



ANALYSE COMPARATIVE DE SYSTÈMES D'INDICATEURS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Analyse effectuée par le Bureau
de coordination du développement durable
du ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs

Juin 2007

*Développement durable,
Environnement
et Parcs*

Québec 

- Coordination :** Gérard Denoual
Bureau de coordination du développement durable, MDDEP
Dick McCollough
Bureau de coordination du développement durable, MDDEP
- Rédaction :** Amélie Côté
Stagiaire au Bureau de coordination du développement durable, MDDEP
Dick McCollough
Bureau de coordination du développement durable, MDDEP
- Collaboration :** Robert Lauzon, directeur
Bureau de coordination du développement durable, MDDEP
Serge Labrecque
Direction des communications, MDDEP
Naomi Verdon
Bureau de coordination du développement durable, MDDEP
- Révision linguistique :** Virginie Rompré
Direction des communications, MDDEP
Roland Turmel
Bureau de coordination du développement durable, MDDEP
- Traduction :** Rod Willmot

Table des matières

INTRODUCTION	6
CHAPITRE 1 : Les caractéristiques communes à la majorité des systèmes	9
1.1 Objectifs des systèmes d'indicateurs analysés	9
1.1.1 Informer.....	9
1.1.2 Mesurer le progrès.....	9
1.1.3 Aider à la prise de décision	9
1.2 Modes d'élaboration des systèmes d'indicateurs analysés	10
1.2.1 Collaboration interministérielle.....	10
1.2.2 Groupes de travail.....	10
1.2.3 Consultations publiques.....	10
1.2.4 Prise en compte des expériences étrangères et internationales	11
1.3 Critères de sélection des indicateurs.....	11
1.3.1 Critères de sélection les plus fréquents.....	11
1.3.2 Provenance des données et « dilemme » relatif à l'accessibilité	13
1.4 Mode général de présentation des résultats	14
CHAPITRE 2 : Les principales architectures, les problèmes et des pistes de solutions	15
2.1 Architectures.....	15
2.1.1 Par dimensions.....	15
2.1.2 Par domaines.....	16
2.1.3 Par objectifs.....	17
2.1.4 Le modèle « force motrice–pression–état–réponse ».....	19
2.2 Problèmes liés à la structure des systèmes	20
2.2.1 Répondre aux objectifs du développement durable.....	20
2.2.2 Surmonter le flou terminologique et méthodologique	20
2.3 Pistes de solutions.....	20
2.3.1 Hiérarchisation	21
2.3.2 Utilisation de cibles quantifiables.....	22

CHAPITRE 3 :	Autres caractéristiques des systèmes ou des indicateurs.....	24
3.1	Recherche de transversalité.....	24
3.2	Agrégation des indicateurs.....	24
3.3	Utilisation d'indices globaux ou sectoriels.....	25
3.4	Liens entre les systèmes d'indicateurs et les stratégies de développement durable.....	26
CONCLUSION	28
BIBLIOGRAPHIE	30
ANNEXES	36
	Annexe 1 : Liste des systèmes analysés.....	36
	Annexe 2 : Principaux descripteurs utilisés pour l'analyse comparative.....	38
	Annexe 3 : Lexique.....	39
	Annexe 4 : Principaux indicateurs ou indices globaux en usage.....	41

SOMMAIRE

Cette analyse comparative de trente-six systèmes d'indicateurs¹ de développement durable en usage ou en élaboration dans une trentaine d'administrations publiques permet d'identifier les tendances, les forces et les faiblesses qui caractérisent nombre de ces systèmes. Parmi les caractéristiques et tendances observées, on constate d'abord un flou terminologique et méthodologique dans la conceptualisation des systèmes d'indicateurs, ce qui rend plus difficile la comparaison.

Malgré ce flou terminologique qui caractérise ces systèmes d'indicateurs pris dans leur ensemble, on observe toutefois l'émergence d'une multitude de systèmes uniques, dynamiques, qui s'élaborent à tous les niveaux et à toutes les échelles pour répondre à des conditions et à des besoins particuliers.

Parmi les principales tendances observées par l'analyse comparative, on constate que le choix des indicateurs est fortement influencé par les objectifs prioritaires poursuivis par les administrations qui en sont responsables, les trois principaux étant d'informer les parties prenantes, de mesurer le progrès et d'aider à la prise de décision. Les quatre principaux mécanismes consultatifs et participatifs ou procédures auxquels ont recours ces mêmes administrations sont la collaboration interministérielle, les comités ou groupes de travail mixtes, la consultation publique et l'analyse des expériences étrangères et internationales. De nombreux critères sont utilisés pour la sélection des indicateurs. Les plus courants sont la qualité, la pertinence et l'accessibilité des données, la simplicité, la possibilité de mesurer le progrès accompli, l'adaptabilité, la possibilité de mesurer l'atteinte des objectifs et de faire des comparaisons dans le temps et dans l'espace. Le type d'architecture et le nombre d'indicateurs (entre trois et cent soixante-neuf) sont également très variables. On constate toutefois une nette tendance à réduire le nombre d'indicateurs ou à recourir à un nombre restreint d'indicateurs « phares ». Les architectures les plus fréquemment utilisées sont de trois types : par dimensions, par domaines et par objectifs.

Plusieurs de ces systèmes présentent des pistes de solutions originales et concrètes en réponse à l'énorme défi que représentent la mesure et le suivi des indicateurs de développement durable auquel font face les administrations publiques qui en sont responsables. La hiérarchisation et l'agrégation des indicateurs, l'utilisation d'indices ainsi que le recours à des cibles mesurables pertinentes, efficaces et objectives constituent autant de moyens qu'elles utilisent à cet égard.

Cette analyse comparative n'est ni exhaustive ni systématique. Toutefois, il est souhaité que cette analyse, malgré ses limites, inspire et soutienne l'élaboration d'autres systèmes d'indicateurs de développement durable, particulièrement celui du Québec, qui sera soumis au gouvernement pour adoption au plus tard dans l'année suivant celle de l'adoption de la stratégie gouvernementale de développement durable.

1. Certains systèmes (ceux de l'Union européenne, de la France, du Canada, de la Suède) ont été actualisés à partir de l'information obtenue après la première phase d'analyse.

INTRODUCTION

Contexte

La Loi sur le développement durable, sanctionnée le 19 avril 2006, prévoit à l'article 12 qu'au « plus tard dans l'année qui suit celle de l'adoption de cette stratégie², le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs soumet au gouvernement une première liste des indicateurs de développement durable dont il recommande l'adoption pour surveiller et mesurer les progrès réalisés au Québec en matière de développement durable ».

Afin d'assurer son application, la Loi définit les mandats du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, dont « améliorer les connaissances et analyser les expériences existant ailleurs en matière de développement durable, notamment quant aux orientations et à la mise en œuvre de stratégies et de plans d'action, ainsi que concernant la mise au point d'indicateurs ou d'autres moyens pour mesurer la progression du développement durable et l'intégration des préoccupations environnementales, sociales et économiques qui y sont liées ».

La présente analyse comparative de systèmes d'indicateurs de développement durable s'inscrit dans ce double contexte. Elle a pour objet principal de renseigner sur les expériences faites ailleurs qu'au gouvernement du Québec afin d'inspirer et de soutenir l'élaboration du système qui sera soumis pour adoption au Conseil des ministres, conformément à l'article 12 de la loi québécoise. Cette étude permettra en outre de cerner les principales tendances, les bonnes pratiques et les écueils à éviter dans l'élaboration d'un tel système.

Méthodologie

Parmi les nombreux systèmes d'indicateurs de développement durable analysés, trente-six ont été sélectionnés pour cette analyse comparative. Cette dernière est basée essentiellement sur le contenu de rapports publics présentant ces systèmes. Des études et des thèses portant sur les indicateurs de développement durable ont également été consultées afin de soutenir les principales conclusions de cette analyse et d'enrichir les connaissances sur le sujet. La liste de ces systèmes retenus est présentée à l'annexe 1.

Ces systèmes ont été sélectionnés à partir de ces trois principaux critères :

- 1- La pertinence des systèmes par rapport à la situation sociale, économique, environnementale, géographique, politique et culturelle du Québec³.
 - 2- La méthodologie employée et l'importance de l'expertise⁴.
 - 3- L'originalité des systèmes et la diversité de la sélection.
2. Il s'agit de la première version de la stratégie gouvernementale de développement durable, qui doit être adoptée par le gouvernement dans l'année suivant celle de la sanction de la loi.
 3. C'est pourquoi des systèmes comme ceux adoptés par Environnement Canada et la Ville de Montréal ont été sélectionnés, même s'ils sont surtout environnementaux.
 4. Des systèmes utilisés par des organisations internationales et de coopération régionales interétatiques ont aussi été sélectionnés, car ils ont servi de modèles pour l'élaboration de nombreux systèmes à différentes échelles. À titre d'exemple, le système adopté par le Japon (ONG Japan for Sustainability) a été retenu à cause de sa méthode de mesure innovatrice.

Certains systèmes ont été écartés de la présente analyse parce qu'ils empruntaient davantage aux modèles mieux connus (notamment le modèle européen) et offraient peu de nouveauté par rapport à ces derniers.

Nombre de systèmes sélectionnés, par type d'administration

Type d'administration	Nombre de systèmes
Agences de coopération internationale	6
Pays	19
États américains	4
Villes	4
Provinces canadiennes	2
Régions (au Québec)	1

La comparaison des systèmes a été facilitée par le recours à des descripteurs communs (voir annexe 2) :

- Couverture géographique
- Origine, année de publication
- Objectifs
- Modes d'élaboration
- Type d'architecture
- Types d'indicateurs
- Présentation des indicateurs
- Renseignements généraux
- Commentaires et critiques
- Liste des indicateurs

Mises en garde

Sans vouloir être exhaustive et systématique, cette analyse compare le contenu de rapports publics traitant de systèmes d'indicateurs de développement durable et ne porte pas sur l'ensemble des expériences propres à chaque pays, organisation, région, ville, etc. Les systèmes retenus ne sont pas nécessairement les plus récents à avoir été rendus publics, malgré les efforts déployés pour recenser les dernières mises à jour. Les comparaisons entre les systèmes sont parfois difficiles à cause de leur grande diversité tant dans le fond que dans la forme. Comme il n'existe pas de vocabulaire commun pour aborder la nature complexe et multidimensionnelle des indicateurs de développement durable⁵, un lexique des principaux termes utilisés dans cette étude est présenté à l'annexe 3 afin d'en faciliter la compréhension.

5. Graham LOCK, "Experience in the Elaboration and Use of Sustainable Development Indicators for the European Union", p. 1. [Document remis à l'atelier sur les indicateurs de développement durable, Université Laval, juin 2006].

Contenu

Le premier chapitre présente les éléments communs à la majorité des systèmes, soit les objectifs, les modes d'élaboration et les critères de sélection des indicateurs ainsi que le mode général de présentation des résultats. Le deuxième chapitre porte sur la structure des systèmes, c'est-à-dire sur les principaux types d'architectures, les problèmes liés à l'usage de ces systèmes et certaines pistes de solutions. Le troisième chapitre expose les autres caractéristiques des indicateurs ou des systèmes retenus pour leur intérêt particulier et leur potentiel de développement. Il s'agit notamment des questions de transversalité sectorielle, d'agrégation des indicateurs de même que de l'utilisation d'indices globaux. Les liens entre les systèmes d'indicateurs et les stratégies de développement durable sont également étudiés. Enfin, les principales caractéristiques et les grandes tendances qui émergent de ces systèmes seront abordées en conclusion.

CHAPITRE 1 :

Les caractéristiques communes à la majorité des systèmes

1.1 Objectifs des systèmes d'indicateurs analysés

Les systèmes analysés visent souvent plusieurs objectifs de façon plus ou moins directe⁶. Toutefois, dans la présente analyse, seuls les objectifs explicitement nommés dans les rapports ont été comparés. Trois principaux objectifs ont été recensés, soit informer, mesurer le progrès accompli ainsi qu'aider à la prise de décision.

1.1.1 Informer

L'importance d'informer la population, les élus ainsi que tous les secteurs de la société de manière compréhensible sur l'état et le progrès du développement durable a été souvent mentionnée dans les rapports analysés (Grande-Bretagne, Manitoba, New Jersey, Nordic Council of Ministers, Montréal, Vancouver). Les dirigeants doivent agir à titre de catalyseurs dans l'interprétation et la promotion du développement durable (Canada 2003). Une meilleure diffusion de l'information encourage les différents acteurs de la société à penser en termes de développement durable et à s'engager en sa faveur (Australie 2002). Enfin, exposer l'état de la situation et des problèmes est crucial pour provoquer des discussions (Japon, Luxembourg, Alberta, Calgary) ainsi que pour déterminer quelles seront les incidences des décisions sur les ressources (Nouvelle-Zélande).

1.1.2 Mesurer le progrès

La mesure du progrès se fait souvent en fonction des objectifs définis dans une stratégie, un plan de développement durable (Belgique, Oregon, Pennsylvanie, Montréal) ainsi qu'en fonction de cibles précises (Danemark, Japon, New Jersey, Oregon, Helsinki). En mesurant le progrès, on priorise les résultats plutôt que les moyens. Cela facilite les comparaisons périodiques, internes ou externes, avec d'autres pays (OCDE, Nations Unies). Par ailleurs, la mesure du progrès permet d'évaluer les changements, de les placer dans une perspective d'évolution à long terme, et de cerner les principales tendances (France 2004, Union européenne, Méditerranée 2006).

1.1.3 Aider à la prise de décision

Plusieurs documents soulignent l'importance d'appuyer les processus nationaux de prise de décision dans le domaine du développement durable (Union européenne, Nations Unies, Helsinki, Irlande 1997, New Jersey, Nordic Council of Ministers) en proposant un ensemble d'indicateurs mesurant les évolutions dans les secteurs les plus critiques (Méditerranée 2005). D'autres expriment l'importance de présenter des indicateurs

6. Les systèmes visent souvent d'autres objectifs que ceux du développement durable, tels que présenter la méthodologie ou un portrait statistique global.

prioritaires (Suisse 2006, France 2004, Union européenne, Méditerranée 2006) et d'informer les décideurs politiques, économiques ainsi que la société civile. Il faut aussi favoriser la collaboration et le consensus entre tous les intervenants (Saguenay–Lac-Saint-Jean, Irlande 2004). Enfin, comme les indicateurs de développement durable servent à la prise de décision, ceux-ci peuvent et doivent pouvoir évoluer avec le temps en fonction des connaissances et des priorités (Belgique).

1.2 Modes d'élaboration des systèmes d'indicateurs analysés

L'analyse des systèmes révèle que les administrations publiques privilégient quatre procédures pour dresser la liste des indicateurs : la collaboration interministérielle, les groupes de travail, les consultations publiques et la prise en compte des leçons tirées d'expériences étrangères et internationales.

1.2.1 Collaboration interministérielle

Sur le plan national, dans la plupart des cas, le ministère de l'Environnement (ou son équivalent) et le bureau ou l'institut de la statistique élaborent conjointement les systèmes d'indicateurs de développement durable et publient les documents sur cette question (Canada 2005, Grande-Bretagne, Suède). Parfois, soit le ministère de l'Environnement (Australie 2002, Irlande 1997), soit l'institut de la statistique (Australie 2006, Irlande 2004) dirige seul la publication. Ces derniers collaborent souvent avec d'autres ministères impliqués dans une démarche de développement durable (France 2004, Luxembourg), comme la santé (Canada 2005) et le territoire (Suisse 2003), des organismes publics, comme le Conseil national de compétitivité (Irlande 2002), ou des organisations non gouvernementales (Japon).

1.2.2 Groupes de travail

Les groupes de travail et les comités sont parmi les canaux privilégiés pour élaborer les systèmes d'indicateurs de développement durable. Leur composition est cependant variable. Ils peuvent prendre la forme de séminaires intersectoriels ou multidisciplinaires rassemblant à la fois plusieurs participants du gouvernement, du milieu industriel, des universités et d'organisations non gouvernementales (Suède, Manitoba, Minnesota, Oregon, OCDE, Montréal). Ils peuvent aussi rassembler des experts (Belgique, Suisse 2003, Canada 2003, Union européenne, Alberta, New Jersey), qui travaillent parfois en étroite collaboration avec des citoyens et des organismes communautaires (Calgary, Vancouver). De plus, le travail peut être fait par un groupe d'intervenants régionaux (Saguenay–Lac-Saint-Jean) ou un ensemble de représentants des pays (Méditerranée 2005 et 2006, Nordic Council of Ministers, OCDE, Nations Unies, Union européenne).

1.2.3 Consultations publiques

Les résultats des consultations publiques sont souvent pris en compte dans l'élaboration des indicateurs de développement durable (Australie 2002, Danemark, Finlande, France 2004, Grande-Bretagne, Irlande 2002, Luxembourg, Helsinki) afin de considérer les suggestions des groupes d'intérêts et des différents acteurs de la

société. De plus, certains pays (Allemagne, Autriche, Pays-Bas) ont mis sur pied des portails de discussion sur Internet afin de rejoindre le public et les différents acteurs, et rendre accessibles les ressources sur le sujet afin d'alimenter les débats⁷.

1.2.4 *Prise en compte des expériences étrangères et internationales*

Plusieurs systèmes se fondent sur des expériences étrangères et répondent aux engagements que les États ont pris à l'occasion d'événements internationaux. Cependant, peu de documents analysés y font référence. L'Irlande (1997) et le Danemark donnent suite à leurs engagements pris aux sommets de Rio et de Johannesburg notamment. Des projets internationaux réalisés par différentes administrations ont été consultés (Australie 2002, Belgique, Union européenne, Helsinki, Vancouver). Une autre façon d'élaborer un système d'indicateurs de développement durable est de faire appel aux personnes-ressources d'organisations internationales, comme les Nations Unies, principalement au personnel de la Commission du développement durable (CDD), du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PUNE) et de l'Agenda 21 (Belgique, Irlande 2002, Suisse 2003, Union européenne, Helsinki). Enfin, l'expérience méditerranéenne de développement durable s'est faite au sein des pays parties à la Convention de Barcelone (1975) en collaboration avec la Communauté européenne.

En général, la coopération, la consultation multipartite et les consensus sont privilégiés. Cependant, lorsque vient le temps de bâtir un système, le dilemme réside entre la recherche d'un consensus et la recherche de résultats. À défaut de vouloir atteindre le premier, il faut aussi tenir compte des délais et des ressources nécessaires. À ce sujet, il faut rappeler l'exemple de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (Canada 2003), qui a discuté pendant quelques années avec un grand nombre d'acteurs sociaux et de spécialistes pour finalement arriver à un système qui fait consensus, mais qui ne comporte que six indicateurs. Environnement Canada a vécu une expérience semblable sur le plan interministériel pour finalement livrer trois indicateurs de durabilité de l'environnement.

1.3 Critères de sélection des indicateurs

1.3.1 *Critères de sélection les plus fréquents*

Plusieurs critères de sélection déterminent le choix des indicateurs. Sans doute, la qualité (crédibilité) et la pertinence par rapport à la démarche de développement durable vont de soi lorsqu'il s'agit de déterminer les indicateurs qui conviennent le mieux. Un système adéquat doit également être clair, objectif, en plus de refléter les dépendances intersectorielles⁸. Les critères les plus fréquemment exposés dans les rapports analysés sont listés dans le tableau ci-dessous.

7. COMMISSION EUROPÉENNE and EUROSTAT, *EU Member State experiences with sustainable development indicators*, édition 2004, Luxembourg, Office des publications officielles de la Communauté européenne, 2004, p. 78.

8. Stephen F. MCCOOL and George H. STANKEY, "Indicators of Sustainability: Challenges and Opportunities at the Interface of Science and Policy", *Environmental Management*, vol. 33, n° 3, p. 298.

Principaux critères de sélection d'indicateurs de développement durable utilisés par les administrations publiques

Principaux critères	Administrations publiques
Qualité des données	Danemark, Irlande (1997), Luxembourg, Suisse 2003, Nations unies, Union européenne, Méditerranée (2006), Montréal
Pertinence	Australie (2002), Belgique, France (2004), Japon, Suisse 2006, Suède, OCDE, Méditerranée 2006, Montréal
Accessibilité	Australie (2002 et 2006), Belgique, France (2004), Irlande (1997 et 2004), Suède, Suisse 2006, Méditerranée 2006, Minnesota, New Jersey, Oregon
Compréhensibilité, simplicité	Australie (2002), Danemark, France (2004), Japon, Luxembourg, Suisse 2006, Méditerranée 2006, OCDE, Minnesota, New Jersey, Calgary, Vancouver
Mesure du progrès accompli en développement durable	Australie (2006), Canada (2005), Irlande (1997), Nouvelle-Zélande, Nations Unies, New Jersey, Oregon, Calgary
Adaptabilité, sensibilité aux changements	Australie (2002), Suède, Suisse 2006, Méditerranée 2006, Nations Unies, Minnesota, New Jersey
Mesure des objectifs	Australie (2002), Suisse 2006, Oregon, Saguenay-Lac-Saint-Jean, Montréal
Comparaisons dans le temps ou dans l'espace	Irlande (2004), Japon, Luxembourg, Méditerranée 2006, Calgary, Vancouver, Suisse 2006, Minnesota
Facilitation de la prise de décision, responsabilisation	Canada (2005), Danemark, Saguenay-Lac-Saint-Jean, Helsinki

Autres critères de sélection d'indicateurs de développement durable utilisés par les administrations publiques

Autres critères	Administrations publiques
Accent sur les résultats	Australie 2006, Canada (2005), Montréal
Coût	Suisse 2006, Nations Unies, Calgary
Équilibre entre les dimensions	Belgique, France 2004, Suède
Liens avec indicateurs existants	Suisse 2006, Méditerranée 2006
Reflet des priorités	Australie 2006, Grande-Bretagne
Explication des données	Nouvelle-Zélande, Oregon
Incitation à l'action	Calgary, Vancouver
Standards internationaux	Australie (2006), Méditerranée 2006
Consensus des experts	Australie (2006)
Distinction entre objectifs et moyens	France 2004
Périodicité et homogénéité	Suisse 2006
Caractère intégrateur	Minnesota
Prise en compte des valeurs en région	Vancouver

1.3.2 Provenance des données et « dilemme » relatif à la disponibilité

Comme il est souvent mentionné dans les critères de sélection, ceux qui élaborent des systèmes sont préoccupés par la disponibilité et la mesurabilité des indicateurs. Ces critères sont directement liés aux coûts et aux ressources nécessaires pour élaborer un système en plus d'être des facteurs favorisant sa pérennité. Selon les analyses, il ressort qu'il est préférable d'opter pour un système modeste élaboré avec des données disponibles, facilement mesurables et qui montrent l'évolution à long terme. C'est pourquoi la plupart des systèmes utilisent des indicateurs qui proviennent de la collecte de données existantes fournies par les organismes de statistiques nationaux. De plus, les efforts des organes indépendants qui ont été faits dans ce domaine dans les pays développés ont été peu concluants⁹. Par ailleurs, il est à noter que certains systèmes (dont ceux de la Finlande et de l'Oregon) utilisent des données fournies directement par les administrations, les ministères ou les agences concernés.

9. Knut H. ALFSEN and Thorvald MOE, "An International Framework for Constructing National Indicators for Policies to Enhance Sustainable Development", [article présenté au Expert Group Meeting on Indicators of Sustainable Development, New York, 13-15 décembre 2005, organisé par la Division pour le développement durable, Nations Unies], p. 13.

D'un autre côté, certaines administrations (Union européenne, Suisse 2003) trouvent important de créer ou de renforcer des données se rapportant à des indicateurs qui renseignent de façon plus adéquate sur l'état du développement durable plutôt que d'utiliser les données déjà existantes. Selon elles, l'absence ou l'existence de données ne doit pas dicter le choix des indicateurs pour mesurer objectivement l'évolution du développement durable. C'est pourquoi ces administrations conservent les meilleurs indicateurs souhaitables dans leur système même si elles ne disposent pas de données suffisantes pour en rendre compte. L'Union européenne désigne les meilleurs indicateurs disponibles versus les meilleurs indicateurs souhaitables¹⁰. Cependant, comme le prouve l'évolution du système de la Suisse (Monet), c'est parce qu'il est long et coûteux d'élaborer de nouvelles mesures que l'administration publique a opté pour l'abandon en 2006 des indicateurs pour lesquels elle n'avait pas de données disponibles en 2003. Obtenir de nouvelles données complexifie l'élaboration des systèmes d'indicateurs, en plus d'augmenter les coûts de la démarche.

Pour pallier cette difficulté, le programme Agenda 21 recommande « d'assurer une collecte et une évaluation des données ayant un meilleur rapport coût-efficacité en identifiant mieux les utilisateurs publics et privés et leurs besoins d'information à l'échelon local, provincial, national et mondial¹¹ ». Pour sa part, Eurostat pense que les recherches du secteur privé dans certains domaines particuliers pourraient faciliter ce processus. De plus, l'organisme recommande que les sources d'information statistique, administrative et scientifique soient mieux intégrées et que se développe la méthodologie nécessaire¹². D'autres souhaitent bonifier leur système d'indicateurs par un échange d'information et une collaboration étroite entre les institutions universitaires et les agences gouvernementales (Pennsylvanie). Maints observatoires permettent de mobiliser le savoir issu de partenaires privés et publics, mais ces acteurs sont loin d'être coordonnés, ni leurs données intégrées¹³.

1.4 Mode général de présentation des résultats

Dans les rapports analysés, la présentation de chaque indicateur fait partie des moyens pour faciliter la vulgarisation et la diffusion de l'information auprès des parties prenantes. Le plus souvent, chaque indicateur est présenté sur une fiche méthodologique d'une à deux pages, mais cela peut parfois aller jusqu'à dix. Certains rapports s'en tiennent à un graphique unique (Finlande). Souvent sont fournis, pour chaque indicateur, une définition de celui-ci, sa justification et un bilan des tendances (et parfois même pour chaque thème, objectif ou dimension, selon le type d'architecture du système). Exposer les tendances permet d'avoir une vue d'ensemble de l'évolution du développement durable, même s'il n'existe pas d'indice de développement durable. Certains rapports, comme celui de l'organisme Japan for Sustainability ou celui de la Suède, présentent un tableau qui montre les liens entre les domaines et les indicateurs (*cross-reference matrix*). Presque tous les systèmes représentent l'état et l'évolution de la situation pour chaque indicateur par un ou plusieurs graphiques. Certains rapports utilisent des codes de couleurs ou des logos pour indiquer s'il y a une détérioration, une stagnation ou une amélioration par rapport au développement durable (Grande-Bretagne, Belgique, Montréal). Enfin, quelques rapports présentent de façon détaillée leurs références et leurs sources d'information.

10. Graham LOCK, *op. cit.*, p. 5.

11. Christian BRODHAG, « Gouvernance et évaluation dans le cadre du développement durable », *Agora 21*. [www.agora21.org/bibliotheque.html]. [Article présenté au colloque de la Société Française de l'Évaluation].

12. COMITÉ DU PROGRAMME STATISTIQUE DE L'UNION EUROPÉENNE, *Rapport final de la Task Force « Indicateurs de développement durable »*, Luxembourg, Eurostat, novembre 2005, p. 2.

13. Christian BRODHAG, *op. cit.*

CHAPITRE 2 :

Les principales architectures, les problèmes et des pistes de solutions

2.1 Architecture

Dans les trente-six systèmes analysés, le nombre d'indicateurs varie entre trois et cent soixante-neuf, pour une moyenne de près de quarante-cinq. Quatre systèmes comptent moins de vingt indicateurs, vingt-deux en comptent entre vingt et cinquante, et dix en comptent plus de cinquante.

Trois types d'architectures sont généralement utilisés pour structurer les systèmes d'indicateurs de développement durable. D'abord, il y a les systèmes qui reposent sur les trois dimensions du développement durable, soit les dimensions économique, environnementale et sociale. La plupart des systèmes s'organisent cependant autour de domaines, le deuxième type d'architecture. Enfin, certains systèmes d'indicateurs sont articulés autour d'objectifs. Le modèle « état-pression-réponse » sera aussi présenté, même si la Belgique est la seule à l'avoir adopté.

2.1.1 Par dimension

Cette approche, aussi appelée *sectorielle* ou par piliers, découle directement de la définition générale du développement durable, qui englobe le triptyque « économie-environnement-société ». Selon l'auteur de cette définition, l'équilibre entre les trois dimensions est recherché¹⁴. Parmi les trente-six systèmes analysés, les six suivants sont ainsi organisés. Toutefois, dans la plupart des systèmes, peu importe leur architecture, les indicateurs peuvent être liés plus ou moins directement au triptyque « économie-environnement-société ».

Système	Caractéristiques
France	15 indicateurs par dimension
Luxembourg	9 indicateurs par dimension
Alberta	51 indicateurs, entre 12 et 22 indicateurs par dimension
Manitoba	42 indicateurs, nombre variable par dimension
Japon	5 indicateurs par dimension plus un quatrième dimension : le bien-être
Nations Unies	58 indicateurs, nombre variable par dimension plus une quatrième dimension : la dimension institutionnelle

14. Paul-Marie BOULANGER, « Les indicateurs de développement durable : un défi scientifique, un enjeu démocratique », [conférence donnée lors du séminaire *Développement durable et économie de l'environnement organisé* par l'Iddri], 2004, p. 17.

Cette architecture a l'avantage d'illustrer la plupart des questions relatives à la conception du développement durable qui font consensus. Elle permet une représentation équilibrée des dimensions dans la liste d'indicateurs¹⁵. Par contre, en général, il n'y a pas d'interrelation entre les dimensions ni d'indicateurs transversaux. Le choix de placer un indicateur au sein d'une dimension plutôt qu'un autre peut relever de la subjectivité, surtout que la plupart du temps, les indicateurs peuvent se retrouver au moins sous deux dimensions à la fois. Eurostat en fait d'ailleurs état :

« An approach which does not take these interdependencies into account, but instead deals with each dimension separately, is simply a "bundling" of the three broad sectoral policy fields under an artificial and misleading "umbrella" of something falsely described as sustainable development. [...] This is because in every policies enacted with specific sectoral responsibilities can have potentially significant effects in terms of sustainability across many different policy fields¹⁶. »

Aussi, malgré les apparences, un équilibre entre les trois dimensions n'est pas nécessairement un gage de développement durable, car il y a un risque que les indicateurs n'informent pas sur les véritables objectifs et enjeux associés au développement durable¹⁷. C'est l'une des raisons pour lesquelles la plupart des systèmes d'indicateurs de développement durable fondent leur architecture sur des domaines ou des objectifs.

2.1.2 Par domaines

Les domaines sont considérés comme des champs prioritaires du développement durable à l'échelle nationale ou autre. Les seize systèmes suivants sont organisés selon cette architecture, et leur nombre de domaines varie entre quatre et vingt-six. La majorité des systèmes compte entre cinq et dix domaines. Les organisations par domaines sont très variables en matière de nombre d'indicateurs (par domaines et au total) et d'appellation des domaines, qui sont aussi appelés *thèmes*, *sphères de progrès* (Australie 2006) ou encore *secteurs stratégiques* (Irlande 1997)¹⁸. Parmi les domaines les plus souvent recensés, on retrouve l'équité, les ressources naturelles, l'agriculture, la culture, l'éducation, la qualité de l'eau et de l'air, etc.

Système	Appellation	Système	Appellation
Australie 2006	4 sphères de progrès	Union européenne 2005	10 thèmes
Irlande 1997	8 secteurs stratégiques	Oregon 1997 (2002)	7 catégories
Irlande 2004	10 domaines	OCDE 2006	11 thèmes
France – IFEN 2003	10 modules	Pennsylvanie 2002	3 thèmes
Suisse 2003 et 2006	26 thèmes	Calgary 2004	6 thèmes
Suède 2001	4 thèmes	Vancouver 2006	8 thèmes
Nouvelle-Zélande 2006	6 thèmes	Saguenay–Lac-Saint-Jean 2003	7 domaines
Helsinki 2002	5 thèmes		

15. Idem, p. 15-20.

16. COMMISSION EUROPÉENNE and EUROSTAT, *op. cit.*, p. 70.

17. Paul-Marie BOULANGER, *op. cit.*, p. 17.

18. Selon l'étude effectuée par la Commission européenne en 2002 (mise à jour en 2004), sur ses quinze membres d'alors, l'Allemagne, l'Autriche, l'Italie et l'Espagne avaient aussi adopté une architecture par domaines, mais ces architectures n'ont pas été analysées dans la présente étude (COMMISSION EUROPÉENNE and EUROSTAT, *op. cit.*, p. 7).

Cette approche facilite la compréhension des enjeux chez les différents acteurs et aide à la prise de décision par rapport au développement durable¹⁹. Par ailleurs, elle n'empêche pas de rattacher les indicateurs (Suède, Union européenne) ou les domaines (Irlande 2002) aux trois dimensions du développement durable. Le rapport de la Suède présente une autre motivation importante liée au principal désavantage de l'architecture par dimensions :

« Sustainability indicators are generally designed to illustrate the economic, environmental and social dimensions of sustainable development. There is a danger in categorising a set of indicators strictly by these dimensions since the same phenomena can often be viewed from several perspectives²⁰ »

Sauf pour des cas d'exceptions (Oregon), les indicateurs organisés selon des domaines ne montrent pas clairement leur lien avec les objectifs de développement durable de chaque État ou organisme. De plus, les systèmes par domaines ne sont pas toujours utilisés uniquement pour le classement des indicateurs de développement durable. En effet, quelques systèmes ayant cette architecture (Australie 2006, Minnesota, Oregon) sont élaborés pour mesurer le progrès général de la société plutôt que celui du développement durable. Cela rappelle qu'il est encore difficile de donner un sens particulier, une plus-value, aux indicateurs de développement durable par rapport aux indicateurs de progrès.

2.1.3 Par objectifs

Dans cette architecture adoptée par dix systèmes, les indicateurs mesurent l'atteinte soit d'objectifs généraux de durabilité sur le plan territorial, soit d'objectifs provenant d'une stratégie ou d'un plan de développement durable. Comme pour l'organisation par domaines, elle varie considérablement d'un système à l'autre, tant en matière de nombre d'indicateurs que de formulation des objectifs, qui sont parfois appelés *priorités*, *problématiques*, etc.

Système	Appellation	Système	Appellation
Australie 2002	4 objectifs	Minnesota 2000	14 objectifs
Irlande 2002	8 visions (objectifs)	New Jersey 2004	11 objectifs
Grande-Bretagne 2005	4 objectifs	Méditerranée 2005	7 objectifs
Danemark 2003	8 objectifs	Méditerranée 2006	9 objectifs
Finlande 2005	8 objectifs	Montréal 2005	4 orientations

19. Graham LOCK, op. cit., p. 1-5.

20. STATISTICS SWEDEN and SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, *Sustainable Development Indicators for Sweden: A First Set 2001*, Stockholm, Statistics Sweden and Swedish Environmental Protection Agency, 2001, p. 7.

Cette architecture permet de mesurer des réalisations en faveur d'un développement durable de façon plus concrète et peut toucher plus facilement les parties prenantes et les décideurs, surtout si les objectifs sont liés à une stratégie formelle de développement durable. Selon le New Jersey Sustainable State Institute, « *goals give us a more precise destination than simply "sustainability," which can be hard to pinpoint clearly. Indicators tell us whether we are moving towards our destination or heading the opposite way*²¹ ». Cette architecture est donc davantage orientée vers les résultats que les autres, quoique cela n'implique pas nécessairement l'utilisation de cibles déterminées, qualitatives ou quantitatives²².

Toutefois, les définitions des objectifs sont parfois floues et peuvent porter à confusion. Elles se présentent de différentes façons :

- sous la forme de libellés généraux, de visions ou d'aspirations larges (Finlande : « Adaptation pour le futur »);
- en faisant référence à des programmes qui impliquent directement des institutions (Australie 2002 : « Assurer l'équité intergénérationnelle »);
- sous la forme d'objectifs précis (Oregon : « Réduire la criminalité de 4 % d'ici 2010 »).

Comme en fait foi le tableau suivant, la distinction entre objectif et domaine n'est pas toujours évidente lorsqu'il est question de classer ou de regrouper les indicateurs de développement durable.

Quelques exemples de domaines et d'objectifs

DOMAINES (Irlande 2004)	OBJECTIFS (Finlande 2005)
Indicateurs économiques (23)*	Équité intergénérationnelle (12)
Innovation et technologie (8)	Santé humaine et bien-être (12)
Emploi et sous-emploi (12)	Équité distributionnelle (revenus) (6)
Cohésion sociale (12)	Adaptation pour le futur (8)
Éducation (12)	Responsabilité globale (5)
Santé (4)	Pressions environnementales (7)
Population (12)	Conservation des ressources naturelles (6)
Logement (4)	Éco-efficience et structure de la communauté (10)
Criminalité (5)	
Environnement (16)	

* Le chiffre entre parenthèses indique le nombre d'indicateurs.

21. NEW JERSEY SUSTAINABLE STATE INSTITUTE, *Living With the Future in Mind: Goals and Indicators for New Jersey's Quality of Life*, 3rd Edition, New Brunswick, New Jersey, New Jersey Sustainable State Institute, 2004, p. 8.
22. UNITED STATES GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE, *Informing our Nation: Improving How to Understand and Assess the USA's Position and Progress*, Washington, United States Government Accountability Office, 2004, p. 95 et 110.

Par exemple, dans le système britannique, les indicateurs sont présentés sous des « thèmes », mais ceux-ci sont en fait formulés comme des objectifs²³. Dans son étude comparative de systèmes d'indicateurs en usage aux États-unis, le Government Accountability Office décrit bien cette problématique de la formulation des objectifs :

« Whether outcomes are stated in general or specific terms is not necessarily a reflection on their utility or legitimacy. An unrealistic goal that is very specific can create problems in contrast to a vague, general aspiration that has broad support and builds common ground²⁴. »

2.1.4 Le modèle « force motrice–pression–état–réponse »

Le modèle « pression–état–réponse » est utilisé depuis longtemps pour évaluer l'état de l'environnement (Canada, Nations Unies). Ce modèle, appliqué au concept de développement durable par quelques administrations, a l'avantage d'identifier à la fois les causes et les effets des problèmes étudiés et de présenter des solutions à y apporter. Cependant, ce modèle perd toute sa valeur si on ne peut pas déterminer les preuves de ces interrelations ou si ces dernières sont trop simplifiées. Les relations de cause à effet sont souvent contestables²⁵. C'est d'ailleurs pour cette raison que les Nations Unies, qui avaient adopté cette architecture dans les années 1990, l'ont abandonnée en 2001²⁶. Quoique certains rapports (Union européenne, Saguenay–Lac-Saint-Jean, France 2004) soulignent l'utilité de ce schéma pour sélectionner les indicateurs les plus pertinents, le système belge est le seul système analysé à l'avoir adopté. Il faut noter que la caractéristique distinctive de ce dernier par rapport aux autres systèmes analysés réside dans ses indicateurs « de réponses » politiques, ou de « gouvernance », qui se rapportent à la stratégie fédérale de développement durable (trois) ainsi qu'au budget et aux finances publiques (six). Ce type d'indicateur ne se retrouve pas dans les autres systèmes analysés, sauf, dans une moindre mesure, dans celui de la Méditerranée (2005 et 2006²⁷).

Malgré leurs avantages et inconvénients respectifs, il est difficile d'affirmer quelle architecture est incontestablement celle qui informe le mieux sur l'évolution ou le résultat des efforts de développement durable ou celle qui pousse le plus à des actions en sa faveur. L'architecture par dimensions est la moins fréquente et, peut-être, la moins avantageuse à cause du cloisonnement inhérent aux dimensions elles-mêmes, que les indicateurs peuvent difficilement mesurer. L'architecture par domaines, la plus communément utilisée, est la plus facilement compréhensible pour les différentes parties prenantes, et plus particulièrement pour la population. Quant à l'architecture par objectifs, adoptée par un moins grand nombre de systèmes, elle s'oriente davantage vers les actions et les résultats que les deux autres.

24. UNITED STATES GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE, *op. cit.*, p. 111.

25. Thomas M. PARRIS and Robert W. KATES, "Characterizing and Measuring Sustainable Development", *Annual Review of Environment and Resources*, juillet 2003, p. 574.

26. Laszlo PINTER, Peter HARDI and Peter BARTELMUS, "Sustainable Development Indicators: Proposals for the Way Forward", [s. l.], Institut international du développement durable (IISD), 2005, p. 6. [Document préparé pour l'Expert Group Meeting on Indicators of Sustainable Development, New York, 13-15 décembre 2005, organisé par la Division pour le développement durable des Nations Unies].

27. Même si le nom des indicateurs de suivi de la stratégie change d'une année à l'autre.

2.2 Problèmes liés à la structure des systèmes

La comparaison des différentes architectures révèle certains problèmes auxquels sont confrontés plusieurs systèmes d'indicateurs. Les principaux sont : répondre aux objectifs du développement durable ainsi que surmonter le flou terminologique et méthodologique.

2.2.1 Répondre aux objectifs du développement durable

Dans leur intégralité, les systèmes doivent répondre aux objectifs de durabilité. Pour y parvenir, ce ne semble pas tant être le modèle d'architecture qui compte, mais plutôt que le système puisse répondre le plus adéquatement possible aux défis du développement durable qui se posent à différentes échelles. Dans les systèmes analysés, les objectifs sont parfois liés à des domaines ou à des thèmes, parfois rattachés aux dimensions, et parfois liés aux deux. Enfin, peu importe l'architecture retenue, le système d'indicateurs doit viser prioritairement les trois grands objectifs identifiés au premier chapitre, soit informer, mesurer le progrès ainsi qu'aider à la prise de décision.

Un système ayant recours à des indicateurs jugés trop complaisants ou à des cibles trop faciles à atteindre risque de perdre de la crédibilité aux yeux du public. D'ailleurs, la confiance de l'opinion publique est aussi un élément qui favorise la pérennité du système²⁸.

2.2.2 Surmonter le flou terminologique et méthodologique

Une grande variabilité dans la structure, dans le nombre d'indicateurs ainsi que dans la méthodologie utilisée a été observée dans les systèmes analysés. Ces différences marquées illustrent bien le flou terminologique et méthodologique qui entoure les objectifs et les indicateurs de développement durable²⁹. Les termes *indicateurs*, *données*, *unités de mesure* et surtout les différentes appellations de « domaines » sont utilisées ou interprétées de nombreuses façons dans les systèmes analysés. Les mêmes indicateurs sont parfois situés à des niveaux différents. Par exemple, pour le système du ministère de l'Environnement du Canada, « qualité de l'air » est un indicateur, alors que, dans le système suisse (2003 et 2006), « qualité de l'air » est un domaine, et six indicateurs s'y rapportent.

Par ailleurs, un des principaux problèmes lié à la méthodologie réside dans les choix subjectifs qui déterminent sous quelles dimensions se placent les indicateurs, les domaines ou les objectifs, selon l'architecture retenue. Ce problème est combiné à la difficulté de choisir ce que l'on veut mesurer et par rapport à quoi on mesure. Ces choix peuvent avoir des répercussions d'ordre politique et pratique.

2.3 Pistes de solutions

Des pistes de solutions existent pour résoudre ces problèmes. Dans les systèmes analysés, la hiérarchisation des indicateurs et l'utilisation de cibles quantitatives représentent des exemples concrets de moyens pour surmonter ces difficultés.

28. Stephen F. MCCOOL and George H. STANKEY, *op. cit.*, p. 295.

29. Thomas M. PARRIS and Robert W. KATES, *op. cit.*, p. 582.

2.3.1 Hiérarchisation

Quelques systèmes résolvent le problème des différents niveaux d'indicateurs en les présentant de façon hiérarchisée. Hiérarchiser les indicateurs à l'intérieur d'un système facilite la compréhension et permet de mieux refléter les priorités des dirigeants ou autres parties prenantes. Pour éviter les problèmes inhérents aux longues listes d'indicateurs, plusieurs systèmes ont recours à une liste d'indicateurs « phares » ou d'indicateurs « têtes d'affiche ». Toutefois, ces derniers se révèlent peu utiles et sont souvent mis de côté, car les priorités tendent à se perdre dans ce type de tentative d'exhaustivité³⁰. Par contre, les indicateurs « phares » ou « têtes d'affiche », souvent directement liés aux principales préoccupations de l'agenda public, reflètent un certain pragmatisme. Toutefois, bien qu'ils facilitent la communication, ces indicateurs « têtes d'affiche » n'en garantissent pas la pertinence et la fiabilité.

Voici quelques exemples de systèmes d'indicateurs hiérarchisés.

- L'Union européenne a révisé sa stratégie de développement durable en 2006 en concevant une structure hiérarchisée à trois niveaux. Au sommet de la pyramide, le premier niveau comporte douze indicateurs « phares » qui servent au suivi des objectifs politiques et s'adressent aux responsables de la stratégie, aux décideurs et au grand public. Le deuxième présente quarante-cinq indicateurs liés aux domaines d'action prioritaires. Le troisième niveau comprend quatre-vingt-dix-huit indicateurs permettant une analyse approfondie des politiques, et une compréhension de l'évolution et de la complexité de la situation.
- Dans sa stratégie nationale révisée en novembre 2006, la France a retenu douze indicateurs de « premier niveau » ou « phares », dont onze sont directement dérivés des indicateurs de « premier niveau » de l'Union européenne. Un indicateur de bonne gouvernance remplace celui d'Eurostat qui porte sur l'ensemble du territoire. Pour les onze autres, seul l'ordre de présentation des indicateurs a été modifié. Ce choix facilite les comparaisons avec les systèmes des autres pays européens et concourt à l'atteinte des objectifs fixés par l'Europe. La Suède, qui a également révisé sa stratégie de développement durable en 2006, a elle aussi désigné douze indicateurs « phares » (*headline indicators*) parmi sa liste de quatre-vingt-quatorze indicateurs. Ces indicateurs « phares » diffèrent toutefois de ceux d'Eurostat et de la France.
- L'Allemagne³¹, le Danemark, l'Irlande (2002), la Suisse (2006) et la Grande-Bretagne ont produit une liste d'indicateurs « têtes d'affiche » qui accompagne la liste de l'ensemble des indicateurs, afin de faciliter leur compréhension et leur accessibilité pour les prises de décisions de la part des dirigeants et des partenaires ainsi que pour la population en général. La liste des indicateurs « têtes d'affiche » comporte généralement entre dix et quinze indicateurs rattachés directement aux principaux objectifs de développement durable, alors que la liste principale comprend des indicateurs plus précis, beaucoup plus nombreux, qui mesurent une grande variété d'actions et d'états. Enfin, l'organisation non gouvernementale Japan for Sustainability a choisi pour le Japon vingt indicateurs « têtes d'affiche » auxquels se rattachent environ deux cents mesures (*data*) différentes.

30. Laszlo PINTER, Peter HARDI and Peter BARTELMUS, *op. cit.*, p. 7.

31. COMMISSION EUROPÉENNE and EUROSTAT, *op. cit.*, p. 7.

- La Méditerranée a ajouté en 2006, par rapport à l'année précédente, la distinction entre les indicateurs prioritaires et complémentaires. L'Australie (2006) a aussi divisé ses thèmes selon ses priorités : *headline dimensions, supplementary dimensions*.

2.3.2 Utilisation de cibles quantifiables

Certains systèmes utilisent des cibles quantifiables³² relatives à chaque indicateur (Danemark, Oregon), mais ce sont les systèmes élaborés par Japan for Sustainability et par le New Jersey qui se démarquent de l'ensemble des systèmes analysés. Bien qu'au New Jersey, la création de cibles pour chacun des indicateurs ne soit pas complétée, le rapport informe sur les motivations pour utiliser de telles cibles et sur leur mode d'élaboration. Pour sa part, l'organisme Japan for Sustainability, en plus d'avoir défini des cibles quantifiables pour chaque indicateur, a élaboré une procédure pour calculer l'atteinte globale des cibles pour chaque dimension du développement durable. Le choix des cibles peut provenir d'un processus de négociation et/ou de recherches scientifiques³³. Ces deux systèmes sont décrits plus en détail.

a) Le cas du New Jersey

Le New Jersey désigne deux types de cibles : les *sustainability targets* et les *operational targets*. Les premières représentent, par un processus complexe et précis, ce à quoi l'État aspire en matière de développement durable. Ce processus doit à la fois refléter ce qui fait consensus dans le reste du monde par rapport aux questions de développement durable et ce que chaque ville, industrie ou région de cet État doit faire pour être plus « durable ». Moins ambitieuses et plus faciles à atteindre, les *operational targets* visent un aspect en particulier du développement durable et sont atteignables à moyen terme grâce à des politiques adéquates.

En 2004, le New Jersey Sustainable State Institute formulait des cibles pour treize de ses quarante et un indicateurs. Depuis, il travaille à l'élaboration de cibles opérationnelles et vise à créer aussi des cibles de durabilité. Au cours des prochaines années, les diverses parties prenantes seront appelées à d'abord redéfinir les objectifs et indicateurs existants et ensuite à définir les cibles³⁴.

Enfin, selon cet institut, il est crucial que l'utilisation de cibles soit faite avec une réelle volonté politique d'avancer vers le développement durable³⁵. Elles doivent être atteignables, mais ne doivent pas être trop faciles à atteindre ni servir à des fins partisans.

b) Le cas du Japon (Japan for Sustainability)

Les vingt indicateurs avec cibles sont regroupés selon les trois dimensions du développement durable, en plus de celui du bien-être, et de cinq « valeurs ». Ils sont élaborés à partir de deux cents données de base. La mesure de l'atteinte des cibles se fait en fonction d'un score parfait de cent à atteindre pour 2050. Afin d'évaluer l'évolution des tendances, les scores ont été mesurés en 1990 et en 2005. Ce modèle permet de savoir de façon

32. Les indicateurs avec cibles quantifiables se comparent aux *indicateurs de performance* dans le sens qu'ils permettent de mesurer les résultats.

33. Thomas M. PARRIS and Robert W. KATES, *op. cit.*, p. 574.

34. NEW JERSEY SUSTAINABLE STATE INSTITUTE, *op. cit.*, p. 8-11.

35. *Idem*.

quantifiée si le Japon se rapproche ou non de la durabilité. Pour chaque indicateur, l'organisme présente sa valeur actuelle absolue, son score sur cent, l'explication de celui-ci, la cible pour 2050 et l'idéal pour l'avenir. Un score est également calculé pour chaque dimension en additionnant les scores des indicateurs qui lui sont liés. Un score national est calculé de la même façon en additionnant les scores par dimension.

À titre d'exemple, Japan for Sustainability a conçu une cible quantitative environnementale pour l'indicateur « émissions de gaz à effet de serre ». Cette cible, résultat des recherches du Japan's National Institute for Environmental Studies et du Tokyo Institute of Technologies, se situe amplement au-delà des objectifs de Kyoto. Elle a été élaborée en tenant compte de la participation du Japon au prorata de sa population à la diminution de 50 % des émissions mondiales, ce qui maintiendrait l'accroissement des températures sous deux degrés Celsius et stabiliserait les émissions à 1,3 fois leur niveau actuel. D'autres cibles, telles que le taux de criminalité, ont été fixées sur la base des meilleures performances observées parmi les pays de l'OCDE.

CHAPITRE 3 :

Autres caractéristiques des systèmes ou des indicateurs

L'analyse comparative des systèmes a permis de relever certaines caractéristiques des indicateurs de développement durable qui n'ont pas été abordées dans les chapitres précédents, mais qui méritent l'attention. Les trois premières caractéristiques directement liées aux différents types d'indicateurs (l'un des descripteurs communs retenus sur les fiches d'analyse) sont la recherche de transversalité sectorielle, l'agrégation et le recours aux indices globaux de développement durable. Comme plusieurs systèmes sont plus ou moins directement liés à des stratégies nationales de développement durable, ces liens seront détaillés afin de distinguer les indicateurs de développement durable des indicateurs de performance ou de suivi de la stratégie.

3.1 Recherche de transversalité

Depuis 1992, le programme d'Agenda 21 résultant de la conférence de Rio encourage les États à adopter des indicateurs transversaux (aussi appelés indicateurs d'interface) qui intègrent au moins deux dimensions du développement durable³⁶. Bien que la recherche de transversalité soit généralement présentée dans la littérature comme une caractéristique essentielle des indicateurs de développement durable, on la retrouve dans très peu de systèmes. En effet, les indicateurs des systèmes étudiés sont en très grande proportion sectoriels. Toutefois, peu importe leur architecture, les systèmes tiennent généralement compte des trois dimensions d'une façon ou d'une autre³⁷.

Selon Eurostat³⁸, les administrations ayant une approche par domaines ont plus tendance à rechercher la transversalité des indicateurs. Parmi les systèmes analysés, ceux de l'Irlande (2002), de la Suède, de la Suisse (2003), du Minnesota et de l'Union européenne constituent des exemples d'architecture par domaines qui montrent des efforts de transversalité. Notamment, le système suédois, dont les domaines correspondent en fait à des principes, tels que l'équité ou l'efficacité, illustre les liens transversaux en considérant l'amélioration qualitative de chaque dimension à l'intérieur de chaque domaine. Cependant, la transversalité n'est pas exclusive à ce type d'architecture, car certains systèmes, organisés par dimensions notamment, démontrent que leurs indicateurs peuvent se rapporter à plus d'une dimension (la France en fait la démonstration graphiquement)³⁹. Même si le nombre de systèmes ayant recours à ces types d'indicateurs demeure restreint, la recherche de transversalité sectorielle exprime une certaine tendance.

36. CENTRE D'ÉCONOMIE RÉGIONALE DE L'EMPLOI ET DES FIRMES INTERNATIONALES, *Indicateurs territoriaux du développement durable*, [document de présentation du colloque international à la Maison Méditerranée des Sciences de l'Homme, 1^{er} et 2 décembre 2005, Aix-en-Provence], Aix-en-Provence, Le Centre, p. 2. [<http://www.mediaterre.org/international/redirect/2274,1.html>].

37. Cependant, quelques systèmes n'ont qu'une sélection limitée d'indicateurs non environnementaux (Danemark, Canada 2005, Montréal).

38. COMMISSION EUROPÉENNE and EUROSTAT, *op. cit.*, p. 8.

39. *Idem*.

3.2 Agrégation des indicateurs

L'attention prêtée aux indicateurs agrégés (aussi appelés synthétiques) s'est accrue depuis les dernières années. Cet intérêt s'est développé parallèlement à celui pour l'évaluation de la qualité de vie dans une approche de développement durable⁴⁰. L'agrégation est utilisée le plus souvent pour condenser l'information fournie par chacun des indicateurs en une seule information : l'indice. Le principal problème de cette approche demeure la pondération des différentes composantes : dimensions, indicateurs, critères et données. Cette difficulté tend à réduire le recours à de tels indices⁴¹.

La décision d'agréger les indicateurs en indices peut être lourde de conséquences à court ou à long terme⁴². Selon l'Environmental Planning Quality Board du Minnesota, le principal avantage d'un indicateur agrégé réside dans le fait qu'un indice simple est plus facilement compréhensible pour le grand public et attire plus son attention. Cependant, cet organisme, qui a conçu le Minnesota Progress Indicator, précise qu'il n'existe pas de méthode parfaite pour concevoir des indicateurs et que le choix d'agréger certains indicateurs en indices dépend du public auquel on s'adresse. De plus, l'agrégation peut occulter et sacrifier des détails importants⁴³. Comme le précise le Pembina Institute de l'Alberta⁴⁴, qui a élaboré le premier Genuine Progress Indicator (GPI), il est impossible d'élaborer un tel système de façon objective. L'agrégation est donc un défi à relever, et plus de recherches doivent nourrir les connaissances et les débats à ce propos.

3.3 Utilisation d'indices globaux ou sectoriels

Très peu de systèmes utilisent les indices globaux élaborés au cours des dernières décennies par des organisations internationales ou des instituts de recherche⁴⁵ pour se comparer avec ceux d'autres pays. Parmi les plus connus, on retrouve l'Environmental Sustainability Index, le Genuine Progress Indicator, l'indice de bien-être économique et social, l'indice de développement humain ou encore le Globalization Index. L'indice le plus souvent utilisé, quoiqu'il ne soit pas toujours calculé de la même façon, est l'empreinte écologique (Manitoba, Réseau des gouvernements régionaux pour le développement durable⁴⁶). Les Nations Unies utilisent aussi l'indice Gini comme indicateur du sous-thème « pauvreté » dans la dimension sociale (thème « équité »). L'annexe 4 décrit plus en détail les principaux indices globaux utilisés pour mesurer le développement durable.

40. COMITÉ DU PROGRAMME STATISTIQUE DE L'UNION EUROPÉENNE, *op. cit.*, p. 3.

41. Knut H. ALFSEN and Thorvald MOE, *op. cit.*, p. 10.

42. CENTRE D'ÉCONOMIE RÉGIONALE DE L'EMPLOI ET DES FIRMES INTERNATIONALES, *op. cit.*, p. 2.

43. MINNESOTA PLANNING ENVIRONMENTAL QUALITY BOARD, *Smart Signals: An Assessment of Progress Indicators*, St. Paul, Minnesota Planning Environmental Quality Board, 2000, p. 2.

44. Mark ANIELSKI *et al.*, *Alberta Sustainability Trends 2000: The Genuine Progress Indicators Report 1961-1999*, Drayton Valley, Pembina Institute, avril 2001, p. 5-10.

45. Voir l'annexe 4 portant sur les principaux indices globaux.

46. RÉSEAU DES GOUVERNEMENTS RÉGIONAUX POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE, *Indicateurs de développement durable régional*. [<http://www.nrg4sd.net/FRA/Resources/Consultation/indicDSoste.htm>].

Dans la même veine, certains systèmes ont recours à des indicateurs ou indices « sectoriels ». Les plus courants sont le PIB et le niveau d'émission de gaz à effet de serre⁴⁷. Ces indicateurs sectoriels ont l'avantage de faire l'objet d'un large consensus international quant à leur méthode de calcul et quant à leur acceptabilité sociale. L'élaboration de tels indices demande énormément de temps et de ressources. C'est pourquoi peu de systèmes élaborent de nouveaux indicateurs composites, d'autant plus si leur acceptabilité n'est pas assurée.

3.4 Liens entre les systèmes d'indicateurs et les stratégies de développement durable

Bien que l'étude des liens entre les indicateurs et les stratégies de développement durable ne constitue pas l'objet principal de cette analyse, cette section demeure utile, car plusieurs systèmes sont intrinsèquement liés à des stratégies gouvernementales ou à des plans de développement durable. Depuis le sommet du développement durable de Johannesburg en 2002, nombre d'États ont pris l'engagement de se doter d'une stratégie de développement durable.

Selon l'OCDE, « les stratégies [de développement durable] devraient s'appuyer sur des systèmes structurés d'indicateurs [...] facilitant le suivi des progrès accomplis et pouvant servir d'objectifs quantitatifs⁴⁸ ». Intégrer ce type d'indicateurs permet d'éviter une dichotomie entre les stratégies et la pratique et favorise la responsabilisation des pouvoirs publics ainsi que la transparence⁴⁹. Pour certaines administrations, les indicateurs globaux de développement durable devraient refléter les objectifs, les priorités et les activités prévus dans les stratégies. Cependant, l'élaboration d'un système d'indicateurs de développement durable peut très bien se faire sans stratégie préalable (Portugal, Suède)⁵⁰.

Il existe deux grandes catégories de systèmes d'indicateurs de développement durable selon Eurostat : les systèmes *policy-driven*, où les indicateurs reflètent la stratégie, et les systèmes *statistics-driven*, élaborés pour assurer la meilleure accessibilité et la meilleure qualité possible des données⁵¹. Notamment, le rapport publié par la Ville de Montréal est le seul parmi les systèmes étudiés qui présente les deux systèmes parallèles : un pour les mesures d'actions et l'autre pour les mesures d'états. Les indicateurs de mesures d'actions sont directement liés à la stratégie.

Bien que les indicateurs soient souvent choisis en fonction d'une stratégie nationale, à la lumière des analyses effectuées, on constate qu'il n'y a pas nécessairement de lien évident entre ceux-ci et l'évaluation des politiques et actions. Les rapports portant sur les stratégies et sur les indicateurs sont la plupart du temps distincts. Dans la présente étude, les systèmes de la Belgique et de la Méditerranée se démarquaient par leur adoption d'indicateurs de suivi d'une stratégie, particulièrement de gouvernance. Quelques indicateurs *policy-driven* étaient intégrés à leur liste respective.

47. Thomas M. PARRIS and Robert W. KATES, "Characterizing a Sustainability Transition: Goals, Targets, Trends, and Driving Force", PNAS, vol. 10, n° 4, 8 juillet 2003, p. 2.

48. OCDE, *Stratégies nationales de développement durable : bonnes pratiques dans les pays de l'OCDE*, Paris, Éditions OCDE, 2006, p. 6.

49. *Ibid.*, p. 27.

50. COMMISSION EUROPÉENNE and EUROSTAT, *op. cit.*, p. 63-64.

51. *Ibid.*, p. 76.

D'autres études prouvent cette tendance. L'OCDE, dans son document *Stratégies nationales de développement durable : bonnes pratiques dans les pays de l'OCDE*⁵², présente les systèmes de l'Autriche, de la République tchèque et de l'Irlande comme des exemples de « bonne pratique en matière d'indicateurs et d'objectifs ». La stratégie de l'Autriche expose cinquante-deux indicateurs qui relèvent de vingt objectifs-clés divisés en quatre domaines : qualité de vie, territoire dynamique pour les entreprises, espace de vie et responsabilité sur le plan mondial. Les objectifs sont quantifiés et assortis de délais. Pour sa part, le système tchèque repose sur deux ensembles d'objectifs : le premier (cent seize indicateurs) permet de suivre l'évolution d'aspects particuliers, et le second (vingt-quatre) sert dans le cadre de la communication avec les décideurs et la population. Les indicateurs sont organisés en six catégories. Enfin, l'Irlande se distingue par sa comptabilité nationale verte et une méthode qui utilise des comptes satellites pour compléter les comptes économiques. Selon Eurostat, le système d'indicateurs de l'Union européenne et presque tous les systèmes nationaux ou locaux, sont liés aux objectifs de nombreux traités ratifiés par les États membres. La plupart de ces derniers ont élaboré leur propre système d'indicateurs selon leur stratégie nationale de développement durable afin de faciliter les mesures du degré d'atteinte des objectifs nationaux⁵³.

52. *Op. cit.*, p. 26.

53. UNITED STATES GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE, *op. cit.*, p. 228; COMMISSION EUROPÉENNE and EUROSTAT, *op. cit.*, p. 76.

CONCLUSION

L'analyse comparative de systèmes d'indicateurs de développement durable en usage ou en développement dans diverses administrations publiques a permis de relever des tendances, des forces et des faiblesses qui caractérisent nombre de ces systèmes. Cette analyse a permis de relever des caractéristiques communes à plusieurs de ces systèmes :

- En plus de l'existence de systèmes d'indicateurs généraux connus et reconnus comme ceux des Nations Unies, de l'OCDE et de l'Union européenne, on observe l'émergence d'un grand nombre de systèmes uniques élaborés à toutes les échelles. Ils répondent à des conditions et des besoins précis, incluant ceux des structures sociales, économiques, politiques et territoriales.
- L'analyse des systèmes d'indicateurs révèle un certain flou terminologique engendré en bonne partie par la grande variabilité des systèmes, la quasi absence de standards et la notion de développement durable qui prête elle-même à interprétation.
- Le choix des indicateurs est fortement influencé par les objectifs prioritaires poursuivis par les administrations qui en sont responsables. Les trois principaux objectifs relevés sont : informer les parties prenantes, mesurer le progrès accompli et aider à la prise de décision.
- Les principaux mécanismes consultatifs et participatifs ou procédures en usage sont : la collaboration interministérielle, le recours à des comités ou groupes de travail mixtes, la consultation publique et l'analyse des expériences étrangères et internationales.
- Les principaux critères utilisés pour la sélection des indicateurs sont : la qualité et la pertinence des données, l'accessibilité, la simplicité, la possibilité de mesurer le progrès accompli, l'adaptabilité, la possibilité de mesurer les objectifs et de faire des comparaisons dans le temps et dans l'espace.
- Le type d'architecture varie beaucoup. Les trois types d'architectures les plus fréquemment utilisés sont : par dimensions, par domaines et par objectifs.
- Le nombre d'indicateurs est également très variable. Dans les administrations qui en sont à leur deuxième ou même leur troisième génération d'indicateurs, on constate une nette tendance à réduire le nombre d'indicateurs ou à recourir à un nombre restreint d'indicateurs « phares ».
- La hiérarchisation et l'agrégation des indicateurs, l'utilisation d'indices composites ou synthétiques ainsi que l'élaboration de cibles quantitatives et qualitatives pertinentes, efficaces et objectives constituent autant de moyens utilisés par nombre d'administrations publiques afin de répondre à des besoins particuliers.
- Les systèmes d'indicateurs sont souvent présentés, de façon périodique, dans une section de rapport ou publiés dans un rapport indépendant. Chaque indicateur est analysé en détail et présenté graphiquement.

Autres conclusions et commentaires extraits des rapports analysés :

- Un nombre réduit d'indicateurs facilite la gestion du système d'indicateurs ainsi que la compréhension des résultats (Grande-Bretagne, Suède, Méditerranée 2005 et 2006). Certains États ont d'ailleurs réduit leur nombre d'indicateurs (France 2004, Suède, Suisse 2006, Oregon).
- Les indicateurs doivent être lus dans leur ensemble, car chacun révèle des résultats importants, mais aucun pris séparément n'expose l'état du développement durable (Australie 2002).

- Il est important d'améliorer la diffusion de l'information et des résultats ainsi que de présenter les rapports sous une forme synthétique (Allemagne, Autriche, Pays-Bas, Montréal).
- Une approche hiérarchique facilite la prise en compte de priorités et permet de visualiser les différents niveaux d'indicateurs (Danemark, Grande-Bretagne, Irlande 2002, Méditerranée 2006, Suisse 2006, Union européenne).
- Un organe (commission, agence, ministère, etc.) devrait maintenir à jour la liste d'indicateurs, selon l'évolution de la société (Finlande).
- Une prise en compte des distinctions régionales à l'intérieur du territoire national est souhaitée (Belgique, Irlande 2002).
- La fréquence des mises à jour périodiques de la liste d'indicateurs doit être prévue par la stratégie ou du moins être régulière (Danemark, Suisse 2006, Montréal).
- Il faut améliorer et favoriser un plus grand nombre de comparaisons à l'échelle internationale (Australie 2006, Irlande 2002, Minnesota, Nordic Council of Ministers, Union européenne, OCDE, Vancouver).
- L'utilisation de cibles quantifiables facilite la prise en compte et la mesure de l'atteinte des objectifs. Elle permet également d'agrèger les données sur le plan des domaines, des dimensions ou de l'ensemble du territoire (Japon, New Jersey Oregon, Danemark).
- Il faut formuler des postulats à caractère transversal afin de faciliter l'agrégation des indicateurs selon des objectifs qualitatifs et des objectifs quantitatifs (Suisse 2006).
Il faut cibler les utilisateurs des indicateurs de développement durable : les décideurs, les groupes d'intérêts, les citoyens, etc. (Helsinki).
- Il faut favoriser les indicateurs couplés et transversaux (Minnesota).

Cette analyse comparative n'est ni exhaustive ni systématique. Toutefois, il est souhaité que, malgré ses limites, elle inspire et soutienne l'élaboration d'autres systèmes d'indicateurs de développement durable, particulièrement celui du Québec, qui sera soumis au gouvernement pour adoption au plus tard dans l'année suivant celle de l'adoption de la stratégie gouvernementale de développement durable.

BIBLIOGRAPHIE

Documents analysés

- 1- Australie 2002
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU PATRIMOINE. *Are We Sustaining Australia? Report Against Headline Sustainability Indicators*, 2002. [<http://www.deh.gov.au/esd/national/indicators/report/index.html>].

- 2- Australie 2006
AUSTRALIAN BUREAU OF STATISTICS. *Measures of Australia's Progress 2006*, 2006. [[http://www.ausstats.abs.gov.au/Ausstats/subscriber.nsf/0/47132EE72AC3581DCA25717F0004ACE8/\\$File/13700_2006.pdf](http://www.ausstats.abs.gov.au/Ausstats/subscriber.nsf/0/47132EE72AC3581DCA25717F0004ACE8/$File/13700_2006.pdf)].

- 3- Belgique
BUREAU FÉDÉRAL DU PLAN. *Tableau d'indicateurs de développement durable*, 2005, 132 p. [<http://www.plan.be/fr/pub/other/OPSDREP08/OPSDREP08fr.pdf>].

- 4- Canada 2005
ENVIRONNEMENT CANADA, STATISTIQUE CANADA et SANTÉ CANADA. *Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement*, 2005, 42 p. [<http://dsp-psd.communication.gc.ca/Collection/Statcan/16-251-X/16-251-IF2005000.pdf>].

- 5- Canada 2003
TABLE RONDE NATIONALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'ÉCONOMIE (TRNEE). *Les indicateurs d'environnement et de développement durable pour le Canada*, 2003, 100 p. [http://www.nrtee-trnee.ca/Publications/PDF/Report_Indicators_f.pdf].

- 6- Alberta (Canada)
PEMBINA INSTITUTE. *Sustainability Indicator Frameworks in Alberta: Setting the Context and Identifying the Solutions*, 2006, 30 p. [<http://www.pembina.org/pdf/publications/gpi-ab2000-trends.pdf>].

- 7- Manitoba (Canada)
MINISTÈRE DE LA CONSERVATION. *Rapport provincial de 2005 sur la durabilité au Manitoba*, 2005, 70 p. [<http://www.gov.mb.ca/conservation/sustainabilityreport/pdf/sustain-fr.pdf>].

- 8- Saguenay–Lac-Saint-Jean (Québec)
CENTRE QUÉBÉCOIS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE. *Tableau de bord sur l'état de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean*, 2003, 126 p. [<http://www.tableaubord.org/>].

- 9- Calgary (Canada)
SUSTAINABLE CALGARY. *Sustainable Calgary – State of Our City Report 2004*, 2004, 64 p. [<http://www.sustainablecalgary.ca/documents/SOOC2004.pdf>].

- 10- Montréal (Québec)
VILLE DE MONTRÉAL et CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DE MONTRÉAL. *Indicateurs de l'état de l'environnement – Bilan pour la période de référence 1999-2003, 2005*, 124 p. [<http://www.cremtl.qc.ca/fichiers-cre/files/pdf516.pdf>].
- 11- Vancouver (Canada)
REGIONAL VANCOUVER URBAN OBSERVATORY. *Counting on Vancouver: Our View of the Region*, Simon Fraser University Urban Studies Program, 2006, 68 p. [<http://www.rvu.ca/dmdocuments/RVUCountingOnVcvrJuly17.pdf>].
- 12- Danemark
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT et AGENCE DANOISE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT. *Key indicators 2004: Denmark's National Strategy for Sustainable Development. A shared future – balanced development*, 2005, 27 p. [http://www.mst.dk/homepage/default.asp?Sub=http://www.mst.dk/udgiv/publications/2003/87-7614-094-6/html/default_eng.htm].
- 13- Minnesota (États-Unis)
MINNESOTA PLANNING ENVIRONMENTAL QUALITY BOARD. *Smart Signals: An Assessment of Progress Indicators*, St. Paul, Minnesota Planning Environmental Quality Board, 2000, 58 p. [<http://server.admin.state.mn.us/pdf/2000/eqb/measure.pdf>].
- 14- New Jersey (États-Unis)
NEW JERSEY SUSTAINABLE STATE INSTITUTE. *Living With the Future in Mind: Goals and Indicators for New Jersey's Quality of Life*, 3rd Edition, New Brunswick (New Jersey), New Jersey Sustainable State Institute, 2004, 116 p. [http://www.njssi.net/njssi_report.pdf].
- 15- Oregon (États-Unis)
OREGON SUSTAINABILITY BOARD. *Oregon Shines II*, 2005, 134 p. [<http://www.oregon.gov/DAS/OPB/docs/2005report/05BPR.pdf>].
- 16- Pennsylvanie (États-Unis)
THE SUSTAINABLE PENNSYLVANIA PROGRAM OF THE PENNSYLVANIA CONSORTIUM FOR INTERDISCIPLINARY ENVIRONMENTAL POLICY. *The State of the Commonwealth: Is Pennsylvania Moving Towards a Sustainable Development?*, 2002, 143 p. [<http://www.paconsortium.state.pa.us/StateoftheCommonwealth.pdf>].
- 17- Finlande
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Sustainable Development Indicators*, 2005. [<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=12282&tlan=en>].
- 18- Helsinki (Finlande)
HELSINKI URBAN FACTS OFFICE. *The Core Indicators for Sustainable Development in Helsinki*, 2002, 102 p. [http://www.hel2.fi/tietokeskus/julkaisut/pdf/02_02_15_kestava_kehitys.pdf].

- 19- France (IFEN)
INSTITUT FRANÇAIS DE L'ENVIRONNEMENT (IFEN). *Développement durable et disparités régionales : Monitoring du développement durable – Rapport final, méthodes et résultats*, 2003. [<http://www.ifen.fr/publications/ET/et41.htm#>].
- 20- France
MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE et INSTITUT NATIONAL DE DÉVELOPPEMENT DURABLE. *Indicateurs nationaux du développement durable : lesquels retenir?*, 2004, 214 p. [http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_complet_IDD.pdf].
- 21- Grande-Bretagne
DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD AND RURAL AFFAIRS and NATIONAL STATISTICS. *Sustainable Development Indicators in Your Pocket 2005*, 2005, 97 p. [http://www.sustainable-development.gov.uk/progress/indicators/documents/sdiyp2005_a6.pdf].
- 22- Irlande 1997
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU PATRIMOINE. *Sustainable development – A Strategy for Ireland*, 1997, 267 p. [[http://www.environ.ie/DOEI/DOEIPol.nsf/0/62d49d52d4bc449780256f0f003bc7ea/\\$FILE/Sustainable%20Development%20StrategyCOPY.pdf](http://www.environ.ie/DOEI/DOEIPol.nsf/0/62d49d52d4bc449780256f0f003bc7ea/$FILE/Sustainable%20Development%20StrategyCOPY.pdf)].
- 23- Irlande 2002
NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL COUNCIL. *National Progress Indicators for Sustainable Economic, Social and Environmental Development*, 2002, 125 p. [http://www.nesc.ie/dynamic/docs/41379_nat_prog_n°108.pdf].
- 24- Irlande 2004
OFFICE CENTRAL DE LA STATISTIQUE. *Measuring Ireland's Progress – 2004*, 2005, 99 p. [http://www.cso.ie/releasespublications/documents/other_releases/2004/progress/measuringirelandsprogress.pdf].
- 25- Japon (Japan for Sustainability)
JAPAN FOR SUSTAINABILITY. *JFS Indicators*, 2005. [<http://www.japanfs.org/en/view/index.html>].
- 26- Luxembourg
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Indicateurs de développement durable pour le Luxembourg*, 2002, 32 p. [http://www.environnement.public.lu/developpement_durable/publications/indicateurs_developpement_durable/ldveloppement_durable_publication_02_10_PDF.pdf].
- 27- Méditerranée 2005
PLAN BLEU – CENTRE D'ACTIVITÉS RÉGIONALES. *Suivi de la stratégie méditerranéenne de développement durable : Première proposition d'indicateurs*, 2005, 52 p. [http://sreddidev/Fichiers%20et%20adresses/imdd_suivi_smdd_fr.pdf].
- 28- Méditerranée 2006
PLAN BLEU – CENTRE D'ACTIVITÉS RÉGIONALES. *Fiches méthodologiques des 34 indicateurs prioritaires pour le suivi de la Stratégie méditerranéenne de développement durable*, 2006, 80 p. [http://www.planbleu.org/publications/fiches_indicateurs_smdd.pdf].

- 29- Nordic Council of Ministers
NORDIC COUNCIL OF MINISTERS. *Focus on Sustainable Development: Nordic Key Indicators 2006*, 2006, 20 p. [<http://www.norden.org/pub/miljo/miljo/sk/ANP2006751.pdf>].
- 30- Nouvelle-Zélande
STATISTIQUES NOUVELLE-ZÉLANDE. *Monitoring Progress Towards a Sustainable New Zealand*, 2006 [2002], 98 p. [Mise à jour en 2006]. [<http://www.stats.govt.nz/analytical-reports/monitoring-progress/default.htm>].
- 31- OCDE
OCDE. *Factbook 2006: Panorama des statistiques de l'OCDE*, 2006. [http://www.oecd.org/site/0,2865,en_21571361_34374092_1_1_1_1_1,00.html].
- 32- Nations Unies
DÉPARTEMENT DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES – DIVISION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE. *Indicators of Sustainable Development*, 2001. [http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/is-dms2001/table_4.htm].
- 33- Suède
STATISTICS SWEDEN and SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *Sustainable Development Indicators for Sweden: A First Set 2001*, 2001, 64 p. [<http://www.scb.se/statistik/MI/MI1103/2003M00/Preface1to52.pdf>].
- 34- Suisse 2003
OFFICE FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE. *Monitoring du développement durable – Monet (Suisse) : Rapport final, méthodes et résultats*, 2003, 52 p. [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/nachhaltige_entwicklung/uebersicht/blank/publikationen.Document.50354.pdf].
- 35- Suisse 2006
OFFICE FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE. *Monet actualisé et complété*, 2006. [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/nachhaltige_entwicklung/uebersicht.html].
- 36- Union européenne
COMMISSION EUROPÉENNE et EUROSTAT. *Mesure des progrès accomplis sur la voie d'une Europe plus durable – Les indicateurs de développement durable, données 1990–2005*, 2005. [<http://europa.eu.int/comm/eurostat/sustainabledevelopment>].

Analyses ou études d'experts

- ALFSEN, Knut H., and Thorvald MOE. "An International Framework for Constructing National Indicators for Policies to Enhance Sustainable Development", [article présenté au Expert Group Meeting on Indicators of Sustainable Development, New York, 13-15 décembre 2005, organisé par la Division pour le développement durable des Nations Unies], 21 p.
- ANIELSKI, Mark, *et al.* *Alberta Sustainability Trends 2000: The Genuine Progress Indicators Report 1961-1999*, Drayton Valley, Pembina Institute, avril 2001, 71 p. [<http://www.pembina.org/pdf/publications/gpi-ab2000-trends.pdf>].
- BLINC, Robert, Aleksander ZIDAN_EK and Ivo _LAUS, "Sustainable development after Johannesburg and Iraq: The global situation and the cases of Slovenia and Croatia", *Energy*, vol. 31, n°. 13, october 2005, p. 1923-1932.
- BOULANGER, Paul-Marie. « Les indicateurs de développement durable : un défi scientifique, un enjeu démocratique », [conférence donnée lors du séminaire *Développement durable et économie de l'environnement* organisé par l'Iddri], 2004, 24 p.
- BRODHAG, Christian. « Évaluation, rationalité et développement durable », *Agora 21*, [En ligne]. [www.agora21.org/bibliotheque.html] (Site consulté le 2 août 2006). [Article présenté au colloque de la Société Française de l'Évaluation].
- BRODHAG, Christian. « Gouvernance et évaluation dans le cadre du développement durable », *Agora 21*, [En ligne]. [www.agora21.org/bibliotheque.html] (Site consulté le 2 août 2006). [Article présenté au colloque de la Société Française de l'Évaluation].
- CENTRE D'ÉCONOMIE RÉGIONALE DE L'EMPLOI ET DES FIRMES INTERNATIONALES. *Indicateurs territoriaux du développement durable*, [document de présentation du colloque international à la Maison Méditerranée des Sciences de l'Homme, 1^{er} et 2 décembre 2005, Aix-en-Provence], Aix-en-Provence, Le Centre, [En ligne]. 4 p. [<http://www.mediaterrre.org/international/redirect/2274,1.html>].
- COMITÉ DU PROGRAMME STATISTIQUE DE L'UNION EUROPÉENNE. *Rapport final de la Task Force « Indicateurs de développement durable »*, Luxembourg, Eurostat, novembre 2005, 31 p.
- COMMISSION EUROPÉENNE and EUROSTAT. *EU Member State experiences with sustainable development indicators*, édition 2004, Luxembourg, Office des publications officielles de la Communauté européenne, 2004, 95 p. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-AU-04-001/EN/KS-AU-04-001-EN.PDF] (Site consulté le 15 juin 2006).
- FARNSWORTH RICHE, Martha. *The United States of America: Developing Key National Indicators*, 56 p. [<http://www.gao.gov/npi/usadkni.pdf>].
- LOCK, Graham. "Experience in the Elaboration and Use of Sustainable Development Indicators for the European Union", 6 p. [Document remis à l'atelier sur les indicateurs de développement durable de l'Université Laval, juin 2006].

- Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme, Indicateurs territoriaux de développement durable : colloque international, Aix-en-Provence, décembre 2005. [<http://www.mmsh.univ-aix.fr>].
- MCCOOL, Stephen F., and George H. STANKEY. "Indicators of Sustainability: Challenges and Opportunities at the Interface of Science and Policy", *Environmental Management*, vol. 33, n° 3, p. 294-305.
- MICKWITZ, Per, Matti MELANEN, Ulla ROSENSTRÖM and Jyri SEPPÄLÄ, "Regional eco-efficiency indicators – a participatory approach", *Journal of Cleaner Production*, vol. 14, n° 18, 2006, p. 1603-1611.
- OCDE. *Stratégies nationales de développement durable : bonnes pratiques dans les pays de l'OCDE*, Paris, Éditions OCDE, 2006, 35 p.
- PARRIS, Thomas M., and Robert W. KATES. "Characterizing and Measuring Sustainable Development", *Annual Review of Environment and Resources*, juillet 2003, p. 559-586.
- PARRIS, Thomas M., and Robert W. KATES, "Characterizing a Sustainability Transition: Goals, Targets, Trends, and Driving Force", *PNAS*, vol. 10, n° 4, 8 juillet 2003, 6 p.
- PINTER, Laszlo, Peter HARDI and Peter BARTELMUS. *Sustainable Indicators: Proposals for the Way Forward*, [s. l.], Institut international du développement durable (IISD), 43 p. [Document préparé pour l'Expert Group Meeting on Indicators of Sustainable Development, New York, 13-15 décembre 2005, organisé par la Division pour le développement durable des Nations Unies].
- RÉSEAU DES GOUVERNEMENTS RÉGIONAUX POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE. *Indicateurs de développement durable régional*, [En ligne]. [<http://www.nrg4sd.net/FRA/Resources/Consultation/indicD-Soste.htm>] [Site consulté le 14 août 2006].
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME, "Human Development Indicators 2003", *Human Development Report 2003*, [En ligne]. http://hdr.undp.org/reports/global/2003/indicator/indic_126_1_1.html].
- UNITED STATES GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE. *Informing our Nation: Improving How to Understand and Assess the USA's Position and Progress*, Washington, United States Government Accountability Office, 2004, 264 p. [<http://www.gao.gov/npi/>] (Site consulté le 26 mai 2006).

ANNEXE 1

Liste des systèmes analysés

	Origine	Titre	Année
1	Australie – Bureau de la statistique	Measures of Australia's Progress 2006	2006
2	Australie – Ministère de l'Environnement et du Patrimoine	Are We Sustaining Australia? Report Against Headline Sustainability Indicators	2002
3	Belgique – Bureau fédéral du Plan	Tableau d'indicateurs de développement durable	2005
4	Canada – Alberta – Pembina Institute	Sustainability Indicator Frameworks in Alberta	2006
5	Canada – Alberta – Ville de Calgary	State of Our City Report 2004	2004
6	Canada – Colombie-Britannique – Ville de Vancouver	Counting on Vancouver: Our View of the Region	2006
7	Canada – Environnement Canada, Statistique Canada, Santé Canada	Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement	2005 et 2006
8	Canada – Manitoba – Ministère de la Conservation	Rapport provincial sur la durabilité	2005
9	Québec – Centre québécois de développement durable	Tableau de bord du Saguenay–Lac–Saint-Jean	2003
10	Québec – Ville de Montréal	Indicateurs de l'état de l'environnement	2005
11	Canada – Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie	Indicateurs d'environnement et de développement durable pour le Canada	2003
12	Danemark	Key indicators 2004 – Denmark's National Strategy for Sustainable Development. A shared future – balanced development	2005
13	Finlande – Ministère de l'Environnement	Sustainable Development Indicators	2005
14	Finlande – Ville d'Helsinki – Helsinki Urban Facts Office	The Core Indicators for Sustainable Development in Helsinki	2002
15	France – Institut français de l'environnement	Développement durable et disparités régionales : Monitoring du développement durable	2003
16	France – Ministère de l'Écologie et du Développement durable	Indicateurs nationaux de développement durable (mis à jour en 2006)	2004
17	Irlande – Ministère de l'Environnement et du Patrimoine	Sustainable development – A Strategy for Ireland	1997
18	Irlande – National Economic and Social Council and Environmental Development	National Progress Indicators for Sustainable Economic, Social and Environmental Development	2002
19	Irlande – Office central de la statistique	Measuring Ireland's Progress	2004

Liste des systèmes analysés (suite)

Origine	Titre	Année
20 Japon – Japan for Sustainability	Japan for Sustainability Indicators	2005
21 Luxembourg – Ministère de l'Environnement	Indicateurs de développement durable pour le Luxembourg	2002
22 Méditerranée – Plan bleu	Première proposition d'indicateurs de suivi de la SMDD	2005
23 Méditerranée – Plan bleu	Indicateurs prioritaires pour le suivi de la SMDD	2006
24 Norden – Nordic Council of Ministers	Focus on Sustainable Development: Nordic Key Indicators 2006	2006
25 Nouvelle-Zélande – Statistiques Nouvelle-Zélande	Monitoring Progress Towards a Sustainable New Zealand	2006
26 OCDE	Panorama des statistiques de l'OCDE	2006
27 Nations Unies – DESA-DSD	Indicators of Sustainable Development	2001
28 Suède – Statistiques Suède et Agence nationale de la protection de l'environnement	Sustainable Development Indicators for Sweden	2001 et 2006
29 Suisse – Office fédéral de la statistique	MONET – Monitoring du développement durable	2003
30 Suisse – Office fédéral de la statistique	MONET – 17 indicateurs-clés pour mesurer le progrès	2006
31 Grande-Bretagne – Department for Environment, Food and Rural Affairs et National Statistics	Sustainable Development Indicators in Your Pocket 2005	2005
32 Union européenne – Eurostat	Indicateurs de développement durable	2005 et 2006
33 États-Unis – Minnesota – Minnesota Planning Environmental Quality Board	An Assessment of Progress Indicators	2000
34 États-Unis – New Jersey – New Jersey Sustainable State Institute	Living With the Future in Mind: Goals and Indicators for New Jersey's Quality of Life	2004
35 États-Unis – Oregon – Oregon Sustainability Board	Oregon Shines II	1997
36 États-Unis – Pennsylvanie – Pennsylvania Consortium for Interdisciplinary Environmental Policy	The State of the Commonwealth: Is Pennsylvania Moving Towards a Sustainable Development?	2002

ANNEXE 2

Principaux descripteurs utilisés pour l'analyse comparative des systèmes d'indicateurs de développement durable

Couverture géographique :	Organisation internationale, coopération régionale, pays, province, État (américain) ou région
Origine :	Nom de l'organisme (ou des organismes) ayant élaboré et/ou diffusé le système d'indicateurs
Année de publication :	Date de publication du document et/ou de mise en ligne du système
Objectif :	Objectifs du système d'indicateurs
Mode d'élaboration :	Information sur l'élaboration du système d'indicateurs : organismes y ayant participé, mécanismes, durée...
Mode de diffusion :	Mode de diffusion (document) et/ou de consultation du système d'indicateurs (Internet) – liens Internet éventuels, nombres de pages du document...
Architecture :	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre total d'indicateurs du système • Dimensions ou thèmes retenus (nombre d'indicateurs pour la dimension ou le thème)
Types d'indicateurs :	Types d'indicateurs utilisés dans le système (sectoriels, couplés, agrégés...)
Critères de sélection des indicateurs :	Critères retenus pour le choix des indicateurs
Présentation des indicateurs :	Information présente pour chaque indicateur (fiche descriptive...)
Renseignements généraux :	Autres renseignements pertinents sur le système d'indicateurs

ANNEXE 3

Lexique

Ce lexique définit le sens attribué par les auteurs du présent document à certains termes utilisés dans le texte.

Agrégation (ou indicateurs agrégés) :

L'agrégation de données ou d'indicateurs en indices composites (ou synthétiques) a pour but de simplifier la présentation et l'interprétation d'un grand nombre de variables. L'étape préalable de la pondération des données ou des indicateurs demeure le principal défi à relever pour ce genre d'exercice.

Domaine (architecture par domaines) :

Terme générique utilisé par les auteurs pour représenter les différents modes de regroupement prioritaires des indicateurs dans les systèmes analysés. Parfois appelés *thèmes, sphères, dimensions, secteurs*, etc., les domaines sont variables numériquement et conceptuellement.

Hiérarchisation (des indicateurs) :

La hiérarchisation consiste à sélectionner des indicateurs « phares » ou « têtes d'affiche » qui reflètent davantage les priorités établies. Certaines administrations ont recours à ce procédé pour contourner la difficulté de gérer un grand nombre d'indicateurs.

Indicateur de développement durable :

Donnée statistique qui décrit une condition associée au développement durable ou à l'une de ses composantes, sur un territoire donné et sur une période déterminée.

Indices globaux ou sectoriels :

Principaux indices existants, reconnus internationalement, utilisés dans différents systèmes d'indicateurs de développement durable : l'empreinte écologique, le ESI, l'indice Gini, le PIB, etc.

Objectif :

Plusieurs des systèmes analysés déterminent les indicateurs en fonction d'objectifs. Ces objectifs peuvent être généraux, spécifiques et liés ou non à une stratégie. Il est important de faire la distinction entre les différents niveaux d'objectifs.

Dimension :

Ce terme fait référence aux trois dimensions (ou paliers) du développement durable : l'environnement, la société et l'économie. Plusieurs systèmes d'indicateurs ajoutent une quatrième dimension (ou palier) : l'institution, l'éthique, la gouvernance, etc. L'importance accordée à chaque dimension varie selon les pays et les organismes⁵⁴.

54. MAISON MÉDITERRANÉENNE DES SCIENCES DE L'HOMME, *Indicateurs territoriaux de développement durable : colloque international*, Aix-en-Provence, décembre 2005. [<http://www.mmsh.univ-aix.fr>].

Système d'indicateurs de développement durable :

Ensemble de données statistiques liées aux différentes composantes du développement durable qui servent à quantifier ou qualifier les progrès réalisés, informer les différentes parties prenantes ou aider à la prise de décision sur un territoire donné.

Transversalité :

Parfois également appelé *indicateur d'interface* ou *indicateur couplé*, un indicateur est dit transversal lorsqu'il se rapporte à plus d'une dimension, d'un domaine ou objectif du développement durable. Les efforts récents de transversalité observés dans plusieurs systèmes d'indicateurs expriment une préoccupation grandissante pour ce type d'indicateur.

ANNEXE 4

Principaux indicateurs ou indices globaux utilisés en développement durable

a) Empreinte écologique

L'empreinte écologique correspond à la surface productive nécessaire à une personne ou à une population pour répondre à sa consommation de ressources et à ses besoins d'absorption de déchets. À l'échelle du globe, l'empreinte écologique de l'humanité est une estimation de la superficie terrestre ou marine biologiquement productive nécessaire pour répondre à l'ensemble de nos besoins⁵⁵. Il existe plusieurs façons de la calculer. Par exemple, le Manitoba utilise ses statistiques provinciales officielles sur la consommation et les traduit en surfaces biologiquement productives.

b) Environmental Sustainability Index⁵⁶

Conçu par le World Economic Forum et ses partenaires (universités Yale et Columbia), l'Environmental Sustainability Index (ESI) utilise surtout les indicateurs de l'état de l'environnement de la Commission du développement durable des Nations Unies pour traduire les interactions entre les performances environnementales et économiques. L'ESI mesure de façon quantitative le succès ou l'insuccès des politiques et des programmes.

c) Indice de développement humain (IDH)⁵⁷

Cet indice créé par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) est l'un des plus couramment utilisés. Il a été créé pour donner une vision plus juste de la qualité de vie par rapport au PIB. Il combine pour l'instant seulement trois indicateurs de base : l'espérance de vie à la naissance, le revenu et le niveau d'éducation. D'autres devraient s'ajouter progressivement.

d) Indice Gini (Gini Index of Income Inequality)⁵⁸

L'indice Gini est couramment utilisé pour illustrer les écarts de distribution de la richesse entre riches et pauvres. L'indice mesure la distribution des revenus ou des dépenses à la consommation par rapport à une distribution hypothétique selon laquelle chaque personne recevrait une part égale de la richesse. L'unité de mesure est représentée sur une échelle de zéro à un, zéro représentant aucune inégalité et un représentant le maximum possible d'inégalité.

55. www.globalfootprint.org.

56. Robert BLINC, Aleksander ZIDAN_EK and Ivo _LAUS, "Sustainable development after Johannesburg and Iraq: The global situation and the cases of Slovenia and Croatia", *Energy*, vol. 31, n°. 13, october 2005, p. 1923-1932.

57. Paul-Marie BOULANGER, *op. cit.*, p. 7.

58. UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME, "Human Development Indicators 2003", *Human Development Report 2003*. http://hdr.undp.org/reports/global/2003/indicator/indic_126_1_1.html].

e) Genuine Progress Indicator⁵⁹

Le Genuine Progress Indicator (GPI) offre une option de rechange aux mesures traditionnelles de développement telles que le PIB en tant que premier indicateur de bien-être d'une nation. Il calcule un indice pour chacune des trois dimensions du développement durable et les rassemble pour former le Genuine Progress Indicator. La composition des indices est similaire à celle des indices du Dow Jones ou de l'indice de développement humain des Nations Unies. Les indices sont quantifiés monétairement et comparés au PIB. Les indices sont comparés par rapport à une cible parfaite et au pire résultat enregistré au cours de la période couverte.

f) Human Well-Being Index (HWI)⁶⁰

Cet indice, conçu en Colombie-Britannique par un groupe d'ingénieurs, est composé d'indicateurs de base dans les domaines suivants : santé et vie familiale, revenu et degré de satisfaction des besoins de base, santé de l'économie, niveau d'éducation et moyens de communication, droits politiques et civiques, état de paix ou de conflit armé, criminalité et égalité.

g) Indice de bien-être économique et social⁶¹

Cet indice élaboré par des chercheurs canadiens consiste en une moyenne pondérée de quatre indicateurs eux-mêmes synthétiques : les flux de consommation, les stocks de richesses (économique, humaine, environnementale), les inégalités et la pauvreté, et l'insécurité économique. Les auteurs, Osberg et Sharpe, utilisent l'indice pour comparer différents pays de l'OCDE et pour aider à établir des priorités.

59. Mark ANIELSKI *et al.*, *op. cit.*

60. *Idem.*

61. Paul-Marie BOULANGER, *op. cit.*, p. 7.