiées</p> <p>B27. Appui de l'EPCI à la recherche pour le développement durable</p>
	Promouvoir une consommation éthique et responsable	A35. Part des achats publics éthiques de l'EPCI	<p>B28. Participation au réseau « collectivités territoriales et consommation éthique »</p> <p>B29. Part des achats de produits éthiques et équitables dans l'agglomération</p>

Gouvernance

	Indicateurs Prioritaires	Indicateurs préconisés
Initiatives des collectivités locales à l'appui d'action 21	A36. Part du Budget de l'EPCI affecté au pilotage d'un A21 local	B30. Suivi annuel d'une charte de l'environnement
Démocratie et Participation	<p>A37. Réalisation d'un Tableau de bord du développement durable</p> <p>A38. Part du budget de l'EPCI destiné à l'aide aux associations</p> <p>A39. Nombre de dossiers soumis au Conseil de Développement</p>	<p>B31. Taux de remplissage des indicateurs</p> <p>B32. Communication et mise à disposition des indicateurs auprès de la population</p> <p>B33. Enquête de satisfaction</p>
Solidarité interterritoriale	A40. Nombre d'engagements de la collectivité avec d'autres collectivités sur des projets communs de développement durable	B34. Niveau de coopération de la collectivité avec d'autres collectivités sur des projets communs de développement durable (1-Echanges d'information de DD ; 2- échanges formalisés d'informations et d'expériences ; 3-engagement sur des projets communs de DD)

3.4. Les fiches d'indicateurs²⁴

Une fiche de description détaillée de chaque indicateur est élaborée. Elle contient plusieurs volets :

- Une **description** de l'indicateur :
 - Définition-pertinence,
 - Mode de calcul,
 - Valeur (pour une année) ou évolution
 - Observations (limites de calcul de l'indicateur, informations complémentaires sur les données)

- Une **analyse** de l'indicateur, en termes de :
Une analyse synthétique, permet de situer chaque indicateur dans son contexte, en essayant lorsque les informations sont disponibles de faire des comparaisons temporelle et spatiale (avec les échelles régionale et nationale).

- Comparabilité territoriale (inférieur ou supérieur à une moyenne nationale et/ou régionale)

- ❖ « très satisfaisant » 
- ❖ « satisfaisant » 
- ❖ « non satisfaisant » 

- Tendance de l'indicateur :

La quantification de l'Etat d'un milieu a pour objectif d'apprécier une situation à l'instant t0 mais aussi d'en suivre l'évolution et par là même de mesurer les résultats des différentes politiques conduites par la collectivité, au regard de ses propres objectifs ou d'objectifs réglementaires. Une amélioration de l'état allant dans le sens du principe de gouvernance de *stratégie d'amélioration continue*

- ❖ « très satisfaisant » (amélioration de l'existant) 
- ❖ « satisfaisant » (pas de changement de l'état, en veille) 
- ❖ « non satisfaisant » (dégradation de l'existant) 

- Rapprochement avec d'autres indicateurs. Le croisement d'indicateurs (graphique, corrélation) est une manière d'articuler les finalités ou objectifs du développement durable et le souci de cohérence dans l'action publique.

²⁴ Un modèle de fiche est présenté en Annexe 3

➤ Une rubrique « **Retours d'expériences** ». L'objectif est pour la collectivité d'être en veille sur des pratiques locales réalisées par ailleurs.

➤ Une rubrique « **Actions engagées par l'Etablissement public de Coopération Intercommunale** ». Les actions sont distinguées selon :

- les actions standards : diagnostics, procédures, sensibilisation, réalisation d'objectifs réglementaires (ex : dispositif de surveillance de la qualité de l'air)
- les initiatives innovantes (ex : mise en place d'une filière de recyclage pour la valorisation des déchets).

➤ **Des informations sur les données de base**

- Référence à un chapitre de l'Agenda 21
- Source (Insee, Communes,..) et type de données (enquête, SIG,...)
- Disponibilité/actualisation
- Echelle territoriale de disponibilité des données
- Fiabilité
- Lisibilité
- Comparabilité territoriale.

3.5. Application du référentiel à une zone pilote : la Communauté du Pays d'Aix

➤ **Applications et limites des indicateurs du référentiel pour la collectivité**

Le référentiel appliqué à la Communauté du Pays d'Aix est ainsi conçu comme un ensemble d'indicateurs destinés à décrire la progression du territoire vers un développement durable sur quelques années. Il peut permettre aux décideurs et techniciens de cerner certaines priorités d'intervention. Il peut aussi permettre d'informer et de sensibiliser la population sur certains phénomènes économiques, sociaux et environnementaux. Il est par contre hors de ses fonctions de dresser un diagnostic précis ou d'évaluer l'effet d'une intervention.

Tableau de bord sur l'état du territoire	
Peut	Ne peut pas
Donner des informations synthétiques sur le développement global du territoire	Décrire de manière exacte ou dresser un portrait détaillé de la situation du territoire
Se traduire en résultats attendus dans les programmes	Servir au suivi d'une intervention et à l'imputabilité des personnes/organisations
Constituer un des intrants pour les projets de territoire	Avoir un caractère décisionnel ou contraignant à propos d'une intervention politique
Servir d'outil d'éducation et de mobilisation	

Dans une perspective d'extension de ce travail à d'autres territoires, il appartient de rapporter les indicateurs au contexte local afin de pouvoir saisir les clés de compréhension des phénomènes révélés.

➤ **Caractéristiques de la Communauté d'agglomération du Pays d'Aix (CPA)**

La CPA est une structure intercommunale française, située dans le département des Bouches-du-Rhône et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Centrée autour d'Aix en Provence, la Communauté d'agglomération du Pays d'Aix (CPA) a été créée en décembre 2000. Elle est composée de 34 communes (dont 33 dans les Bouches du Rhône, la commune de Pertuis appartenant au département du Vaucluse), ce qui fait d'elle la troisième communauté de France en terme d'étendue territoriale. Elle compte 333 000 habitants au sein de l'Agglomération Aix-Marseille qui regroupe 1,5 million d'habitants. Avec 134 200 habitants, la ville d'Aix en Provence concentre 40% de la population. Quatre autres villes compte plus de 10 000 habitants en 1999 : Vitrolles, Les Pennes-Mirabeau, Pertuis et Bouc Bel Air.

La Communauté du Pays d'Aix a connu une forte croissance et possède de nombreux pôles économiques dynamiques. Elle dispose d'une importante population étudiante et d'actifs très diplômés. Mais quinze ans de croissance ont aussi créé des inconvénients comme les tensions locatives ou la croissance du trafic automobile. Le projet d'agglomération (2003) et la Charte d'environnement (2005) visent ainsi à rétablir les grands équilibres.

➤ **Sources mobilisées et découpage territorial**

Le travail présente des données objectives et des observations quantitatives sur la base d'informations recueillies auprès de différents organismes : AIRMARAIX, Agence d'Urbanisme du Pays d'Aix (AUPA), Communauté du pays d'Aix (CPA), Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS), DGPN/Gendarmerie, Direction Départementale de l'Équipement (DDE13), EDF, Gestionnaires de la distribution d'eau, INSEE, OREE, Observatoire Régional de la Santé, services techniques municipaux.

Concernant l'échelle territoriale, plusieurs découpages ont été retenus selon la disponibilité des données : Communes, territoire intercommunal (34 communes de la Communauté du pays d'Aix), Zone d'emploi d'Aix en Provence (31 communes).

*

Au tirage de ce document, 27 indicateurs sur 40 sont renseignés, sur le territoire de la Communauté du Pays d'Aix. Plusieurs raisons expliquent la non exhaustivité :

- certaines données détenues par les mairies ou des services spécialisés sont toujours en attente : taux de non-conformité des eaux potables distribuées, taux de surface d'espaces verts publics aménagés, proportion de logements indignes, temps d'attente pour une place en crèche, proportion de points d'arrêt accessibles aux personnes à mobilité réduite, nombre de km par habitant parcourus par les transports collectifs, dépenses culturelles et sportives dans le budget des collectivités, budget pour les associations,

- quelques informations sur le territoire intercommunal ne sont pas encore disponibles mais le seront courant 2006 ou 2007 : taux d'occupation artificielle des sols, nombre de points noirs du Bruit, densité de population en zone PPR,

- enfin une exploitation spécifique doit être réalisée par la CPA pour alimenter certains indicateurs proposés : part des achats publics éthiques, nombre de dossiers soumis au conseil de développement, nombre d'engagements avec d'autres collectivités sur des projets durables.

Chapitre conclusif : Le référentiel et après ?

Un outil à faire vivre

Une fois dressé le tableau de bord, deux questions se posent, concernant l'usage futur qui en sera fait : celle de sa mise à jour et celle de sa diffusion.

La mise à jour peut s'organiser de différentes manières :

- désignation d'une personne ressource qui aurait en charge la centralisation des données et une mise à jour annuelle (pour la plupart des indicateurs)
- création d'un comité de pilotage composé des services impliqués (internes et externes), qui aurait en charge l'organisation et la collecte de l'information, sur la base de réunions régulières (périodicité à définir).

Concernant la diffusion, le référentiel peut servir de support d'échanges entre les services et avec les élus, en introduisant notamment des comparaisons avec d'autres collectivités. Il peut aussi être utilisé, comme outil de communication envers le grand public.

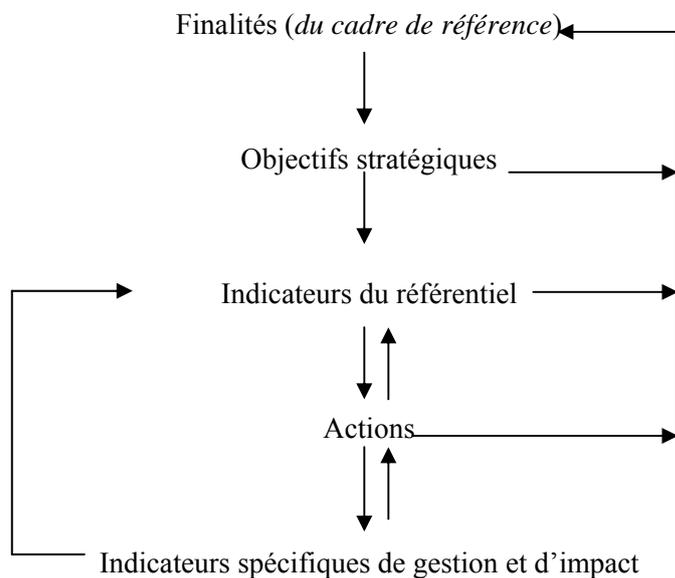
Du référentiel d'indicateurs à une démarche d'évaluation : une proposition

Les politiques publiques – qu'elles soient économiques, sociales ou environnementales – ne doivent pas engendrer (ou aggraver) de dysfonctionnements sociaux (à travers l'extrême pauvreté, l'exclusion, les conflits, etc.) tels que les acquis (en termes d'accessibilité aux services sociaux), les potentialités (notamment en capital humain et social, etc.) et les capacités d'amélioration du bien-être soient remises en cause, pour les générations actuelles comme à venir.

Autrement dit, pour élaborer une politique pertinente, il faut engager une réflexion en amont sur ses implications économiques, écologiques et sociales, tant au niveau des personnes qu'au niveau des sociétés.

L'évaluation fonde une perception objective qui permet d'établir les bases communes propres à favoriser les processus d'échange, d'apprentissage collectif et finalement de co-construction d'un référentiel permettant d'apprécier les progrès en matière de développement durable. (des indicateurs, de l'action publique,...). En ce sens la pratique de l'évaluation permet de définir un paradigme commun largement accepté par les acteurs sociaux. L'évaluation accroît l'efficacité collective, dans la mesure où elle permet d'analyser les actions, de repérer les expériences à succès, tout en tirant les leçons pertinentes des échecs.

Nous proposons d'inscrire les indicateurs du référentiel dans une démarche d'évaluation de l'action publique, selon le schéma suivant :



La démarche comprend trois étapes :

1^{ère} étape : Repérage des signaux d'alerte à partir du référentiel (indicateurs d'Etat « non ou moyennement satisfaisant » et tendance à la « dégradation »)

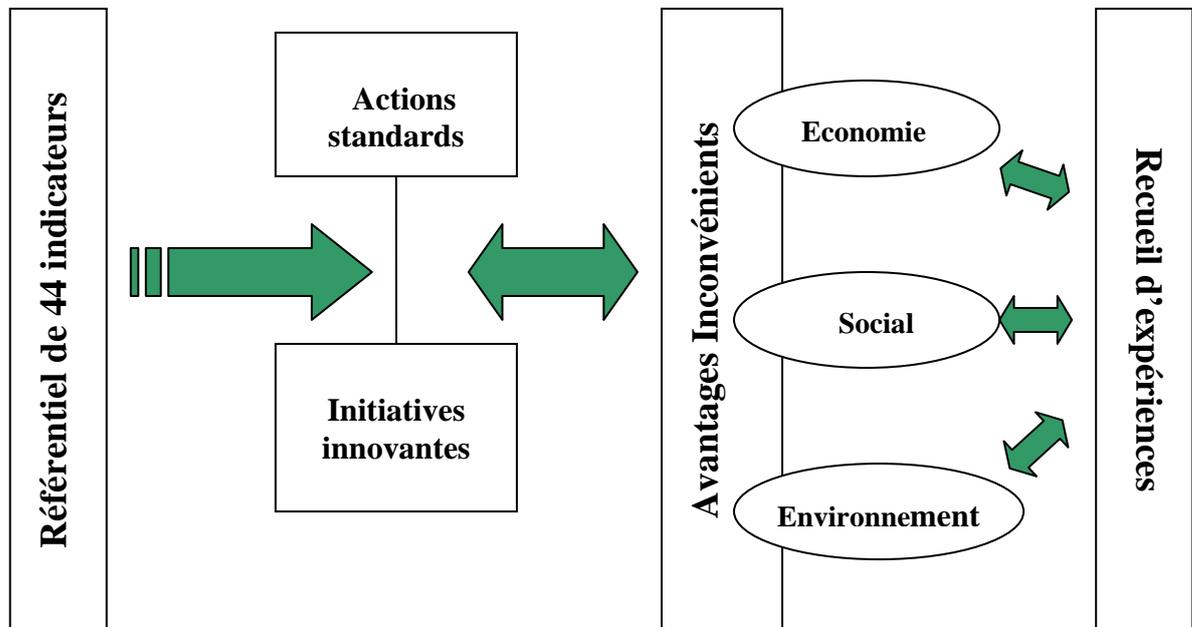
On utilise les indicateurs du référentiel comme signaux d'alerte, à partir du tableau ci-après :

Finalités	Objectifs	Indicateurs	Etat	Tendance
F1	O1	I1		
...		
F5				
Gouvernance	O22	I44		

Positif Neutre Négatif

2^{ème} étape : Analyse en termes d'avantages-inconvénients des réponses/actions selon les dimensions du développement durable

Schéma général



➤ Les Actions peuvent être classées en **Actions standards** : diagnostics, procédures, sensibilisation, réalisation d'objectifs réglementaires (ex : dispositif de surveillance de la qualité de l'air) et **Initiatives innovantes** (ex : mise en place d'une recyclerie pour la valorisation des déchets).

Mise en place d'une veille juridique et réglementaire

La veille juridique ou réglementaire consiste en un suivi régulier des projets de loi ou de textes juridiques (directives européennes, décret d'application, projet de loi, vote au Sénat,..). La réglementation conditionne aujourd'hui le fonctionnement de nombreux marchés, son application effective a également des incidences plus ou moins importantes sur leur développement. Dans le domaine du développement durable, et notamment de l'environnement, un système d'alerte automatisé peut être intéressant.

Utilisation de recueils de pratiques locales : deux outils en développement

Les collectivités en recherche d'expériences de développement durable peuvent s'appuyer sur des travaux récents, réalisés par l'Association des Communautés Urbaines de France et l'Association 4D :

- le *Recueil d'expériences* de l'Association des Communautés urbaines de France²⁵ (créé en 2005) qui s'appuie sur des expériences de terrain des différentes communautés urbaines françaises. Ce document doit régulièrement faire l'objet de mises à jour et de compléments.

- *L'Observatoire national des Agendas 21 locaux et des pratiques territoriales de développement durable*²⁶ de l'Association 4D. Inauguré en février 2006, l'observatoire associe de nombreux partenaires publics, parapublics, associatifs et des entreprises. Il a pour objet de recenser les expériences territoriales françaises, de valoriser les bonnes pratiques, favoriser l'échange d'informations et mettre en réseau les différents acteurs (collectivités territoriales, institutions publiques, organismes de recherche, universités, entreprises...). Les fiches d'expérience recueillies alimenteront une banque de données, accessible en ligne au cours du deuxième semestre 2006.

 Le recours à des outils de gestion de l'information sur le net peut aider la collectivité à repérer des actions innovantes. L'utilisation de métamoteur de recherche permet l'interrogation simultanée de plusieurs centaines d'outils de recherche et de sources professionnelles sur le Web.

➤ Analyse ex-ante des actions, à partir d'une approche **avantages-inconvénients** sur les trois dimensions du développement durable, économique, environnementale, sociale.

Cette déclinaison rejoint deux principes de gouvernance évoqués dans le précédent chapitre :

- La « *transversalité* ». Ainsi que l'indique le rapport Bruntland, l'interdépendance caractérise les différents domaines de la vie sociale et de son environnement naturel. L'économique agit sur le social, qui le façonne en retour. La situation écologique dépend du type de croissance privilégié et les exemples abondent des effets négatifs de la non-croissance, et plus encore de la pauvreté sur l'état de l'environnement (Galopin et al., 1989). Les différents domaines s'influencent mutuellement et prennent de plus en plus la forme de systèmes complexes, pour lesquels un événement particulier est susceptible de conduire à une ramification de conséquences initialement non prévues, parfois vénielles, parfois aussi substantielles.

- Par ailleurs, le rapprochement entre les objectifs affichés et l'impact des différentes actions peut montrer s'il y a « *cohérence* » dans la politique publique.

L'analyse avantages-inconvénients peut s'appuyer sur quelques outils :

²⁵ Le recueil s'inscrit pleinement dans les ambitions de l'Association des Communautés urbaines de France qui lance, en 2005, la collection « Initiatives ». Celle-ci a pour but d'attirer l'attention sur les actions, à caractère novateur et significatif, mises en œuvre par les communautés urbaines. Cette collection sera disponible sur deux types de support, puisqu'elle est composée d'une publication et de documents numériques disponibles sur le site Internet de l'Association. A noter parmi les fiches d'expérience : l'outil de maintenance environnementale des bâtiments de la communauté urbaine de Bordeaux, l'intégration des critères 21 dans les marchés publics de Dunkerque Grand Littoral, et les parkings HQE de Lille métropole. Consultation sur le site : www.communautes-urbaines.com/vitrine/Initiatives%20DD/Sommaire%20presentation%20INITIATIVES.htm

²⁶ L'Observatoire est soutenu officiellement par le Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD) et l'Association des Maires de France (AMF).

a) Les méthodes classiques d'évaluation. L'évaluation utilise un large éventail d'outils quantitatifs et qualitatifs : méthodes statistiques (analyse de séries temporelles, tests sur échantillons, analyses de variance,...), modèles économétriques, méthodes expérimentales (groupes témoins, panel), méthodes coûts-bénéfices, méthodes coûts-avantages, études monographiques, enquêtes sociologiques, méthode d'évaluation contingente dans le domaine environnemental...

Chaque méthode prise isolément présente des avantages, des potentialités mais aussi des limites. Il est difficile d'en faire un inventaire exhaustif, du fait qu'elles répondent généralement à des besoins spécifiques. Elles se limitent essentiellement au domaine du mesurable et à la recherche d'une relation de causalité.

b) L'analyse peut aussi s'appuyer sur les recueils de pratiques locales développés par l'ACUF ou l'Association 4D (cf supra), et bien entendu sur toute une série de travaux publiés (rapports d'études, recherches universitaires,...). Là encore, un système de veille informationnelle automatisé peut être utilement développé.

c) Formalisation d'une grille d'analyse multicritères où chaque action est lue au regard des finalités et objectifs stratégiques du référentiel. Bien entendu, les critères peuvent être débattus et co-définis avec les élus et/ou membres du conseil développement.

Actions	Finalités et objectifs stratégiques du référentiel retenus comme critères d'analyse																							
	O1	O2	O23																				
1																								
2																								
...																								

A l'intersection d'une action et d'un objectif, on indiquera une appréciation qualitative (favoriser la réduction des incendies de forêts) ou une mesure (nombre d'emplois créés, tonnes de CO2 évitées, quantité d'énergie économisée,...).

3^{ème} étape : le passage entre les indicateurs du référentiel et des indicateurs de processus (de gestion et d'impact des actions)

La réalisation du référentiel est un premier pas qui doit être complété par des indicateurs (quantitatifs ou qualitatifs) de gestion et d'impact des actions. Les premiers sont liés aux moyens mis en œuvre et au déroulement des actions. Ils évaluent soit l'état d'avancement des actions, des travaux, soit l'utilisation des ressources (indicateurs d'efficience).

Les seconds mesurent (ou qualifient) les effets de l'action de la collectivité sur la population et la société (au sens large). Ils exigent que les objectifs dont ils découlent soient bien définis.

La problématique de développement durable implique que l'analyse d'impact de toute action publique soit lue du triple point de vue des conséquences sociales, économiques, environnementales. Cela suppose, soit la mise en place en interne d'un service d'évaluation, soit le recours en externe à des spécialistes de l'évaluation, soit, à minima un partage de l'information et des regards croisés des services concernés.

Bibliographie

Ouvrages et articles

K. Abolina & A. Zilans, (2002), "Evaluation of Urban Sustainability in Specific Sectors in Latvia", *Environment, Development and Sustainability*, 4, pp. 299-314.

Agence Régionale pour l'Environnement (2003), « Diagnostic Développement Durable Urbain, Edition ARPE, Tome I –Questionnaire des villes durables, Tome II – Les indicateurs ».

AFCCRE, (2005), *Séminaire sur les indicateurs du développement durable*, Université de Tours et de Hanovre, 2 mars, Paris.

L.A. Andriantiatsaholiniaina, V.S. Kouikoglou & Y. Phillis, (2004), «Evaluating Strategies for Sustainable Development : Fuzzy Logic Reasoning and Sensitivity Analysis», *Ecological Economics*, n° 48, pp. 149-172.

A.Ayong Le Kama, C. Lagarenne, Ph.Le Lourd, Groupe de travail interministériel sur les indicateurs (2003), « Indicateurs nationaux du développement durable : lesquels retenir ? ».

G. Asheim, (1994), « Net National Product as an Indicator of Sustainability », *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 96, pp. 257-265.

A. Bailly, Ph brun, R-J. Lawrence. M-C. Rega (2000), « Développement social durable des villes », *Economica*.

A. Barrera-Roldan & A. Saldivar-Valdès, (2002), «Proposal and Application of a Sustainable Development Index», *Ecological Indicators*, vol. 2, n° 3, pp. 251-256.

BIP 40 (2004), « Développement durable, progrès social, des indicateurs alternatifs », *La Lettre du BIP 40*, n°2 – 10 Juin.

R.C. Bishop, (1978), «Endangered Species and Uncertainty : the Economics of a Safe Minimum Standard», *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 60, pp. 10-18.

R.C. Bishop, (1993), "Economic-Efficiency, Sustainability and Biodiversity", *Ambio*, vol. 22, pp. 2-3.

C. Bouni, (1998), «L'enjeu des indicateurs du développement durable. Mobiliser des besoins pour concrétiser des principes», *Natures, Sciences et Sociétés*, vol 6, n° 3, pp. 18-26.

V. Briquel, (2005), "Diversité des enjeux de développement au sein de la région alpine et construction d'un système d'indicateurs", Colloque international "Les indicateurs territoriaux du développement durable", 1 et 2 décembre, Aix-en-Provence.

J. Brugmann, (1996), "Planning for Sustainability at the Local Government Level", *Environment Impact Assess Review*, n° 16, pp. 363-379.

S. Ciriacy-Wantrup, (1952), *Resource Conservation: Economics and Policy*, Berkeley: University of California Press.

Comité 21 et Gaz de France (2003), "L'Agenda 21 en question", document téléchargeable sur le site www.comité21.org.

Comité Interministériel pour le Développement Durable (2003), « Stratégie Nationale de Développement Durable », Juin.

Commission des Communautés Européennes (2004), « Indicateurs structurels », rapport 2004 de la Commission au Conseil Européen de printemps.

Commission des Communautés Européennes (2004), « Vers une stratégie thématique pour l'environnement urbain », Communication de la commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social européen et au Comité des régions.

Commission Méditerranéenne du Développement Durable, CMDD (2000), « Les indicateurs pour le développement durable en Méditerranée ». Plan Bleu, Juin.

Commission du développement durable des Nations Unies (1995), « Les Indicateurs du développement durable », Avril.

Communauté Urbaine de Dunkerque (2003), « Evaluation en terre de développement durable ».

Communauté Urbaine du Grand Lyon (2002), Actes du Colloque « Indicateurs de Développement Durable : jeux et enjeux ».

Conseil National du Développement Durable (2003), « Première contribution du CNDD », Avril.

H. Daly & J. Cobb, (1989), *For the Common Good*, Beacon Press, Boston.

Ph. Defeyt (2004), « Le social et l'environnement : des indicateurs alternatifs au Pib », rapport de l'Institut pour un Développement Durable (IDD), Octobre.

R. A. De Mooij & J. Van Den Bergh, (2002), « Growth and the Environment in Europe : a Guide to the Debate », *Empirica*, n° 29, pp. 79-91.

S. Depraetere, (2005), "Région Nord-Pas de Calais : l'évaluation au regard du développement durable", Colloque international "Les indicateurs territoriaux du développement durable", 1 et 2 décembre, Aix-en-Provence.

D. Devuyt & L. Hens, (2001), "Introducing and Measuring Sustainable Development Initiatives by Local Authorities in Canada and Flanders (Belgium) A Comparative Study", *Environment, Development and Sustainability*, 2, pp. 81-105.

C. Diamantini & B. Zanon, (2000), « Planning the Urban Sustainable Development – The Case of the Plan for the Province of Trento, Italy », *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 20, pp. 299-310.

- J. Eppel, (1999), «Sustainable Development and Environment : a Renewed Effort in the OECD», *Environment, Development and Sustainability*, n° 1, pp. 41-53.
- H. Fonseca Netto, (2005), “La mise en place des indicateurs territoriaux de développement durable : quels enjeux pour la diversité des écosystèmes régionaux brésiliens ?”, Colloque international “Les indicateurs territoriaux du développement durable”, 1 et 2 décembre, Aix-en-Provence.
- J. Gadrey, F. Jany-Catrice (2003), « Les indicateurs de richesse et de développement. Un bilan international en vue d’une initiative française », rapport pour la DARES, Ministère du travail, Mars.
- G. P. Glasby, (2002), “Sustainable Development: the Need for a New Paradigm”, *Environment, Development and Sustainability*, 4, pp. 333-345.
- K.R. Gustavson, S.C. Lonergan & H.J. Ruitenbeek, (1999), "Selection and Modeling of Sustainable Development Indicators : a Case Study of the Fraser River Basin, British Columbia", *Ecological Economics*, vol. 28, pp. 117-132.
- N. Hanley, (2000), “Macroeconomic Measures of Sustainability”, *Journal of Economic Surveys*, vol 14, n° 1.
- J.M. Haribey (1998), *Le développement soutenable*, Economica, Coll. Economie poche.
- J.M. Hartwick, (1990), «Pollution and National Accounting», *Discussion Paper 772*, Institute for Economic Research, Queens University, Kingston, Canada.
- Hicks (1946), *Value and Capital*, Oxford University Press.
- S. Huang, J.H. Wong & T.C. Chen, (1998), «A Framework of Indicator System for Measuring Taipei's Urban Sustainability», *Landscape and Urban Planning*, vol. 42, pp. 15-27.
- M. Jollivet, (2002), *Indicateurs de développement durable : jeux et enjeux*, compte rendu de publication, colloque, Lyon.
- R. Kelly & R. Moles, (2002), “The Development of Local Agenda 21 in the Mid-West Region of Ireland: a Case Study in Interactive Research and Indicator Development”, *Journal of Environmental Planning and Management*, 45 (6), pp. 889-912.
- Institut Français de l’Environnement, IFEN (2003), 45 indicateurs de développement durable : une contribution de l’Ifen, *Etudes et Travaux*, n°41.
- Laboratoire du développement durable du Saguenay – Lac Saint Jean, (2001), *Projet des indicateurs de performance au Saguenay – Lac Saint-Jean – Agir avec des mesures*, 65 p.
- Y. Lazzeri (sous la dir de.), (2006), *Les indicateurs territoriaux de développement durable – Questionnements et Expériences*, ouvrage collectif, Ed Harmattan.

P.A. Lawn, (2003), «A Theoretical Foundation to Support the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), and Other Related Indexes», *Ecological Economics*, n° 44, pp. 105-118.

M. Mousel (2004), “Du développement durable aux Agendas 21 locaux”, [www. Globenet.org](http://www.Globenet.org).

OCDE (2004), « Indicateurs clés d’environnement de l’OCDE ».

Pastille, European Union FPS (2002), « Les indicateurs en action. Développement durable, indicateurs et aide à la décision : l’empreinte du local », rapport final.

D. Pearce & G. Atkinson, (1993), «Capital Theory and the Measurement of Sustainable Development : an Indicator of Weak Sustainability», *Ecological Economics*, vol. 8, n° 2, pp. 103-108.

B. Perret (2002), « Indicateurs sociaux, Etats des lieux et Perspectives », *les Papiers du Conseil de l’Emploi, des Revenus et de la Cohésion sociale*, n° 2002-01.

J. Pezzey & C. Wiltage, (1998), « The Rise, Fall, and Sustainability of Capital-Resource Economies », *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 100, pp. 513-527.

J. Ravetz, (2000), «Integrated Assessment for Sustainability Appraisal in Cities and Regions», *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 20, pp. 31-64.

J. Robinson, (2004), «Squaring the circle? Some Thoughts on the Idea of Sustainable Development», *Ecological Economics*, n° 48, pp. 369-384.

F.R. Siebauer, (2005), “Résultats et perspectives du programme INTERREG – Tableau de bord de l’environnement urbain”, Colloque international “Les indicateurs territoriaux du développement durable”, 1 et 2 décembre, Aix-en-Provence.

R. Solow, (1986), «On the Intergenerational Allocation of Natural Resources», *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 88, pp. 141-149.

J.H. Spangenberg, (2002), «Environmental Space and the Prism of Sustainability : Frameworks for Indicators Measuring Sustainable Development», *Ecological Indicators*, n° 2, pp. 295-309.

J.H. Spangenberg, (2004), «Reconciling Sustainability and Growth : Criteria, Indicators, Policies», *Sustainable Development*, n° 12.

United Nations Commission for Sustainable Development, (1996), *Indicators of Sustainable Development : Framework and Methodologies*, United Nations, New York.

W. Yuan & P. James, (2002), “Evolution of the Shanghai City Region 1978-1998: an Analysis of Indicators”, *Journal of Environmental Management*, 64, pp. 299-309.

Sites Internet

<http://www.agora21.org>
<http://www.cities21.com.europractice>
<http://www.datar.gouv.fr>
<http://www.environnement.gouv.fr>
<http://www.equipement.gouv.fr/urbanisme/cdu>
<http://www.iclei.org>
<http://www.ifen.fr>
<http://www.developpement-local.net>
<http://www.sdgateway.net/webring>
<http://www.comite21.org>
<http://www.agglo.org>
<http://www.europa.eu.int/comm/urban>
<http://www.clcbe.com>
<http://www.etd.asso.fr>
<http://www.globenet.org/horizon-local>
<http://www.carrefourlocal.org>
<http://www.cdc-mercure.fr>
<http://www.oecd.org>
<http://www.unesco.org>
<http://www.un.org>
<http://www.villesdurables-mip.com>

ANNEXES

Groupe de travail – Elaboration d'un référentiel d'indicateurs territoriaux

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Téléphone	Mail
Christian Augier	Antonym, Gestion et Traitement de l'Information, 375 Ave du Prado, 13008 Marseille	Directeur	04.91.71.26.49 06.87.13.44.10	albacora@wanadoo.fr
Janine Bellante/Marion Riscatto	Communauté du Pays d'Aix, 8 Place Jeanne d'Arc – BP 322 – 13611 Aix en Provence cedex 1	Directrice de l'Habitat et Politique de la Ville	04.42.91.49.05	jbelleante@agglo-paysdaix.fr mriscatto@agglo-paysdaix.fr
Gilbert Benhayoun	CEREFI – Université Paul Cézanne 15 Allée Claude Forbin, 13627 Aix en Provence cedex 1	Professeur	04.42.21.60.11	BenhayounG@aol.com
Ludovic Berthier	CEROG – IAE d'Aix en Provence, Clos Guiot, Boulevard des Camus, 13 540 Puyricard	Allocataire de recherche - Moniteur	06.24.12.81.78	berthier.ludovic@wanadoo.fr
Laurent Blanc	Réseaux et Territoires Conseils, Marseille	Directeur	06.62.35.87.57	lblanc.rtc@wanadoo.fr
Marie-Christine Boeuf	Communauté du Pays d'Aix, 8 Place Jeanne d'Arc – BP 322 – 13611 Aix en Provence cedex 1	Directrice du Développement des déplacements	04.42.91.49.23	mcboeuf@agglo-paysdaix.fr
Jean Philippe Chauvin François Renaud Siebauer	ADEME, 2 Boulevard de Gabès 13008 Marseille	J.Ph. Chauvin : Adjoint délégué R.F Siebauer : Chargé d'affaires - Territoire Bouches-du-Rhône	04.91.32.84.46 04.91.32.84.63	jean-philippe.chauvin@ademe.fr Francois-renaud.siebauer@ademe.fr
Rémi Dorne	Conseil Régional Paca 27 place Jules Guesde 13002 Marseille	Chargé d'Etudes Service Analyse Spatiale	04.91.57.50.57	rdorne@regionpaca.fr
Alain Freyria	Direction Départementale de l'Equipement - 7 av Général Leclerc 13003 Marseille	Chef du SEPTE	04.91.28.40.40	alain.freyria@equipement.gouv.fr

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Téléphone	Mail
Jean Marie Gleizes	DIREN PACA, Service des Données, de l'Evaluation et de la Promotion de l'Environnement, Le Tholonet, BP 120, 13603 Aix en Provence cedex 1	Chef du SDEPE	04.42.66.65.30 06.88.21.93.31	Jean-Marie.GLEIZES@paca.ecologie.gouv.fr
Yvette Lazzeri	CNRS/CEREFI, 15 Allée Claude Forbin, 13627 Aix en Provence cedex 1	Chercheur	04.42.21.60.11 06.61.25.56.84	yr.lazzeri@wanadoo.fr
Dominique Monzies	Communauté du Pays d'Aix, 8 Place Jeanne d'Arc – BP 322 – 13611 Aix en Provence cedex 1	Directeur Projet d'Agglomération et Etudes Générales	04.42.91.55.50	dmonzies@agglo-paysdaix.fr
Emmanuelle Moustiers	CEREFI, 15 Allée Claude Forbin, 13627 Aix en Provence cedex 1	Maître de Conférence	04.42.21.60.11 06.63.96.35.94	emmanuelle.moustier@free.fr
Olivier Pegaz-Blanc	INSEE PACA, Département Conseil et expertise auprès des communes, 17 rue Menpenti 13387 Marseille cedex 10	Adjoint au Chef de département	04.91.17.58.34	olivier.pegaz-blanc@insee.fr
Bernard Planque	Institut d'Aménagement Régional - Université Paul Cézanne, 2 avenue Henri Poncet 13100 Aix en Provence	Professeur	06.20.97.69.67	bernard.a.planque@wanadoo.fr
Catherine Ramos	Ville de Marseille, Direction de la Qualité de Vie Partagée, 27 bd Joseph Vernet, 13008 Marseille	Chargée de missions	04 91 55 48 90	cramos@mairie-marseille.fr
Dominique Robin	AIRMARAIX, 67 av Prado 13006 Marseille	Adjoint au Directeur	04.91.32.63.27	d-robin@airmaraix.com
Michel Sacher	CYPRES, route de la Vierge 13500 Martigues	Directeur	04.42.13.01.00	msacher@cypres.org

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Téléphone	Mail
Céline Sales	Communauté du Pays d'Aix, 8 Place Jeanne d'Arc – BP 322 – 13611 Aix en Provence cedex 1	Responsable Ecologie Urbaine	04.42.91.55.83	csales@agglo-paysdaix.fr
Claire Saltet	Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole	Chef de service aménagement et développement durable	04.91.99.72.05	Claire.SALTET@marseille-provence.fr
Vincent Sename	Communauté du Pays d'Aix, 8 Place Jeanne d'Arc – BP 322 – 13611 Aix en Provence cedex 1	Directeur Ecologie Urbaine et Espaces Naturels	04.42.91.49.53	vsename@agglo-paysdaixenprovence.fr

Intitulé de l'indicateur

Définition/Intérêt de l'indicateur

Appréciation

Etat Tendance



Mode de calcul

Valeur en

Données complémentaires – Représentation graphique

Ce qu'il faut retenir ...



Observations

Retour d'expériences

Actions engagées par l'Etablissement Public de Coopération Intercommunale

Actions standards

Actions innovantes

A propos des données de base

Référence Agenda 21	
Source	
Disponibilité/Actualisation	
Echelle territoriale	
Fiabilité	
Lisibilité	
Comparabilité territoriale	

Rapprochement avec d'autres indicateurs
