

La mesure du développement durable : expériences et questionnements

La globalisation, l'essor de la nouvelle économie, les technologies de communication, les transformations des modes de vie, les nouveaux usages du temps, les changements démographiques et les mutations du monde rural modifient la répartition spatiale des hommes et des activités. Ainsi, la ville durable doit se positionner dans un contexte d'ouverture et de concurrence territoriale. À défaut de pouvoir influencer notablement les paramètres du changement économique et social global, les acteurs sont appelés à les anticiper et à les prendre en compte dans leurs stratégies.

par Yvette LAZZERI*

Le concept de développement durable remonte à la fin des années 60, avec la prise de conscience des limites à la capacité d'assimilation de l'environnement (pluies acides, réchauffement climatique, réduction de la couche d'ozone, atteinte à la biodiversité). Selon la définition de G. Brundtland [1], le développement durable se définit comme « un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins ». Même si la définition reste vague, il représente aux yeux de la communauté internationale un enjeu fort comme alternative au développement actuel, basé sur la seule dimension économique. Dans la mesure où la perspective de développement durable invite à concevoir la croissance sous un angle plus englobant, plus viable et plus équitable, il s'avère nécessaire de renouveler les indicateurs courants considérés par les rédacteurs de l'Agenda 21 comme « impuissants à évaluer la durabilité des systèmes » [2].

Mesurer le développement durable : réflexions méthodologiques

S'engager dans une démarche de développement durable nécessite d'assurer un suivi régulier des actions initiées. Depuis deux décennies, plusieurs initiatives de construction d'indicateurs ont vu le jour, aussi bien au niveau des nations (Allemagne, Brésil, Canada, Chine, Etats-Unis, France, Portugal, Suisse...) que des organismes internationaux (ONU, OCDE, Union européenne, Plan Bleu...) ou des territoires, mais il n'y a pas à ce jour de cadre accepté et partagé. Ainsi, les expériences, en France ou à l'étranger, se caractérisent par leur grande hétérogénéité, que ce soit par le nombre d'indicateurs (de 1 à 300), la méthodologie de

construction (grilles d'indicateurs ou indicateurs synthétiques ; indicateurs monétarisés, non monétarisés, mixtes), le système de représentation et de valeurs en amont (dimension privilégiée, choix des pondérations), le terrain d'application (niveau national ou infra), l'usage (outil d'information, de sensibilisation, de pilotage de l'action publique).

De façon générale, un indicateur peut être défini comme une variable qualitative et quantitative permettant, seule ou avec d'autres, l'appréciation d'un phénomène non mesurable et non quantifiable à partir d'une échelle de valeurs normative et/ou comparative. Il décrit une situation à un instant donné, ou dans le temps et/ou dans l'espace. Il est admis qu'un indicateur se doit de répondre à trois exigences : la rigueur scientifique, l'efficacité politique et la légitimité démocratique [3].

Les initiatives de construction d'indicateurs de développement durable sont portées par des exigences de trois types :

Les valeurs

La construction d'indicateurs du développement durable est fonction du contenu que l'on donne à la durabilité. Il existe deux conceptions opposées :

- ✓ Les tenants de la durabilité faible s'inscrivent dans le courant néoclassique, reconnaissant la validité de l'hypothèse de substituabilité entre les diverses composantes du capital (capital naturel, capital physique, capital humain...). Selon cette conception, la dégradation du capital naturel se légitimerait par son utilisation en vue de créer une autre forme de capital (financier, technique, connaissance) qui serait légué aux générations futures à la place du capital naturel dégradé.



© Yan Arthus-Bertrand/ALTITUDE

Le développement durable, c'est d'abord le fait de faire vivre sur une surface limitée une population en constante expansion (IFEN, affiche de l'exposition « Le développement durable, pourquoi pas ? », 2005-2006).

✓ Les adeptes de la durabilité forte, critiques de l'hypothèse de substituabilité, placent l'environnement au centre de leurs préoccupations et considèrent que les facteurs limitants du développement humain sont essentiellement d'ordre écologique. La durabilité d'un système socio-économique dépend de la capacité de renouvellement des matières premières et de la capacité d'épuration des écosystèmes.

L'usage

Le format des indicateurs est fonction du destinataire (technicien, élu de collectivités territoriales, professionnel, citoyen) et de l'usage qu'il souhaite en faire. Ainsi, les indicateurs peuvent remplir, dans un processus démocratique, une ou plusieurs fonctions :

- ✓ amélioration des connaissances,
- ✓ information, sensibilisation (élus, citoyens...),
- ✓ aide à la décision (pilotage de l'action, ajustement, rétro-correction),
- ✓ évaluation des politiques publiques.

Les méthodes

Plus l'information concerne le grand public, plus elle doit être condensée. A l'inverse, les scientifiques (experts, chercheurs) veulent avoir accès à la plus grande quantité d'informations possible. Deux types

d'indicateurs sont ainsi développés : les tableaux de bord (ou grilles d'indicateurs) et les indicateurs composites (ou synthétiques). La construction de grilles est très répandue (notamment au niveau infra-national), mais l'attention portée aux indicateurs synthétiques a fortement progressé depuis les années 90. En tout état de cause, ces constructions peuvent être complémentaires.

✓ Les tableaux de bord reposent sur des visions construites et explicites du progrès et des variables jugées essentielles pour rendre compte du développement durable.

✓ Un indice composite peut être vu comme un condensé statistique qui permet, à un moment donné, une photographie d'une situation avec, en arrière-plan, un nombre plus ou moins conséquent de composantes hiérarchisées (pondérées) selon l'objectif ou la finalité à atteindre.

L'analyse des expériences de construction d'indicateurs synthétiques montre qu'elles sont multiples, selon la méthode retenue (monétarisation ou non) et le domaine privilégié (social, économie, environnement). Les indicateurs synthétiques monétarisés constituent des tentatives intéressantes de réévaluation du produit intérieur brut (PIB) mais ils se basent uniquement sur la valeur monétaire du bien-être dans tout le processus d'évaluation. Le PIB est alors « corrigé » par la monétarisation de certaines variables sociales ou environnementales. Le problème majeur

pour ces indicateurs est d'appliquer une méthodologie pertinente pour « monétariser » les valeurs non monétaires. Ceci est un véritable défi, surtout s'il s'agit d'estimer le « prix » du capital humain ou les véritables coûts environnementaux (coûts réels de la pollution atmosphérique et de son impact sur la santé humaine et sur celle du biotope, coûts réels de la dégradation de la nature induits par la production industrielle, le développement et le tourisme, coût effectifs de la pollution de l'eau...).

L'intégration des dimensions sociale et environnementale s'accordant mal avec une approche monétaire, même corrigée, des indices mixtes (qui intègrent des variables qualitatives et monétaires) sont alors largement développés. Ces indicateurs synthétiques (monétarisés ou non) s'inscrivent dans des systèmes de valeurs et dans des représentations d'« une bonne société ». Les pondérations ne sont donc pas neutres.

In fine, on rencontre quatre grandes constructions d'indicateurs [2] :

- ✓ Les tableaux de bord d'indicateurs couvrant les champs du développement durable (tout en privilégiant parfois certaines dimensions) : 134 indicateurs des Nations Unies (1995), 42 indicateurs de la Commission européenne (2000), 45 indicateurs de la Stratégie du développement durable pour la France (2004), les différentes grilles d'indicateurs territoriaux...
- ✓ Des indicateurs synthétiques relevant d'une logique de durabilité forte : *Genuine Progress Indicator* du *Redefining Progress Institute* (1995) considéré comme une alternative au PIB [4] ; Empreinte écologique de W. Rees et M. Wackernagel (1995) [5]...
- ✓ Des indicateurs synthétiques pour une approche qualitative du bien-être, au sens d'Amartya Sen [6]. Pour ce dernier, le bien être d'un individu repose sur sa capacité d'agir en fonction de ses propres objectifs et de ses valeurs ainsi que sur la satisfaction ressentie. Une démarche de développement va donc consister à élargir la palette des choix de vie accessibles à l'homme. Dans cette catégorie, on trouve les indicateurs comme l'indice de développement humain du PNUD (1990) [7], l'Index of Social Health de M. et M.L. Miringoff (1987 et 1999) [8], le Bip40 du Réseau d'alerte des inégalités pour la France (2000) [9]...
- ✓ Une combinaison d'indicateurs de bien-être et de ressources pour une mesure du développement durable : rapprochement de l'IDH et de l'Empreinte écologique par A. Boutaud (2004) [10], Index of Economic Well being d'Osberg et Sharpe (1999 et 2002) [11], Quality of Life Index de Diener (1995) et de l'Ontario Social Development Council (1997) [12]...

L'élaboration d'indicateurs territoriaux de développement durable : des pratiques plurielles et souvent isolées

Les approches territoriales, en France ou à l'étranger [13], sont diverses témoignant de la complexité du concept et de sa mesure. L'absence de fondement théorique clair, le croisement des différentes dimensions du développement durable, l'ouverture vers le futur et l'articulation des échelles spatiales, soulèvent en effet des problèmes majeurs pour l'élaboration d'indicateurs territoriaux.

Selon que le développement durable d'un territoire relève d'une déclinaison territoriale des politiques nationales ou internationales ou de choix spécifiques de développement, le système d'indicateurs sera différent. Dans un cas on cherchera des indicateurs plutôt « universels », permettant des comparaisons entre les espaces à des fins soit de compétition, soit d'aménagement du territoire, soit de progression vers un système de suivi-évaluation du développement durable pertinent aux différentes échelles spatiales. Dans l'autre cas, ce seront des indicateurs plus spécifiques, propres à des projets de territoire relevant de l'histoire, de la géographie, de la situation sociale, de la dynamique économique, de la gouvernance territoriale.

Les tableaux de bord : des indicateurs le plus souvent juxtaposés couvrant les trois dimensions du développement durable (économie, social, environnement).

L'approche tridimensionnelle du développement durable s'impose en 1992 lors de la conférence de Rio, pour se voir consacrée au Sommet mondial sur le développement durable de Johannesburg qui rappelle la nécessité de « l'intégration des trois composantes – développement économique, développement social et protection de l'environnement, en tant que piliers interdépendants qui se renforcent mutuellement ». Cette conception est très consensuelle, car la moins en rupture avec les présupposés politiques et idéologiques dominants et la plus conforme aux découpages disciplinaires et institutionnels traditionnels (économie, sciences sociales, sciences de la nature). La dimension développement est considérée comme allant de soi, assimilée à la croissance économique accompagnée de certaines conditions sociales (chômage faible, inclusion sociale...) et environnementales (qualité de l'air, de l'eau...). La durabilité est comprise comme une forme d'équilibre entre les trois piliers. Pour autant, dans la pratique le concept de développement durable repose encore largement sur la dimension environnementale [14]. C'est en effet la prudence et la précaution sur les écosystèmes qui inspirent l'essentiel des discours, des actions et des analyses de la durabilité du développement ou de la croissance. Quant à la dimension sociale, elle est généralement prise en tenaille entre protection de l'environnement et développement économique et « des écologistes aux néo-libéraux, rares sont ceux qui

Institution/Programme	Dimension prioritaire	Territoire d'application	Nombre d'indicateurs	Finalité méthodologique
Indicateurs européens communs (UE)	Trois dimensions	Ville	10	Tableau de bord référent
RESPECT (UE)	Trois dimensions	Ville	73	Tableau de bord référent
ADEME (programme Interreg, UE)	Environnementale	Ville/Nice (France) et Imperia (Italie)	47	Tableau de bord /Évaluation/Pilotage
IFEN (France)	Environnementale	Région	57	Tableau de bord référent=> Publication des Cahiers régionaux de l'Ilen
ARPE Midi-Pyrénées (France)	Trois dimensions	Ville/67 villes >5000 habitants	27	Tableau de bord référent
Conseil régional Nord-Pas de Calais (France)	Trois dimensions	Région	47 + 4 composites	Tableau de bord/Évaluation => Publication d'un Atlas régional du développement durable
Communauté Urbaine de Dunkerque (France)	Trois dimensions	Communauté urbaine	26	Pilotage/ Évaluation de l'action publique
Ministère de l'équipement-PUCA (France)	Trois dimensions dans un système de finalités/objectifs	Territoires de projet	40 prioritaires/34 préconisés	Tableau de bord référent
Agence Provinciale pour la Protection de l'Environnement (Italie)	Environnementale	Province de Trento	130	Tableau de bord
Fondation du gouvernement fédéral pour l'environnement (programme Commune durable) (Allemagne)	Trois dimensions	175 Villes	20 (villes <15000 habitants) /37 au delà	Tableau de bord référent/Évaluation de l'action publique
Office fédéral du Génie civil et de l'Aménagement du territoire (projet Villes de l'avenir) (Allemagne)	Trois dimensions	4 Villes	24	Tableau de bord référent
Centre pour la Recherche Environnementale - Participation et indicateurs Agenda local 21 (Irlande)	Trois dimensions	Région Centre-ouest	40	Sensibilisation/Participation
Durabilité urbaine (Lettonie)	Environnementale	4 Villes	Variable	Évaluation sectorielle (espaces verts, transports)
Étude comparative (Canada/Flandre)	Trois dimensions	6 Villes (3 Canada, 3 Flandre)	8	Évaluation de l'action publique
Fraser River (Canada)	Environnementale	Province	23	Tableau de bord/aide à la décision
Région laboratoire du Développement Durable (Canada)	Trois dimensions	Région Saguenay – Lac St Jean	40 → 90	Tableau de bord/Évaluation de l'action publique
Jaboticabal (Brésil)	Environnementale	Ville	8	Pilotage/Évaluation de l'action publique
Florianopolis (Brésil)	Socio-environnementale	Ville	17	Évaluation/Participation
Shanghai (Chine)	Trois dimensions	Province	10	Tableau de bord
Département du développement urbain (Taiwan)	Trois dimensions	Ville Taipei	80 → 10	Tableau de bord

Tableau 1. Caractéristiques de quelques grilles d'indicateurs territoriaux.

identifient la sphère sociale comme structurant le triptyque du développement durable » [15].

Le système d'indicateurs se présente alors sous la forme d'un tableau de bord d'indicateurs, économiques, sociaux et environnementaux, plus souvent juxtaposés qu'intégrés. La conception croisée, intégrant les questions de l'environnement avec celles des inégalités, de la pauvreté, de la solidarité, de la gou-

vernance, de la participation des acteurs et du développement économique, est en effet encore davantage dans les discours que dans les pratiques, hormis quelques expériences encore isolées (Communauté urbaine de Dunkerque, approche expérimentale de construction d'un référentiel pour le ministère de l'équipement [13]) (cf. tableau 1).

	Indice de développement humain (PNUD, 1990)	Empreinte écologique (Rees et Wackernagel, 1995)	Index of social health (Miringoff, 1999)	Baromètres des inégalités (RAI, 2002)	Index of Economic Well-Being (Osberg et Sharpe, 2002)	Quality of Life Index (Diener, 1995)
Objet	Évaluer le développement humain	Mesurer la pression de l'homme sur l'environnement (en hectare par habitant)	Revendicatif PIB / progrès social	Mise en évidence des inégalités et de la pauvreté	PIB / progrès social	Mesurer la qualité de vie
Statut	Référence mondiale	Référence mondiale	Référence mondiale	Référence nationale	Référence mondiale	Référence mondiale
Pays d'application	174 pays		E-U, Canada, Connecticut	France	E-U, Canada, OCDE	77 pays
Dimension privilégiée	Socio-éco	Environnement	Socio-éco	Socio-éco	Intégration des trois dimensions	Intégration des trois dimensions
Nombre d'indicateurs de base	3	somme des surfaces bioproductives consommées	16 indicateurs	60	15	15/17 (Ontario)
Pondération	Arbitraire	-	Arbitraire	Arbitraire	Arbitraire	Arbitraire
Application territoriale	Avec adaptation (Pour la France : pays basque, région Nord Pas de Calais, région Ile de France, 35 communes de + 100 000 habitants)	Oui (nombreuses villes en France et à l'étranger)	Avec adaptation (Pour la France : région Ile de France)	Avec adaptation (région Nord Pas de Calais, région Ile de France, 35 communes de + 100 000 habitants)	Oui (provinces du Canada)	Oui (Province de l'Ontario, Canada)

Tableau 2. Caractéristiques de quelques indicateurs synthétiques déclinés aux échelles territoriales.

Les indicateurs territoriaux synthétiques

S'il existe un réel intérêt institutionnel pour la construction d'indicateurs synthétiques territoriaux, les expériences sont encore limitées. L'objectif est d'une part de décliner au niveau territorial des indicateurs qui ont acquis une certaine notoriété (Index of Economic Well Being, Quality of Life Index, Bip40, IDH), d'effectuer des comparaisons dans le temps et dans l'espace, de mettre ces indicateurs en lien avec d'autres indicateurs synthétiques (ainsi de l'IDH et de l'Empreinte écologique). Il s'agit d'autre part, de susciter à l'échelle locale, du débat sur les richesses des territoires et sur les politiques publiques, d'utiliser les indicateurs synthétiques comme indicateurs phares, pour aller plus loin dans les diagnostics et les réflexions, notamment en désagrégeant leur contenu, pour élargir le débat public sur ces questions, pour sensibiliser et mobiliser divers acteurs (associations, élus, citoyens, etc.), voire d'autres régions qui souhaiteraient emprunter une démarche semblable (cf. tableau 2).

Conclusion

La globalisation, l'essor de la nouvelle économie, les technologies de communication, les transformations des modes de vie, les nouveaux usages du temps, les changements démographiques et les mutations du monde rural modifient la répartition spatiale des hommes et des activités. Ainsi, la ville durable doit se positionner dans un contexte d'ouverture et de concurrence territoriale. A défaut de pouvoir influencer notablement les paramètres du changement économique et social global, les acteurs sont appelés à les anticiper et à les prendre en compte dans leurs stratégies. Ils sont invités à élaborer une vision prospective qui renouvelle leurs rapports au territoire dans la perspective du développement durable. Les nombreux travaux sur les indicateurs attestent de l'enjeu de développer des instruments permettant à l'action publique d'objectiver le développement durable par des grilles d'analyse et des indicateurs dans le but de circonscrire et rendre visible une situation ou une

trajectoire d'évolution. Cependant, la traduction du développement durable en indicateurs ne va pas de soi, en raison de la complexité du concept, d'autant plus redoutable qu'on l'aborde sous l'angle territorial (approches différentes de la durabilité, problème de la solidarité territoriale, articulation des échelles spatiales et des niveaux de décision sur un même territoire), des difficultés méthodologiques inhérentes à la construction des indicateurs (choix des indicateurs, méthodes d'agrégation, choix des pondérations) mais aussi à la disponibilité, fiabilité, pérennité des données et au croisement des dimensions. Par ailleurs, les expériences sont encore isolées et se heurtent parfois à la « culture » du politique, souvent réticente à l'approche évaluative et par là même aux outils de mesure. Enfin, dans l'approche multidimensionnelle qui spécifie le développement durable, le recours à des mesures chiffrées peut difficilement s'exonérer d'une réflexion sur les théories du bien-être, de la justice sociale, l'évolution des modes de vie, la relation de l'individu à son environnement...

Comme le souligne B. Perret, « la tâche de choisir et de hiérarchiser les aspects de la réalité sociale (...) doit s'effectuer collectivement et dans un cadre institutionnel approprié » [16]. L'interdisciplinarité de la recherche, le croisement des regards entre chercheurs et praticiens, entre praticiens eux-mêmes, apparaissent donc comme une condition nécessaire pour mettre à plat (voire dépasser) les conflits inhérents à la mise en œuvre d'un processus de développement durable (en application des principes de solidarité territoriale et intergénérationnelle) et pour améliorer la capacité d'expertise dans son ensemble.

Bibliographie

- [1] (G.) BRUNTLAND, our common future, World Commission on Environment and Development, 1987.
- [2] (Y.) LAZZERI & (E.) MOUSTIER, Le développement durable : du concept à la mesure, L'Harmattan, 2008.
- [3] (P.M.) BOULANGER, Les indicateurs du développement durable : un défi scientifique, un enjeu démocratique, EDF – Ecole Polytechnique, 2005.
- [4] Redefining Progress, Gross Production vs. Genuine Progress – except from the Genuine Progress Indicator : Summary of Data and Methodology, San Francisco, 1995.
- [5] REES (W.) and WACKERNAGEL (M.), Ecological Footprints and appropriated carrying capacity : measuring the natural capacity requirements of the human economy, in Investing in Natural Capital, eds. (A.) JANSSON, (M.) HAMMER, (C.) FOLKE, and (R.) COSTANZA, Island Press, Washington DC, 1994.
- [6] (A.) SEN, Commodities and Capabilities, Oxford India Paperbacks, Oxford University Press, 1987.
- [7] PNUD, Rapports annuels sur le développement humain.
- [8] (M.) & (M.L.) MIRINGOFF, The Social Health of the Nation, How America is really Doing ? Oxford University Press, 1999.
- [9] Réseau d'alerte sur les inégalités, BIP 40, www.bip40.org.

[10] (A.) BOUTAUD, Le développement durable : penser le changement ou changer le pansement ? Thèse de doctorat, ENSM Ste Etienne, 2004.

[11] (L.) OSBERG & (A.) SHARPE, An Index of Economic Well-being for Selected OECD Countries, Review of Income and Wealth, vol. 48, n° 3, 2002.

[12] (E.) DIENER, A Value Based Index for Measuring National Quality of Life, Social Indicators Research, 36, 1995.

[13] (Y.) LAZZERI (sous la dir.), Les indicateurs territoriaux de développement durable : expériences et questionnements, L'Harmattan, 2006.

[14] (S.) BOEHMER-CHRISTIANSEN, The geopolitics of sustainable development : bureaucracies and politicians in search of the holy grail, Geoforum 33, 2002.

[15] (L.) SEBASTIEN & (C.) BRODHAG, A la recherche de la dimension sociale du développement durable, in Développement durable & Territoires, 2004.

[16] (B.) PERRET, Indicateurs sociaux, Etats des lieux et Perspectives, les Papiers du Conseil de l'Emploi, des Revenus et de la Cohésion sociale, n° 2002-01, 2002

Note

* Chercheur CNRS/Université Paul Cézanne Aix Marseille III.