

Monitoring du développement durable

MONET

21

Nachhaltige Entwicklung und regionale Disparitäten
Développement durable et disparités régionales
Sviluppo sostenibile e disparità regionali

Rapport final
Méthodes et résultats

La série «Statistique de la Suisse» publiée par l'Office fédéral de la statistique (OFS) couvre les domaines suivants:

- | | |
|---|---|
| 0 Bases statistiques et produits généraux | 11 Transports et communications |
| 1 Population | 12 Monnaie, banques, assurances |
| 2 Espace et environnement | 13 Protection sociale |
| 3 Vie active et rémunération du travail | 14 Santé |
| 4 Economie nationale | 15 Education et science |
| 5 Prix | 16 Culture, médias, emploi du temps |
| 6 Industrie et services | 17 Politique |
| 7 Agriculture et sylviculture | 18 Administration et finances publiques |
| 8 Energie | 19 Droit et justice |
| 9 Construction et logement | 20 Revenus et qualité de vie de la population |
| 10 Tourisme | 21 Développement durable et disparités régionales |
-

Monitoring du développement durable

MONET

Rapport final – Méthodes et résultats

Réalisation

David Altwegg

Office fédéral de la statistique

Irene Roth

Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage

Andrea Scheller

Office fédéral du développement territorial

Chef du projet

André de Montmollin

Office fédéral de la statistique

Editeurs

Office fédéral de la statistique (OFS)

Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP)

Office fédéral du développement territorial (ARE)



Office fédéral de la statistique
Bundesamt für Statistik
Ufficio federale di statistica
Uffizi federal da statistica
Swiss Federal Statistical Office

OFS BFS UST

Neuchâtel, 2003

Editeurs: Office fédéral de la statistique (OFS), Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), Office fédéral du développement territorial (ARE)

Complément d'information: André de Montmollin, OFS, tél. 032 713 64 72
E-Mail: andre.montmollin@bfs.admin.ch

Auteurs: David Altwegg (OFS), Irene Roth (OFEFP), Andrea Scheller (OFEFP/ARE)

Réalisation: Office fédéral de la statistique (OFS), Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), Office fédéral du développement territorial (ARE)

Diffusion: Office fédéral de la statistique
CH-2010 Neuchâtel
Tél. 032 713 60 60 / Fax 032 713 60 61 / E-Mail: order@bfs.admin.ch

Numéro de commande: 310-0300

Prix: 7 francs

Série: Statistique de la Suisse

Domaine: 21 Développement durable et disparités régionales

Langue du texte original: Allemand

Traduction: Services linguistiques de l'OFS

Graphisme/Layout: OFS

Copyright: OFS, Neuchâtel 2003
La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales, si la source est mentionnée.

ISBN: 3-303-21007-1

Table des matières

Avant-propos	5	5 Construction du système d'indicateurs	22
Résumé	6	5.1 Méthode.	22
1 Introduction	7	5.2 Trame bidimensionnelle	22
1.1 Contexte	7	5.3 L'axe des types d'indicateurs	23
1.2 Raisons d'un monitoring en Suisse	7	5.4 L'axe des thèmes.	28
1.3 Mandat.	8	6 Sélection des indicateurs	30
2 Objectifs du projet	9	6.1 Procédure de sélection.	30
3 Monitoring du développement durable	9	6.2 Critères de sélection.	30
3.1 Le défi	9	7 Le système d'indicateurs MONET	32
3.2 La situation dans d'autres pays.	9	7.1 Liste des indicateurs sélectionnés.	32
3.3 Exigences à remplir	10	7.2 Caractéristiques de la liste des indicateurs .	32
3.4 Processus de réalisation du projet MONET.	11	8 Production et diffusion des indicateurs	37
4 Interprétation du développement durable .	11	8.1 Schéma de présentation.	37
4.1 Méthode.	11	8.2 Diffusion des résultats	40
4.2 La définition Brundtland.	12	9 Expériences tirées de la méthode choisie ..	40
4.3 Interprétation de la définition Brundtland .	13	9.1 Approche normative et trame	40
4.3.1 Analyse sémantique du terme «développement durable»	13	9.2 Processus de sélection	40
4.3.2 Discussion sur les exigences d'«équité inter- et intragénérationnelle» et sur les «possibilités de satisfaire ses besoins» ..	13	9.3 Liste des indicateurs.	41
4.3.3 Préservation de la diversité biologique	15	9.4 Production et diffusion	42
4.3.4 Résumé de l'interprétation	16	10 Perspectives	42
4.4 Objectifs qualitatifs	16	Bibliographie et webographie	44
4.5 Postulats du développement durable	17	Annexes	
4.6 Rapport des postulats avec l'étude «Politik der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz – Standortbestimmung und Perspektiven»	21	Annexe A: Organisation du projet	46
		Annexe B: Modélisation mathématique de la typologie des indicateurs	47

Avant-propos

En acceptant l'Agenda 21 et la Déclaration de Rio, la Suisse s'est engagée à définir et à mettre en œuvre une politique de développement durable, objectif qu'elle a inscrit dans la Constitution révisée de 1999. Plusieurs milieux ont par la suite émis le souhait de pouvoir disposer d'un instrument de mesure pour contrôler dans quelle mesure la Suisse respectait ce mandat constitutionnel de développement durable.

L'Office fédéral de la statistique, l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage et l'Office fédéral du développement territorial ont donc lancé au printemps 2000 le projet MONET (pour Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung), qui vise à développer un système d'indicateurs pour mesurer le développement durable en Suisse. Leurs travaux se sont fondés sur les résultats d'une étude pilote réalisée en 1999, sur des indicateurs existants et sur les expériences d'autres pays. Trois ans plus tard, ce projet a débouché sur un système d'indicateurs sur l'état actuel du développement durable en Suisse sous l'angle social, économique et écologique. Ce système est désormais accessible à un large public.

Le présent rapport décrit la méthode utilisée et les résultats obtenus. Ses auteurs y commentent largement les différentes phases d'élaboration des indicateurs ainsi que les enseignements tirés de ce projet. Ils en garantissent ainsi la reproductibilité et la transparence et rendent accessibles des informations susceptibles d'être utiles à des projets semblables. Un second rapport* dresse

un inventaire détaillé des indicateurs et fournit le point de vue de journalistes sur l'état du développement durable en Suisse, ainsi que, brièvement, l'avis de membres des groupes d'accompagnement du projet. Chaque indicateur peut en outre être consulté sur le site <http://www.monet.admin.ch>. L'internaute y trouvera des commentaires fouillés et diverses publications en ligne.

Trois offices fédéraux ont collaboré étroitement pour mener à bien le projet MONET. Plusieurs de leurs collaborateurs et de très nombreux experts de l'administration, des milieux scientifiques et économiques et des ONG ont participé, au sein de groupes de travail et d'accompagnement, à sa réalisation, contribuant de manière décisive au résultat final. Que toutes ces personnes trouvent ici l'expression de nos vifs remerciements.

Direction supérieure du projet

Michel Kammermann
Heinz Gilomen
Office fédéral de la statistique (OFS)

Arthur Mohr
Office fédéral de l'environnement, des forêts
et du paysage (OFEFP)

Fritz Wegelin
Office fédéral du développement territorial (ARE)

* Office fédéral de la statistique, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Office fédéral du développement territorial: Le développement durable en Suisse – Indicateurs et commentaires, Neuchâtel 2003

Résumé

L'Agenda 21 et la Stratégie de développement durable du Conseil fédéral exigent l'un comme l'autre la production régulière d'indicateurs du développement durable. Les offices fédéraux de la statistique (OFS), de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) et du développement territorial (ARE) ont donc lancé le projet MONET (pour Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung), qui vise à développer un système d'indicateurs pour mesurer ce développement en Suisse.

Compte tenu de la variété des interprétations du concept de développement durable, il a fallu commencer par en définir précisément les contours, une première étape du reste préconisée par les principes de Bellagio. A partir de la définition contenue dans le Rapport Brundtland, 43 postulats au total ont été formulés pour les trois volets du développement durable, soit la solidarité sociale, l'efficacité économique et la responsabilité écologique.

La deuxième étape a consisté à sélectionner les indicateurs qui permettent de dire si la Suisse se développe conformément à ces postulats. Afin de combiner l'approche thématique, qui consiste à répertorier le plus possible de thèmes pertinents pour le développement durable de la Suisse, et l'approche axée sur les processus, nous avons eu recours à une trame formée de 26 thèmes et de 5 types d'indicateurs. Parmi ces derniers, on trouve: le degré de couverture des besoins (niveau), l'état et le potentiel des ressources (capital), les appréc-

ciations et dépréciations du capital (input/output), l'efficacité et les disparités (critères structurels) ainsi que les mesures prises (réactions).

Plus de 80 spécialistes réunis au sein de 13 groupes de travail ont procédé à la sélection des indicateurs en tenant compte d'un certain nombre d'exigences. Les indicateurs choisis devaient avoir un lien évident avec au moins un des postulats; ils devaient représenter différents types d'indicateurs et intégrer si possible les indicateurs en usage dans d'autres pays. En plus, les données correspondantes devaient être disponibles et le nombre d'indicateurs par thème devait être limité. La sélection a abouti, au terme d'un processus itératif, à une série d'indicateurs comprenant 135 indicateurs réalisables et 28 indicateurs non réalisables dans l'immédiat, faute de données ou de concepts de mesure. Les données relatives à chaque indicateur ont été réunies et les textes de présentation de ces derniers rédigés selon un schéma uniforme. Enfin, nous avons publié ces textes sur Internet, conformément à la politique de l'OFS en matière de diffusion d'indicateurs.

Ces travaux ont marqué la première étape du projet MONET. Au cours des prochaines étapes, il est prévu de mettre régulièrement à jour les données et les commentaires, de publier des indicateurs clés ou des tableaux synoptiques, d'évaluer la liste des indicateurs en fonction des réactions des utilisateurs et de la remanier.

1 Introduction

1.1 Contexte

Lors de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement qui a eu lieu en 1992 à Rio, la Suisse s'est engagée à définir et à mettre en œuvre une politique nationale de développement durable. L'Agenda 21 constitue dans ce contexte le document de référence le plus important. Il propose au fil de ses 40 chapitres, des mesures en faveur du développement social et économique, de la gestion des ressources naturelles et d'un renforcement de la solidarité, ainsi qu'un plan d'action. Il invite les différents pays à mettre eux-mêmes en œuvre des plans d'action en faveur d'un développement durable. Le Sommet Rio+10, qui s'est tenu en septembre 2002 à Johannesburg, a renforcé la stratégie définie dans l'Agenda 21 avec l'adoption d'une déclaration et d'un plan d'action.

L'importance d'un contrôle du développement avait déjà été reconnue lors de la Conférence de 1992. Le 40e et dernier chapitre de l'Agenda 21 exige ainsi que soit mis en place un système d'indicateurs pertinents et coordonnés au niveau international. La Commission du développement durable des Nations Unies a alors établi une liste d'indicateurs, afin de permettre une évaluation coordonnée du développement durable au niveau mondial et national. De nombreux pays ont également commencé à développer des systèmes d'indicateurs adaptés à leur situation et à leurs besoins locaux. La Suisse s'est associée à ce mouvement, en mettant au point un système d'indicateurs national par thèmes et en prenant diverses initiatives aux niveaux cantonal et communal.

1.2 Raisons d'un monitoring en Suisse

Conformément à la nouvelle Constitution fédérale (préambule et art. 73)¹, la Confédération œuvre au développement durable de notre pays sur les plans social, économique et écologique. Tant le Comité interdépartemental de Rio (CI-Rio)² que le programme de la législature 1999-2003³ et la Stratégie de développement durable du Conseil fédéral de 2002⁴ exigent la production régulière d'indicateurs appropriés. Cette exigence figure également dans le programme pluriannuel de la statistique fédérale (projet 2.51). Dans une motion déposée le 29 mai 2000⁵, la commission du Conseil national chargée

de traiter le rapport du Conseil fédéral sur le programme de législature 1999 -2003⁶ réclamait la création, d'ici à la fin 2001, d'un système d'indicateurs de la durabilité et de la réduction des disparités aux niveaux géographique et social. Conjointement avec les indicateurs financiers usuels, ce système devait devenir un instrument général de gestion et de conduite. Dans sa réponse, le Conseil fédéral a souligné l'utilité et la nécessité d'un tel système de gestion tout en relevant que sa réalisation se heurtait à d'importants problèmes méthodologiques qui ne pouvaient en aucun cas être résolus dans le délai imparti. Sur proposition du Conseil fédéral, la motion a été transmise le 20 juin 2000 sous forme de postulat par le Conseil national.

L'Office fédéral de la statistique (OFS) et l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) ont mené, de 1997 à 1999, une étude pilote conjointe consacrée aux indicateurs de développement durable et essentiellement fondée sur les indicateurs de la Commission du développement durable des Nations Unies (CDD-NU). Cette étude, destinée à poser les premiers jalons d'un système d'indicateurs et à susciter un vaste débat parmi les principaux acteurs du développement durable, a été publiée en août 1999⁷.

Selon les conclusions de l'étude pilote, le système d'indicateurs de la CDD-NU ne convient que partiellement au suivi du développement durable en Suisse. Il présente des lacunes importantes dans les domaines de la santé, de la mobilité, des actions de l'économie privée et du tourisme. De plus, le modèle utilisé pour la typologie des indicateurs (Pression – Etat – Réponse), créé initialement pour les besoins de la statistique de l'environnement, ne convient ni aux aspects sociaux et économiques, ni à la modélisation claire et univoque des interactions entre les domaines du développement durable. Cette étude a également montré que les milieux concernés et les offices spécialisés avaient tendance à réclamer un trop grand nombre d'indicateurs pour leur domaine particulier ou à proposer, pour des raisons politiques, des indicateurs n'ayant qu'un lointain rapport avec le développement durable.

L'étude pilote a été suivie, à l'automne 1999, d'auditions réalisées auprès de représentants des administrations fédérales et cantonales, de différentes organisations éco-

¹ Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (<http://www.admin.ch/ch/f/rs/c101.html>)

² CI-Rio 1997

³ Chancellerie fédérale suisse 2000 (http://www.admin.ch/ch/f/cf/rg/lp1999/lp_kurz.pdf)

⁴ Conseil fédéral suisse 2002

⁵ Motion n° 00.3225 (http://www.parlament.ch/afs/data/f/gesch/2000/f_gesch_20003225.htm)

⁶ Commission du Conseil national n° 00.016 (http://www.parlament.ch/afs/data/f/gesch/2000/f_gesch_20000016.htm)

⁷ OFS et OFEFP 1999 (<http://www.monet.admin.ch>)

nomiques, environnementales et sociales, des milieux de la science et de la recherche et de l'ex-Conseil du développement durable. Il en est ressorti que les attentes de ces organismes étaient très diverses, voire souvent contradictoires⁸. Voici les principaux enseignements qui en ont été tirés:

- Un système d'indicateurs de développement durable doit être neutre, objectif, transparent. Il ne doit pas être soumis aux influences politiques.
- Le nouveau système d'indicateurs devrait avoir des liens et des concordances avec les systèmes d'indicateurs internationaux, sectoriels et locaux.
- Le système d'indicateur doit intégrer toutes les dimensions du développement durable, même celles qui ne font pas l'objet de mesures politiques particulières.
- Les volets économie et société de l'Agenda 21 n'ont pas été suffisamment traités par l'étude pilote. Les domaines de la santé, de la mobilité, de l'égalité homme – femme et de la diversité culturelle ne sont pas du tout ou pas convenablement couverts par des indicateurs pertinents.
- Les indicateurs ne devraient pas uniquement être choisis en fonction de la disponibilité des données. Les «problèmes» anciens sont souvent bien documentés alors que les nouveaux ou ceux à venir le sont moins ou même pas du tout. Le système devrait donc également contenir des indicateurs qui ne peuvent pas être réalisés immédiatement bien qu'ils répondent à une demande prioritaire.
- Le développement et la diffusion d'un système d'indicateurs doivent être accompagnés d'une politique de communication qui garantisse la prise en compte des besoins des utilisateurs et favorise l'acceptation et la compréhension de ce système par ces derniers. Le développement et la diffusion d'un système d'indicateurs doivent être accompagnés d'une politique de communication qui garantisse la prise en compte des besoins des utilisateurs et favorise l'acceptation et la compréhension de ce système par ces derniers.
- Le développement durable étant un processus en constante évolution, le système d'indicateurs devrait être développé par étapes, selon un mode itératif.
- Le canevas de présentation des indicateurs dans le rapport de l'étude pilote a été largement approuvé et devrait être conservé pour ce type de publication.
- Les attentes relatives aux objectifs et aux fonctions d'un tel système d'indicateurs varient fortement d'un groupe d'intérêt à l'autre.

- En ce qui concerne la suite des travaux, les uns préconisent une simple amélioration de l'étude pilote, alors que les autres souhaitent un approfondissement des études préliminaires.
- Certains souhaitent un système unique de petite taille alors que d'autres veulent un système global à même de générer des sous-ensembles spécifiques.

Les recommandations et les avis émis lors de ces auditions ainsi que les enseignements tirés de l'étude pilote ont été intégrés dans des propositions pour la suite des travaux sur les indicateurs de développement durable. Ces propositions⁹, présentées sous la forme d'une esquisse de projet, ont formé le point de départ d'un nouveau mandat pour la direction de l'OFS et de l'OFEFP.

Lors des débats parlementaires concernant le rapport sur le programme de la législature 1999-2003, la motion 00.3225 «Création d'un système d'indicateurs en tant qu'instrument de conduite» a été transmise sous forme de postulat en juin 2000. La Chancellerie fédérale a alors entrepris de mettre sur pied un système d'indicateurs de conduite. Ceux-ci servent toutefois à évaluer la situation et à contrôler les effets de la politique de la Confédération. Ils ne permettent par conséquent pas d'observer des tendances hors du contexte politique et n'ont pas non plus un lien direct avec le développement durable¹⁰.

1.3 Mandat

En mai 2000, la direction de l'OFS et de l'OFEFP ont donc confié le mandat de réaliser le projet MONET (pour **M**onitoring der **N**achhaltigen **E**ntwicklung), dans le but de développer un système d'indicateurs pour mesurer le développement durable en Suisse. A l'automne 2000, le nouvel Office fédéral du développement territorial (ARE) s'est joint aux deux offices précédents.

La réalisation du projet a été confiée à une équipe composée de collaborateurs desdits offices et représentant 3,8 équivalents plein temps. Conseillée par un groupe d'accompagnement technique, cette équipe a été placée sous la supervision d'une direction supérieure du projet, elle-même assistée par un groupe d'accompagnement stratégique réunissant des représentants des milieux politique et scientifique et de l'administration. L'annexe A présente en détail l'organisation du projet, y compris les noms des membres des différents organes.

⁸ OFS et OFEFP : Auditions consacrées aux indicateurs de développement durable, résumé. 1999, non publié.

⁹ OFS et OFEFP : Projet MONET – Monitoring du développement durable : Description du projet et programme de travail. Neuchâtel 2000, non publié.

¹⁰ La mise en oeuvre des deux projets a fait l'objet d'une coordination. Des définitions et des données semblables ont notamment été utilisées pour les mêmes indicateurs.

2 Objectifs du projet

Les mandants ont décrit les objectifs assignés au projet en ces termes:

- L'objectif premier est de développer un système opérationnel d'indicateurs de développement durable. Ce système doit permettre de mesurer, de documenter et de commenter l'état et l'évolution de la Suisse ainsi que sa position par rapport aux autres pays, en tenant compte des aspects sociaux, économiques et écologiques du développement durable.
- Il doit être conçu pour informer les citoyens, les acteurs politiques et l'administration fédérale. En contribuant à la diffusion auprès des citoyens des objectifs du développement durable, il concourra à une prise de conscience de leur part.
- Ce système sera transparent, ouvert et évolutif. Il favorisera l'établissement de liens avec les systèmes sectoriels, régionaux ou locaux d'indicateurs de développement durable.

Afin d'atteindre les objectifs précités et de répondre aux besoins des utilisateurs mis en évidence dans l'étude pilote et les auditions, le projet devra satisfaire aux exigences suivantes:

- être construit selon un cadre (une trame) systématique afin de respecter les exigences d'indépendance, de neutralité et de transparence de la statistique publique et de permettre des développements futurs;
- intégrer des indicateurs existants (en particulier ceux de la CDD-NU) dans cette trame, selon une procédure de sélection transparente et dûment documentée;
- permettre l'extraction de sous-ensembles adaptés aux besoins des utilisateurs;
- présenter les indicateurs de manière attractive et adaptée aux besoins des utilisateurs.

Ce projet n'a par contre pas pour objet de juger si la Suisse est durable ou non. Il doit indiquer si la Suisse se trouve sur la voie du développement durable ou sur une autre voie. Les conclusions qu'il permettra de tirer seront de nature toute relative.

3 Monitoring du développement durable

3.1 Le défi

Le concept du développement durable a été décrit pour la première fois dans le rapport intitulé «Notre avenir commun»¹¹ de la Commission Brundtland. La définition

que cette dernière en a donnée laissait le champ ouvert à diverses interprétations. Lors de la Conférence de Rio de 1992 et au cours des années qui ont suivi, le contenu de ce concept s'est précisé. Une large gamme d'accords, de programmes nationaux, de plans d'action et d'études scientifiques est venue le concrétiser. A présent, rares sont les domaines politiques qui n'ont pas fait l'objet d'une réflexion axée sur le développement durable. A noter qu'il s'agit d'un processus permanent au cours duquel les définitions et les activités qui en découlent évoluent constamment.

L'évolution qui consiste à réfléchir à la manière de réserver à nos descendants un avenir digne d'être vécu et à assumer la responsabilité de nos actes est en soi réjouissante; elle n'en présente pas moins le risque de se traduire très diversement dans les faits et d'être d'une incroyable complexité. C'est la raison pour laquelle il existe de nos jours des interprétations aussi variées du développement durable, dont il est parfois fait un usage abusif pour servir des intérêts particuliers.

Les besoins des générations à venir donnent lieu à un foisonnement d'interprétations, de définitions, d'intérêts contradictoires, d'attentes, et de représentations. L'élaboration d'un instrument de monitoring qui fasse l'unanimité est donc une tâche presque impossible qui n'a pas de solution évidente ni unique. On ne s'étonnera pas dès lors qu'il existe une foule de propositions pour développer des systèmes d'indicateurs, ni que chaque pays a abouti à sa propre solution en appliquant sa propre méthode.

Nous présentons ci-après une sélection des méthodes appliquées par d'autres pays et quelques réflexions d'ordre général sur les conditions à respecter pour mener à bien un tel projet, avant de décrire la méthode appliquée dans le cadre du système MONET.

3.2 La situation dans d'autres pays

Il est sans doute inutile de réinventer la roue. On examinera par conséquent ci-après comment d'autres pays s'y sont pris pour mettre sur pied un système national d'indicateurs du développement durable. Dans ce contexte, il est en particulier intéressant de déterminer si certaines méthodes se sont avérées plus appropriées que d'autres et si elles ont été adoptées par plusieurs pays. N'ont par contre pas été prises en considération les propositions d'unités géographiques ou administratives subsidiaires ni celles d'instituts de recherche.

La plupart des Etats membres de l'OCDE ont à présent élaboré une stratégie du développement durable ou sont en train de le faire. Nombreux sont ceux qui ont l'inten-

¹¹ CMED 1987

tion d'instituer aussi un monitoring de sa mise en oeuvre à l'aide d'indicateurs ou qui disposent déjà d'un tel instrument¹². La responsabilité d'un tel projet d'indicateurs du développement durable incombe dans la majorité des pays à un groupement de ministères ou d'organismes d'Etat (c'est le cas en Australie, en Allemagne, au Canada, au Luxembourg, au Mexique, en Norvège, au Portugal, en Suède, aux Etats-Unis); dans d'autres pays, c'est le gouvernement qui en a la charge ou un conseil du développement durable nommé par lui (Belgique, Danemark, Pays-Bas, Slovaquie), ou encore le ministère de l'environnement (République tchèque, Nouvelle-Zélande, Espagne, Turquie), parfois en collaboration avec d'autres offices nationaux (France, Finlande, Grande-Bretagne, Irlande, Corée).

La majorité des pays, de même que les institutions supranationales, structurent leurs systèmes d'indicateurs en fonction des trois dimensions sociale, économique et écologique ou d'autres subdivisions thématiques. Beaucoup fondent en outre leur système sur différents types d'indicateurs. Parmi les modèles utilisés, on trouve les modèles Pression / Etat / Réponse (CDD-NU, EUROSTAT, Finlande, Danemark, Corée, Portugal, Belgique, Islande), Besoins / Activités / Pressions / Etat / Impact / Réponse (Allemagne), capital pour les générations à venir / efficacité / égalité / faculté d'adaptation (Suède), investissements et engagements¹³ / processus / résultats actuels (Etats-Unis), ici et maintenant / ici et plus tard / ailleurs (Mexique) ou de purs modèles de stocks de capital (Canada).

La liste des indicateurs est de longueur très variable elle aussi: elle peut en compter quelques douzaines seulement et jusqu'à 307 (France). Le plus fréquemment, cette liste totalise de 80 à 150 indicateurs. La plupart des pays se contentent d'une présentation séquentielle des résultats. Ils renoncent (provisoirement ?) à les agréger et donc à calculer un indice unique de la durabilité. Ils font preuve aussi d'une certaine circonspection pour ce qui est de la présentation de ces résultats dans des tableaux synoptiques, et ce, bien que des instituts de recherche aient fait des propositions dans ce sens¹⁴. Certains pays (CDD-NU, Grande-Bretagne, Allemagne, Danemark), en revanche, ont sélectionné des indicateurs particulièrement pertinents et les qualifient d'indicateurs clés.

La comparaison des méthodes utilisées laisse apparaître une image hétérogène. La communauté internationale n'est semble-t-il pas parvenue à s'entendre sur le caractère plus approprié de l'une ou l'autre méthode. Chaque pays a donc pris la liberté de choisir un modèle taillé sur mesure pour répondre à ses besoins. On n'en constate

pas moins avec surprise que les thèmes retenus se recouvrent en grande partie. Il n'en demeure pas moins que les indicateurs sélectionnés se différencient beaucoup, bien qu'un grand nombre de pays mettent en avant l'importance de la comparabilité des résultats. Et même lorsqu'un indicateur a le même intitulé dans plusieurs pays, cela ne signifie pas que la comparabilité soit assurée, les définitions et les méthodes de calcul pouvant varier.

3.3 Exigences à remplir

Le système d'indicateurs doit satisfaire à un certain nombre d'exigences pour pouvoir remplir sa mission. En 1996, un groupe d'experts international a formulé les principes dits de Bellagio¹⁵, qui définissent les conditions d'élaboration des indicateurs du développement durable. Ce sont entre autres: une vision claire du développement durable et des objectifs définissant cette vision pour guider l'évaluation des progrès vers ce développement, la prise en compte de tous les domaines importants, le choix d'horizons temporels et de champs d'étude appropriés, un nombre limité d'indicateurs pour garantir un degré de fiabilité élevé, la publication des méthodes et des résultats, la participation générale à l'élaboration des indicateurs, la possibilité de poursuivre le développement du système d'indicateurs et la création des moyens institutionnels indispensables à la production d'indicateurs.

Dans le cas du projet MONET, les exigences suivantes doivent en outre être respectées:

- Observation des principes de la statistique publique. Citons entre autres:
 - la production scientifique, réalisée en toute indépendance, de résultats représentatifs,
 - le choix de méthodes et le traitement des données dans le but exclusif de donner l'image la plus fidèle possible de la réalité,
 - une documentation transparente des méthodes utilisées pour collecter les données et établir les résultats,
 - le recours aux données produites par d'autres services si elles peuvent remplacer d'autres enquêtes,
 - la publication sans délai des principaux résultats sous une forme répondant aux besoins des utilisateurs,
 - l'accès aux données non publiées, sous une forme appropriée.

¹² Voir OCDE 2002

¹³ En anglais «endowments and liabilities»

¹⁴ Voir <http://esl.jrc.it/envind/dashbrds.htm>

¹⁵ Voir <http://www.iisd.org/measurement/principles/1.htm>

- Capacité à évoluer: l'interprétation du développement durable pouvant évoluer et de nouveaux phénomènes apparaître, nous ne pouvons prétendre que notre système d'indicateurs sera éternellement valable. Il est au contraire indispensable de développer un système qui puisse être adapté aux nouvelles évolutions sans que le modèle choisi ne soit toutefois remis en question. On ne doit pas non plus s'attendre à trouver d'emblée la solution idéale. Un processus itératif en plusieurs étapes est plus probable.
- Perspective holistique et interdisciplinaire: le développement durable concerne tous les domaines de la vie et en particulier les rapports qui existent entre ces derniers. La liste des indicateurs doit donc intégrer des connaissances de diverses disciplines.
- Prise en compte des indicateurs existants: par souci de comparabilité et en raison des ressources limitées, il convient dans la mesure du possible d'avoir recours aux indicateurs déjà définis au niveau international.
- Possibilité de constituer des sous-ensembles d'indicateurs: les indicateurs du développement durable doivent répondre à des besoins variés et s'adresser à divers groupes cibles. Les indicateurs utiles à une comparaison internationale seront par exemple différents de ceux qui servent à sensibiliser la population à un problème.
- Possibilité d'appliquer la méthodologie à des systèmes d'indicateurs subsidiaires: Les cantons comme les communes et certains secteurs d'activité (agriculture, transports, santé) ont l'intention de définir des indicateurs pour leurs propres besoins ou l'ont déjà fait. Il est par conséquent souhaitable de développer une méthode qui puisse être reprise.

3.4 Processus de réalisation du projet MONET

Afin d'éviter tous risques d'arbitraire ou de pression de l'un ou l'autre groupe d'intérêts, le projet MONET a été réalisé selon un processus systématique (figure 1).

Les expériences faites par d'autres pays montrent qu'il est indispensable de définir clairement le cadre normatif du développement durable pour produire une liste d'indicateurs pertinents et largement acceptés. Nous avons donc commencé par interpréter la notion de développement durable et par la concrétiser par des postulats (chapitre 4).

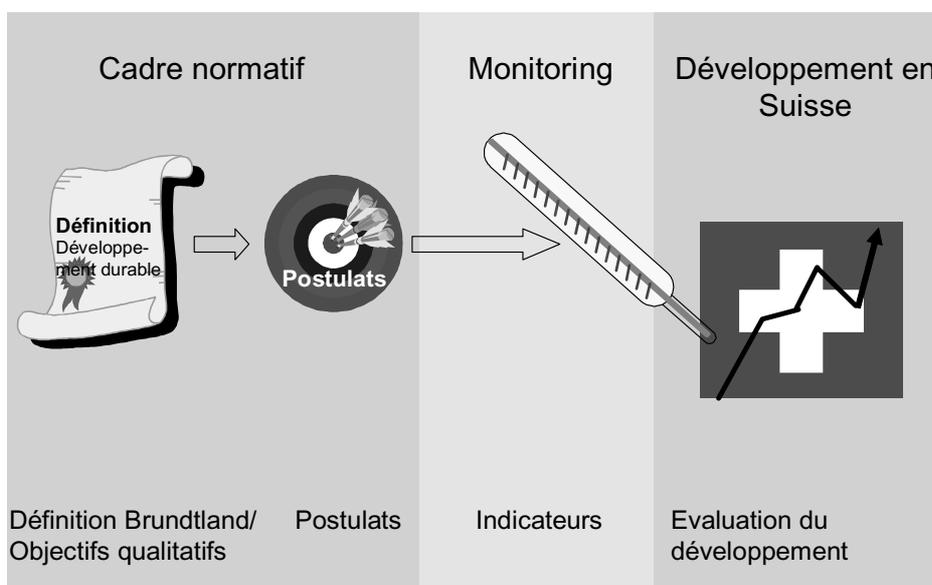
La deuxième étape a consisté à sélectionner les indicateurs qui permettent de dire si la Suisse se développe conformément à ces postulats (chapitres 5 et 6). La liste d'indicateurs ainsi obtenue (chapitre 7) sert en quelque sorte de thermomètre pour mesurer, non pas la température de la Suisse, mais l'adéquation de son développement avec lesdits postulats. En comparant les variations mesurées à l'aide des indicateurs avec les principes énoncés dans les postulats, il est possible de déterminer si la Suisse se trouve sur la voie du développement durable.

4 Interprétation du développement durable

4.1 Méthode

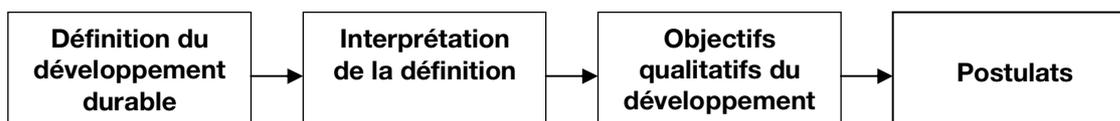
Le présent chapitre a pour but d'interpréter et de définir la notion de «développement durable» à partir des travaux déjà réalisés aux échelons national et international de telle manière qu'elle puisse s'appliquer au projet

Figure 1: Processus d'élaboration d'un système d'indicateurs



MONET. Il propose dans un premier temps un *cadre de référence* pour développer un système d'indicateurs destiné au monitoring du développement durable en Suisse (section 4.2). La finalité du développement durable est exprimée en *objectifs qualitatifs* (section 4.3) et, par la suite, en postulats formulés de façon que le système d'indicateurs servant à mesurer leur réalisation puisse être constitué (figure 2).

Figure 2: Etapes de l'interprétation



Il est très important, afin de garantir la meilleure acceptation possible du système d'indicateurs et l'efficacité de ses effets, de définir précisément la notion de développement durable. Le premier des dix principes de Bellagio (voir section 3.3) souligne également la nécessité d'une telle définition: «Une vision claire du développement durable et des objectifs définissant cette vision doivent guider l'évaluation des progrès vers le développement durable». Les experts consultés dans le cadre de l'étude pilote¹⁶ ont fait de même à plusieurs reprises¹⁷. Les expériences réalisées jusqu'ici ont d'ailleurs montré qu'un système d'indicateurs ne peut produire de résultats pertinents que dans un contexte bien délimité, et qu'une définition générale qui n'est rattachée à aucun contexte ne présente guère d'utilité.

Un référentiel clair et précis s'impose en raison des nombreuses définitions de la notion de développement durable et des divers contextes dans lesquels elles sont appliquées. Le développement durable étant une notion normative, toutes ces définitions s'inscrivent dans un cadre éthico-normatif. Le but de ce chapitre est de définir un référentiel clair, transparent et bien documenté à l'usage du projet MONET.

Il ne sera évidemment pas possible, dans le cadre de ce projet, de définir de manière complète et définitive ce que peut ou devrait être le développement durable en

Suisse. Le projet MONET se fonde sur une définition qui rejoint la proposition d'une commission du Parlement fédéral allemand pour qui cette notion est une «idée régulatrice» comparable à celles, ouvertes et positives, de liberté et de justice, notions pour lesquelles il ne peut exister que des définitions transitoires et hypothétiques (Deutscher Bundestag, 1998)¹⁸.

L'interprétation proposée ici doit être comprise comme une étape d'un long processus qui vise à conférer à cette notion une réelle importance dans le contexte suisse¹⁹. En ce sens, la formulation de postulats pour les trois objectifs qualitatifs, fondée sur des démarches et documents existants, peut être considérée comme un apport bénéfique au débat relatif au développement durable.

4.2 La définition Brundtland

En signant la Déclaration de Rio et en acceptant l'Agenda 21, la Suisse s'est engagée à définir et à mettre en œuvre une politique de développement durable, objectif qu'elle a inscrit dans la Constitution révisée de 1999²⁰. La définition du développement durable la plus répandue, qui est appliquée dans des cas innombrables, dans sa forme originale ou dans ses nombreuses déclinaisons, est celle du rapport Brundtland: «Le développement durable satisfait les besoins des générations présentes sans compromettre la possibilité pour les générations à venir de satisfaire leurs propres besoins»²¹. C'est sur cette définition que se basent les documents de la Confédération sur le développement durable.

La définition Brundtland place l'être humain, ou plutôt *la préservation de la possibilité de satisfaire ses besoins*, au centre des préoccupations; elle se fonde sur la *solida-*

¹⁶ OFS et OFEFP 1999

¹⁷ OFS et OFEFP : Auditions consacrées aux indicateurs de développement durable, résumé. Neuchâtel 1999, non publié.

¹⁸ L'«idée régulatrice» est utilisée ici au sens kantien, c.-à-d. comme un concept idéal de la théorie de la cognition, qui guide l'esprit humain lors de processus de recherche et d'apprentissage.

¹⁹ Selon le rapport de Mauch Consulting, Infras, Basler+Partner (2001), il n'existe pas, à l'heure actuelle, de définition du développement durable qui soit communément acceptée, facile à comprendre et à appliquer dans le contexte suisse.

²⁰ La notion de développement durable est renforcée par les valeurs que lui confère la Constitution fédérale. Ceci est mis en évidence dans l'étude de Mauch Consulting, Infras, Basler+Partner (2001, p. 56ss) : la Constitution fédérale réclame également la préservation à long terme de l'espace vital au profit de toutes les générations actuelles et futures.

²¹ Voir CMED 1987

rité inter- et intragénérationnelle, une valeur fondée sur l'éthique. Cette perspective anthropocentrique²² est conforme à la définition qui figure dans le principal document international consacré au développement durable, la déclaration de Rio sur l'environnement et le développement²³. Celle-ci proclame dans son premier principe que les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable.

La définition du développement durable selon Brundtland constitue également la base de plusieurs initiatives et activités réalisées au niveau fédéral dans le cadre du suivi de Rio et de l'Agenda 21²⁴. Le projet MONET entend suivre cette voie et s'inscrire ainsi dans la continuité.

La définition anthropocentrique, fondée sur la préservation des possibilités, de l'équité inter- et intragénérationnelle, telle qu'elle figure dans le Rapport Brundtland, sert également de fondement au projet MONET:

Le développement durable satisfait les besoins des générations présentes sans compromettre la possibilité pour les générations à venir de satisfaire leurs propres besoins.

4.3 Interprétation de la définition Brundtland

Le succès rencontré par la définition du rapport Brundtland découle, entre autres, de la place qu'elle accorde à l'interprétation. Pour qu'elle puisse s'appliquer, il faut donc procéder à une analyse sémantique du terme de «développement durable» (section 4.3.1) et décider de ce qu'impliquent la «préservation de la possibilité de satisfaire ses besoins» et «l'équité inter- et intragénérationnelle» (section 4.3.2). Nous traiterons ensuite du rôle des ressources naturelles pour la satisfaction des exigences évoquées plus haut (section 4.3.3). Enfin, un résumé de l'interprétation se trouve à la section 4.3.4.

4.3.1 Analyse sémantique du terme «développement durable»

Considérés séparément, les deux composantes de ce terme ont les définitions suivantes:

- **durable:** ce terme désigne ce qui est constant, permanent, persistant, susceptible de durer longtemps, qui

présente une certaine stabilité. Mais le statu quo n'ayant pas de valeur intrinsèque, il ne mérite pas d'être maintenu dans le seul but de le conserver. Il importe de disposer d'une échelle de valeurs pour décider de ce qui mérite d'être conservé, et de la manière dont cela doit se faire.

- **développement:** le rapport mondial sur le développement humain (UNEP, 1994) décrit le développement comme un processus qui étend le potentiel décisionnel de l'être humain, tant du point de vue qualitatif que quantitatif. C'est ce qui distingue le «développement» de la «croissance», une augmentation quantitative qui s'exprime par des grandeurs physiques.

Le terme «durable», qui est connoté positivement, est souvent combiné avec différents substantifs dans les contextes les plus divers, qui n'ont pas grand-chose à voir avec la notion de durabilité telle qu'elle est définie plus haut. Le terme de «développement durable» doit donc être utilisé dans sa forme composée. *Selon l'analyse ci-dessus, ce terme composé désigne la possibilité d'assurer une évolution nécessaire, qui n'est pas limitée dans le temps ou, en d'autres termes, le maintien d'une dynamique, la préservation, respectivement l'augmentation, d'un potentiel. En revanche, il ne désigne pas le maintien d'un statu quo, comme pourrait le laisser entendre le terme «durable».*

4.3.2 Discussion sur les exigences d'«équité inter- et intragénérationnelle» et sur les «possibilités de satisfaire ses besoins»

Les notions de «solidarité inter- et intragénérationnelle» et de «préservation des possibilités de satisfaire ses besoins» revêtent une dimension centrale dans la définition. Ces deux éléments influent largement sur l'appréciation du caractère durable des développements observés. Nous les expliquons ci-après:

- **inter- et intragénérationnel:** la possibilité de pouvoir satisfaire ses besoins s'entend dans une dimension élargie, *sans limite de temps ni d'espace*. Elle vaut pour tous les êtres humains vivant actuellement ainsi que pour les générations futures.
- **équité:** L'équité est un terme connoté culturellement. C'est pourquoi le postulat d'une équité inter- et intragénérationnelle laisse une marge d'interprétation considérable. Le caractère global de l'objectif du développement durable exige cependant qu'on obtienne un consensus aussi large que possible autour de cette notion. Le respect des droits humains est le

²² En principe, on peut considérer le développement durable dans deux perspectives : la perspective anthropocentrique part de l'être humain et de ses besoins et considère la protection de l'environnement comme une contribution nécessaire au bien-être de celui-ci. La perspective physiocentrique voit dans la protection et la préservation de la nature l'intérêt même de celle-ci, et indépendamment de l'intérêt de l'être humain.

²³ CNUED 1992a, p. 1 (traduction libre)

²⁴ CNUED 1992b

concept de solidarité le mieux accepté globalement. Les droits humains constituent un cadre éthique pour le droit à une vie dans la dignité et à l'épanouissement personnel ainsi que pour le devoir de garantir ce même droit aux autres. Ce concept se limite à l'indispensable au sens de ce qui est «éthique» et renonce à l'accessoire au sens du «bien moral» (illustré par la phrase «Aime ton prochain comme toi même» de la Bible). Les droits humains représentent donc la conception favorisant le mieux une coexistence dans la dignité, indépendamment de l'époque et de la culture. Nous ne dirons rien toutefois de la manière dont cette conception est appliquée: celle-ci dépendant de l'échelle des valeurs morales d'une société, elle peut varier d'une région à une autre. Dans le domaine du développement durable, le respect des droits humains se définit de la manière suivante: le développement durable englobe le caractère indivisible des droits humains par-delà le temps et l'espace, droits qui comprennent la garantie de la dignité humaine et la préservation à long terme des conditions d'existence écologiques²⁵, matérielles et culturelles nécessaires à l'épanouissement de la personnalité²⁶.

- **Préservation des possibilités:** la «préservation des possibilités» permettant de satisfaire les besoins constitue une autre notion essentielle dans la définition du développement durable. Dans ce débat, la notion de préservation des possibilités fait l'objet de deux interprétations différentes:

- l'approche dite de la «weak sustainability» permet le remplacement d'un stock de capital par un autre: un capital naturel peut être remplacé par un capital produit («l'essentiel est que la somme reste la même»). Cela signifie par exemple que la destruction d'un site naturel peut être acceptable à condition que ce site puisse être remplacé par une représentation virtuelle équivalente. Dans cette approche, le développement durable exige le maintien d'au moins une possibilité d'action. C'est l'existence d'une telle possibilité qui est déterminante, et non sa nature.
- l'approche dite de la «strong sustainability» refuse de considérer le capital produit, le capital naturel et le capital social comme des équivalents interchangeables, mais voit en eux des éléments complémentaires. Le développement durable exige dans ce cas la préservation du plus grand nombre possible d'options pour le présent et l'avenir. La protection des conditions naturelles et économiques d'exis-

tence sera d'autant mieux garantie que ces options seront nombreuses²⁷.

Un «développement» considéré au sens d'un processus qui vise non pas à restreindre, mais à élargir la palette des possibilités de décision et d'action de l'ensemble de l'humanité implique que le stock de capital ne peut être remplacé, mais qu'il doit être au moins conservé dans la mesure du possible. Il faut donc trouver une manière d'illustrer la répartition des ressources économiques, sociales et écologiques entre les générations de telle manière que les possibilités de décision et d'action restent au moins préservées dans la durée. Une solution applicable est fournie par la théorie de la justice de Rawls. Le critère servant à définir la justice est celui de la représentation que s'en ferait une personne qui ne saurait pas dans quelle couche sociale elle s'apprêterait à voir le jour. Dans ce cas, la répartition est juste lorsqu'elle permet de maximiser le bénéfice pour l'individu le plus défavorisé²⁸. Si l'on applique ce principe à la répartition entre les générations, cela signifie que le bénéfice retiré aujourd'hui du capital à disposition devrait être au moins aussi important pour les générations futures. Le capital ne peut donc être utilisé que si cette utilisation n'affecte pas les possibilités de la génération la plus défavorisée.

Sans se référer directement au critère de justice, Minsch émet un postulat équivalent pour les ressources non renouvelables (1996): les ressources non renouvelables ne peuvent être utilisées que dans la mesure où leur remplacement est assuré par d'autres ressources renouvelables au potentiel physique équivalent ou par une utilisation plus efficace des ressources renouvelables²⁹.

- **Couverture des besoins:** dans un contexte global, il faut entendre par la couverture des besoins la *satisfaction des besoins biologiques, psychiques et sociaux existentiels*. Cette interprétation suffit tant que l'objectif de couvrir les besoins n'est pas atteint. Mais il est dépassé dans les cas où les besoins existentiels d'une large majorité de la population sont couverts depuis longtemps. C'est là que la notion de «garantie de la dignité humaine» contenue dans les droits humains pourrait intervenir. La dignité humaine n'est pas considérée ici en termes absolus, mais sous une forme relative; cela signifie par exemple qu'elle peut être jugée en fonction d'une qualité de vie moyenne ou de la qualité de vie d'une majorité. Le niveau à atteindre du point de vue de la satisfaction des besoins

²⁵ Face à la détérioration de l'environnement au niveau mondial, on s'est rendu compte que la conception des droits humains devait aussi inclure les conditions environnementales d'existence. Cette prise de conscience aboutit à la troisième génération des droits de l'homme, aux droits dits de solidarité, à laquelle s'apparente la déclaration de Rio (CNUED 1992a). Voir CNS Justice et Paix 1993, p. 13.

²⁶ Voir CNS Justice et Paix 1993, p. 11ss

²⁷ Voir Minsch et al. 1996

²⁸ Rawls 1987, p. 287

²⁹ Minsch et al. 1996, p. 29

varie d'un pays à l'autre et représente l'aboutissement d'une négociation. En raison de cette marge d'interprétation, il est nécessaire, dès que les besoins existentiels de la population actuelle sont couverts, d'accorder une plus grande importance aux besoins existentiels des générations futures par rapport à la dignité humaine (subjective) de la population actuelle.

Compte tenu de ce qui précède, on peut traduire concrètement une première partie de la définition Brundtland:

Le développement durable consiste à assurer une dignité humaine au sens des droits humains, en garantissant la palette la plus large possible d'options pour aménager librement des projets de vie. L'utilisation des ressources écologiques, économiques et sociales doit tenir compte du principe d'équité entre les générations présentes et à venir et au sein même de ces générations.

4.3.3 Préservation de la diversité biologique

Outre la satisfaction des besoins et la solidarité inter- et intragénérationnelle, un troisième principe joue un rôle essentiel pour le développement durable: *ce principe vise à préserver l'utilité et le potentiel des ressources naturelles au fil du temps*³⁰. En effet, pour assurer une couverture des besoins dans l'espace et dans la durée, il importe de préserver largement les ressources (naturelles surtout) limitées de notre planète.

L'argument selon lequel la préservation d'une palette la plus large possible d'options implique la protection à large échelle et dans toute leur diversité des conditions d'existence naturelles et économiques³¹, ressort de nombreux documents traitant du développement durable dont les mots clés sont: «diversité du paysage naturel»³², «équilibre durable entre la nature, en particulier sa capacité de renouvellement, et son utilisation par l'être humain»³³, «préservation des systèmes biologiques»³⁴, «préservation des ressources génétiques végétales et animales»³⁵. Ces questions ont également marqué la Conférence de Rio de 1992; elles ont débouché sur la déclaration de Rio, sur l'Agenda 21, sur deux autres documents ainsi que sur la proclamation de *la convention sur la biodiversité* (CNUED 1992c).

La protection de la diversité biologique vise à préserver la diversité des écosystèmes, des espèces animales et végétales et des ressources génétiques. La diversité biologique est essentielle pour sauvegarder le rôle des végétaux et des animaux dans la chaîne alimentaire et comme facteur de production, mais également pour accroître les chances de survie des espèces végétales et animales en cas de brusques changements, comme, par exemple, en cas de modifications accélérées du climat. Par ailleurs, les liens et les interactions entre les écosystèmes et les différentes espèces étant encore peu connus, il s'agit de considérer la biodiversité comme une ressource non renouvelable, qu'il faut protéger dans son ensemble si l'on veut préserver un maximum d'options possibles.

L'intégration, dans la définition du développement durable, de la nécessité de protéger la biodiversité, fait apparaître les limites de l'écosystème «Terre». En effet, la protection de la diversité biologique implique non seulement la préservation d'autres ressources et puits renouvelables ou non renouvelables et des éléments abiotiques des écosystèmes, mais également une position critique face aux atteintes portées à la nature, qui peuvent entraîner des changements accélérés (du climat p. ex.) ou receler d'autres risques.

Le fait de mentionner la diversité biologique au lieu de l'environnement naturel n'a pas pour objet d'accorder une importance particulière à l'environnement. Il se justifie par le fait qu'une perte de biodiversité conduit à une diminution des possibilités, pour les générations futures, de subvenir à leurs besoins. De plus, une telle perte aurait un caractère irréversible. Le fait de mentionner la biodiversité au lieu de l'environnement naturel dans sa globalité s'explique par la perspective anthropocentrique qui considère la protection de la nature comme une contribution nécessaire au bien-être des humains et non comme un but en soi. Par ailleurs, la protection de la biodiversité implique de toute manière une gestion respectueuse des ressources naturelles.

De tout cela, on peut traduire concrètement une deuxième partie de la définition Brundtland :

pour assurer un développement durable³⁶, il faut **protéger dans sa globalité la diversité biologique en tant que condition d'existence indispensable**, c'est-à-dire préserver la diversité des écosystèmes, des espèces végétales et animales et des ressources génétiques.

³⁰ Voir Pearce/Turner 1990; in Minsch et al. 1996, p. 23

³¹ Minsch et al. 1996, p. 26

³² CI-Rio 1995, p. 11

³³ Constitution fédérale 1999, art. 73

³⁴ Minsch et al. 1996, p. 27, 1^{er} postulat

³⁵ FAO 1988 (traduction libre)

³⁶ Voir la 1^{re} partie de la définition

4.3.4 Résumé de l'interprétation

On peut dès lors résumer l'interprétation de la définition Brundtland en ces termes:

1. Le développement durable satisfait les besoins des générations présentes sans compromettre la possibilité pour les générations à venir de satisfaire leurs propres besoins.
2. Le développement durable consiste à assurer une dignité humaine au sens des droits humains, en garantissant la palette la plus large possible d'options pour aménager librement des projets de vie. L'utilisation des ressources écologiques, économiques et sociales doit tenir compte du principe d'équité entre les générations présentes et à venir et au sein même de ces générations.
3. Pour assurer un développement durable, il faut protéger dans sa globalité la diversité biologique en tant que condition d'existence indispensable, c'est-à-dire préserver la diversité des écosystèmes, des espèces végétales et animales et des ressources génétiques.

Cette interprétation de la définition Brundtland établit un lien entre la couverture des besoins humains et le développement de l'environnement. Elle est compatible avec la notion du développement durable inscrite dans la Constitution fédérale: «La Confédération et les cantons oeuvrent à l'établissement d'un équilibre durable entre la nature, en particulier sa capacité de renouvellement, et son utilisation par l'être humain»³⁷.

4.4 Objectifs qualitatifs

L'étape suivante consiste à définir des objectifs qualitatifs englobant différents champs d'action et devant faire l'objet d'une observation dans le cadre du système d'in-

dicateurs du développement durable. Dans certaines publications des pays industrialisés sur le développement durable, la préoccupation écologique représente l'élément dominant, ce que l'on peut comprendre si l'on se place dans une perspective historique. Cette perception du développement durable a entre-temps fait place à une approche plus large, qui englobe les dimensions de la société, de l'économie et de l'environnement. Dans l'Agenda 21 conclu en 1992 à Rio (CNUED 1992b), qui sert de référence principale aux efforts déployés dans le domaine du développement durable, autant que dans les principes de Bellagio, ces trois dimensions occupent une position centrale³⁸. Cette approche sert également de base à tous les documents de la Confédération relatifs au développement durable.

Ces trois dimensions sont souvent représentées par des piliers indépendants ou sous la forme d'un «triangle magique». Un avantage est que cela permet de mettre en évidence les domaines couverts par la notion de «développement durable». En outre, les sources de données utilisées pour construire les différents indicateurs sont souvent subdivisées de la même manière. A l'inverse, une objection est souvent formulée, à savoir que cette conception induit un cloisonnement artificiel, alors que les trois dimensions en question devraient être interconnectées. C'est pourquoi il est parfois difficile d'attribuer de manière catégorique un indicateur à l'une d'elles. Par ailleurs, le développement durable a davantage à voir avec les interfaces et les interactions entre ces trois piliers qu'avec les piliers considérés séparément.

On peut prévenir cette objection en définissant pour chacun de ces piliers des objectifs qualitatifs applicables aux trois dimensions. Cette solution est déjà appliquée sur le plan international (FAO p. ex.), ainsi que dans des documents de la Confédération:

Société	Economie	Environnement	
Acceptable sur le plan social	Economiquement faisable	Ne nuit pas à l'environnement	(1988 ³⁹)
Acceptable sur le plan social	Acceptable sur le plan économique	Acceptable sur le plan environnemental	(1995 ⁴⁰)
Sauvegarde de la solidarité sociale	Maintien de l'efficacité économique	Protection de l'environnement	(1999 ⁴¹)
Solidarité sociale	Efficacité économique	Responsabilité écologique	(2000 ⁴² , 2002 ⁴³)

³⁷ Constitution fédérale 1999, art. 73

³⁸ Voir section 3.4

³⁹ FAO 1988 (traduction libre)

⁴⁰ CI-Rio 1995, p. 12

⁴¹ Chancellerie fédérale suisse 2000, p. 20

⁴² CI-Rio 2000, p. 5

⁴³ Conseil fédéral suisse 2002, p. 9

Le projet MONET tient à s'inscrire dans la continuité et reprend donc la formulation du Conseil fédéral. Selon ce dernier, les trois objectifs qualitatifs du développement durable sont *la solidarité sociale, l'efficacité économique et la responsabilité écologique*. Ces trois objectifs qualitatifs sont valables pour tous les domaines de la société, de l'économie et de l'environnement.

Un intérêt accru est porté à l'une ou à l'autre de ces dimensions en fonction de la perspective adoptée. Le plus souvent, l'accent est mis sur l'environnement, mais il arrive que la société et l'économie soient prépondérantes, à l'exemple d'une expertise du CI-Rio⁴⁴. Dans l'ensemble, les trois dimensions sont plutôt traitées sur un pied d'égalité. C'est là une condition importante pour que le système d'indicateurs soit accepté par un maximum d'acteurs. Cependant, il convient de préciser que l'égalité ne s'applique pas aux trois volets indépendantes «société», «économie» ou «environnement», mais bien aux *objectifs qualitatifs* que sont «solidarité sociale», «efficacité économique» et «responsabilité écologique». Cela signifie, par exemple, que des mesures de protection de l'environnement doivent être efficaces sur le plan économique ou que des décisions de politique économique doivent être acceptables sur les plans social et environnemental.

Les objectifs qualitatifs sont **la solidarité sociale, l'efficacité économique** et la **responsabilité écologique**. Ces objectifs ont un caractère transversal et sont traités sur un pied d'égalité: à long terme, un objectif, qu'il soit écologique, social ou économique ne peut être réalisé aux dépens d'un ou des autres.

4.5 Postulats du développement durable

Les postulats représentent la première concrétisation de la définition et des objectifs qualitatifs du développement durable. A ce titre, ils sont avant tout une base de référence qui guidera le choix des indicateurs selon des critères aussi systématiques et transparents que possible.

Les postulats sont organisés autour des trois objectifs qualitatifs «solidarité sociale», «efficacité économique» et «responsabilité environnementale» et structurés en 20 domaines. Comme les trois volets «société», «économie» et «environnement» sont définies comme des objectifs qualitatifs et non comme des stocks de capitaux, les postulats permettent non seulement de définir les paramètres des stocks mais également la couverture de besoins et la création de processus. Les postulats découlent d'une déduction directe et univoque de la définition du développement durable et des objectifs qualitatifs et présentent un caractère invariant à long terme. Les postulats invariants exposent un objectif à suivre dans le long terme, valable pour plusieurs générations. Par opposition, des postulats variants préconiseraient des mesures actuelles, qui ne seraient probablement plus valables dans une ou plusieurs générations.

Ces postulats sont principalement fondés sur les publications du CI-Rio, sur la stratégie départementale du DETEC⁴⁵ ainsi que sur la prise de position du Conseil du développement durable concernant l'étude pilote OFS – OFEFP sur les indicateurs de développement durable⁴⁶. Les postulats sociaux, quant à eux, découlent des grands axes des rapports «données sociales» et de la statistique des conditions de vie⁴⁷. Dans la mesure du possible, il a été tenu compte de postulats existants, parfois légèrement modifiés.

⁴⁴ Mauch Consulting, INFRAS, Ernst Basler+Partner AG 2000: Nachhaltigkeitspolitik in der Schweiz: Standortbestimmung und Perspektiven, Entwurf Anhang. Etude réalisée sur mandat du CI-Rio, Zurich 2000, p. 1, non publiée,

⁴⁵ DETEC 1999

⁴⁶ Conseil du développement durable/Groupe de travail Indicateurs/Critères: Stellungnahme zum Bericht «Indikatoren der Nachhaltigkeit» von BFS und BUWAL. Berne 1999, non publié

⁴⁷ Berger-Schmitt, Noll 2000

Les postulats du projet MONET figurent ci-après:

Postulats pour la solidarité sociale⁴⁸

Principe général	1a	Garantie des droits de la personne humaine	Chaque individu a le droit de vivre dans la dignité et le droit à l'épanouissement de sa personnalité. La démocratie, le droit et la diversité culturelle sont garantis. L'épanouissement de la personnalité ne doit pas se faire aux dépens de la dignité d'autres personnes appartenant aux générations présentes et à venir.
	1b	Limites de la liberté individuelle	
Conditions de vie objectives	2a	Satisfaction des besoins	La satisfaction des besoins existentiels de la population doit être assurée à long terme. La population doit disposer d'une certaine marge de manœuvre pour assurer la couverture des besoins matériels et immatériels qui vont au-delà des besoins existentiels.
	2b	Promotion de la santé	La santé de l'être humain doit être préservée et favorisée.
	2c	Lutte contre la pauvreté	Une vie dans la dignité exclut tout état de pauvreté. Chaque individu vivant dans l'indigence bénéficiera de prestations de solidarité adaptées.
Conditions de vie subjectives	3a	Satisfaction et bonheur	Les possibilités pour les générations présentes et à venir de mener une existence satisfaisante et de trouver le bonheur doivent être préservées et favorisées.
	3b	Développement compatible avec le bien-être	L'évolution socio-économique et les modifications de l'environnement ne doivent pas se faire aux dépens du bien-être physique et psychique de l'individu.
Répartition équitable, égalité des chances	4a	Interdiction de toute discrimination	Personne ne doit être victime de discrimination en raison de ses qualités visibles ou invisibles.
	4b	Egalité des chances et répartition équitable	Chaque individu doit avoir les mêmes droits et les mêmes chances. Il s'agit de viser une répartition plus équitable des ressources conduisant au bien-être.
	4c	Intégration des défavorisés	L'intégration de groupes de population ou de régions défavorisés dans la vie économique, sociale, culturelle et politique doit être encouragée.
Renforcement de la cohésion sociale	5a	Compréhension entre les personnes et les cultures	Compte tenu du fait que le fonctionnement et la survie de la société dépendent essentiellement de la solidarité existant entre ses membres, il faut encourager les échanges et la compréhension entre les individus et les groupes.
	5b	Participation sociale et politique	La participation sociale et politique doit être encouragée.
Solidarité internationale	6a	Coopération au développement	Dans les pays en développement et en transition, la promotion du développement durable passe par la lutte contre la pauvreté. Le soutien apporté doit prioritairement bénéficier aux pays en développement, régions et groupes de population les plus pauvres.
	6b	Promotion de la paix et de la démocratie	La coexistence pacifique des peuples et des nations, le respect des droits humains et des structures démocratiques doivent être encouragés.
Développement et préservation du capital humain	7a	Développement du capital humain	Le savoir collectif et l'héritage socio-culturel doivent être encouragés et enrichis durablement
	7b	Liberté d'opinion et liberté de l'information	La libre circulation de l'information, la liberté d'opinion et d'expression sont garanties.
	7c	Encouragement de la capacité d'apprendre	La capacité à communiquer et à traiter des informations doit être encouragée.
	7d	Environnement favorable aux enfants	Les enfants et les jeunes notamment doivent pouvoir vivre dans un environnement ouvert, motivant, qui leur offre des perspectives d'avenir.

⁴⁸ Base pour les postulats pour la solidarité sociale: Berger-Schmitt, Noll 2000

Postulats pour l'efficacité économique

Principe général	8	Ordre économique au service du bien commun	Le système économique doit satisfaire véritablement et efficacement les besoins de l'individu et de la société. L'ordre économique doit être aménagé de manière à encourager l'initiative individuelle, mais aussi à mettre l'intérêt personnel au service du bien commun, de telle sorte que le bien-être des générations présentes et futures soit assuré. (③p)
Système économique	9a	Economie de marché	Les échanges de biens et de services sont régis par les principes de l'économie de marché. Des interventions se justifient lorsque le marché ne remplit plus son rôle ou qu'on a affaire à des biens présentant un intérêt public prépondérant (biens méritoires).
	9b	Vérité des coûts et principe du pollueur-payeur	Les prix doivent refléter la disponibilité des ressources naturelles, des facteurs de production, des marchandises, des services et des coûts externes. Le principe du pollueur-payeur doit être appliqué de manière systématique, sauf pour les biens présentant un intérêt public prépondérant. (①m, ②, ④m)
	9c	Interventions conformes au système	Pour toute intervention sur le marché, il faut en premier lieu recourir aux instruments de l'économie de marché. (④m)
Efficacité et compétitivité	10a	Promotion de l'efficacité économique	L'efficacité économique d'une société et son capital productif, social et humain doivent être à tout le moins préservés au fil du temps. Ce capital ne devrait pas seulement croître quantitativement, sa qualité devrait aussi constamment être améliorée. (①m, ④m)
	10b	Ordre économique favorable à l'innovation et à la concurrence	Les conditions de l'économie de marché devraient être aménagées de telle manière que les innovations soient encouragées et qu'on puisse maintenir les marchés en état de fonctionner, voire améliorer constamment leur fonctionnement. (④m) La compétitivité et la qualité de la place économique doivent être maintenues et améliorées. (④m)
	10c	Encouragement de la recherche	La recherche et le développement allant dans le sens du développement durable doivent être encouragés. (③m)
	10d	Limitation de l'endettement public	L'endettement des ménages publics ne doit être possible que dans la mesure où il ne met pas en péril la possibilité, pour les générations futures, de couvrir les besoins des individus et de la société.
Flexibilité et stabilité	11a	Prévisibilité des changements du système	Les conditions de l'économie doivent être aménagées de manière à favoriser la prise en compte du long terme et de manière à faciliter l'évolution sociale nécessaire pour faire face aux défis à venir. (④m) Les nouvelles mesures doivent être prévisibles. (④m)
	11b	Rapidité des changements ne mettant pas en péril la paix sociale	Ni la rapidité ni la lenteur des changements économiques ne doivent mettre en péril la paix sociale.
Production et consommation de biens et de services	12a	Production compatible avec l'environnement	Les charges et risques environnementaux des entreprises doivent être minimisés, leurs flux de matière et d'énergie doivent être optimisés.
	12b	Consommation sociale et compatible avec l'environnement	La consommation de biens et de services doit répondre à des critères d'équité et de respect de l'environnement.
	12c	Information transparente des entreprises et des consommateurs	Au sein et en dehors des entreprises, il convient de mettre en place des systèmes d'information (ou de management environnemental) permettant d'assurer autant que possible une production et une consommation durables. (③m)
Emploi	13	Emploi valorisant et permettant de gagner sa vie	Le système économique doit permettre aux personnes qui souhaitent exercer une activité professionnelle de trouver un travail valorisant qui leur permette de subvenir à leurs besoins.
Commerce international	14a	Commerce mondial compatible avec les besoins sociaux et l'environnement	Le commerce multilatéral doit favoriser une utilisation parcimonieuse des ressources naturelles, l'encouragement de technologies permettant une exploitation plus rationnelle des ressources écologiques ainsi que la justice sociale. (②m)
	14b	Commerce multilatéral utile à tous	Le système commercial multilatéral doit favoriser la couverture des besoins individuels et sociaux d'une nation sans que celle d'autres nations s'en trouve affectée.

Postulats pour la responsabilité écologique

Principe général	15a	Sauvegarde des ressources naturelles	Les ressources naturelles doivent être sauvegardées durablement et les dommages existants réparés. (①Em)
	15b	Sauvegarde de la biodiversité	La nature doit être sauvegardée dans sa diversité dynamique. (②p)
Utilisation des ressources	16a	Limitation de l'utilisation des ressources renouvelables	Les ressources renouvelables doivent être utilisées en deçà de leur niveau de régénération. (①m)
	16b	Limitation de l'utilisation des ressources non renouvelables	L'utilisation des ressources non renouvelables doit être maintenue à un niveau ne dépassant pas celui du potentiel de développement des ressources renouvelables. (①m)
Déchets et substances	17a	Limitation des déchets biodégradables et des polluants	La charge environnementale occasionnée par les déchets et polluants dégradables doit être minimisée. La pollution ne doit en aucun cas dépasser le seuil d'absorption des écosystèmes. (②m)
	17b	Arrêt des émissions de polluants non biodégradables	Les émissions de polluants non dégradables doivent être évitées dans la mesure du possible. (②m)
Risques	18a	Compensation écologique	Chaque atteinte à la nature doit être compensée par des mesures préservant la diversité biologique ainsi que la qualité des biotopes et les liaisons entre eux. (②p)
	18b	Minimisation des risques écologiques	Il ne faut tolérer les risques d'accidents ayant des répercussions à grande échelle sur l'être humain et la biosphère que dans la mesure où ils n'entraînent pas de dégâts persistant plus d'une génération, et ce même en cas de sinistre total. (②)
	18c	Précaution en cas d'incertitude	Quand il y a risque de perturbations graves ou irréversibles, il importe de prendre des mesures de précaution, même en l'absence de certitude scientifique absolue à propos de ce risque. (Déclaration de Rio, m)
Rapidité des changements	19	Respect de la durée des processus naturels	Les atteintes anthropogènes sur la nature doivent laisser assez de temps à l'environnement pour y réagir par des processus naturels. (④m)
Paysages naturels et cultivés	20	Paysages naturels et cultivés convenables	L'aménagement du cadre de vie naturel de l'être humain doit s'inspirer des droits humains. L'être humain doit pouvoir vivre dans des paysages naturels et cultivés convenables. (④p)

Légende:

- ① DETEC 1999: *Stratégie départementale DETEC*. Berne. (①E: chapitre «Objectifs en matière d'environnement»)
- ② CI-Rio 1997: *Le développement durable en Suisse – Etat des réalisations*. Berne.
- ③ Öko-Institut 1999: *Soziale und ökonomische Nachhaltigkeitsindikatoren*. Freiburg.
- ④ Conseil du développement durable/Groupe de travail Indicateurs/Critères: *Stellungnahme zum Bericht «Indikatoren der Nachhaltigkeit» von BFS und BUWAL*. Berne 1999 (non publié)

m modifié

p partiellement modifié

4.6 Rapports des postulats avec l'étude «Politik der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz – Standortbestimmung und Perspektiven»

Une interprétation de la notion de développement durable a également été faite dans le cadre de l'étude «Politik der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz», réalisée sur mandat du CI-Rio⁴⁹. Cette étude dresse un état des lieux de la politique fédérale en matière de développement durable et montre des possibilités d'action. Elle a servi de base de travail pour définir la stratégie 2002 pour le développement durable du Conseil fédéral.

Le cadre normatif du projet MONET et celui de l'étude précitée se fondent tous deux sur une conception éthico-philosophique. Nous établissons ci-après une comparaison entre les deux.

- L'étude intitulée «Politik der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz»⁵⁰ comprend la durabilité comme une «idée régulatrice». Elle se base sur l'éthique du devoir et son approche du monde vise à une équité dépassant le cadre d'une seule société et génération. L'équité correspond à la réciprocité et à l'équilibre, basés sur la priorité accordée à la dignité humaine et à l'autonomie d'autrui. Cette interprétation correspond très bien à celle établie dans le cadre de MONET et pour laquelle l'équité inter- et intragénérationnelle doit assurer la dignité humaine au sens des droits humains et dans le respect des critères de la justice de Rawls. Le dénominateur commun aux deux documents est illustré par le proverbe, «Ne fais pas à autrui ce que tu ne voudrais pas qu'on te fit».
- MONET utilise, pour son interprétation, non pas la Constitution fédérale, mais la définition de la durabilité au sens de Brundtland, des Accords de Rio et de l'Agenda 21. La Constitution fédérale n'a, en effet, pas été conçue comme une constitution de la durabilité car elle traite de bien d'autres sujets. L'étude a par ailleurs pu démontrer que les principes généraux de la Constitution fédérale correspondent bien à ceux du développement durable. La Constitution fédérale ne peut donc pas justifier l'utilisation de la notion de développement durable en Suisse, mais bien contribuer à son renforcement. Relevons ici qu'en plus, la garantie de la plus large palette possible d'options pour aménager librement des projets de vie, élément central de l'interprétation du développement durable faite dans le cadre du projet MONET, constitue un des objectifs majeurs de chaque Etat de droit, libre et démocratique.

Le cadre méthodique de l'étude et celui du projet MONET se différencient beaucoup plus.

- L'étude⁵¹ se fonde sur un *modèle de stock de capital* qui, appliqué à l'option «durabilité faible +», est concrétisé par le biais d'un *catalogue de critères*. Ce modèle de capital (C) se définit comme suit:

$$C_{\text{durabilité}} = C_{\text{environnement}} + C_{\text{économie}} + C_{\text{société}}$$

Les conditions de durabilité sont réunies lorsqu'il est uniquement fait usage des intérêts du capital et non du capital lui-même. Dans le projet MONET, l'approche consiste à surmonter les difficultés que présente la définition des limites entre les trois stocks de capitaux, en fixant au préalable des *objectifs qualitatifs* à caractère transversal concrétisés par des *postulats*. La méthode du stock de capital est utilisée dans une phase plus concrète du processus, lors de la construction du système d'indicateurs. Ce dernier, basé sur un modèle stock – flux, permet de décrire non seulement les stocks de capitaux mais également les forces motrices, l'efficacité, les disparités ainsi que les réactions (voir section 5.3).

- L'étude préconise une «durabilité faible +» qui autorise une diminution des stocks de capitaux partiels, pour autant qu'ils soient substitués en conséquence, que le stock total de capitaux soit conservé et que les valeurs limites de certains domaines soient respectées. Le projet MONET ne doit pas remplir de telles conditions. Si telle était le cas, l'option choisie correspondrait à une «durabilité forte -» qui autorise également une modification des stocks de capitaux partiels. Mais, en vertu de l'élément central du développement durable, qui réclame une préservation, voire une augmentation des possibilités de décision et d'action des générations présentes et futures, de telles substitutions de capitaux doivent rester exceptionnelles.
- Dans l'étude, toujours, les trois stocks de capitaux société, économie et environnement sont concrétisés par le biais d'un *catalogue de critères*, principalement d'ordre qualitatif. Les critères sont issus de l'approche normative ainsi que des documents officiels relatifs au développement durable. Il en est de même des postulats du développement durable du projet MONET. Malgré ces similitudes, les critères et les postulats ne se recoupent que partiellement. Les critères doivent pouvoir être additionnés en une somme de stocks de capitaux, tandis que les postulats, traitent non seulement de l'état des réserves (les stocks de capitaux) mais également de la couverture des besoins et de la structure des processus. Par contre, aucune des deux approches n'est à l'abri d'une certaine subjectivité en ce qui concerne le choix et la définition des critères, respectivement des postulats.

⁴⁹ MAUCH Consulting, INFRAS, Ernst Basler+Partner AG 2001

⁵⁰ p. 55-65

⁵¹ p. 65-79

En résumé, on peut dire que l'étude en question et le projet MONET se fondent sur une approche éthico-normative semblable, mais qu'ils se différencient pour ce qui est de l'approche méthodique.

5 Construction du système des indicateurs

5.1 Méthode

A la différence d'un simple catalogue, un système d'indicateurs repose sur une structure clairement définie, qui offre un cadre logique et systématique au choix des indicateurs. La structure choisie pour le projet MONET se présente sous la forme d'une trame (section 5.2), dont les deux axes permettent de combiner deux approches du développement durable (sections 5.3 et 5.4). Les in-

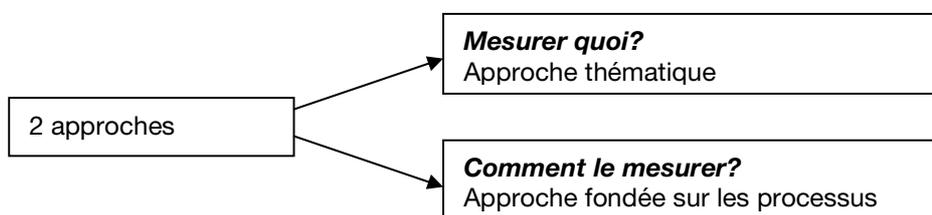
- la structure doit être ouverte, pour garantir le lien avec d'autres systèmes d'indicateurs (possibilité d'intégrer les indicateurs existants);
- la structure doit être extensible, pour qu'on puisse, si nécessaire, y intégrer par la suite d'autres indicateurs.

5.2 Trame bidimensionnelle

On distingue deux approches pour les systèmes d'indicateurs de développement durable existants, l'une thématique, l'autre axée sur les processus⁵² (figure 3).

- L'approche thématique vise à déterminer des thématiques pertinentes pour le développement durable, thématiques qui doivent pouvoir être représentées au moyen d'indicateurs.

Figure 3: Approches utilisées pour construire des systèmes d'indicateurs



dicateurs doivent pouvoir s'insérer dans cette trame tout en remplissant également d'autres critères (section 6.2).

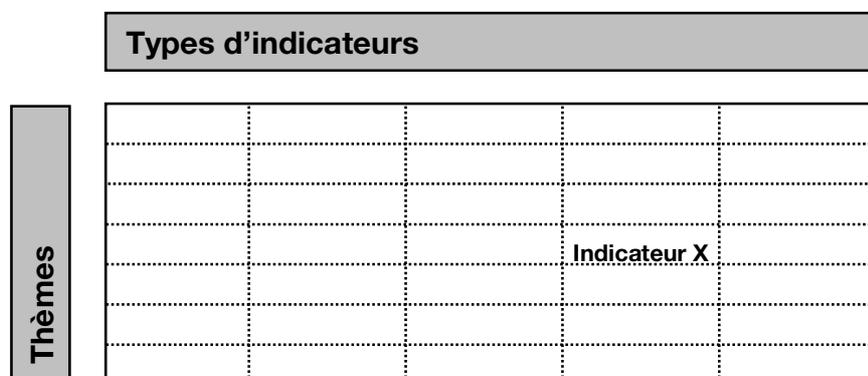
Au moment de l'élaboration de la structure, il a fallu tenir compte des contraintes suivantes:

- le système d'indicateurs doit permettre de représenter le plus largement possible les domaines et les thèmes qui concernent le développement durable en Suisse;
- la structure du système doit autoriser l'extraction de sous-groupes d'indicateurs destinés à des publics déterminés;

- L'approche fondée sur les processus se concentre en revanche sur les mécanismes et les liens de causalité et cherche à établir un modèle permettant de représenter ces mécanismes et ces liens. La définition des types d'indicateurs correspondant aux variables du modèle vise une représentation aussi complète que possible des processus qui déterminent la durabilité de notre développement.

Les deux approches évoquées sont importantes pour tout système d'indicateurs et sont par conséquent combinées au moyen d'une trame (figure 4). Les colonnes de cette trame correspondent à cinq types d'indicateurs qui décrivent les processus (section 5.3), alors que les lignes contiennent les thèmes choisis (section 5.4).

Figure 4: Trame d'un système d'indicateurs



⁵² Voir Hardi (1997) pour un résumé des structures possibles

Le système d'indicateur est ainsi compatible avec celui de la Commission du développement durable des Nations Unies (CDD-NU), qui présente également une structure à deux dimensions⁵³. Le système MONET repose toutefois sur une typologie d'indicateurs plus précise.

La trame présente néanmoins des limites. Il importe de garder à l'esprit

- qu'elle n'est pas conçue comme un outil de communication, mais uniquement pour permettre la sélection des indicateurs;
- qu'elle représente la solution idéale. Le système final d'indicateurs devra tenir compte de certaines contraintes (données disponibles, etc.) et présentera donc des lacunes.

5.3 L'axe des types d'indicateurs

La classification des indicateurs développée pour le projet MONET repose sur un modèle de stock-flow qui décrit la dynamique des processus déterminants pour le développement durable (figure 5). Ce modèle présente des similitudes avec le modèle «Force motrice-Pression-Etat-Impact-Réponse», qui est utilisé dans plusieurs systèmes d'indicateurs⁵⁴. Mais à la différence de ce dernier, il ne s'applique pas uniquement au domaine environnemental mais également aux domaines social et économi-

que. Des explications mathématiques relatives à ce modèle figurent dans l'annexe B.

Nous décrivons ci-après les cinq types d'indicateurs utilisés.

Niveau (N)

Définition

Degré de couverture des besoins individuels et sociaux.

Question

Dans quelle mesure un besoin humain est-il satisfait?

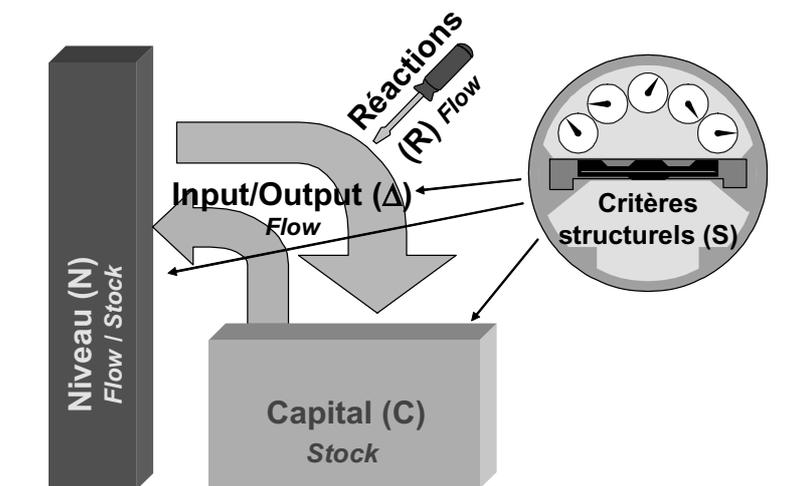
Description et contexte

Il s'agit ici de grandeurs fondamentales qui décrivent dans quelle mesure les besoins humains sont couverts. La mesure du degré de couverture peut se faire à l'aide d'un petit nombre de valeurs, comme le niveau de consommation ou les conditions de vie (mobilité, température des pièces, alimentation, logis, formation, culture, participation, etc.)

Mesure

Le «niveau» se compose généralement de valeurs de flux, qui souvent se trouvent en relation avec d'autres valeurs (PIB par habitant, surface d'habi-

Figure 5: Typologie des indicateurs



⁵³ Nations Unies 1996

⁵⁴ Le modèle «FPEIR» a été élaboré à partir du modèle «Pression-Etat-Réponse», développé dans les années 70 pour le domaine de l'environnement. Il est p. ex. utilisé par l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) pour classer les indicateurs de l'environnement. (Voir European Environmental Agency 1999)

tation par personne, prestations de transport par personne, taux de sans-emplois, etc.). Ces valeurs ne sont pas désagrégées par groupe de population ou par région.

Délimitation par rapport à d'autres types d'indicateurs

Un indicateur de type «niveau» mesure la couverture des besoins et non les ressources consommées continuellement à cet effet ($\rightarrow\Delta$).

Capital (C)

Définition

Etat et potentiel des ressources (écologiques, économiques et sociales).

Question

Quelles sont les ressources disponibles pour satisfaire un besoin particulier?

Description et contexte

Pour pouvoir satisfaire les besoins décrits par le «niveau», il faut disposer d'un certain stock de ressources naturelles, économiques et sociales, à savoir le «capital». Font partie de telles ressources les sites de production, les infrastructures, les institutions sociales ou culturelles, les ressources naturelles, le savoir ou le niveau de formation, etc. Sont également assimilables à ce capital les engagements (dettes, sites contaminés) pris à l'égard des générations futures.

Mesure

Le «capital» se compose de grandeurs définissant des stocks. Celles-ci peuvent être exprimées au moyen de valeurs absolues (réserves d'eau potable, tirage de quotidiens) ou de valeurs relatives (proportion d'espèces menacées, lits d'hôpitaux par habitant). On ne procède à aucune désagrégation par groupe de population ou par région.

Délimitation par rapport à d'autres types d'indicateurs

Les indicateurs de capital décrivent les réserves (stock) et leur augmentation ou diminution (au moyen de séries chronologiques), mais *pas leur consommation* (flow $\rightarrow\Delta$).

Input / Output (Δ)

Définition

Flux provenant du «capital» pour couvrir les besoins décrits au moyen des indicateurs de type «ni-

veau» ainsi qu'augmentations ou diminutions du «capital» (par le biais d'investissements ou de l'émission de polluants p. ex.).

Question

Dans quelle mesure le capital s'apprécie-t-il ou augmente-t-il / dans quelle mesure se déprécie-t-il ou diminue-t-il?

Description et contexte

La couverture des besoins décrits par les indicateurs «niveau» peut conduire à une consommation d'une partie du capital et cause souvent des émissions de polluants. La couverture des besoins humains n'est donc pas sans effets sur le capital (ou sur les capitaux). A l'inverse, des mesures sont prises pour préserver, voire pour améliorer le stock de capital (sous forme d'investissements nets dans l'économie ou de mesures de protection de l'environnement p. ex.). Les inputs et les outputs peuvent donc produire des effets positifs ou négatifs sur le capital.

Mesure

On a toujours affaire ici à des grandeurs de flux. Ces grandeurs peuvent être exprimées en valeurs absolues (tonnes de gaz à effet de serre émises p. ex.) ou en valeurs relatives (pourcentage des dépenses pour l'éducation par rapport au PIB, charge de phosphore par hectare, etc.). On ne procède à aucune désagrégation par groupe de population ou par région.

Délimitation par rapport à d'autres types d'indicateurs

Est mesurée la consommation continue (flow), mais pas l'accumulation ni la réduction ($\rightarrow C$, stock).

Critères structurels (S)

Définition

Estimation des inputs et des outputs en fonction de l'efficacité (économique, sociale et écologique) et des disparités dans la couverture des besoins («niveaux») ou dans la dotation en «capital».

Question

Dans quelle mesure le capital est-il utilisé de manière équitable et efficace (des points de vue économique et écologique)?

Description et contexte

Selon la structure des inputs et des outputs, la couverture de certains besoins peut se faire de manière plus ou moins durable. En d'autres termes, on met ici en balance les effets sur le développe-

ment durable et les améliorations obtenues dans la couverture des besoins. Les critères structurels sont les suivants⁵⁵:

- **Efficience économique, écologique et sociale:** ce critère décrit la masse des ressources écologiques, économiques et sociales à engager pour satisfaire certains besoins. Un exemple connu de son application est l'efficience écologique, qui se traduit par exemple pour les véhicules à moteur par la consommation d'essence pour 100 kilomètres. Les taux de pénétration de certaines solutions durables pour satisfaire les besoins des consommateurs fournissent également des indications sur l'efficience écologique. Il en est ainsi de la part des déplacements effectués en transports publics (répartition modale), du pourcentage d'autos équipées de catalyseurs, de la part des boîtes en aluminium qui sont recyclées ou du pourcentage de denrées alimentaires produites sous des labels de qualité sociale.
- **Disparités:** celles-ci rendent compte de la couverture des besoins et de la répartition du capital entre différents groupes de population (jeunes et personnes âgées, hommes et femmes, etc.) et entre différentes régions (villes et campagnes, régions périphériques, etc.).

Mesure

L'efficience est toujours exprimée sous forme de grandeur relative (émissions d'oxydes d'azote par km p. ex.) ou au moyen de pourcentages (part des prestations de transport assurées par des véhicules écologiques p. ex.). La description des «disparités» s'effectue par la désagrégation selon des groupes de population (pourcentage de femmes diplômées d'une haute école p. ex.), selon des régions (compétitivité économique p. ex.) ou au moyen d'indices de distribution (Inégalité de la répartition des revenus p. ex.). Les «critères structurels» recourent souvent aux mêmes unités de mesure que les indicateurs de type N, C ou Δ ; ils sont toutefois mis en relation avec les ressources utilisées ou désagrégés par groupe de population ou par région.

Délimitation par rapport à d'autres types d'indicateurs

Les indicateurs de l'efficience décrivent la consommation (ou les investissements, les émissions) par rapport au résultat, mais jamais sous forme de valeur absolue ($\rightarrow\Delta$). Les indicateurs sur les disparités montrent des distributions, mais jamais des valeurs moyennes pour l'ensemble de la population (\rightarrow N, C).

Réactions (R)

Définition

Mesures sociales et politiques destinées à influencer une évolution ou un développement non souhaité.

Question

Quelles sont les mesures adoptées par le système social et politique pour influencer sur un développement?

Description et contexte

La présente description porte sur les mesures de nature institutionnelle que la société prend afin d'influer sur le cours de certains événements. Font partie de telles mesures les lois, les réglementations fiscales ainsi que les efforts déployés pour influencer certains comportements (informations, labels, systèmes d'autodéclaration, etc.). Les «réactions» déploient leurs effets, généralement avec du retard, sur les inputs et sur les outputs.

Mesure

Les «réactions» sont enregistrées au moyen de valeurs de flux (montants transférés à des pauvres p. ex.) ou de valeurs descriptives absolues ou relatives (nombre ou part des communes qui taxent les sacs poubelle p. ex.). On ne procède à aucune désagrégation par groupe de population ou par région.

Délimitation par rapport à d'autres types d'indicateurs

Pour pouvoir délimiter la «réaction» institutionnelle par rapport aux inputs et aux outputs, il faut être certain que la mesure institutionnelle constitue bien une réaction à un développement non souhaité. Ainsi, un indicateur tel que le «nombre de communes ayant introduit une taxe sur les sacs poubelle» ferait partie des «réactions», alors qu'un indicateur comme les «dépenses pour l'évacuation des déchets» représenterait un «input».

La figure 6 présente les propriétés des cinq types d'indicateurs.

La figure 7 présente pour plusieurs thèmes des indicateurs hypothétiques sensés illustrer les types d'indicateurs. Cette sélection s'est faite sans tenir compte de critères importants (concept de mesure, données disponibles).

⁵⁵ Ces critères se fondent sur la définition du développement durable: le respect des besoins des générations actuelles et futures implique une utilisation rationnelle des ressources et l'équité sociale.

Figure 6: Les types d'indicateurs et leurs propriétés

Type d'indicateur / Propriétés	Niveau (N)	Capital (C)	Input/Output (Δ)	Critères structurels (S)	Réaction (R)
Description du contenu	Mesure de la couverture des besoins	Etat et évolution des ressources	Utilisation du capital et effets sur le capital	Efficacité, disparités	Mesures sociétales et politiques
Valeur de stock ou de flow	Stock / flow	Stock	Flow	Stock / flow	Flow
Valeurs relatives	oui	oui	oui	oui	oui
Valeurs absolues	non	oui	oui	non	oui
Désagrégation par groupes de population ou régions	non	non	non	oui	non
Equivalent dans le modèle FPEIR	Force motrice	Etat	Pression / Impact	Aucun	Réponse
Délimitation par rapport à d'autres types d'indicateurs	\neq consommation continue des ressources ($\rightarrow\Delta$)	\neq valeur mesurant une consommation ($\rightarrow\Delta$)	\neq valeur mesurant l'accumulation ou la réduction d'un stock ($\rightarrow C$)	\neq valeur absolue ($\rightarrow\Delta$) $\neq \emptyset$ de la population totale ($\rightarrow N$)	

En combinant plusieurs types d'indicateurs, on peut émettre des constats différenciés sur un thème donné tout en limitant les risques d'appréciations fantaisistes. La figure 8 présente un exemple hypothétique, tiré du thème de la mobilité, qui illustre cet effet.

On pourrait interpréter un indicateur de type «critères structurels» (S) considéré isolément de la manière suivante: l'augmentation de l'efficacité (introduction du catalyseur) a entraîné une baisse des émissions de NO_x par kilomètre parcouru, ce qui va dans le sens d'un développement durable.

Au contraire, l'accroissement des émissions de NO_x provenant du trafic (indicateur input-output) montre une évolution défavorable à un développement durable. Cette divergence s'explique par la mobilité croissante, qui se traduit par une augmentation du nombre de kilomètres parcourus par personne (indicateur «niveau»). La croissance fait donc plus que compenser l'augmentation de l'efficacité, d'où cette évolution défavorable.

Sans une telle structure, la porte serait ouverte à toute sorte d'interprétations tronquées, les unes enjolivant la situation, les autres noircissant la réalité. A l'inverse, la combinaison de différents types d'indicateurs permet de différencier les interprétations. Un autre avantage est qu'on peut déterminer des domaines d'intervention et élaborer des scénarios: jusqu'où pouvons-nous aller pour satisfaire à l'avenir notre désir de mobilité, sans

dépasser un certain seuil de pollution? De combien faudrait-il encore accroître l'efficacité pour réduire les émissions sans passer par une réduction de la mobilité?

Dans la pratique, les indicateurs propres à un thème ne fourniront souvent pas de liens de causalité, contrairement à notre exemple, qui présente la situation idéale. Néanmoins, on pourra aborder un même problème sous différents angles en tenant compte de plusieurs types d'indicateurs, ce qui réduira le risque d'interprétations arbitraires (dictées par la défense de certains intérêts).

Toutefois, l'application de ce modèle se heurte à certaines limites. Il faut donc y voir, plutôt qu'une structure rigide et contraignante, un fil rouge permettant une orientation plus aisée. En conséquence:

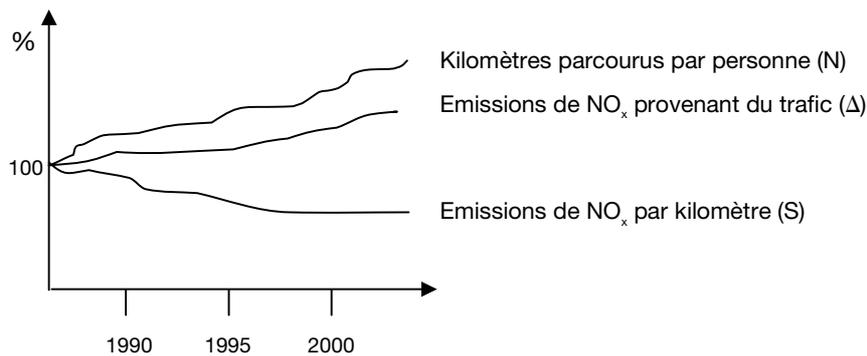
- On ne doit pas forcément retrouver pour chaque thème les cinq types d'indicateurs (dans certains cas, cela n'aurait même aucun sens). Néanmoins l'ensemble du système ne devrait pas comporter un trop grand nombre d'indicateurs d'un même type.
- Tous les indicateurs ne pourront pas être attribués de manière catégorique à un type précis. Mais cela ne justifie pas qu'on renonce à intégrer un indicateur dans le système.
- L'existence d'un lien de causalité entre les indicateurs d'un même thème est utile, mais pas indispensable.

Figure 7: Exemples d'indicateurs pour la typologie

Type d'indicateur	Niveau (N)	Capital (C)	Input/output (Δ)	Critères structurels (S)	Réaction (R)
Propriétés	Mesure de la couverture des besoins	Etat et potentiel des ressources	Utilisation et développement du capital	Efficacité, alternatives, disparités	Mesures sociétales et politiques
Mobilité	Kilomètres parcourus par personne et par année (1)	Nombre de véhicules à moteur privés Infrastructure des transports publics (longueur du réseau ferroviaire, etc.)	Consommation de carburant par personne dans le trafic routier	Modal split (part des km parcourus en transports publics par personne et par an) \varnothing consommation de carburant pour 100 km	Recettes tirées de la taxe sur les poids lourds liée aux prestations
Education	Mesure des compétences Durée moyenne de la scolarité (2)	Taille de l'ensemble des bibliothèques Nombre de places pour les étudiants	Leçons données par année Part du PIB pour les dépenses d'éducation	Part des femmes diplômées d'une haute école Comparaisons régionales sur l'octroi de bourses	Montants consacrés à l'amélioration de la formation
Compétitivité	PIB par personne (3)	\varnothing Durée de la scolarité (2) Nombre de brevets Dette extérieure par rapport au PIB	Investissements nets Brevets déposés par année Nouvelles dettes	PIB des régions (3) Productivité du travail (PIB/heure de travail) Comparaison de l'endettement des régions	
Sol	Surface de logement par personne	Pourcentage de surface non construite	Imperméabilisation du sol en m ² par année	Facteur de densification (surface de logement par rapport aux surfaces d'habitat et d'infrastructure)	
Eau	Consommation d'eau par personne et par jour	Qualité des eaux de rivières Concentration de nitrates dans l'eau potable (ppm)	Concentration d'azote par ha et par année	Taux de raccordement à une station d'épuration	UGB autorisées par ha
Air	Km parcourus par personne et par année (1) (4)	Valeurs annuelles moyennes des immissions de NO _x	Emissions de NO _x en t par année (3)	Emissions de NO _x / km de prestations de transport (3) Part des autos équipées d'un catalyseur	Montant de la taxe douanière sur l'essence

- (1) Un indicateur peut se retrouver dans différents thèmes (dans notre cas, ceux de la mobilité et de l'air).
- (2) Selon le thème, un même indicateur peut figurer dans plusieurs colonnes: l'indicateur «durée de la scolarité» décrit un «niveau» pour le thème de l'éducation (couverture des besoins en formation) et un «capital» pour le thème de la compétitivité (formation en tant que ressource économique).
- (3) Les indicateurs peuvent être exprimés en grandeurs relatives, accompagnés de différentes valeurs de référence: on trouvera le «PIB par habitant» dans la colonne «niveau», le PIB par région dans celle des «critères structurels». Ou encore les «émissions de NO_x en t/an» (valeur absolue) dans la colonne « Δ », et les «émissions de NO_x par km de prestation des transports» (efficacité) dans la colonne «S».
- (4) Cet indicateur de «niveau» exprime un besoin (mobilité) dont la couverture a des effets très importants sur l'air (détérioration de la qualité de l'air). On pourrait également envisager ici un indicateur des «maladies des voies respiratoires», qui refléterait un besoin dans le domaine de la santé.

Figure 8: Quelques types d'indicateurs



5.4 L'axe des thèmes

Le développement durable étant un concept anthropocentrique, il est logique de choisir les *actions individuelles et sociétales* comme sujet d'étude et de les concrétiser dans une liste de thèmes. On peut à cet effet s'inspirer d'abord de la *politique*, dont les domaines s'entendent comme des *champs d'action*. Il faut cependant garder à l'esprit que les domaines de l'action politique ne recouvrent pas forcément tous les thèmes déterminants pour le développement durable.

Le CI-Rio⁵⁶ a mandaté une étude sur l'état des mesures prévues ou prises par la Confédération en vue de promouvoir un développement durable en Suisse⁵⁷. Dans cette étude, la politique fédérale a été subdivisée en 25 *secteurs politiques* (eux-mêmes regroupés en cinq domaines politiques) afin de permettre des analyses. Pour des raisons pratiques, la liste de thèmes a été adaptée à cette subdivision: d'une part pour assurer la compatibilité de MONET avec les efforts déployés à l'échelle nationale, d'autre part pour simplifier au maximum le choix et la production des indicateurs (les offices appelés à contribuer à la mise en place du système par la mise à disposition de données ou d'experts ont été répartis autant que possible selon ces secteurs politiques).

En raison des différences existant entre le projet MONET et l'étude susmentionnée, tant aux niveaux des objectifs que de la conception, il a fallu *adapter et compléter* dans une certaine mesure la structure des secteurs politiques. Ces changements ont été déterminés par les considérations suivantes:

- Objectif: le projet MONET n'a pas pour objectif le monitoring de la politique actuelle, mais la représentation la plus large possible du développement du-

table. C'est pourquoi la liste des thèmes ne doit pas être conçue comme un reflet de l'agenda politique actuel, mais englober des thèmes qui n'y figurent pas (encore).

- Pondération des dimensions: la définition et la concrétisation du développement durable dans le cadre du projet MONET se fondent sur trois objectifs qualitatifs d'égale importance (solidarité sociale, efficacité économique et responsabilité écologique). Au moment de choisir les thèmes, on a veillé à couvrir de manière équilibrée chacune de ces dimensions. On a toutefois renoncé à une classification des thèmes en fonction de ces dernières, car pour nombre d'entre eux (énergie, mobilité, etc.), une telle répartition ne serait pas pertinente.
- Particularités structurelles du système d'indicateurs: la structure du système d'indicateurs MONET prévoit la possibilité d'intégrer dans plusieurs thèmes certains aspects du développement durable. En font partie l'égalité des chances et les disparités régionales. Ces aspects apparaissent parmi les critères structurels (colonne de la trame) et n'ont donc pas lieu de figurer dans la liste des thèmes.

La figure 9 présente les 26 thèmes du système d'indicateurs MONET ainsi que leurs liens avec les postulats du développement durable (section 4.5). La liste des thèmes reflète le point de vue actuel et peut être adaptée à de nouveaux besoins. On ne saurait dire avec certitude quels sont ou quels seront les thèmes déterminants pour le développement durable.

Les liens existant entre les thèmes et les postulats varient considérablement et ne sont pas confinés à certaines dimensions. Seuls sont donc répertoriés les postulats les plus importants, soit ceux qui présentent les critères essentiels d'évaluation pour chaque thème.

⁵⁶ Le comité interdépartemental Rio (CI-Rio) est une plate-forme interne devant permettre l'application des décisions prises en 1992, lors de la Conférence de Rio.

⁵⁷ Mauch Consulting, INFRAS, Ernst Basler&Partner AG 2001

Figure 9: Liste des thèmes

Thèmes		Précisions / Exemples	Postulats du développement durable		
			Solidarité sociale	Efficacité économique	Responsabilité écologique
1	Sécurité sociale et bien-être matériel	assurances sociales, aide sociale, revenus	2c	10a	
2	Santé		2b		15a
3	Conditions de vie subjectives	joie de vivre, bonheur, bien-être, intégration sociale	3a,b, 7d	13	20
4	Logement	surface de logement, qualité du logement	2a		
5	Culture et loisirs	diversité culturelle, temps libre, offre de loisirs et offre culturelle	1a, 2a		
6	Cohésion sociale et participation	participation à la vie sociale et politique	5a,b		
7	Coopération au développement		6a,b	14a,b	
8	Education et science		7a-d	10a	
9	Information	y c. informations sur la production durable	7b	10c, 12c	
10	Sécurité physique	guerre, criminalité, dangers naturels, technologies à risque, génie génétique	2a,b, 3a,b	12a	18a,b
11	Commerce international et compétitivité internationale	capacité d'innovation, budget de l'Etat		10a-d	
12	Marchés intérieurs	prix, instruments de pilotage du marché, conditions-cadre		9 a-d, 11a,b	
13	Travail	emploi, conditions de travail	2a	13	
14	Recherche, développement et technologies			10a,c	
15	Production	dans tous les secteurs		12a,c	
16	Consommation	comportement des consommateurs p. ex.		12b,c	
17	Mobilité	y c. les transports de marchandises	2a	10a	15a
18	Déchets, matériaux, effets	y c. les déchets radioactifs, le bruit, le rayonnement ionisant (sans les polluants aériens)	2b	12a	17a,b, 18a,b
19	Sol	utilisation du sol, fertilité du sol	2a		16, 17a,b, 18b
20	Eau		2a		16a, 17a,b
21	Air	polluants	2b		12a,b 17a,b
22	Climat				18b, 19
23	Utilisation du territoire	Structure du milieu bâti; paysage			16b, 20
24	Biodiversité	protection des biotopes et des espèces			15b, 16a, 18c, 19
25	Energie et matières premières		2a	11a	16a,b
26	Forêt				16a, 20

6 Sélection des indicateurs

6.1 Procédure de sélection

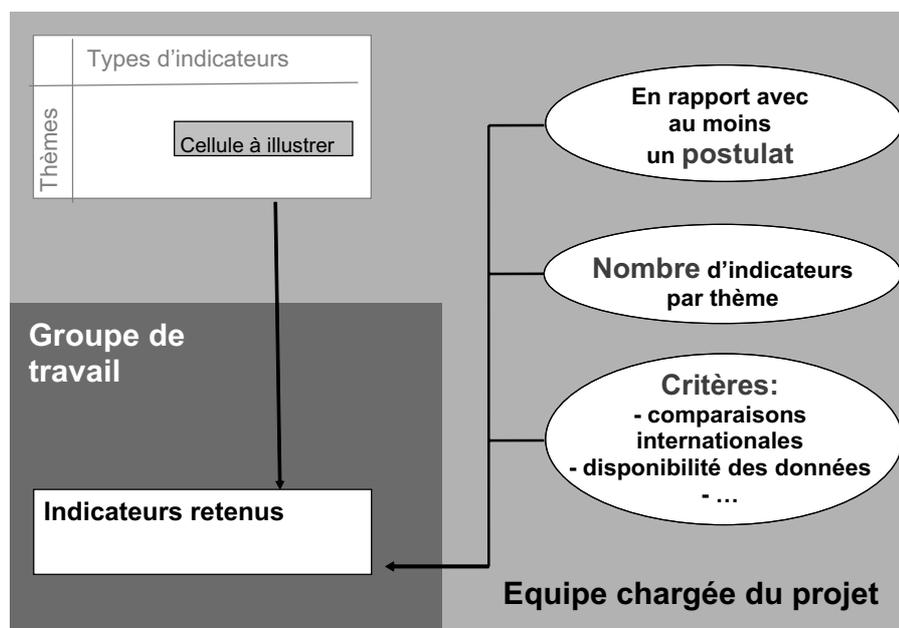
La trame constituée des types d'indicateurs et des domaines du développement durable (thèmes) donne la structure du système. L'étape suivante a consisté à remplir les cellules de la trame avec des indicateurs. Elle a requis la participation de 13 groupes de travail réunissant plus de 80 experts de 20 services fédéraux, car cette procédure exigeait des connaissances pointues dans diverses disciplines. Chaque groupe de travail s'est vu confier la tâche de proposer, pour son domaine, des indicateurs susceptibles de permettre d'observer si la Suisse se développe conformément aux postulats du développement durable (figure 10). Il devait pour ce faire respecter un certain nombre d'exigences (section 6.2), telles que le nombre d'indicateurs par domaine, la comparabilité internationale ou la disponibilité des données.

L'équipe chargée du projet a ensuite soumis la liste des indicateurs remaniée aux groupes de travail ainsi qu'aux groupes d'accompagnement technique et stratégique. Elle a soigneusement examiné leurs propositions de correction et en a tenu compte dans la mesure du possible. Enfin, la direction supérieure du projet a adopté la liste définitive des indicateurs. Cette liste figure au chapitre 7.

6.2 Critères de sélection

Les groupes de travail ont dû sélectionner leurs indicateurs en tenant compte d'un certain nombre de critères imposés par l'équipe chargée du projet (et fixés en fonction des exigences à remplir par le système, voir section 3.3):

Figure 10: Sélection des indicateurs



Après avoir intégré dans une trame commune les indicateurs proposés par les groupes de travail, l'équipe en charge du projet a contrôlé la consistance de l'ensemble. Elle a notamment veillé à améliorer les possibilités de connexion entre indicateurs de domaines différents et à attribuer à un seul domaine les indicateurs sélectionnés plus d'une fois. Elle a encore vérifié la pertinence de chacun d'entre eux et proposé, dans certains cas, des solutions de rechange.

- Ne devaient être sélectionnés que les indicateurs ayant un lien évident avec un postulat de la durabilité.
- Le nombre d'indicateurs qui pouvait être proposé pour chaque thème était limité. Chaque groupe de travail avait par conséquent l'obligation de retenir ceux qui présentaient un intérêt particulier pour l'évaluation de la durabilité.

Figure 11: Critères de sélection des indicateurs

Critères		Importance
Cadre de référence	1. Intérêt pour la Suisse L'indicateur présente un intérêt dans le contexte suisse; il décrit certains aspects de «l'état de la Nation».	XX
	2. Lien avec les postulats de MONET L'indicateur découle directement d'au moins un postulat de MONET.	XX
	3. Appréciation univoque L'indicateur ne laisse planer aucun doute quant à savoir si une évolution est bonne ou mauvaise. (condition absolue seulement pour le capital et les critères structurels).	X
	4. Réaction rapide L'indicateur réagit rapidement à tout changement de conditions.	X
	5. Signification temporelle/spatiale L'indicateur a des implications importantes dans la durée et dans l'espace.	X
	6. Urgence L'indicateur prend en compte des problèmes urgents à traiter dans l'optique d'un développement durable et qui ont des implications à long terme.	X
	7. Limitation L'indicateur privilégie des objets ayant une valeur limitative à long terme.	X
Facilité d'utilisation	8. Simplicité et transparence L'indicateur est facile à interpréter et son origine est transparente (préférer des paramètres physiques aux valeurs monétaires et aux prix: années de vie en bonne santé au lieu de dépenses pour la santé)	XX
	9. Qualité informative L'indicateur contient assez d'information (pas d'indicateur «oui/non»).	XX
	10. Intérêt public L'indicateur est intéressant et touche le quotidien de ses utilisateurs.	X
	11. Intérêt politique L'indicateur est en rapport avec un engagement ou un objectif national ou international.	X
Validité	12. Fondement scientifique L'indicateur repose sur un large consensus quant à sa pertinence et à sa fiabilité.	XX
	13. Consensus autour de l'interprétation Il existe un large consensus sur l'interprétation à faire de l'indicateur.	X
Dispon. des données	14. Réalisable à moindre coût L'indicateur se fonde sur des données faciles à obtenir ou pouvant être réunies à moindre coût.	XX
	15. Données saisies périodiquement et de façon homogène L'indicateur se fonde sur des données qui peuvent être obtenues et qui pourront continuer de l'être périodiquement et de façon homogène.	XX
	16. Données quantifiables L'indicateur se fonde sur des données quantifiables (ce qui n'exclut pas qu'on puisse en tirer des enseignements subjectifs ou qualitatifs).	XX
	17. Représentativité pour toute la Suisse L'indicateur se fonde sur des données représentatives pour toute la Suisse.	X

XX: condition absolue

X: condition souhaitée

- Différents types d'indicateurs devaient être représentés parmi ceux proposés. Il fallait au moins un indicateur d'input/output ou de capital ainsi que, si possible, un indicateur de niveau et un critère structurel. Pour le nombre restant d'indicateurs à proposer, il était encore exigé de ne pas attribuer plus de deux indicateurs par cellule afin d'éviter tout doublon.
- Les groupes de travail ont été invités à avoir recours si possible aux indicateurs existants, de nouveaux relevés impliquant des frais et ne pouvant être réalisés dans le meilleur des cas qu'à moyen terme. Il leur a toutefois été recommandé de signaler les lacunes les plus graves.
- Afin d'assurer la comparabilité entre divers pays, il fallait en outre s'assurer, en remplissant les cellules, de l'utilisation d'indicateurs correspondants dans le reste du monde. D'où la nécessité de consulter les listes d'indicateurs en vigueur, à commencer par celle de la CDD-NU⁵⁸ avant celles de l'OCDE et d'EUROSTAT. En l'absence seulement d'indicateurs internationaux ou en cas de manque de pertinence de ces derniers, il convenait d'avoir recours à d'autres indicateurs.

En outre, il fallait tenir compte d'une série d'autres critères concernant le cadre de référence, la facilité d'utilisation, la validité et la disponibilité des données (figure 11).

7 Le système d'indicateurs de MONET

7.1 Liste des indicateurs sélectionnés

Le processus de sélection décrit plus haut a permis d'établir un système de 163 indicateurs. Ce dernier est présenté à la figure 12.

La trame se compose de 26 thèmes (selon la description faite au chapitre 5). Chaque indicateur permet de suivre l'évolution dans l'optique d'un ou de plusieurs postulats. Les numéros figurant dans la colonne «Lien avec les postulats du développement durable» indiquent pour chaque indicateur quels sont les postulats les plus pertinents. L'énoncé de ces postulats se trouve à la section 4.5.

Cette liste d'indicateurs répertorie en outre divers aspects importants pour le développement durable: le degré de couverture des besoins sociaux, les dépenses engagées à cette fin, l'état actuel des ressources, l'efficacité et l'équité de leur utilisation. La colonne «type d'indicateur» montre de quel aspect il s'agit.

Les experts des groupes de travail ont aussi proposé des indicateurs qui ne peuvent pas être réalisés pour l'heure, faute de concepts de mesure ou de données, ou pour d'autres raisons. Ces indicateurs sont imprimés en italiques. Ils sont là pour mémoire et nécessitent des recherches plus poussées sous forme d'études de faisabilité.

La liste des indicateurs MONET a une taille impressionnante puisqu'elle compte déjà 135 indicateurs réalisables. Ce qui pourrait être considéré comme un inconvénient s'avère en fait un avantage: en effet, il a été possible de créer des sous-groupes en vue d'applications spécifiques. Citons entre autre les indicateurs phare, les indicateurs pour les comparaisons internationales ou les sélections en vue de questions spécifiques.

La liste présentée à la figure 12 est le document de référence utilisé pour la production et la diffusion des indicateurs du développement durable dans le cadre du projet MONET. Au terme de ces travaux, elle devra faire l'objet d'un examen approfondi et d'éventuelles adaptations. Nous livrons quelques réflexions à ce sujet dans les chapitres 9 et 10. Il semble d'ores et déjà que certains indicateurs ne sont pas suffisamment significatifs et qu'ils pourraient donc être biffés.

7.2 Caractéristiques de la liste des indicateurs

Sur les 135 indicateurs qui peuvent être produits, 30 concernent le niveau, 30 l'input/output, 29 le capital, 33 les critères structurels et 13 les réactions. Les quatre premiers types d'indicateurs sont donc plus ou moins équitablement représentés. Ceux relatifs aux réactions sont par contre sous-représentés. Cela tient au fait qu'ils ne permettent souvent pas de se prononcer clairement sur le caractère durable ou non d'un développement (une hausse des prélèvements fiscaux liés à l'environnement peut par exemple être une conséquence de nuisances plus grandes, mais aussi d'un relèvement des taux d'imposition).

Il est également intéressant d'étudier la répartition selon les trois objectifs qualitatifs. Un seul indicateur peut porter sur plusieurs objectifs qualitatifs à la fois, comme le montre la figure 13. La solidarité sociale est la mieux prise en compte avec 88 indicateurs, l'efficacité économique est la moins considérée avec seulement 68 indicateurs. La responsabilité écologique se trouve entre les deux avec 76 indicateurs. Cette répartition n'est cependant pas toujours évidente et doit donc être interprétée avec prudence.

⁵⁸ http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isdms2001/table_4.htm

Figure 12: Le système d'indicateurs MONET

No	Nom	Type d'indicateur	Liens avec les postulats du développement durable
1 Sécurité sociale et bien-être matériel			
1.1	Revenu des ménages	N	1a, 2a,c
1.2	Inégalité de la répartition des revenus	S	4b
1.3	Personnes vivant sous le seuil de pauvreté	S	1a, 2a,c
1.4	Personnes vivant sous le seuil de pauvreté selon le sexe	S	2c, 4a,b
1.5	Revenus issus des transferts (ménages privés)	R	2a, 2c
1.6	Flux net de la protection sociale	Δ	2a, 2c
2 Santé			
2.1	Espérance de vie en bonne santé	N	2b
2.2	Bien-être psychique	N	2b, 3a,b
2.3	Attitude favorable à la santé: activité physique	Δ	2b
2.4	Consommation de tabac	Δ	2b
2.5	Coût du système de santé	Δ	2a,b
2.6	Dépenses de prévention des maladies et de promotion de la santé	S	2b
2.7	<i>Gradient social de l'espérance de vie en bonne santé</i>	S	2b, 10a
3 Conditions de vie subjectives			
3.1	Taux de suicide	N	2b, 3a,b
3.2	Satisfaction générale dans l'existence	N	2a, 3a
3.3	Satisfaction générale dans l'existence par classes d'âges	S	2a, 3a, 4b
3.4	Satisfaction générale dans l'existence selon le revenu	S	2a,c, 3a
3.5	Personnes ayant une personne de confiance	Δ	2b, 3a, 5a
3.6	<i>Environnement favorisant l'identité</i>	Δ	20
4 Logement			
4.1	Surface habitable par personne	N	2a, 16b
4.2	Satisfaction avec l'environnement du logement	N	2b, 3a,b

4.3	Part du revenu affectée au logement	Δ	2a, 4b
4.4	Activité de rénovation	S	16b, 17a
4.5	Sous-équipement en espace habitable	S	2a
5 Culture et loisirs			
5.1	Usage régulier d'une 2 ^e langue nationale	C	1a, 5a, 10a
5.2	Dépenses publiques pour la culture	Δ	2a, 7a,d, 10a,d
5.3	Personnes ayant suffisamment de loisirs	N	3a
5.4	Voyages en avion	N	16a,b, 17a,b
5.5	Part du trafic lent dans la mobilité due aux loisirs	S	2b, 16a,b, 17a
5.6	<i>Offre de détente dans le quartier d'habitation</i>	C	2a,b, 3a
5.7	<i>Participation à des manifestations culturelles</i>	Δ	7a, 5a
6 Cohésion sociale et participation			
6.1	Participation active dans des associations	C	5a,b
6.2	Taux d'électeurs	C	4c, 5b
6.3	Travail non rémunéré	Δ	2a, 5a,b, 10a
6.4	Proportion de femmes au Conseil national	S	1a, 4a-c, 5b
6.5	Indice de la charge socio-démographique des cantons	S	4c
6.6	Disparités fiscales entre les cantons	S	4b,c, 5a,b
6.7	Durée probable de la scolarité de la population étrangère et de la population suisse	S	4a-c
6.8	Naturalisation	R	4c, 5b
6.9	<i>Possibilités de participation aux processus locaux</i>	C	5a,b
7 Coopération au développement			
7.1	Aide publique au développement	Δ	6a
7.2	Aide publique au développement en faveur des pays pauvres	S	6a,c
7.3	Attitude face à l'aide au développement	R	6a
8 Education et science			
8.1	Compétences en lecture des jeunes de 15 ans	N	5b, 7a,c,d, 10a-c

8.2	Gradient social des compétences en lecture des jeunes de 15 ans	S	4a,b, 7d
8.3	Durée probable de scolarité	C	5b, 7a,c,d 10a
8.4	Durée probable de scolarité selon le sexe	S	4a-c, 5a, 7a-d, 10a
8.5	Dépenses publiques consacrées à l'éducation	Δ	5b, 7a,c,d, 10a
8.6	Temps consacré à la formation continue	Δ	3a, 7a,c, 10a, 11b
9 Information			
9.1	Utilisation des médias	N	7a-c, 10a
9.2	Utilisation d'Internet	N	7a-c, 10a
9.3	Utilisation d'Internet selon le sexe	S	4a-c
9.4	Concentration de la presse	C	7a,b
9.5	Systèmes de management environnemental	R	12a-c
10 Sécurité physique			
10.1	Délits violents	N	2a,b
10.2	Accidents majeurs	N	2a,b 18b,c
10.3	Tués et blessés sur la route	N	2a,b
10.4	Entreprises potentiellement dangereuses	C	2b, 15a, 18b,c
10.5	Dommages dus aux catastrophes naturelles	Δ	2a,b, 3b
10.6	<i>Violence domestique</i>	N	2b, 3a
11 Compétitivité et commerce internationaux			
11.1	Taux d'exposition au commerce international	N	8, 9a, 10b, 14a,b
11.2	Part de la Suisse aux exportations de l'OCDE	N	2a, 10a,b, 14a,b
11.3	Taux d'endettement des administrations publiques	C	10b,d
11.4	Quote-part du déficit	C	10b,d
11.5	Quote-part fiscale	C	10b
11.6	Productivité du travail	C	10a
11.7	Quote-part des importations en franchise	Δ	8, 9a, 10b, 14a,b
11.8	Corruption	S	8, 10b
11.9	Consommation de produits issus du commerce équitable	R	12b, 14a
11.10	Aide au développement renforçant le potentiel commercial	R	6a, 14b
11.11	<i>Stock de capital</i>	C	10a

12 Marchés intérieurs			
12.1	Niveau général des prix	N	2c, 9a
12.2	Part marchande	N	9a
12.3	Impôts relatifs à l'environnement	R	9a-c, 12a,b
12.4	Réforme fiscale écologique	R	9a-c, 13
12.5	<i>Degré d'internationalisation des carburants et combustibles fossiles</i>	C	9b
12.6	<i>Degré de réglementation des marchés</i>	C	9a,c
12.7	<i>Subventions nuisibles à l'environnement</i>	Δ	9b
12.8	<i>Subventions relatives à l'environnement</i>	R	9b,c
13 Travail			
13.1	Taux de sans-emploi	N	2a,c, 11b, 13
13.2	Satisfaction au travail	N	3a,b, 13
13.3	Taux d'activité	C	10a
13.4	Création d'emplois	Δ	2a,c, 10a, 11b, 13
13.5	Working poor	S	2a,c, 11b, 13
13.6	Disparités salariales selon le sexe	S	1a, 4a-c, 13
13.7	Situation professionnelle selon le sexe	S	1a, 2c, 4a-c, 8, 10a
13.8	Charge de travail professionnel et familial selon le sexe	S	3a, 4a,b, 7d
14 Recherche, développement et technologie			
14.1	Demandes de brevets déposées	C	10a-c
14.2	Ressources humaines en science et technologie	C	10a,b,13
14.3	Dépenses affectées à la R-D	Δ	10a-c
15 Production			
15.1	Produit intérieur brut par habitant	N	2a, 10a
15.2	Surface agricole utile	C	2a, 15a, 16b, 20
15.3	Part des investissements dans le PIB	Δ	10a
15.4	Consommation d'énergie pour la production de biens et services	Δ	12a, 16a,b
15.5	Intensité énergétique de la production de biens et services	S	12a
15.6	Agriculture biologique	S	12a,b, 17a,b, 18a

15.7	<i>Efficacité matérielle de l'économie publique</i>	Δ	12a
16 Consommation			
16.1	Dépenses de consommation	N	2a
16.2	Consommation de produits bio	S	12b
16.3	Prélèvements fiscaux liés à l'environnement	R	9b, 12b
16.4	<i>Part de marché des produits non-food avec label écologique</i>	S	12b
17 Mobilité			
17.1	Prestations de transport de marchandises	N	2a,b, 10a,b, 12a,b, 16b, 17a, 20
17.2	Répartition modale du transport de personnes	S	2b, 10a,b, 12a,b, 16b, 17a
17.3	Prestations de transport de marchandises	N	2b, 10a,b, 12a, 16b, 17a, 20
17.4	Répartition modale du transport de marchandises	S	2b, 10a,b, 12a,b, 16b, 17a
17.5	Atterrissages et décollages	N	10a,b, 16a,b, 17a
17.6	Ménages possédant une voiture	C	10a, 12b, 16a,b, 17a,b
17.7	Accessibilité des transports publics	C	4b,c, 12a, 16b, 17a
17.8	Consommation finale d'énergie pour les transports	Δ	2a,b, 10a, 12a,b, 16b, 17b, 18c
17.9	Intensité du transport de marchandises	S	12a,b, 16b, 17a
17.10	<i>Coût total des transports</i>	Δ	9b
18 Substances, déchets et effets			
18.1	Personnes exposées au bruit	N	2b
18.2	Taux de métaux lourds dans les boues d'épuration	C	15a, 17b
18.3	Déchets radioactifs	C	15a, 17b
18.4	Déchets urbains traités	Δ	12a,b, 16a,b, 17a,b
18.5	Production de déchets spéciaux	Δ	2b, 12a,b, 17a,b
18.6	Taux de récupération des déchets	S	12a,b, 16a,b, 17a,b
18.7	Exposition au rayonnement non ionisé	N	2b
19 Sol			
19.1	Concentration de métaux lourds dans les sols	C	2a,b, 17b, 18c
19.2	<i>Teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (PAH)</i>	C	17b, 18c

19.3	Sols cultivables	C	2a, 15a, 16b, 20
19.4	<i>Apports de polluants dans le sol</i>	Δ	17b, 18a,c
19.5	<i>Compactage des sols</i>	Δ	16a,b
19.6	<i>Risques d'érosion</i>	Δ	16a,b
20 Eau			
20.1	Consommation d'eau	N	2a, 16a
20.2	Taux de nitrate dans les eaux souterraines	C	17a
20.3	Concentration de phosphore dans les lacs	C	17a
20.4	Dépenses pour l'élimination des eaux usées	Δ	9b,c, 12a, 17a,b
20.5	Besoins en espace des cours d'eau	C	18a,b, 20
21 Air			
21.1	Personnes exposées à des immissions trop importantes	N	2b
21.2	Concentration de dioxyde d'azote	C	2b, 17a
21.3	Concentration d'ozone	C	2b, 17a
21.4	Concentration de particules fines	C	2b, 17a
21.5	Emissions de NO _x ⁻ , NH ₃ ⁻ , NMVOC	Δ	2b, 17a
21.6	Consommation de carburants et de combustibles fossiles	Δ	2b, 16b, 17a, 18c
22 Climat			
22.1	Températures annuelles moyennes en Suisse	N	18c, 19
22.2	Emissions de gaz à effet de serre	Δ	17a, 18c, 19
22.3	Intensité de CO ₂ du trafic individuel motorisé	S	12a,b, 17a, 18c, 19
22.4	Intensité totale de CO ₂	S	12a,b, 17a, 18c, 19
23 Utilisation du territoire			
23.1	Surfaces d'habitat et d'infrastructure par habitant	N	2a, 15a, 16b, 20
23.2	Diversité des paysages	C	2a, 15a, 16b, 19, 20
23.3	Surfaces d'habitat et d'infrastructure	Δ	2a, 15a, 16b, 19, 20
23.4	Taux d'utilisation	S	2a, 16b
23.5	Zones à bâtir	R	2a, 16b
23.6	<i>Mitage du paysage</i>	S	16b, 20

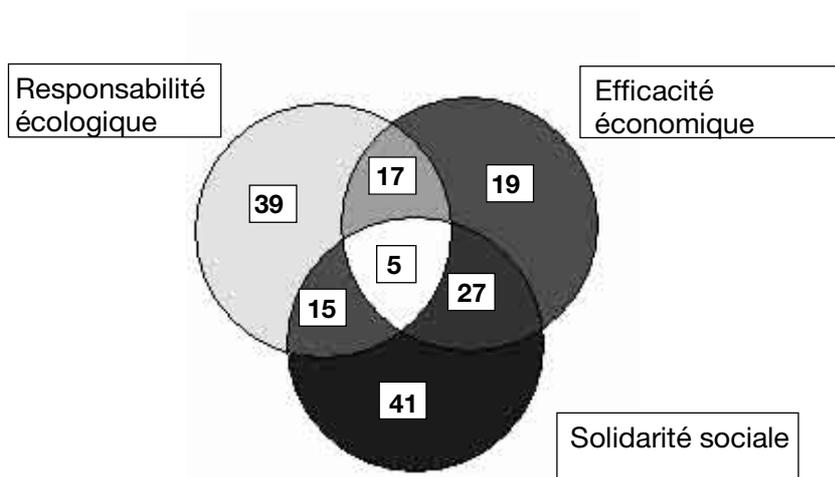
24 Diversité biologique			
24.1	Diversité des espèces	C	18a, 19, 20
24.2	Bilan des variations du degré de menace	C	18a, 19, 20
24.3	Diversité des habitats	C	15b, 18a, 19, 20
24.4	Races de bétail et plantes cultivées	C	18a, 19, 20
24.5	Zones protégées d'importance nationale	R	15b, 18a,b, 19
24.6	Surfaces de compensation écologique	R	15a,b, 18a
25 Energie			
25.1	Consommation d'énergie utile	N	2a, 16a,b, 17a
25.2	Puissance des usines électriques	C	2a, 10a

25.3	Consommation finale d'énergie	Δ	2a, 12a,b, 16a,b, 17a
25.4	Intensité énergétique	S	2a, 12a,b, 15a, 16a,b, 17a, 19
25.5	Energies renouvelables	S	15a, 16a,b, 17a, 18c, 19
25.6	Constructions respectant les standards Minergie	R	12c
25.7	<i>Energie grise</i>	Δ	<i>2a, 16a,b, 17a</i>
26 Forêt			
26.1	Surface forestière	C	2a, 15a,b
26.2	Qualité écologique de la forêt	C	18a, 19
26.3	Etat des forêts protectrices	C	2a,b, 3b
26.4	Utilisation de l'accroissement du bois	Δ	15a, 16a, 18a
26.5	Dépenses fédérales pour la forêt	Δ	10d, 15a

en italiques: indicateur pas encore réalisable

Type d'indicateur: N Niveau
 C Capital
 Δ Input/Output
 S Critères structurels
 R Réactions

Figure 13: Prise en compte des trois objectifs qualitatifs dans la liste des indicateurs



8 Production et diffusion des indicateurs

8.1 Schéma de présentation

Une fois les indicateurs sélectionnés, il a fallu collecter les données et rédiger les textes d'accompagnement et les informations méthodologiques (métadonnées p. ex.). Les indicateurs destinés à être publiés sur Internet (sec-

tion 8.2) sont présentés selon un schéma uniforme. Cette méthode doit faciliter au lecteur la recherche des informations désirées et garantir une certaine homogénéité. La figure 14 énumère les différentes rubriques et les éléments qu'elles contiennent. La figure 15 donne un exemple concret.

Figure 14: Schéma de présentation des indicateurs

Rubrique	Eléments
Importance de l'indicateur	<ul style="list-style-type: none"> • Enoncé (év. modifié) du postulat dont l'observation doit être contrôlée à l'aide dudit indicateur. • Description de l'indicateur et des grandeurs utilisées pour le mesurer. • Brève évaluation de la pertinence de l'indicateur pour observer le phénomène décrit par le postulat (des possibilités qu'il offre et de ses limites). • Mention des numéros et des titres des postulats en rapport avec l'indicateur. • Liste d'autres indicateurs ayant un lien avec celui qui est décrit. • Mention des actions prévues par la Stratégie 2002 pour le développement durable du Conseil fédéral si elles ont un rapport avec l'indicateur.
Commentaire	<ul style="list-style-type: none"> • Description du phénomène et analyse de causes possibles. Eventuellement, informations complémentaires sur la composition des résultats finaux (p. ex. répartition selon l'âge, le sexe ou par région). • Evaluation de la tendance dans l'optique du développement durable. Est déterminante en règle générale la période écoulée depuis la parution du Rapport Brundtland (1987). • Comparaison des résultats avec les données correspondantes d'autres pays ou avec les moyennes de groupes de pays (UE ou OCDE).
Graphique et tableau	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation des données sous forme d'un diagramme linéaire ou d'un diagramme à colonnes. Pour une meilleure lisibilité, il est préférable de ne représenter qu'une variable (pas de subdivisions). • Présentation des données par année.
Définitions	<ul style="list-style-type: none"> • Définition de l'indicateur à l'aide des grandeurs utilisées, des espaces et des périodes de référence. Explication des notions utilisées.
Méthodologie et remarques	<ul style="list-style-type: none"> • Mention et description des relevés dont sont issues les données. Description, le cas échéant, de la méthode de conversion des données. • Evaluation de la comparabilité internationale avec indication des organisations qui utilisent le même indicateur ou un indicateur semblable. • Description des actions prévues par la Stratégie 2002 pour le développement durable du Conseil fédéral qui ont été mentionnées à la rubrique «Importance de l'indicateur».
Sources	<ul style="list-style-type: none"> • Mention des producteurs de données et des relevés dont sont issues les données utilisées. • Mention des publications dans lesquelles les données ont été publiées pour la première fois. • Liens avec d'autres sources d'informations.

Figure 15: Exemple de présentation d'un indicateur

25.4 Intensité énergétique

Importance de l'indicateur

Le développement durable exige de satisfaire les besoins existentiels et, dans une certaine mesure, les besoins plus larges de la population (postulat 2a), sans que cela porte atteinte à l'environnement (postulat 15a). Quand la population s'accroît, la production et la consommation doivent ménager davantage les ressources de l'environnement. Autrement dit, l'économie doit réduire l'intensité de l'exploitation des ressources et de l'environnement.

Cet indicateur présente l'évolution de l'intensité des ressources en prenant pour exemple l'énergie, en raison de l'importance de cette dernière: l'économie en dépend, et la consommation d'énergie entraîne des conséquences écologiques. L'indicateur mesure la quantité d'énergie qui est consommée par rapport à la production économique, ce qui permet d'apprécier l'optimisation des flux de substances. Une réduction de l'intensité énergétique peut toutefois également s'expliquer par la délocalisation à l'étranger de processus de production particulièrement énergivores. L'ampleur de cette réduction détermine aussi si celle-ci est suffisante ou non à un développement durable: si la consommation d'énergie augmente en chiffres absolus (voir indicateur 25.3), il faut en déduire que la réduction de l'intensité énergétique a été plus que compensée par la croissance économique.

Postulats en relation avec cet indicateur: Nos 2a Satisfaction des besoins, 12a Production compatible avec l'environnement, 12b Consommation so-

ciale et compatible avec l'environnement, 15a Sauvegarde des ressources naturelles, 16a Limitation de l'utilisation des ressources renouvelables, 16b Limitation de l'utilisation des ressources non renouvelables, 17a Limitation des déchets biodégradables et des polluants, 19 Respect de la durée des processus naturels.

Lien avec d'autres indicateurs: Nos 12.4 Réforme fiscale écologique, 15.1 Produit intérieur brut par habitant, 15.4 Consommation d'énergie pour la production de biens et services, 16.1 Dépenses de consommation, 16.3 Prélèvements fiscaux liés à l'environnement, 17.8 Consommation finale d'énergie pour les transports, 22.2 Emissions de gaz à effet de serre, 25.3 Consommation finale d'énergie

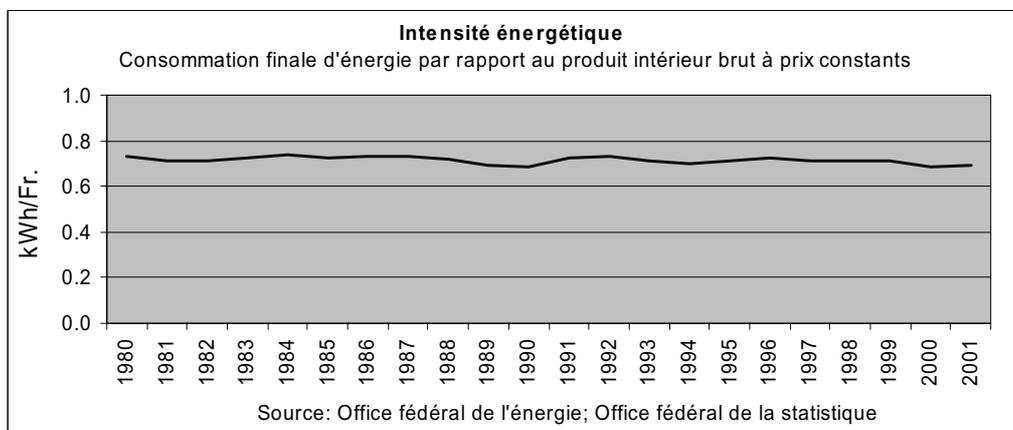
Relation avec la Stratégie 2002 pour le développement durable: action 9 «Développer les politiques énergétique et climatique»

Commentaire

L'intensité énergétique de la production évolue irrégulièrement depuis 1980. Une légère tendance à la baisse se dessine toutefois. Il n'est pas possible d'apprécier dans quelle mesure ce recul est neutralisé par un surcroît d'importations de biens dont la production exige une grande quantité d'énergie.

La réduction de l'intensité énergétique ne doit pas faire oublier que la consommation a augmenté en chiffres absolus (voir indicateur 25.3). Les progrès technologiques réalisés dans l'utilisation énergétique n'ont donc pu compenser qu'une partie de la hausse de la consommation induite par la croissance économique.

Graphique et tableau



Consommation finale d'énergie par rapport au produit intérieur brut à prix constants, en kWh par franc

1980	0.73	1986	0.73	1992	0.73	1998	0.71
1981	0.72	1987	0.73	1993	0.71	1999	0.71
1982	0.71	1988	0.72	1994	0.70	2000	0.69
1983	0.73	1989	0.69	1995	0.71	2001	0.70
1984	0.74	1990	0.69	1996	0.73		
1985	0.72	1991	0.73	1997	0.71		

Sources: Office fédéral de l'énergie, statistique globale de l'énergie
Office fédéral de la statistique, comptes nationaux

Définitions

Consommation finale d'énergie par rapport au PIB, à prix constants.

Consommation finale d'énergie

L'énergie finale désigne l'énergie achetée ou produite par le consommateur pour un usage déterminé, p. ex. le courant d'éclairage ou l'essence pour l'automobile. Elle se situe à la fin de la chaîne commerciale. Contrairement à l'énergie brute, les pertes de transmission et de distribution, la consommation propre du secteur énergétique, les produits pétroliers non énergétiques obtenus dans les raffineries suisses (bitume, lubrifiant, etc.) et les produits servant à générer de l'électricité et de la chaleur à distance ont été déduits.

Produit intérieur brut

Mesure de la valeur de marché de tous les biens et services produits sur le territoire national d'un pays en l'espace d'une année.

Méthodologie et remarques

Les chiffres sur la consommation finale d'énergie sont extraits de la statistique globale suisse de l'énergie. Cette statistique de synthèse, établie par l'Office fédéral de l'énergie, se base sur plusieurs enquêtes sur la production et la consommation d'énergie. Le PIB est calculé tous les ans par l'Office fédéral de la statistique.

Stratégie 2002 pour le développement durable: action 9 «Développer les politiques énergétique et climatique»

La réduction des émissions de CO₂ est une priorité du Conseil fédéral. Le programme SuisseEnergie et les instruments de la loi sur l'énergie et de celle sur le CO₂ constituent les bases du développement de la politique énergétique et climatique actuelle en faveur d'un approvisionnement énergétique à long terme respectueux du climat.

Comparabilité internationale

L'indicateur a un usage international. Il est utilisé par l'OCDE et par l'Agence européenne pour l'environnement. Il figure également sur la liste de la CDD-NU.

Sources

Office fédéral de l'énergie: statistique globale de l'énergie
Office fédéral de la statistique: comptes nationaux

Publication: Office fédéral de l'énergie: Statistique globale suisse de l'énergie 2001. Berne 2001.

Liens:

<http://www.energie-schweiz.ch/imperia/md/content/statistikperspektiven/gesamtenergie/7.pdf>

http://www.bfs.admin.ch/stat_ch/ber04/vg2000/fvg2000.htm

Les textes d'accompagnement des indicateurs ont été soumis aux producteurs de données et à des spécialistes

des offices concernés, puis remaniés en fonction de leurs remarques.

8.2 Diffusion des résultats

Les résultats obtenus jusqu'à présent dans le cadre du rapport MONET sont diffusés sur le site Internet de l'OFS et dans deux publications.

La présentation sur Internet est conforme à celle des indicateurs que l'OFS publie dans d'autres domaines. A partir de la page d'accueil, l'internaute parvient à une liste thématique répertoriant la totalité des indicateurs. S'il sélectionne un indicateur, il obtient à l'écran, outre un graphique et un tableau, les rubriques «Importance de l'indicateur» et «Commentaire» (figure 15). Il peut accéder à la méthodologie, aux définitions ou aux sources en cliquant sur les liens correspondants.

Le rapport intitulé «MONET – Indicateurs et commentaires» est destiné à toute personne, dans le public, l'administration, les ONG, l'économie privée, le monde politique, les médias, les écoles et les universités, qui s'intéresse au développement durable et a déjà quelques connaissances sur le sujet. Il comprend deux parties :

- La première, consacrée aux indicateurs, présente sur une page double les indicateurs selon un schéma identique (brève explication, graphiques et symboles d'évaluation du développement). Elle donne une vue d'ensemble du système des indicateurs et, pour chacun d'entre eux, la situation actuelle ainsi que l'évolution observée. Par contre, elle ne contient pas d'agrégation d'indicateurs ni d'exploitations plus poussées.
- La seconde présente un premier bilan du développement durable en Suisse, bilan dressé par deux journalistes et une journaliste sur la base du système des indicateurs. Elle doit permettre d'identifier certains facteurs à l'origine d'évolutions positives ou négatives et les domaines où il faut agir en priorité. Des membres des groupes d'accompagnement stratégique et technique s'y expriment également, donnant brièvement leur point de vue sur le développement de la Suisse.

Enfin, la présente publication, intitulée «Rapport final – Méthodes et résultats», s'adresse plutôt aux spécialistes, suisses ou étrangers, qui traitent de questions théoriques en rapport avec les systèmes d'indicateurs.

9 Expériences tirées de la méthode choisie

9.1 Approche normative et trame

Le recours à une approche normative clairement définie s'est avéré précieux même si cela a exigé du temps. La définition préalable de la durabilité, et surtout, des pos-

tulats qui l'illustrent a permis de déterminer précisément ce qu'il fallait mesurer. Les groupes de travail ont ainsi pu se concentrer sur la sélection des indicateurs sans devoir débattre longuement du sens à donner à la notion de développement durable. Pour les thèmes controversés, en particulier, les postulats ont aidé à trouver des indicateurs susceptibles de renseigner sur les principaux aspects du développement durable.

Comparé à celui d'autres projets d'indicateurs, le degré de détail avec lequel la notion de durabilité a été interprétée et les postulats formulés est rare. Dans le cas des postulats pour l'efficacité économique et la solidarité sociale, en particulier, les groupes de travail ont fourni un effort considérable. Il n'en demeure pas moins que, pour certains postulats, une réflexion plus poussée s'avère nécessaire. L'exigence selon laquelle l'aide publique au développement doit principalement bénéficier aux pays pauvres, concurrence par exemple le financement de projets pour la lutte contre la pauvreté dans des pays en transition dans l'Est et le Sud-Est de l'Europe parfois instables et menacés par des guerres civiles.

A l'origine, la formulation des postulats aurait aussi dû aider à structurer les différents thèmes. Ce ne fut toutefois pas le cas et, à la place, c'est la structure, légèrement modifiée, du rapport d'experts sur l'état de la politique fédérale en matière de développement durable⁵⁹ qui a été reprise.

Lors de la consultation des groupes d'accompagnement, la trame des indicateurs n'a pas fait l'unanimité. Une autre solution proposait notamment de considérer, d'une part, diverses activités (travail, loisirs, logement, etc.) et, d'autre part, divers stocks de capital (argent, sol, air, eau). Il n'a pas été donné suite à cette proposition, certes intéressante en soi, pour des raisons de faisabilité : les liens de causalité entre une activité donnée et la variation de capital qu'elle provoque sont pour la plupart uniquement qualitatifs. De plus, ils ne sont pas connus très en détail. Les données requises pour construire une telle matrice (mesurant p. ex. les effets des activités de loisirs sur le stock de capital constitué par l'air) ne sont par conséquent en général pas disponibles.

9.2 Processus de sélection

Le processus de sélection des indicateurs par les groupes de travail a requis un temps précieux et donné beaucoup de travail à l'équipe chargée du projet. Cette méthode s'est néanmoins avérée payante puisqu'elle a permis de réunir les compétences nécessaires et d'assurer une certaine participation des milieux intéressés. Elle a également contribué à mieux faire connaître la notion de développement durable, mais aussi plus con-

⁵⁹ Mauch Consulting, INFRAS, Ernst Basler&Partner AG 2001

crètement le projet MONET, dans les offices fédéraux.

Ce processus de sélection (trame d'indicateurs, critères de sélection) a reçu un accueil favorable. La meilleure preuve en est que les membres des groupes de travail s'y sont beaucoup investis et qu'ils ont fait des propositions constructives. Les discussions qui se sont déroulées au sein des groupes de travail ont aussi montré combien la notion d'indicateur et celle de développement durable donnaient lieu à des interprétations diverses. Trouver un terrain d'entente n'a de ce fait pas toujours été facile. Mais on peut dire que le résultat obtenu repose sur un large consensus.

Il faut toutefois préciser que les remarques précédentes concernant la participation au processus de sélection et l'accueil favorable qui lui a été réservé ne valent que pour les offices directement concernés. A quelques exceptions près, les groupes de travail ne comptaient pas de représentants de la société civile parmi leurs membres. Pour des raisons de coûts et de temps, il a fallu renoncer à une telle participation élargie. Des représentants de la science et des organisations non gouvernementales ont toutefois eu la possibilité de s'exprimer sur la liste des indicateurs lorsque le groupe d'accompagnement stratégique a été consulté. La société civile a aussi pu exercer une influence non négligeable lors des travaux préliminaires : des représentants des organisations les plus diverses consultés lors des auditions de l'étude pilote ont en effet fait d'intéressantes propositions sur la manière de concevoir le système des indicateurs.

La définition d'exigences précises (trame, critères, limitation du nombre d'indicateurs par thème et type) a permis de mettre au point une liste couvrant les thèmes et les trois dimensions de manière assez équilibrée. Mais elle a aussi eu pour conséquence que l'on a parfois renoncé à des indicateurs importants et intéressants (p. ex. les critères structurels) au profit d'indicateurs moins significatifs (sur les dépenses, p. ex.).

9.3 Liste des indicateurs

Au terme de travaux qui ont duré environ 18 mois, nous avons obtenu une liste d'indicateurs qui contient une foule d'informations. Il est intéressant de noter que les indicateurs de la solidarité sociale sont bien représentés sur la liste des indicateurs MONET si on la compare à celles d'autres pays.

Le système que nous avons développé recèle néanmoins certaines faiblesses et pourrait donc être encore perfectionné.

- Les indicateurs qui permettent d'établir des liens entre plusieurs objectifs qualitatifs ou plusieurs thèmes sont minoritaires. D'où une longue liste d'indicateurs

certes souvent très intéressants, mais qui sont juxtaposés au lieu d'établir des liens.

- La trame aurait entre autres dû permettre, à l'intérieur d'un thème, d'établir un lien direct entre les indicateurs de différents types, comme nous l'avons illustré à la figure 8. Il aurait aussi été souhaitable d'utiliser les mêmes grandeurs pour mesurer les indicateurs de niveau, d'input/output et de critères structurels. Cela aurait en particulier contribué à réduire les risques d'interprétation erronée. Ce principe n'a toutefois été suivi que dans le cas de quelques thèmes, soit parce que les données requises faisaient défaut, soit parce que les groupes de travail s'étaient fixé d'autres priorités compte tenu du nombre limité d'indicateurs à sélectionner.
- Les indicateurs de capital mettent en évidence la prise en compte des besoins des générations à venir et les critères structurels ceux au sein des générations actuelles. Ils sont donc particulièrement importants pour évaluer le développement durable. Or, il s'est avéré très difficile de trouver des données pour ces deux types d'indicateurs dans le cas de certains champs thématiques.
- L'observation des disparités régionales en matière de développement durable présenterait aussi un intérêt pour l'ensemble du pays. Les données et les méthodes nécessaires à cet effet ne sont toutefois disponibles que pour un petit nombre des indicateurs sélectionnés.
- Aucun indicateur n'a été sélectionné pour certains postulats, les données correspondantes faisant défaut ou l'importance de tels postulats ayant été jugée secondaire. C'est notamment le cas des postulats «Environnement favorable aux enfants» (7d), «Prévisibilité des changements du système» (11a) et «Commerce multilatéral utile à tous» (14b).
- Pour certains indicateurs, nous avons eu recours à des statistiques d'institutions privées en lieu et place de données produites par des services publics indépendants. Citons à titre d'exemple les indicateurs «Corruption» (11.8), «Systèmes de management environnemental» (9.5) ou «Consommation de produits issus du commerce équitable» (11.9). Cela soulève la question choix du caractère observé ou de l'indépendance lors de l'évaluation.
- Plusieurs indicateurs jugés appropriés par les groupes de travail se sont révélés par la suite inappropriés, peu significatifs, voire controversés. L'indicateur «Part marchande» (12.2) ne permet par exemple guère d'observer une variation annuelle. Et en outre, on peut se demander si un approvisionnement de base assuré par l'Etat est moins bon pour le développement durable que celui qui serait fourni par l'économie privée. L'évaluation des indicateurs relatifs à la mondialisation (11.1, 11.2, 11.7, 11.10) pourrait aussi soulever des controverses. Dans le cas de l'indicateur

«Taux d'activité» (13.3), il faudrait évaluer la valeur du travail domestique, de la prise en charge des enfants ou des loisirs par rapport au travail rémunéré. Ces exemples montrent qu'il peut être problématique d'évaluer la pertinence d'un indicateur donné sans réflexion approfondie sur la durabilité. Une difficulté résidait dans le fait qu'il fallait épurer la liste et l'a faire approuver avant d'en contrôler en détail le caractère approprié. Il sera par conséquent indispensable de procéder plus tard à des corrections.

- La tendance observée à l'aide de certains indicateurs ne permet souvent pas de se prononcer clairement sur son caractère durable, notamment dans le cas des indicateurs de réactions. Une augmentation des «impôts liés à l'environnement» (12.3) pourrait par exemple s'expliquer par le fait que le système fiscal devient plus écologique ou que les activités ayant un impact sur l'environnement sont en expansion. Quant à l'augmentation des «Revenus issus des transferts» (1.5), elle pourrait traduire un accroissement de la pauvreté ou un renforcement de la solidarité sociale. Des réflexions du même ordre s'appliquent aux «Coût du système de santé» (2.5) et aux «Dépenses pour l'élimination des eaux usées» (20.4).

9.4 Production et diffusion

Les instructions précises données pour définir le contenu et la structure des textes d'accompagnement des indicateurs publiés sur Internet se sont avérées utiles. Elles en ont facilité la rédaction et rendent aussi plus aisée la recherche d'informations spécifiques par les utilisateurs.

Les graphiques n'apportent souvent pas beaucoup d'informations, car ils ne présentent qu'un phénomène. Il serait plus intéressant de combiner plusieurs variables sur un même graphique. Les graphiques n'indiquant que quelques valeurs, voire une seule sont particulièrement peu informatifs. Ce n'est pas une raison d'y renoncer, néanmoins, car d'autres observations viendront s'ajouter par la suite.

Dans le rapport MONET «Indicateurs et commentaires», le tableau synoptique qui présente sur une page tous les indicateurs liés à un thème constitue une première tentative de relier ces indicateurs entre eux. Il faudra poursuivre sur cette voie, mais étendre les observations au-delà d'un thème donné.

10 Perspectives

L'achèvement de la première phase du projet MONET marque une étape importante dans la mise sur pied d'un système de monitoring du développement durable en Suisse. Les 163 indicateurs qui ont été définis doivent permettre, pour la première fois, de se faire une idée précise des succès et des échecs de notre pays sur la voie du développement durable.

Un monitoring à long terme nécessitera toutefois d'autres travaux. Il faudra mettre à jour les données disponibles et exploiter les connaissances acquises. C'est dans ce sens que le Conseil fédéral a adopté la mesure 21 «Monitoring du développement durable» dans le cadre de sa stratégie pour le développement durable. Cette mesure prévoit quatre actions prioritaires:

Premièrement, il s'agira d'adapter régulièrement les indicateurs existants à l'état actuel des connaissances. Il faudra notamment actualiser les graphiques et les tableaux de données et tenir compte des développements les plus récents dans les commentaires.

Deuxièmement, il conviendra d'évaluer la liste des indicateurs. En effet, les premières expériences faites avec cette liste et les réactions des utilisateurs montreront si le système est adéquat et quelles sont les modifications à lui apporter. Vraisemblablement, il faudra prévoir d'autres indicateurs pour tenir compte de phénomènes nouveaux et de données nouvellement disponibles. Inversement, après avoir constaté que certains indicateurs sont inappropriés ou peu significatifs, il s'agira de décider, après un examen approfondi, lesquels peuvent être biffés de la liste sans risque de perdre des informations précieuses ou être remplacés par des solutions plus adéquates. Le but est de parvenir à long terme à un système d'indicateurs plus concis, mais aussi plus pertinent.

Troisièmement, il faudra combler les lacunes au niveau des données et prévoir entre autres des données régionalisées. Pour ce faire, il conviendra de réaliser des études de faisabilité afin de sélectionner les solutions aptes à fournir les données manquantes.

Quatrièmement, il s'agira d'améliorer la diffusion des résultats: d'une part, en diversifiant les supports d'information (Mémento MONET, rapport sur l'état du développement durable, brochures etc.) et, d'autre part, en présentant sous une forme synthétique les informations partielles fournies par les indicateurs. Diverses solutions sont envisageables:

- Indicateurs clés⁶⁰: on peut sélectionner un certain nombre d'indicateurs particulièrement significatifs et accessibles, qui serviront d'étalon pour évaluer les succès et les échecs de la politique du développement durable.
- Tableaux synoptiques⁶¹: des tableaux présentant les résultats sous forme agrégée donnent une vue d'ensemble des divers aspects du développement durable.
- Indice du développement durable: un indice global est calculé à partir des différents indicateurs; cet indice permettra de dresser un bilan de l'état du développement durable.

Les indicateurs clés permettent de réduire la complexité du système et de simplifier la communication des résultats les plus importants. Ils présentent toutefois le risque de présenter une image unilatérale, voire biaisée, une grande partie de l'information étant perdue. Les ta-

bleaux synoptiques semblent de ce fait correspondre mieux aux besoins. Ils permettent en effet de tirer des conclusions plus nuancées sur l'état du développement durable. Ils mettent en évidence des tendances divergentes, ce qui est une aide précieuse pour la prise de décisions et la planification de mesures. Les indices, une fois en place, exercent une influence importante sur l'opinion, comme le montre l'exemple du produit intérieur brut. Il n'existe toutefois pas encore de consensus quant à la manière d'agrèger les données relatives aux indicateurs. Cette approche n'est par conséquent pas retenue pour l'heure.

En fin de compte, l'objectif est de produire un instrument de mesure actuel et pertinent, qui remporte l'adhésion de l'opinion publique et la sensibilise aux enjeux du développement durable. Il reste à souhaiter que les résultats obtenus avec le projet MONET contribuent à atteindre cet objectif le plus rapidement possible.

⁶⁰ Les «Headline Indicators» en Grande-Bretagne en sont un exemple. (<http://www.sustainable-development.gov.uk/indicators/headline/index.htm>)

⁶¹ Le «Dashboard of Sustainability» est recommandé pour de telles présentations. (<http://esl.jrc.it/envind/dashbrds.htm>).

Bibliographie et Webographie

Bibliographie

Berger-Schmitt, Regina and Heinz-Herbert Noll: Conceptual Framework and Structure of a European System of Social Indicators. EuReporting Working Paper No. 9. Mannheim 2000

Chancellerie fédérale suisse: Programme du Conseil fédéral pour la législation 1999-2003 – Version abrégée. Berne 2000

CI-Rio 1995: Elemente für ein Konzept der Nachhaltigen Entwicklung: Diskussionsgrundlage für die Operationalisierung. Berne 1995

CI-Rio 1996: Le développement durable en Suisse: Rapport. Berne 1996

CI-Rio 1997: Le développement durable en Suisse – Etat des réalisations. Berne 1997

CI-Rio 2000: Etat de la mise en œuvre de la stratégie «Le développement durable en Suisse»: Document intermédiaire du Conseil fédéral. Berne 2000

CMED (Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement: Notre Futur Commun - Rapport de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement (Rapport Brundtland), 1987

CNS Justitia et Pax (éd.): Agir stratégique. Berne 1993

CNUED (Conférence des Nations-Unies sur l'Environnement et le Développement) 1992a: Rio Declaration on Environment and Development 1992

Conseil fédéral suisse 1997: Le développement durable en Suisse – Stratégie. Berne 1997

Conseil fédéral suisse 2002: Stratégie du développement durable 2002. Berne 2002

DETEC: Stratégie du DETEC. Berne 1999

Deutscher Bundestag, Referat Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.): Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. Abschlussbericht der Enquête-Kommission «Schutz des Menschen und der Umwelt» des 13. Deutschen Bundestages, Zur Sache 4/98. Bonn 1998

European Environment Agency: Environmental indicators: Typology and overview. Technical report No 25. Copenhagen 1999

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations: Report of the Council of FAO, 94th Session, CL 94/6, Rome 1988

Gallopín, Gilberto Carlos: Indicators and Their Use: Information for Decision-making. Part one – Introduction. In: Moldan, B. & Billharz, S. (Eds.): Sustainability Indicators: Report of the Project on Indicators of Sustainable Development. SCOPE. 1997

Hardi, Peter: Measuring sustainable development: Review of current practice. Industry Canada Occasional Paper Number 17. 119 p, 1997 (<http://strategis.ic.gc.ca/SSG/ra01575e.html>)

Jesinghaus, Jochen: A European System of Environmental Pressure Indices, 1999 (<http://esl.jrc.it/envind>)

MAUCH Consulting, INFRAS, Ernst Basler+Partner AG: Politik der Nachhaltigen Entwicklung in der Schweiz: Standortbestimmung und Perspektiven. Hauptbericht. Studie im Auftrag des IDARio. Zurich 2001

Minsch, Jürg 1993: Nachhaltige Entwicklung, Idee – Kernpostulate. IWÖ-Diskussionsbeitrag Nr. 14. St-Gall 1993

Minsch, Jürg et al. 1996: Mut zum ökologischen Umbau. Bâle 1996

Nations Unies: Indicators of Sustainable Development – Framework and Methodologies. New-York 1996

OCDE: Overview of sustainable development indicators used by national and international agencies, OECD-Statistics Paper 2002/1. Paris 2002

OFS et OFEFP 1999: Le développement durable en Suisse. Eléments pour un système d'indicateurs. Neuchâtel 1999 (<http://www.monet.admin.ch>)

OFS et OFEFP 2000: Projet MONET – Description sommaire du projet conjoint et du programme de travail. Neuchâtel 2000 (<http://www.monet.admin.ch>)

Öko-Institut: Soziale und ökonomische Nachhaltigkeitssindikatoren. Freiburg i.Br. 1999

PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement): Rapport sur le développement humain. New York 1994

Rawls, John: Théorie de la justice. Paris 1987

Liens

CDD-NU: CSD Theme Indicator Framework: http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isdms2001/table_4.htm

Chancellerie fédérale (éd.): Le programme du Conseil fédéral pour la législature 1999-2003. Version abrégée. http://www.admin.ch/ch/f/cf/rg/lp1999/lp_kurz.pdf

CNUED 1992a. Rio Declaration on Environment and Development. Rio de Janeiro. <http://iisd1.iisd.ca/rio+5/agenda/declaration.htm>

CNUED 1992b: Agenda 21. Rio de Janeiro. <http://iisd1.iisd.ca/rio+5/agenda/agenda21.htm>

CNUED 1992c: Convention on Biological Diversity. <http://iisd1.iisd.ca/rio+5/agenda/biodiversity.htm>

Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999. <http://www.admin.ch/ch/f/rs/c101.html>

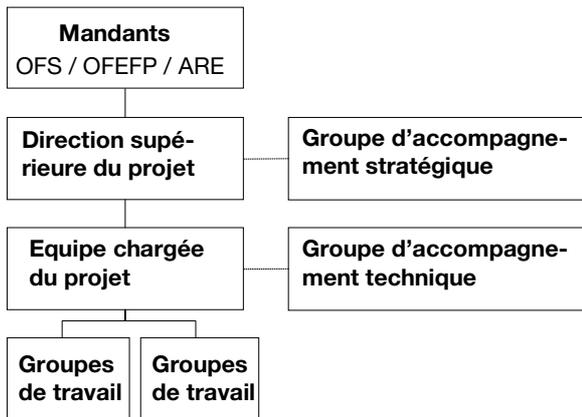
FAO: Report of the Council of FAO, 94th Session, CL 94/6, Rome 1988 <http://www.fao.org/DOCREP/003/W1238E/W1238E01.htm> (Introduction)

IISD 1996: Les Principes de Bellagio – Lignes Directrices pour L'évaluation des Progrès vers le Développement Durable. http://iisd1.iisd.ca/measure/principles/fr_1.htm

MONET: <http://www.monet.admin.ch>

Annexes

Annexe A: Organisation du projet



Direction supérieure du projet:

Michel Kammermann (OFS), Heinz Gilomen (OFS), Arthur Mohr (OFEFP), Fritz Wegelin (ARE)

Equipe chargée du projet:

André de Montmollin (OFS, chef du projet), David Altwegg (OFS), Sabine Kollbrunner (OFS), Andrea Meier (ARE), Irene Roth (OFEFP), Andrea Scheller (OFEFP/ARE), Nadine Yantren (OFS)

Groupe d'accompagnement stratégique:

Philipp Baltzer (canton d'Argovie, Abteilung Umweltschutz), Martin Beck (Office fédéral de l'énergie) remplacé plus tard par Maya Jegen, René Buholzer (eco-

nomiesuisse), Steivan Defilla (Secrétariat d'Etat à l'économie seco), Peter Farago (Landert Farago & Partner), Peter Knoepfel (IDHEAP), Christoph Koellreuter (BAK-Basel) remplacé plus tard par Thomas Schoder, Hans-Jörg Lehmann (Office fédéral de l'agriculture), René Longet (equiterre) remplacé plus tard par Nicola Cantoreggi, Samuel Mauch (MAUCH Consulting), Gabrielle Nanchen (Fondation pour le développement durable des régions de montagne), André Nietlisbach (Chancellerie fédérale), Christoph Ritz (ProClim), Karin Schulte (Ville de Zurich, Fachstelle für Stadtentwicklung), Otto Sieber (Pro Natura), Jean Simos (Etat de Genève, direction générale de la santé), Daniel Spreng (ETH Zürich, Centre for Energy Policy and Economics), Denis Torche (Travail.Suisse), Ursula Ulrich-Vögtlin (Office fédéral de la santé publique)

Groupe d'accompagnement technique:

Olivier Jolliet (EPF Lausanne, Laboratoire de Gestion des écosystèmes), Sonja Kahlmeier (Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Basel), Andreas Sturm (Ellipson, Basel), Christian Suter (Université de Neuchâtel, Institut de Sociologie), Daniel Wachter (Office fédéral du développement territorial)

Groupes de travail:

13 groupes de travail réunissant des experts et des expertes de différents offices

Annexe B: Modélisation mathématique de la typologie d'indicateurs

Variables:

- N niveau de couverture des besoins et d'utilisation de l'espace
- C capital
- Δ inputs et outputs
- ε efficacité de l'utilisation du capital (ou de la consommation spécifique des ressources $\pi = \varepsilon^{-1}$) (l'un des critères structurels S)
- R réactions institutionnelles

La dotation en capital écologique, économique et social (C) se modifie sans cesse, en fonction des inputs et des outputs Δ :

$$C_{t+1} = C_t + \partial C / \partial t \quad (1)$$

$$\text{où } \partial C / \partial t = f(\Delta_t) \quad (2)$$

Dans ce contexte, les inputs et les outputs subissent l'influence des réactions institutionnelles (R), même

si celles-ci ne se font souvent sentir qu'à long terme:

$$\Delta_t = f(R_t, R_{t-1}, \dots, R_{t-n}) \quad (3)$$

L'utilisation ou l'amélioration du capital (inputs et outputs Δ) peut se faire de manière plus ou moins efficace, ce qui a un effet direct sur le niveau de couverture des besoins (N):

$$N_t = \varepsilon \cdot \Delta_t \quad (4)$$

On peut donc calculer l'efficacité (ε) de la manière suivante:

$$\varepsilon = N_t / \Delta_t \quad (5)$$

L'efficacité de la consommation spécifique de ressources (π) se calcule, elle, de la manière suivante:

$$\pi = \varepsilon^{-1} = \Delta_t / N_t \quad (6)$$

Programme des publications de l'OFS

En sa qualité de service central de statistique de la Confédération, l'Office fédéral de la statistique (OFS) a pour tâche de rendre les informations statistiques accessibles à un large public.

L'information statistique est diffusée par domaine (cf. verso de la première page de couverture); elle emprunte diverses voies:

Moyen de diffusion	N° à composer	Moyen de diffusion	N° à composer
Service de renseignements individuels	032 713 60 11 info@bfs.admin.ch	Publications: information approfondie (certaines sont disponibles sur disquette)	032 713 60 60 order@bfs.admin.ch
L'OFS sur Internet	www.statistique.admin.ch		
Communiqués de presse: information rapide concernant les résultats les plus récents	www.news-stat.admin.ch	Banque de données (accessible en ligne)	032 713 60 86 www.statweb.admin.ch

La **Liste des publications** mise à jour régulièrement, donne davantage de détails sur les divers moyens de diffusion. Elle se trouve sur internet à l'adresse www.statistique.admin.ch >>Actualités>>Nouvelles publications.

Développement durable et disparités régionales

OFS, OFEFP, ARE (éd.): Le développement durable en Suisse – Indicateurs et commentaires, Neuchâtel 2003 (92 pages), 12 francs. No de commande: 517-0300, ISBN 3-303-21008-X

OFS, OFEFP, ARE (éd.): Mesurer le développement durable: Un aperçu de MONET – le système suisse de monitoring, Neuchâtel, Août 2002 (28 pages), gratuit. No de commande: 517-0200, ISBN 3-303-21001-2

OFS, OFEFP (éd.): Le développement durable en Suisse – Eléments pour un système d'indicateurs, Neuchâtel, 1999 (111 pages), 15 francs. No de commande: 310-9900, ISBN 3-303-02049-3

Ces publications ainsi que des informations détaillées sur les indicateurs du développement durable sont disponibles sur Internet à l'adresse suivante: <http://www.monet.admin.ch>

Publications de l'OFEFP

Toutes les publications de l'OFEFP sont disponibles

- sous www.buwalshop.ch; les publications de nouvelle date sont téléchargeables au format PDF;
- ou sous l'adresse Internet générale de l' OFEFP www.environnement-suisse.ch; sur ce site sont aussi disponibles les derniers communiqués de presse et nombreuses informations spéciales.

OFEFP, documentation, 3003 Berne, Fax 031 324 02 16
Norbert Ledergerber, Tel. 031 324 78 30

Publications de l'ARE

L'aménagement du territoire dans la pratique

Ce dossier de l'office fédéral du développement territorial (ARE) montre au moyen de 17 exemples provenant des trois régions linguistiques les effets positifs de l'aménagement du territoire. Des textes simples, frappants et attrayants fournissent des informations concrètes sur le sujet. La publication est un matériel didactique idéal pour les écoles (7e-8e année), mais elle est également une lecture intéressante pour tous ceux qui souhaitent s'informer de manière agréable des processus du développement territorial.

no de commande: 812.015 f (français) prix CHF 15.75 plus frais d'envoi
BBL, Distribution des publications, 3003 Berne
www.bbl.admin.ch/fr/bundespublikationen

L'«Agenda 21» de l'ONU comme la «Stratégie du développement durable» du Conseil fédéral requièrent la production régulière d'indicateurs du développement durable. Les Offices fédéraux de la statistique (OFS), de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) et du développement territorial (ARE) ont par conséquent lancé le projet «Monitoring du développement durable» (MONET), qui vise à développer un système d'indicateurs pour mesurer le développement durable. La présente publication décrit la méthode choisie et les résultats obtenus.

Compte tenu de la variété des interprétations du concept de développement durable, il a fallu commencer par en définir précisément les contours: à partir de la définition contenue dans le Rapport Brundtland, 43 postulats au total ont été formulés pour les trois volets du développement durable, soit la solidarité sociale, l'efficacité économique et la responsabilité écologique. Des indicateurs ont ensuite été sélectionnés selon un processus itératif. Ces indicateurs doivent permettre de dire si la Suisse se développe conformément aux postulats du développement durable. La série d'indicateurs obtenue en compte 135 qui sont d'ores et déjà réalisables et 28 qui ne le sont pas encore, faute de données ou de concepts de mesure.