

L'enjeu des indicateurs du développement durable. Mobiliser des besoins pour concrétiser des principes

CHRISTOPHE BOUNI

Se référer à un développement durable conduit inévitablement à poser, et à se poser, deux questions : celle du contenu précis à lui donner, celle des conditions de la réalisation des objectifs retenus. Dans cet article, l'auteur considère que les deux questions sont liées. En effet, selon lui, c'est en confiant la définition des objectifs de développement durable à ceux-là mêmes qui auront à les réaliser que l'on obtiendra simultanément la réponse aux deux questions. Cette démarche a été appliquée au niveau d'une ville française. Ces considérations valent donc pour la mise en œuvre d'un développement durable au niveau local. Elles contribuent au débat sur la conception du développement durable et sur la nature des indicateurs à retenir pour l'instrumenter.

CHRISTOPHE BOUNI

Économiste

ASCA, 8, rue Legouvé,

75010 Paris, France

Courriel : asca@magic.fr

Cet article trouve son origine dans les débats qui entourent les tentatives actuelles de traduction et surtout de mise en application de la notion de développement durable. Depuis quelque temps, les instances internationales et les organismes nationaux cherchent en effet à mettre en pratique ces réflexions et positions issues des conférences internationales. Les premiers efforts engagés en ce sens portent sur l'amélioration des connaissances et la communication des informations. Les tentatives de mises en forme systématiques des données sont en effet présentées comme l'un des moyens susceptibles de rendre les décisions plus efficaces à long terme. C'est ainsi que la constitution de systèmes d'information est souvent apparue une condition nécessaire à la définition et au suivi d'une politique de développement durable. On parle alors d'indicateurs du développement durable (IDD) ; plusieurs pays cherchent à concevoir des systèmes d'information permettant de prendre en considération les principes de la notion de durabilité du développement, intégrant les trois dimensions qui lui sont attachées (environnementale, économique et sociale)¹.

Outre ces réflexions nationales et internationales directement liées aux accords internationaux issus de la conférence de Rio (1992), on assiste en France à une dynamique propre de développement de systèmes d'information et de suivi des politiques. On trouve des exemples à l'échelle d'un territoire (Observatoires de l'Institut atlantique d'aménagement du territoire, Observatoire du développement durable de la région Rhône-Alpes par exemple) ou dans le cadre d'une politique intégrée (à l'occasion des chartes d'environnement ou des chartes d'écologie urbaine ou encore des futurs Agenda 21 locaux). Ces projets relèvent également de cette tendance à produire et communiquer une information intégrant les trois dimensions de la durabilité. Ils contribuent ainsi à développer l'information environnementale,

plus seulement d'un point de vue technique, scientifique et thématique comme cela était jusqu'à présent le cas (Réseau national des données sur l'eau, Inventaire Znieff, Base de données de la qualité de l'air,...), mais également en se référant à l'environnement de l'environnement, c'est-à-dire à l'économique et au social.

Abstract – Sustainable development indicators: theory and methodology.

Sustainable development indicators are now considered as one of the most important aspect to implement a sustainable development policy in our countries. Experiences are launched in France, at national or regional level. If discussions first dealt with the definition of a suitable check-list of indicators, this paper suggests that procedure leading to appropriate indicators is of great importance. Both from theoretical and operational points of view, the development of indicators system should rely on the demand from actors involved in development projects. This means that building indicators of sustainable development needs a procedure which is supposed to traduce the principles of sustainability in a form that fits the motivations of the different actors concerned. A procedure is here proposed to ensure this aim of indicators contextualisation. It is based on partenarial processus oriented to the proposition of indicators built as decision criterias for the different actors. Then, these theoretical indicators must be compared to the available datas, and an iterative step is done to define sustainable development indicators and index. This method ensure the legitimacy of the outputs of such a decision tool by giving a social and political validation to the indicators produced. The conclusion of the paper put the attention on the difficulty to find a balance between, on one hand the normative aspects of the sustainable development notion and on the other hand the need to fit with the actual decision context of the actors concerned by the information system on sustainability. We can recognize here the paradoxal aspect of the sustainable development that engages the countries to apply partenarial and democratical procedures and, in the same time, implies normative options of development.

¹ On pourra se référer notamment à la note de méthode de l'Ifen qui a recensé divers travaux étrangers proposant de tels indicateurs (Rechatin et al., 1997).

Ces développements donnent cependant lieu à des démarches particulièrement diversifiées, dans la mesure où les cadres de référence méthodologiques sont encore peu explicites pour qui veut concevoir réellement un système d'information intégrant les différentes dimensions du développement durable.

Cet article² a pour objectif de démontrer d'une part que la démarche de conception d'IDD doit s'appuyer sur une procédure explicite de définition des indicateurs intégrée aux contextes décisionnels concernés et d'autre part, de proposer les bases d'une méthodologie répondant à ces exigences. La conception d'un système d'IDD est en effet une tâche particulièrement ardue et ce même si l'on fait abstraction des inévitables problèmes techniques de compilation des données.

S'intégrant dans des processus de décision multi-acteurs, les IDD sont destinés à satisfaire une importante fonction de communication. Leur production est ainsi l'occasion d'initier et de développer la réflexion sur la durabilité de la société et d'engager les négociations en matière de définition d'un sentier de développement durable. De fait, l'exercice de conception d'IDD se traduit par des différences de situation et de logique en fonction des contextes décisionnels.

Face à cette diversité, deux attitudes opposées sont envisageables :

– Rechercher l'homogénéisation des expériences dans le but de faciliter les comparaisons et les agrégations d'une échelle décisionnelle à l'autre ; ce sont les démarches poursuivies par les travaux des instances internationales, Onu (Bartelmus, 1994) par exemple, ou encore par certains groupes de réflexion sur les indicateurs tel que Respect³.

– Accepter la diversité et prôner la conception d'outils d'information adaptés, en s'appuyant sur l'argument qu'une diversité d'expériences est le fruit d'une diversité de situations et d'acteurs, de niveaux d'observation et d'interprétations de la notion de développement durable (c'est le cas des expériences originales ou pionnières réalisées par des collectivités territoriales pour répondre à leurs besoins propres).

Aujourd'hui, il semble que la tendance générale s'oriente plutôt vers l'homogénéisation de la définition des IDD avec notamment les travaux à venir de l'Ifen contribuant à définir des systèmes d'indicateurs du développement durable qui auront vocation à être utilisés à tous les niveaux décisionnels.

L'intérêt de ces travaux n'est pas à remettre en cause, car ils assurent ainsi une certaine cohérence et semblent également être le seul moyen pour que des indicateurs soient instruits au niveau national. Cependant, l'enjeu du développement durable réside également dans la capacité à concevoir et renseigner des indicateurs propres à assurer la définition et le suivi de politiques de développement durable définies aux échelles décisionnelles territoriales et sectorielles. Il est donc particulièrement important de fournir une référence méthodologique utilisable à ces niveaux et qui permette une véritable adaptation des outils d'information à des contextes spécifiques sans remettre en cause les principes de base du développement durable. Or, il semble que les travaux nationaux ne pourront satisfaire ce besoin par la seule proposition d'une liste d'IDD conçus pour des buts nationaux ou internationaux.

La conception d'une méthodologie requiert à la fois des fondements théoriques et la proposition d'une démarche opérationnelle de mise en œuvre. C'est pourquoi, en premier lieu, les discours théoriques sur les IDD seront mis en perspective, avant de montrer la nécessité de définir une procédure de conception des indicateurs au regard des enjeux de leur utilisation dans les processus de décision. Enfin, on proposera une méthode de conception des IDD susceptible d'être applicable à divers contextes décisionnels en s'appuyant notamment sur un exemple de constitution d'une base de données environnemental sur le territoire de la ville nouvelle de Sénart.

Quel contenu pour des indicateurs du développement durable ?

Par définition, les IDD doivent prendre en considération les différentes facettes de la notion de développement durable. Cette notion rassemble sous sa bannière des positions idéologiques contrastées. Sans chercher à détailler l'ensemble des acceptions, on peut cependant constater qu'elles s'articulent autour du caractère plus ou moins normatif que l'on accorde à la notion. Les générations futures, le long terme, l'équité sociale, les échanges Nord-Sud et la préservation de l'environnement sont autant de thèmes qui se traduisent par des positions politiques, éthiques et idéologiques contrastées. Ainsi certaines interprétations se préoccupent de performances du système de développement en référence à des normes écologiques fortes ; à l'inverse, d'autres se rallient à une définition du développement qui soit issue de procédures s'apparentant à la démocratie directe.

On trouve ainsi un continuum d'attitudes entre les tenants de la mise en place d'un développement durable conçu à partir d'idéologies essentiellement normatives, et ceux qui prônent une démarche « constructiviste » recherchant le compromis si ce n'est le consensus dans la formulation des politiques de développement durable.

Quelle que soit l'approche retenue, le principe de précaution tend à prendre une place centrale, dans la mesure où il définit une nouvelle rationalité de nos actes fondées sur la prudence et des règles comportementales de « bon père de famille ». Très en vogue de nos jours, il donne lieu à de nombreux articles et figure en bonne place au sein des discours politiques portant sur le développement durable.

La conception des IDD est particulièrement liée à la mise en place de ce principe de précaution. En effet, ce dernier est issu de la rencontre de deux problématiques centrales en matière de politique environnementale : l'incertitude sur nos connaissances scientifiques notamment en matière d'analyse des interactions entre actions humaines et environnement naturel, et l'irréversibilité relative de certaines évolutions naturelles souvent dues à l'intervention de l'homme.

Afin de répondre aux diverses problématiques soulevées par la notion de développement durable, six

² Il tire sa substance d'une thèse de doctorat soutenue à Paris-I (Bouni, 1996) et d'études réalisées dans le cadre du cabinet ASCA, portant notamment sur la réflexion préalable à la mise en place d'un système d'information sur l'environnement de la ville nouvelle de Sénart (Bouni et Dziedzicki, 1996) et sur la préparation du futur observatoire national des zones humides (Bouni et Dubien, 1996 ; Bouni et Cattani, 1997).

³ Respect : Référentiel d'évaluation et de suivi des politiques environnementales des collectivités territoriales. Manuel d'utilisation préparé en collaboration par différents représentants de villes de France, d'administration et de l'Association des ingénieurs des villes de France.

principes fondamentaux de conception des IDD peuvent être proposés⁴ :

a) Les indicateurs doivent disposer d'un champ d'application élargi. Il s'agit là de la reconnaissance du fait que les systèmes économique, social et écologique sont intimement liés par l'intermédiaire de relations de dépendance. Les systèmes humains sont ainsi considérés, en référence à l'analyse de système, comme un sous-ensemble de la biosphère, l'humanité dépendant à terme du maintien du bon fonctionnement des écosystèmes et des grands cycles biogéochimiques.

Cette ouverture du champ des indicateurs trouve son origine dans le questionnement politique suivant : comment la société se situe-t-elle par rapport à la biosphère ?

b) Les indicateurs doivent comporter des éléments distributifs décrivant notamment la répartition sociale des nuisances comme des bénéfices environnementaux. Le respect d'un tel principe relevant d'une recherche d'équité sociale se réfère par exemple à la question : qui est concerné par les dégradations de l'environnement ?

Cette information est déjà présente au sein des indicateurs économiques traditionnels. Appliqué à l'environnement, ce type de données permettrait de lier le champ du social aux indicateurs environnementaux.

c) Le développement durable étant résolument tourné vers l'avenir, il est nécessaire que les indicateurs permettent des applications prospectives. Il nous faut en effet répondre aux questions suivantes : quels événements peuvent intervenir ? Quelles sont les évolutions souhaitables ?

Il faut notamment dépasser l'analyse des seules tendances passées et présentes pour envisager l'avenir.

d) Les indicateurs doivent aider à la description des relations de cause à effet entre les systèmes naturels et humains. Il s'agit de ce que Ruitenbeek (1991) nomme la mise en évidence des maillages explicites.

Qu'arrivera-t-il si... ? est ici la question clé qui aboutit à la recherche des effets de l'activité économique sur la biosphère et *vice versa*.

e) Le dernier principe proposé par Ruitenbeek se réfère à la nécessité d'une certaine humilité à l'égard de l'information disponible. La question clé qui se pose est : dans quelle mesure notre information est-elle exacte ?

Cet aspect est tout particulièrement important pour la fonction de communication des indicateurs. En effet, les décideurs sont habitués à disposer d'indicateurs économiques que l'on considère comme sûrs, alors que, dans le cas qui nous préoccupe, les informations sont caractérisées par une dose importante d'incertitude qui doit être prise en considération.

f) Il nous semble qu'une autre propriété doit être recherchée, afin de mieux tenir compte des exigences du principe de précaution. Elle concerne le caractère irréversible des évolutions du fonctionnement de la biosphère dues à la dégradation, par les activités humaines, de la structure de base de certains écosystèmes ou de cycles biogéochimiques.

Il s'agit d'être en mesure de répondre à une autre catégorie de question que tout décideur doit se poser : peut-on ou pourra-t-on revenir en arrière ? De quelles marges de manœuvre disposerons-nous ?

Cette question est tout à fait primordiale car la réponse

qu'on y apporte définit une marge de validité pour les politiques se basant sur une procédure d'essais-erreurs.

En réaction à ces différentes propriétés recherchées pour les IDD, la question qui vient maintenant à l'esprit est la suivante : que faire de ces principes pour concevoir de manière opérationnelle des IDD ? Le passage de la théorie à la constitution d'un système d'information doit répondre à certaines exigences méthodologiques qui sont issues de ces propriétés, mais aussi de principes complémentaires portant sur le contexte décisionnel dans lequel doivent s'insérer les IDD. Les paragraphes suivants se proposent ainsi de rechercher les principes méthodologiques de conception, de mise en application et d'utilisation des IDD.

Quelle procédure mettre en œuvre pour concevoir des indicateurs du développement durable ?

En tant qu'éléments d'information, les indicateurs peuvent prétendre remplir quatre fonctions.

Les deux premières fonctions président à l'élaboration même des indicateurs :

- la quantification de phénomènes complexes ;
- la simplification qui réduit le nombre des données à traiter et par là même la complexité des phénomènes (la difficulté intrinsèque à cet exercice consiste à éviter tout réductionnisme).

Les deux dernières traitent de leurs usages possibles dans le cadre de politiques actives à l'égard du domaine étudié :

- la gestion dans le temps du domaine étudié ;
- la communication, notamment au sujet de l'émergence de problèmes nouveaux, mais aussi pour favoriser la négociation entre acteurs.

Ces quatre fonctions ne doivent cependant pas être comprises comme indépendantes les unes des autres, et tout indicateur doit pouvoir les remplir simultanément. C'est ainsi le sens qu'il faut donner à la définition d'Adriaanse (1993) que nous avons complétée :

« *Un indicateur simplifie pour les rendre quantifiables des phénomènes complexes de sorte que la communication soit possible ou encouragée* » ; et la gestion facilitée, ajoutons-nous.

Afin de satisfaire ces fonctions, la conception des IDD doit respecter divers principes méthodologiques de conception, de mise en application et d'utilisation des indicateurs. L'enjeu est ici de définir les conditions nécessaires à la vie des indicateurs, ce qui conduit à s'interroger simultanément sur leur faisabilité et leur utilité.

Organiser l'information pour lui donner un sens politique

Les principes du développement durable suscitent de nombreuses questions qui interpellent la connaissance et les données disponibles. Il s'agit ainsi de dépasser les seuls indicateurs d'état pour tenir compte

⁴ Nous nous sommes appuyé pour la définition de ces principes sur les travaux du Conseil consultatif canadien de l'environnement et notamment Ruitenbeek (1991).

des exigences systémiques du développement durable et de la nécessité de réfléchir dans le cadre du long terme. Certains indicateurs pourraient intégrer le caractère normatif de la notion de développement durable par l'examen des performances environnementales⁵ ou sociales (équité intragénérationnelle) d'un pays. D'autres pourraient s'intéresser aux liens entre l'état des trois dimensions (environnementale, sociale et économique) et l'action, cherchant à mesurer les effets des politiques intentionnelles ou sectorielles,...

Compte tenu du caractère essentiellement politique de la notion de développement durable, l'information doit être organisée pour lui permettre de franchir les frontières du monde de la recherche et de la science pour être intégrée à celui de la politique.

Dans cette optique, l'indicateur doit être en mesure de fournir une information appropriée aux besoins de ses destinataires, compte tenu de l'état des connaissances scientifiques (*encadré 7*). Sa définition repose alors sur de nombreux choix concernant les objectifs, les modèles scientifiques sous-jacents, la forme définitive, les utilisateurs visés... Il s'en suit qu'une part importante de subjectivité est nécessairement impliquée dans la définition d'indicateurs, car les critères déterminants de leur construction ne peuvent être exclusivement fondés sur des règles scientifiques couramment acceptées. Par là même, les indicateurs dépassent la simple mesure statistique descriptive pour constituer une interprétation de la réalité qui prend la forme d'un modèle⁶.

La subjectivité introduite au sein de la définition et de la construction des indicateurs nécessite qu'un compromis soit trouvé entre leurs différentes dimensions.

– D'une part les indicateurs doivent avoir une base scientifique. Ils doivent s'appuyer sur des mesures ou des modèles empiriquement quantifiés et statistiquement testés du système qu'ils représentent. Si certains décalages peuvent intervenir entre cette base scientifique et l'indicateur finalement retenu, du fait notamment d'insuffisances de données ou de choix politiques, il convient que ces écarts soient rendus explicites afin d'éviter d'éventuelles erreurs de communication et donc d'interprétation.

– D'autre part, ces indicateurs doivent être adaptés au groupe cible, c'est-à-dire les destinataires des produits du système d'information. Dans tous les cas, l'indicateur doit être toujours facile à comprendre et constituer une information attractive afin d'acquérir une certaine notoriété. Sa réputation est en effet la condition nécessaire pour que son rôle de communication soit respecté.

« *Compromis entre des résultats scientifiques et la demande d'information concise des utilisateurs* » (Verbruggen et Kuik, 1991), il apparaît finalement que les indicateurs doivent être envisagés comme des modèles pour des observateurs particuliers.

Le souci d'une démarche participative et contractuelle

Ce souci de donner un sens politique aux informations entre par ailleurs en résonance avec un autre principe du développement durable : la promotion d'une

Les indicateurs créent du sens à travers le choix des données qui les composent et leur interprétation

L'emploi d'indicateurs se justifie dans le cas d'une situation d'incertitude où nos connaissances sur les mécanismes et logiques à l'œuvre dans un domaine donné ne sont pas fixées. Ainsi, « dans un domaine mal appréhendé, les indicateurs peuvent apparaître comme une voie privilégiée à la fois modeste et souple, pragmatique mais raccordable à des théories et des modèles là où il en existe pour faire progresser la connaissance, et éclairer et contrôler l'action » (Germes, 1981).

Si l'on se réfère à l'étymologie du mot « indicateur », on constate qu'il a pour rôle d'annoncer, de faire remarquer, de révéler ou encore de notifier des phénomènes. Ainsi, si l'indicateur est « un nombre sélectionné à partir d'une base de données plus importante », il a la propriété de créer de l'information « qui a une signification synthétique et un but spécifique » (OCDE, 1993), en rendant perceptibles certains mécanismes ou relations qui ne l'étaient pas auparavant. Il participe ainsi à la construction des questions que se pose la société au regard du domaine étudié.

Cette propriété de l'indicateur trouve son origine dans un processus d'interprétation des données d'observation directe et de choix des données qui constitueront les indicateurs retenus. Dans cette perspective, le sens apporté par les indicateurs dépend à la fois d'une appréhension théorique du monde, c'est-à-dire d'une lecture particulière (la statistique par exemple), et de déterminants politiques issus des objectifs généraux de gestion du domaine étudié par cet indicateur. Ainsi, « un indicateur est une statistique ou une mesure qui facilite l'interprétation et le jugement au sujet de la situation d'un élément du monde ou de la société en relation avec une norme ou un objectif. » (Kerr, 1990.)

Certaines propriétés sont couramment recherchées pour les indicateurs :

- être représentatifs du système étudié,
- avoir une base scientifique,
- être adaptés aux groupes cibles,
- être sensibles et fiables dans le temps,
- être quantifiables, effectivement mesurables et facilement disponibles,
- permettre les comparaisons.

Celles-ci sont particulièrement difficiles à réunir pour un même indicateur, et nous pensons qu'il convient d'insister plus particulièrement sur les quatre premières propriétés en matière de développement durable. En effet, les deux dernières caractéristiques concernent des domaines d'étude connus et référencés, pour lesquels les données sont disponibles et homogènes d'un territoire à l'autre. A contrario, les IDD ont un caractère exploratoire, leur interprétation devant contribuer à la définition même de la notion de développement durable.

⁵ À l'image des « indicateurs de performance environnementale de la France » de l'Ifen, qui comparent l'état de l'environnement à des seuils critiques, des normes réglementaires ou des objectifs politiques.

⁶ « Les indicateurs sont définis comme des modèles. Les valeurs numériques des indicateurs tendent à avoir une signification spéciale pour des observateurs particuliers, une signification qui va bien au-delà de la valeur numérique elle-même. » (Braat L., 1991.) Le mot modèle est ici entendu comme un construit, une représentation simplifiée et schématisée d'un système, d'un phénomène physique ou humain.

démocratie participative. Le rapport 1996 de la Commission française du développement durable met ainsi l'accent sur la nécessité de développer de nouvelles approches de nature contractuelle. Ainsi, dorénavant « *les aspects partenariaux du développement durable, visant son intégration par l'ensemble des acteurs, feront partie de la mission des ministères* » (CFDD, 1996, p 18). Dans ce cadre, le volontariat doit être considéré comme l'un des moyens privilégiés d'une politique de développement durable. Cependant, pour que cette démarche soit effective, le rapport de la CFDD précise que « *l'idéal serait de s'appuyer sur la morale de l'individu-citoyen, de l'entreprise-citoyenne* » (CFDD, 1996, p 17). Ce principe de fonctionnement est pourtant conditionné par la sensibilité des acteurs aux questions de la durabilité, et c'est ici que « *l'information et la formation doivent être des éléments essentiels susceptibles d'élever la conscience du développement durable* » chez ces divers acteurs. La fonction de communication des IDD prend ici toute son importance dans la mesure où les indicateurs constituent cette information formatrice d'une conscience. En outre, l'État étant amené à développer des approches contractuelles, parallèlement à ses fonctions régaliennes plus traditionnelles, les IDD contribuent également à évaluer les résultats de ces actions et à fournir ainsi un élément d'appréciation concernant l'atteinte des objectifs fixés aux contrats.

Éléments d'une démarche participative et volontariste, les IDD doivent être conçus selon les mêmes principes, ce qui suppose qu'une procédure de conception des indicateurs soit définie dans l'optique d'une participation active des acteurs parties prenantes.

Une procédure qu'il faut contextualiser

De ce qui précède, on peut déduire que la procédure de conception des indicateurs à mettre en œuvre doit être définie en fonction du contexte dans lequel s'insère l'outil que constitue le système d'IDD.

Un système d'information sur le développement durable nécessite une organisation particulière entre des institutions et organismes qui n'ont pas toujours été en contact auparavant.

Ces nouvelles relations renvoient à la conception d'un véritable réseau d'acteurs impliqués dans la démarche de réalisation des IDD. Ces acteurs peuvent être impliqués à des titres divers, en tant que producteurs de données et/ou utilisateurs des indicateurs : élus décideurs des politiques mises en œuvre sur les différents thèmes abordés, usagers des espaces et milieux de vie et porteurs des activités économiques concernées, mais aussi associations et techniciens de l'appareil de l'État. Ces différents acteurs devront entretenir à l'occasion de la production et de l'utilisation des IDD des relations particulières dont la forme extérieure est celle de l'offre de données et de la demande d'information.

Les IDD sont alors le produit d'une recherche de compromis entre une demande et une offre.

Tout d'abord, une demande d'information diversifiée, qui est fonction des diverses lectures du monde réel portées par les utilisateurs potentiels des indica-

teurs. Les indicateurs peuvent ici être classés en fonction des utilisations envisageables pour chaque acteur concerné :

- éclairer la décision en réduisant l'ignorance dans un domaine particulier,
- communiquer à l'extérieur son action et mettre sur le marché des informations utilisables pour la prise de décision,
- étayer un argumentaire au sein d'une négociation.

Puis une offre de données statistiques et de modèles d'interprétation scientifiques qui s'avère être bien souvent un facteur limitant.

Elle souffre le plus souvent d'un premier problème : une insuffisance de données concernant le domaine en question, au regard des demandes d'information.

Le second problème qui se pose concerne l'existence de données statistiques éparpillées et hétérogènes, ce qui les rend difficilement utilisables dans le cadre de la réalisation d'indicateurs. En effet, il est souvent nécessaire de réaliser un travail d'harmonisation dans la collecte des données pour que l'information apparaisse de manière intelligible pour ses destinataires.

D'autre part, cette collecte de données s'inscrit dans la durée, ce qui peut provoquer l'apparition de décalages dans le temps, entre le moment où l'information est créée et celui où elle parvient à ses destinataires. Il en découle que les indicateurs d'aujourd'hui dépendent des efforts de compilation statistique d'hier, ce qui conduit à introduire, dans l'organisation actuelle du système de collecte des données, des considérations propres à l'anticipation des besoins en information de demain.

Les IDD doivent donc présenter diverses caractéristiques selon les acteurs auxquels ils s'adressent : signaux d'atteinte des objectifs des politiques publiques, moyens de promotion d'une culture du développement durable, éléments d'un argumentaire au sein d'une négociation...

De cette diversité d'utilisation, il ressort que les IDD :

- ne sont ni neutres, ni objectifs, dans la mesure où ils correspondent à une lecture particulière du réel issue d'un modèle théorique et d'une approche spécifique,
- apportent une vision partielle du réel, chacun d'entre eux n'étant pas en mesure de prendre en compte la totalité des dimensions du développement durable,
- sont marqués d'un fort pragmatisme, compte tenu des lacunes de l'information disponible face aux besoins des divers utilisateurs potentiels.

Lieu de négociation et de choix, la conception d'IDD doit donc nécessairement s'appuyer sur une procédure permettant d'assurer l'appropriation de la démarche par les acteurs concernés.

Une méthode procédurale et itérative fondée sur la demande d'indicateurs

Il s'agit ici de décrire succinctement une méthode de construction d'IDD fondée sur les principes énoncés précédemment.

Une procédure tournée vers la demande d'information

L'organisation de l'information qui sera choisie à l'occasion de la constitution d'un système d'IDD devra déboucher sur une validation sociopolitique des indicateurs. Il s'agit là d'une condition nécessaire pour que l'outil de connaissance ainsi créé puisse être utilisé en tant qu'aide à la décision ou instrument du débat public.

Assurer cette pertinence et cette validation sociopolitique des IDD conduit à privilégier une démarche de conception des indicateurs qui s'appuie sur la recherche et l'énonciation des demandes des acteurs concernés par le système d'information envisagé. Rappelons que l'objectif est d'orienter la conception des indicateurs vers la production de sens en relation avec les motivations des acteurs.

La démarche proposée a pu être partiellement testée à l'occasion de la mise en place d'une base de données "environnement" à la ville nouvelle de Sénart afin d'assurer notamment le suivi d'une charte d'environnement préalablement décidée (*encadré 2*). Pour parvenir à l'expression des intérêts des divers acteurs en matière de base de données, nous avons eu recours à une série d'entretiens auprès des services du Syndicat d'agglomération de la ville nouvelle (San) et des communes concernées. Ces entretiens présentaient plusieurs objectifs compte tenu du contexte propre à Sénart :

- prendre en considération les demandes relatives à la mise en place et au suivi des politiques définies dans le programme d'action de la charte,
- définir une hiérarchisation des thèmes environnementaux afin de concentrer les premiers efforts sur les priorités environnementales de Sénart,
- interroger les utilisateurs potentiels de la base de données sur les fonctions qu'ils attendent d'un tel outil.

Il est rapidement apparu que cette demande d'information devait être définie en confrontant :

- les principes et objectifs d'un suivi multithématique de l'environnement,
- les motivations des acteurs parties prenantes, compte tenu des enjeux dont ils sont les porteurs.

En effet, les utilisateurs potentiels de ces outils d'information sont bien souvent dans l'ignorance de ce que peut leur apporter un suivi sur des thématiques qui ne leur sont pas nécessairement familières. La demande ne s'exprime donc pas toujours naturellement et la procédure doit prévoir une phase de sollicitation afin de faciliter la transformation d'un besoin sous-jacent en une demande explicite.

La demande est donc finalement motivée par l'appropriation par chaque acteur concerné des objectifs potentiels de la démarche et elle est exprimée sous une forme qui est conditionnée par le contexte de chacun de ces acteurs. Ce contexte renvoie à la perception par l'acteur de son environnement et de ses relations avec les autres, enfin par ses souhaits en matière de positionnement stratégique.

La phase initiale d'interrogation des utilisateurs du système d'information peut être réalisée au moyen d'entretiens individuels ou de l'animation d'une

La réflexion autour d'une base de données « environnement » à Sénart.

La ville nouvelle de Sénart est l'une des cinq villes nouvelles qui ont été créées afin de décentraliser l'expansion de la région parisienne en créant quelques pôles en Île-de-France. Leur objectif est celui d'un développement équilibré de la population et des activités économiques génératrices d'emplois. Sénart est située sur les territoires de Seine-et-Marne et de l'Essonne. Les huit communes de Seine-et-Marne qui appartiennent au territoire de la ville nouvelle, sont regroupées au sein du Syndicat d'agglomération nouvelle de Sénart Ville nouvelle. Ce syndicat a piloté la réalisation d'une charte d'écologie urbaine dont le programme d'action a été arrêté en décembre 1994. Cette charte présente trois grandes catégories d'objectifs :

- trouver un équilibre entre le développement urbain et le respect de l'environnement,
- développer une organisation de l'environnement,
- créer un réflexe environnement.

Le programme d'action défini par la charte devait s'appuyer sur des outils capables d'aider à la définition d'actions concrètes et d'assurer leur suivi. La création d'un observatoire de l'environnement local a ainsi été décidée pour contribuer à une organisation efficace autour de l'environnement. Le San a alors choisi de réaliser préalablement une base de données capable de produire des indicateurs multiples, afin d'organiser le futur observatoire autour d'un tel outil statistique.

C'est dans ce contexte que le bureau d'études ASca est intervenu pour définir une structure de base de données répondant à différents objectifs : rassembler l'information sur l'environnement, aider à la décision en la matière, communiquer sur ces thématiques et sur les actions mises en œuvre.

commission constituée de l'ensemble des acteurs concernés. Quelle que soit la démarche retenue, elle doit permettre à chaque acteur d'exprimer sa demande d'information.

En matière de développement durable, la sollicitation des utilisateurs potentiels des IDD est particulièrement importante compte tenu du caractère normatif de la notion. En effet, l'Agenda 21 issu de la conférence de Rio fournit des principes, thématiques et objectifs que devrait respecter un tel développement. Ces différents points constituent autant d'occasions pour les acteurs concernés de formuler des préférences. Il s'agirait donc de les faire se prononcer sur leurs motivations à l'égard de ces problématiques et sur leurs priorités entre les points de l'Agenda. L'objet n'est pas ici de définir des objectifs cibles sur chacun de ces points, mais :

- de choisir les principes et objectifs du développement durable qu'ils aimeraient voir privilégier,
- de hiérarchiser également les thématiques environnementales, économiques et sociales qui devront être traitées par les indicateurs⁷,

⁷ Notons que cette étape est nécessaire notamment du fait que l'offre de données est généralement organisée suivant ces thématiques.

– pour enfin formuler un ensemble d'interrogations qui devront être par la suite confrontées à l'offre de données disponibles.

Par exemple, dans le cas du point de l'agenda 21

« Participation des populations aux décisions d'aménagement », on peut imaginer les motivations suivantes pour deux catégories d'acteurs :

- les associations pourraient privilégier fortement ce point pour les motivations suivantes :

- assurer une bonne représentation des structures associatives dans les débats publics,

- accroître leurs moyens d'intervention humains et financiers,

- être associées au plus tôt lors de la définition d'un projet,

- disposer d'un pouvoir de négociation accru ;

- les industriels pourraient en revanche n'accorder que peu d'intérêt à ce point, mais formuler les motivations suivantes :

- faire connaître leur activité,

- améliorer leur image de marque,

- assurer une certaine paix sociale.

Ces motivations pour la participation des populations mobilisent à leur tour diverses thématiques en termes d'informations recherchées concernant la réglementation en vigueur et son évolution, les subventions disponibles, les procédures liées à l'acceptation des projets d'aménagement, ou encore les impacts économiques et sociaux,...

La demande ainsi formulée assure a priori la pertinence des indicateurs qui seront produits, en leur imposant un cadre de conception et de lecture ayant donné lieu à validation par les utilisateurs futurs de l'information. Il s'agit en quelque sorte de traduire les principes du développement durable en critères de décision pour les acteurs concernés. C'est à cette condition que les acteurs seront à même d'exprimer des préférences au regard des évolutions des indicateurs qui seront ainsi construits.

Un élément clé : organiser la demande en axes de questionnement

Dans le cadre de l'exemple de la base de données environnement de la ville nouvelle de Sénart, ont été collectés des demandes et objectifs qui sont applicables à la base de données.

Ces demandes se sont soldées par une hiérarchisation des thèmes à prendre en compte (eau, air, déchets, paysage,...), et par la définition de fonctions attendues pour les indicateurs susceptibles d'être produits. Les éléments concernant les objectifs d'un tel outil ont été traduits en axes de questionnement⁸. Il s'agit d'axes de lecture des informations de la base de données, c'est-à-dire différentes manières de considérer une même information, et ce en fonction des objectifs que l'on s'est fixés dans l'utilisation de cette information. Ces axes ont ainsi permis de construire divers indicateurs qui constituent autant de critères d'évaluation synthétiques permettant d'avoir une vue d'ensemble de l'environnement à Sénart.

À l'issue de ces entretiens, divers axes de questionnement ont pu être définis. Par exemple :

- La Santé publique s'est-elle améliorée ? Cet axe

renvoie à la problématique des pollutions et nuisances.

- Nos actions sont-elles réversibles ? Jusqu'à quel point peut-on modifier les usages du sol ? Les pollutions actuelles sont-elles réversibles ?

- A-t-on amélioré la conscience environnementale de la population et des entreprises ?

- Est-on en accord avec les normes légales ?

- Nos actions sont-elles « sobres » ? Cet axe traite du caractère économe en ressources naturelles et en pollutions des activités humaines.

L'ensemble de ces axes de questionnement issus de l'analyse de la demande constitue une grille d'analyse des données disponibles, un cahier des charges qu'il convient de décliner pour l'ensemble des domaines traités.

La figure 1 résume cette démarche de formulation de la demande d'information pour la constitution d'IDD.

Confronter la demande d'information et l'offre de données

Si le début de la méthode est fondée sur la formulation de la demande d'information sous forme d'un tableau d'axes de questionnement, il s'agit ensuite de confronter ce cahier des charges à l'offre de données.

L'objet est de libeller les indicateurs de manière à ce que les demandes soient satisfaites par la définition de cet ensemble d'indicateurs. Il s'agit donc de définir des indicateurs représentatifs de ces axes de questionnement, puis de tester leur faisabilité en fonction de l'offre de données, ce qui peut aboutir à reformuler différemment les indicateurs. À ce stade, on recherche une information scientifiquement la plus exacte possible, mais l'on ne doit pas se laisser décourager par une éventuelle imprécision, l'important étant à la fois de satisfaire une demande et de préciser l'incertitude intrinsèque à la production de chaque indicateur, comme le prévoient les principes théoriques de définition des IDD.

Suivant cette méthode, la demande est exprimée le plus souvent sous la forme soit d'une question générale posée au système étudié (comme dans le cas de Sénart cité ci-dessus), soit de questions orientées en fonction de la responsabilité supposée d'un facteur particulier dans l'évolution du système étudié. Quoi qu'il en soit, cette demande doit donner lieu à un premier traitement visant à définir les descripteurs nécessaires (données de base nécessaire à la conception des indicateurs). La partie gauche de la figure 2 illustre cette étape.

À l'issue de ce travail de traduction, une vérification doit être initiée. Il s'agit d'une phase de recherche de satisfaction de la demande au travers d'indicateurs et d'indices correspondant à la partie droite du schéma.

C'est à ce stade que l'on confronte une seconde fois l'offre à la demande afin de concevoir les IDD. Il faut reconstruire à partir de la donnée (descripteurs), la réponse aux axes de questionnement. Celle-ci peut prendre la forme d'indicateurs au sens strict ou d'indices si les dimensions à agréger sont de statuts différents. Nous sommes donc ici en présence d'une démarche itérative, dont l'objet final est de déterminer des indicateurs, leurs caractéristiques techniques et leurs conditions d'interprétation.

⁸ L'expérience d'observatoire de l'environnement de la communauté urbaine de Lille a également utilisé une notion très proche de celle-ci en définissant des axes stratégiques auxquels les indicateurs étaient censés répondre (Observatoire communautaire de l'environnement, 1995).

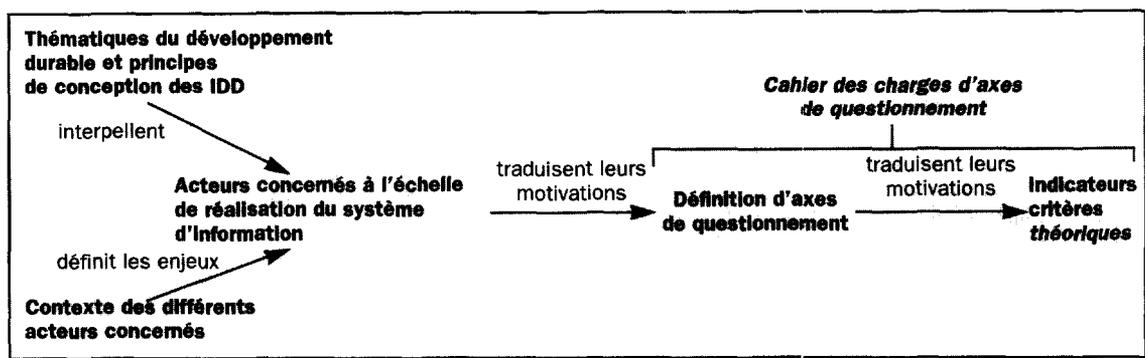


Figure 1.

Il est probable qu'à l'issue de la démarche on constate que certaines demandes ne peuvent être satisfaites compte tenu de l'information disponible. Il ne faut pourtant pas oublier ces axes dans la présentation finale du résultat car ils sont aussi légitimes que les autres, même si dans l'état actuel on ne peut y répondre. En outre, cette démarche permet également d'identifier les programmes de recherche de production d'information.

Cette méthode nous semble présenter de nombreux avantages :

- elle est intégratrice et permet de produire des informations multiples répondant aux attentes des participants aux débats ou aux décisions ;
- de fait, les indicateurs peuvent être utilisés à l'occasion d'argumentaires par les différents acteurs, ce qui est l'objet principal d'un système d'information quand on le conçoit comme un outil d'aide à la décision ou à la négociation ;
- dans la mesure où l'on cherche un outil de synthèse permettant de communiquer à grande échelle, il est encore possible de concevoir un module particulier reprenant une partie seulement de ces indicateurs pour cet usage spécifique ;
- de plus, la démarche procédurale permet d'assurer l'adaptation du système d'information aux nouvelles problématiques éventuelles qui découleraient des débats.

En outre, il faut souligner deux difficultés intrinsèques à cette démarche :

- dans le cas de la ville nouvelle de Sénart, la demande a été exprimée au travers d'entretiens avec les maires des communes concernées, mais ces derniers n'ont pas participé à la suite de la démarche. De fait, aucune négociation n'a pu être engagée entre ces décideurs au sujet du choix des indicateurs, ce qui est regrettable. En effet, une telle appropriation de la démarche par les élus aurait permis d'initier un processus actif, relatif à l'interprétation des futurs indi-

cateurs et des actions éventuelles à mettre en œuvre. Cette remarque amène à porter l'attention sur l'initiation de ces démarches de conception d'IDD. Le porteur du projet doit non seulement disposer d'une légitimité suffisante pour organiser le système d'information, mais il doit fournir également des garanties en termes de démocratisation de la procédure de conception des IDD, ce qui n'est pas sans poser quelques difficultés ;

- de manière plus générale, la négociation entre offreurs de données et demandeurs d'information est une difficulté centrale de toute procédure de conception d'indicateurs. La notion d'échange est au cœur de ce problème, chaque catégorie d'acteurs devant trouver son intérêt à la participation au projet de système d'information. Compte tenu du caractère stratégique de certaines informations, la négociation peut souvent s'avérer difficile et constituer un obstacle à la concrétisation de l'outil.

Conclusion

Quelle que soit la démarche retenue pour la conception d'un système d'information sur le développement durable, la définition des indicateurs produits se heurte à une difficulté qui a trait à l'ambiguïté de la notion même de développement durable. Si d'un côté la mise en place d'un tel développement apparaît comme une construction non déterminée issue d'une démarche partenariale, démocratique et dans tous les cas contextualisée, le développement durable est également un projet de société et d'avenir, une utopie positive (Godard, 1991) qui en tant que telle dispose d'un fort contenu normatif. La méthode de conception des IDD qui a été illustrée ici n'échappe pas à cette difficulté à concilier ces deux aspects de la durabilité. Ainsi, le succès de la démarche proposée, comme de tout

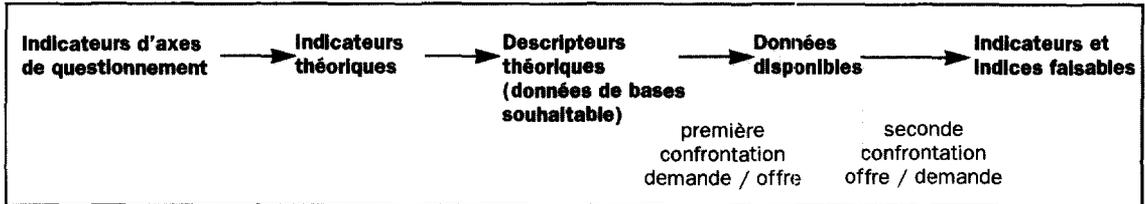


Figure 2.

Résumé – L'enjeu des indicateurs du développement durable. Mobiliser des besoins pour concrétiser des principes.

À la suite des débats portant sur la définition et la reconnaissance de la notion de développement durable, nos sociétés se sont aujourd'hui engagées dans la voie de la définition d'indicateurs du développement durable, afin de mesurer les efforts réalisés et d'aider à la définition des politiques futures de la durabilité. Face à la multiplicité des expériences, se pose la question des modalités de la conception de tels indicateurs qui soient susceptibles d'assurer le succès de ces initiatives. Cet article soutient la thèse qu'une telle démarche de conception d'indicateurs du développement durable doit s'appuyer sur la mise en évidence d'une véritable demande d'information de la part des acteurs concernés par ce projet. Une procédure est ainsi proposée qui s'appuie sur un travail de traduction des principes du développement durable en fonction des enjeux propres aux contextes décisionnels des acteurs concernés. Une telle démarche permet d'assurer que les indicateurs produits donneront lieu à la validation sociale et politique nécessaire à leur succès à court comme à long terme.

système d'IDD, repose sur l'équilibre délicat qu'il convient de trouver entre les deux principaux déterminants de la demande d'information :

- les principes du développement durable qui sont à l'origine du projet de système d'information, ce dernier devant apporter des éléments de suivi et d'évaluation au regard des critères de la durabilité,
- les motivations particulières des acteurs parties prenantes à la conception du futur système d'information, qui présideront à la réelle utilisation future des indicateurs produits en tant qu'instruments du débat autour de la durabilité et qu'outils d'aide à la décision.

Ces remarques amènent à se poser deux catégories de questions qui sont rarement étudiées par les travaux portant sur les IDD. Tout d'abord, il conviendrait de s'interroger sur les conditions requises pour que les principes du développement durable interpellent réellement les décideurs afin qu'ils intègrent les objectifs de durabilité à leurs processus décisionnels. Notamment, quels progrès pourraient être faits en matière de traduction des principes transversaux du développement durable à l'échelle des politiques sectorielles qui structureront aujourd'hui l'action publique comme privée ? À l'autre extrémité du processus de conception des IDD, quels statuts doit-on envisager pour les structures qui auront en charge la conception et le fonctionnement de ces systèmes d'information sur le développement durable ? Comment pourra-t-on pérenniser ces démarches et assurer leur succès dans le temps ?

Ces interrogations constituent autant de pistes de recherche qu'il conviendrait de poursuivre afin de favoriser le développement d'outils d'aide à la négociation et à la décision en matière de durabilité. Plus que la recherche d'une définition précise et indiscutable de ce que le développement durable devrait être, l'enjeu principal réside aujourd'hui dans la définition d'une organisation de la décision propice à la construction de ce projet de société.

RÉFÉRENCES

- Adriaanse A. 1993. *Environmental Policy Performance Indicators*, La Haye.
- Bartelmus P. 1994. *Towards a framework for indicators of sustainable development*, United Nations / Department for Economics and Social Information and Policy Analysis, New York.
- Bouni C. 1996. Développement durable et macro-systèmes d'information : des comptes d'environnement à l'aide multicritère à la décision, thèse de doctorat de l'université Paris-I-Panthéon-Sorbonne.
- Bouni C., Cattani A. 1996. *Vers un observatoire national des zones humides – Analyse d'expériences d'observatoires français*, Muséum national d'histoire naturelle, Paris.
- Bouni C., Dubien I. 1996. *Vers un observatoire national des zones humides – Étude des expériences étrangères et enseignements pour l'observatoire français*, Muséum national d'histoire naturelle, Paris.
- Bouni C., Dziedzicki J.M. 1996. Étude pour la mise en place d'une base de données environnement à Sénart, San de Sénart.
- Braat L. 1991. The predictive meaning of sustainable indicators, in : Kuik O., Verbruggen H. (éd.), *In Search of Indicators of Sustainable Development*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 57–70.
- CFDD. 1996. Le développement durable, contribution au débat national – priorité d'action.
- Germes. 1981. RESY – Une méthode d'évaluation de la qualité du cadre de vie et de l'environnement, ministère de l'Environnement et du Cadre de vie.
- Godard O. 1991. Environnement soutenable et développement durable : le modèle néoclassique en question, Séminaire C3E.
- Kerr A. 1990. Canada's National Environmental Indicators Project, Conseil consultatif canadien de l'environnement.
- Maystre L.Y., Pictet J., Simos J. 1994. *Méthodes multicritères Electre. Description, conseils pratiques et cas d'application à la gestion environnementale*, Presses polytechniques universitaires romandes, Lausanne.
- Observatoire communautaire de l'environnement. 1995. Indices de qualité de l'environnement urbain – Mise en place du système proposé pour la communauté urbaine de Lille.
- OCDE (1993). *Environmental indicators: basic concepts and terminology*.
- Potvin J.R. 1990. Colloque sur les indicateurs d'un développement écologiquement durable : synthèse, Conseil consultatif canadien de l'environnement.
- Rechatin C., Theys J. 1997. Indicateurs du développement durable : bilan des travaux étrangers et éléments de réflexion, *Notes de méthode de l'IFEN 8*.
- Roy B., Bouyssou D. 1993. *Aide multicritère à la décision : méthodes et cas*, Economica, Paris.
- Ruitenbeek H.J. 1991. Vers de nouveaux principes fondamentaux, Conseil consultatif canadien de l'environnement.
- Verbruggen H., Kuik O. 1991. *In Search of Indicators of Sustainable Development*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Vos et al. 1985. Indicators for the state of the environment. R(85/1), Institute for Environmental Studies, Free University, Amsterdam.