



**BIPE**

**Scénario de  
développement durable  
pour la France :  
les marges de manœuvre à  
l'horizon 2010**

**Etude réalisée pour le Centre de  
Prospective et de Veille  
Scientifique  
(Ministère de l'Équipement)**

Novembre 1998

# Sommaire

---

<b>1. Les modalités de consultation</b> .....	3
<b>2. Les tendances lourdes et leur impact environnemental</b> .....	4
2.1 La hiérarchisation des tendances lourdes .....	4
2.2 L'impact environnemental des tendances lourdes au niveau mondial.....	7
2.3 L'impact environnemental des tendances lourdes au niveau de la France .....	10
2.4 Le croisement « tendances lourdes / impact environnemental » .....	12
<b>3. Les marges de manœuvre au niveau français à l'horizon 2010</b> .....	14
3.1 L'impact potentiel important.....	14
3.2 Les marges de manœuvre effectives.....	17
3.3 Le croisement « impact potentiel important / marge de manœuvre effective » .....	17

## 1. Les modalités de consultation

---

Dans le cadre du Groupe de travail « Scénario de développement durable pour la France à l'horizon 2010 », le BIPE a réalisé une consultation d'experts de l'environnement<sup>1</sup> :

- dans un premier temps, cette consultation s'est limitée à la quinzaine de membres du Groupe de travail lui-même ;
- devant l'intérêt des réponses, une deuxième vague d'enquêtes a été lancée. Parallèlement, le panel a été élargi en incluant, au-delà du Groupe de travail, une quinzaine de personnalités ou d'experts du domaine de l'environnement, en même temps que le questionnaire était enrichi pour tenir compte des résultats du premier tour. Bien que la procédure utilisée se rapproche de celle de la méthode Delphi, elle s'en distingue néanmoins par le fait de l'élargissement du cercle des experts consultés entre le premier et le second tour.

Cette limitation du nombre ne permet évidemment pas de se livrer à une typologie des réponses, mais n'en livre pas moins une vision significative des perspectives offertes par le développement durable. A cet effet, le questionnaire a été focalisé sur les besoins du Groupe et donc en particulier sur l'horizon 2010.

Ce sont les résultats du second tour qui font l'objet de la présentation ci-après. Le questionnaire utilisé était organisé en deux grandes parties visant à repérer les « tendances lourdes » et leur impact environnemental d'une part, puis à discerner les « marges de manœuvre » à exploiter au niveau français pour l'orienter vers le développement durable d'autre part.

---

<sup>1</sup> Ce travail a été mené pour le Centre de Prospective et de Veille Scientifique. Il a été finalisé durant le second semestre 1994.

## 2. Les tendances lourdes et leur impact environnemental

---

### 2.1 La hiérarchisation des tendances lourdes

Interrogés sur les tendances lourdes qu'ils inscriraient volontiers dans un scénario de développement soutenable (les tendances lourdes ont été définies à partir des résultats de l'enquête « France 2000 » - cf. encart ci-après - et des résultats du 1<sup>er</sup> tour de consultation du groupe d'experts), les experts avaient le choix entre cinq réponses, chacune étant affectée d'une note :

- non : note = 0
- discutable : note = 1
- possible : note = 2
- probable : note = 3
- quasi-certain : note = 4

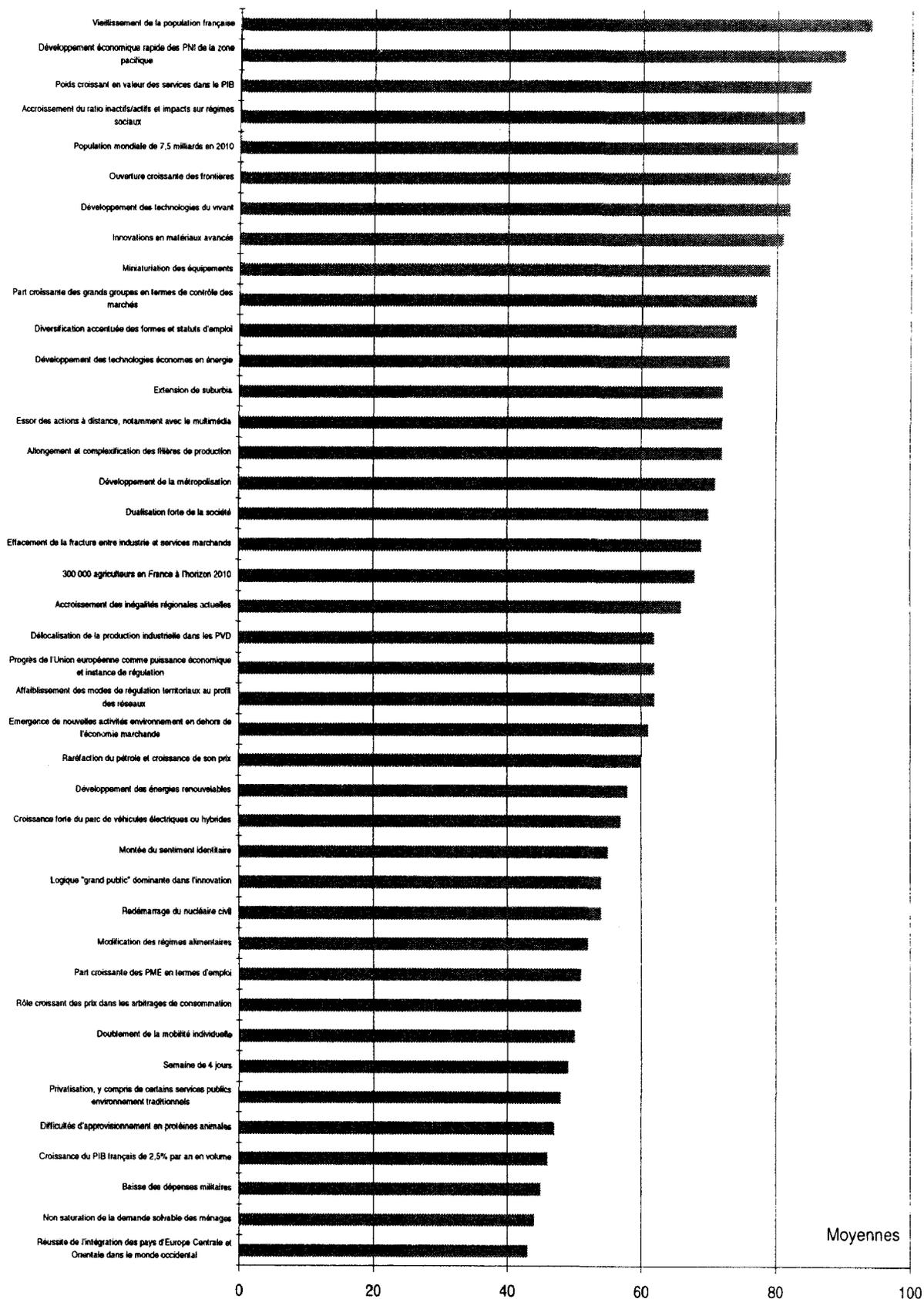
Une note moyenne a été calculée pour chaque tendance lourde possible et en excluant les non réponses. Cette note moyenne normée conventionnellement à 100 (valeur maximum correspondant à l'unanimité des experts pour considérer la tendance comme quasi certaine) a été calculée pour chaque tendance et sert de base au schéma ci-après.

Les 35 experts placent trois tendances en matière de démographie et de vie sociale parmi les cinq premières à savoir le vieillissement de la population française (1<sup>er</sup> rang), l'accroissement du ratio inactifs/actifs (4<sup>ème</sup> rang) et la population mondiale à 7,5 milliards en 2010 (5<sup>ème</sup> rang). En matière de contexte international, c'est le développement économique rapide des NPI de la zone pacifique (2<sup>ème</sup> rang) et l'ouverture croissante des frontières (6<sup>ème</sup> rang) qui apparaissent comme les tendances lourdes dominantes. Les tendances en matière de technologies apparaissent comme l'un des groupes les plus importants puisque trois d'entre elles figurent dans les 10 premières : le développement des technologies du vivant (7<sup>ème</sup> rang), les innovations en matière de matériaux avancés (8<sup>ème</sup> rang) et la miniaturisation des équipements (9<sup>ème</sup> rang). Le poids croissant en valeur des services dans le PIB (3<sup>ème</sup> rang) apparaît également comme l'une des tendances dominantes, avec la part croissante de grands groupes en termes de contrôle de marché (10<sup>ème</sup> rang).

A l'inverse, un certain nombre de tendances ne sont pas, en moyenne, qualifiées de tendances lourdes. Ces tendances peuvent se répartir en deux groupes :

- **Les tendances pour lesquelles existe un certain consensus des experts pour les qualifier de discutables.**  
C'est le cas surtout pour la croissance du PIB français de 2,5% par an en volume (moyenne faible et écart type relativement faible).

### Tendance lourde



## Encart

En 1994, le BIPE a réalisé une consultation auprès d'un panel d'environ 400 experts. Réalisée dans le cadre de l'opération « France 2000 - Mutations et styles de croissance » dont le BIPE a pris l'initiative parallèlement aux travaux du groupe « Développement durable », cette consultation est certes limitée à l'horizon 2000, mais elle s'efforce en contrepartie de resituer les préoccupations écologiques dans l'ensemble plus vaste des facteurs de changement tels qu'ils peuvent être appréciés par les principaux acteurs de l'économie.

Ce panel d'experts ne constitue pas un échantillon représentatif au sens statistique du terme. Il n'autorise pas à se prononcer sur l'avis de tous les acteurs de l'économie. Mais s'agissant de personnalités sélectionnées pour leurs compétences par le BIPE parmi ses adhérents et clients, il s'agit d'acteurs avertis des limites de toute démarche prospective et donc capables de la prudence indispensable à quiconque se lance dans un pronostic de moyen terme.

Il n'est certainement pas indifférent de remarquer que le « Développement de procédés et de produits propres » figure parmi les tendances jugées comme les plus probables à l'horizon 2000 - 88% l'ont jugé quasi certain ou probable-, et cela par environ 400 experts dont l'écologie n'est pas a priori la préoccupation dominante. Cette tendance vient même avant d'autres -(développement des biotechnologies, élargissement de l'Union européenne, inflation durablement ralentie)- qui, à des titres et degrés divers, eussent pu paraître comme mieux acquises dans l'esprit des personnalités consultées.

Si le « développement des procédés et produits propres » figure parmi les facteurs les plus plausibles à l'horizon 2000, c'est aussi l'une des tendances dont les acteurs de l'économie attendent l'impact le plus favorable sur la croissance en France.

A noter que si les « technologies nouvelles de production et d'utilisation de l'énergie » bénéficient également d'une image favorable quant à leur impact sur la croissance, la plausibilité de leur développement apparaît nettement plus faible, de même que le « rééquilibrage du territoire ».

On constate par ailleurs des divergences d'appréciation quant à la plausibilité respective du développement soutenable et de la croissance plus riche en emplois, illustrées par le tableau ci-dessous.

### L'avis des 375 experts en France 2000 sur le développement soutenable et la croissance plus riche en emplois

Développement soutenable	Oui, certain	Oui, probable	Oui, possible	Non, improbable (y.c. non réponses)	Total
<b>Croissance plus riche en emplois</b>					
Oui, certain	-	1	-	-	1
Oui, probable	8	17	21	-	46
Oui, possible	19	90	93	4	206
Non, improbable (y.c. non réponses)	7	38	69	8	122
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>146</b>	<b>183</b>	<b>12</b>	<b>375</b>

BIPE - France 2000

48% des experts consultés jugent acquise l'orientation vers un développement soutenable plus respectueux de l'environnement (réponses « oui, certain » et « oui, probable »), alors qu'ils ne sont que 13% à émettre le même jugement pour « la croissance plus riche en emplois ».

*En d'autres termes, il apparaît que le thème du développement soutenable a résisté à la récession du début des années 90, alors que celui d'une croissance plus riche en emplois n'a pas (encore) emporté la même adhésion.*

*L'on comprend que l'opinion, même éclairée quand il s'agit des répondants à l'enquête, éprouve des difficultés face à ce qui peut apparaître comme un changement du paradigme dominant.*

*En réalité, la contradiction est plutôt entre les niveaux micro-économique et macro-économique :*

- *au premier de ces niveaux, les entreprises continuent à rechercher des gains de productivité les plus élevés et l'on ne voit guère ici d'évolution vers une croissance plus riche en emplois ;*
- *en revanche, c'est au niveau de la société dans son ensemble que la gestion de la recherche d'une croissance plus riche en emplois est posée.*

*Notons simplement à ce stade que les experts consultés n'ont pas perçu clairement quelle main invisible parviendrait à dépasser la contradiction précédente...*

- **Les tendances pour lesquelles il existe une controverse entre les experts sur la tendance (écart type relatif élevé)**

C'est le cas pour la raréfaction du pétrole et la croissance de son prix, les difficultés d'approvisionnement en protéines animales, la montée du sentiment identitaire, l'affaiblissement des modes de régulation territoriaux et la non saturation de la demande solvable des ménages, voire l'intégration des pays d'Europe centrale et orientale et la baisse des dépenses militaires.

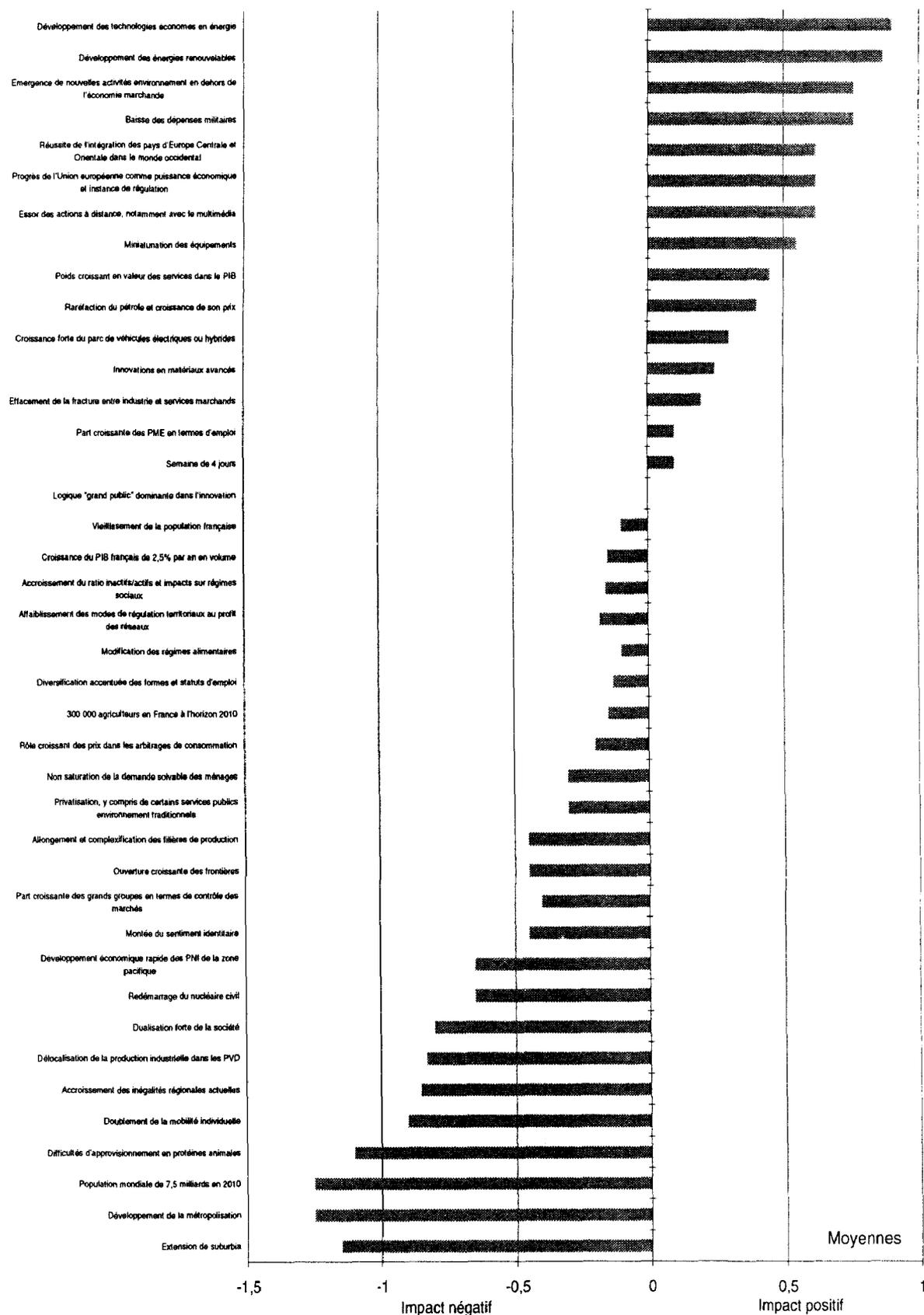
Bien que les tendances lourdes entre lesquelles les experts avaient le choix soient différentes ici, on note cependant un assez large consensus des réponses : c'est le cas par exemple du vieillissement de la population française et des tendances en matière de technologies.

Par delà ces nuances, il ne nous semble pas que les 35 experts de l'environnement aient réagi de manière très significative et différente à la hiérarchisation des tendances lourdes par rapport à ceux consultés par le BIPE à travers l'opération « France 2000 ».

## **2.2 L'impact environnemental des tendances lourdes au niveau mondial**

En premier lieu, une note globale d'impact environnemental -prenant donc en compte le solde des réponses positives et négatives- a été calculée : les résultats apparaissent sur le schéma page suivante.

### Impact environnemental - Monde



Moyennes

L'analyse des résultats globaux relatifs à l'impact environnemental fait apparaître qu'un nombre limité de tendances lourdes est susceptible d'avoir un impact positif sur l'environnement : il s'agit avant tout du développement des technologies économes en énergie, du développement des énergies renouvelables et de l'émergence de nouvelles activités en dehors de l'économie marchande. La baisse des dépenses militaires, la réussite de l'intégration des PECO dans le monde occidental, les progrès de l'Union européenne et l'essor des actions à distance (multimédia) paraissent également des tendances susceptibles de façon significative d'avoir un impact positif sur l'environnement au niveau mondial.

Une majorité de tendances lourdes devraient, selon les experts interrogés, avoir un impact négatif sur l'environnement. Parmi celles-ci, on peut relever celles qui apparaissent comme les plus dommageables : il s'agit avant tout des tendances relatives à la taille de la population 7,5 milliards en l'an 2010, à sa répartition géographique (extension de la suburbia, développement de la métropolisation, doublement de la mobilité individuelle) et aux inégalités (accroissement des inégalités régionales, dualisation forte de la société, délocalisation de la production industrielle dans les PVD).

Les experts se sont montrés très sélectifs dans l'attribution de la note « impact environnemental très négatif » : quatre tendances seulement (la population mondiale et sa répartition géographique, les difficultés d'approvisionnement en protéines animales) recueillent plus de 25% des suffrages. Mais après tout, cela peut aussi faire l'objet d'une autre lecture puisque les 2/3 des experts ont estimé que le fait d'avoir une population mondiale de 7,5 milliards en 2010 ne constituait pas en soi un facteur très négatif pour l'environnement mondial.

L'analyse des réponses relatives aux facteurs n'ayant un impact négatif montre évidemment des pourcentages plus élevés d'experts. Des thèmes qui n'apparaissent pas avec une forte priorité précédemment sont cités ici par 40% ou plus des experts comme ayant un impact négatif : c'est le cas par exemple de la délocalisation de la production industrielle et du doublement de la mobilité individuelle.

Parmi les tendances susceptibles d'avoir un impact positif au niveau mondial, il n'est certainement pas indifférent que viennent en tête les deux thèmes relatifs à la maîtrise de l'énergie qui réunissent plus de 70% des suffrages.

L'ambivalence la plus forte paraît attachée souvent aux technologies, certaines d'entre elles paraissant capables du meilleur comme du pire (cas des technologies du vivant).

Il apparaît logique que des thèmes importants pour la France, tel que le vieillissement, soient jugés n'avoir un impact environnemental peu important.

Enfin, les experts ne manifestent pas de consensus sur des thèmes tels que la montée du sentiment identitaire ou le redémarrage du nucléaire civil.

### 2.3 L'impact environnemental des tendances lourdes au niveau de la France

Le schéma ci-après présente les résultats relatifs à l'impact environnemental des tendances lourdes pour la France, en utilisant les mêmes principes que ceux qui viennent d'être mis en œuvre au niveau mondial.

S'agissant de l'appréciation globale, il est suggestif d'observer que si la hiérarchie n'est pas fondamentalement changée par rapport à celle du niveau mondial, les notes sont sensiblement plus élevées au niveau national : tout se passe comme si les experts avaient estimé qu'on pourra toujours « un peu mieux s'en sortir » au niveau national qu'à celui de la planète.

En ce qui concerne les impacts perçus comme très négatifs, viennent en tête des thèmes à caractère spatial (suburbia, mobilité, inégalités régionales, métropolisation). Cela nous paraît d'une grande importance pour la définition d'un scénario de développement soutenable, qui devra accorder un rôle privilégié aux préoccupations d'aménagement du territoire.

Le poids des facteurs relatifs à l'espace mais aussi au domaine social est également affirmé à travers les réponses ayant trait aux tendances jugées négatives.

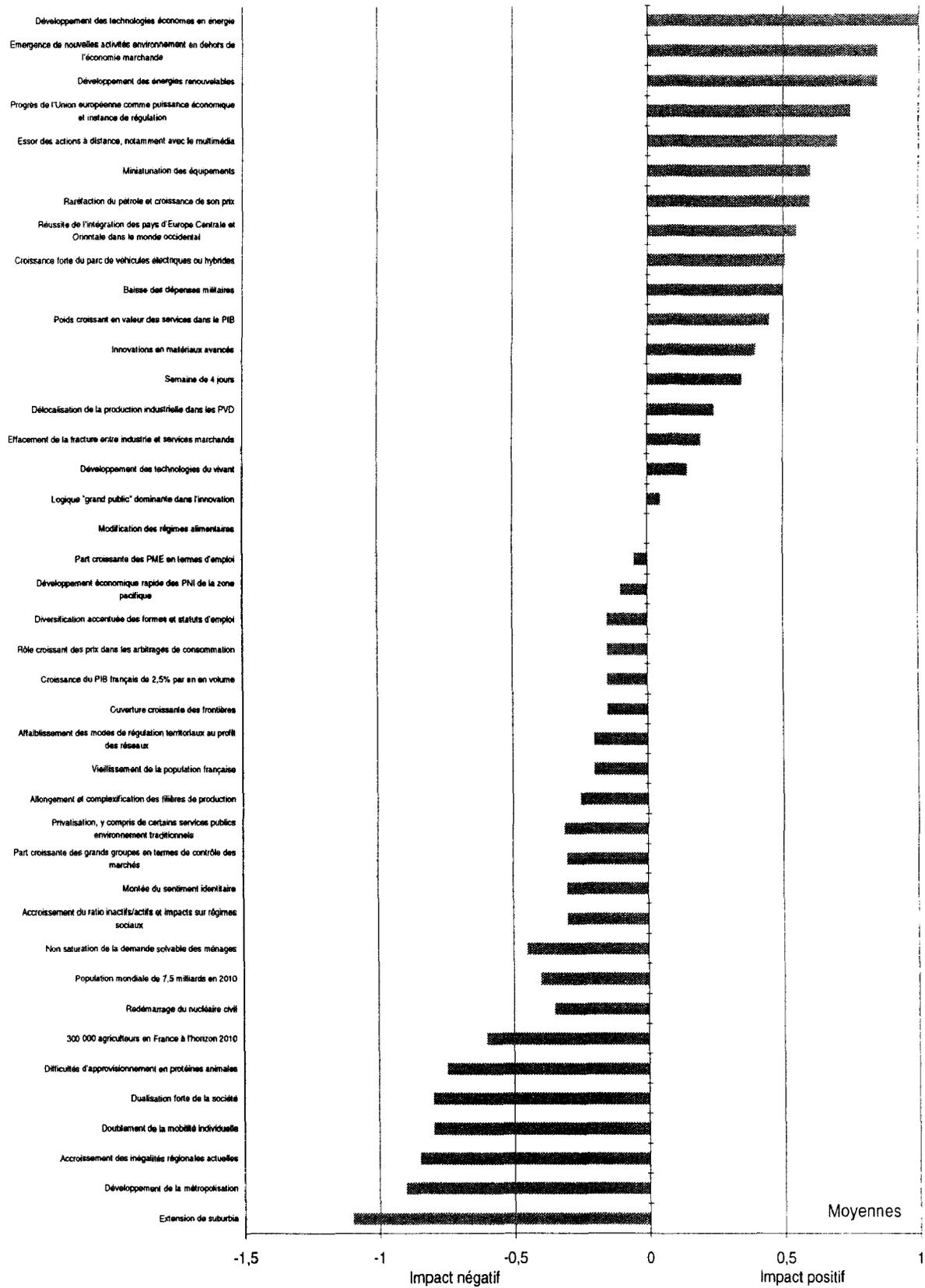
L'analyse des facteurs dont l'impact environnemental est jugé positif fait apparaître, comme au niveau mondial, un consensus élevé autour des technologies énergétiques, mais également d'autres thèmes technologiques (parc de véhicules électriques ou hybrides, essor des actions à distance...). Noter également la note élevée obtenue ici par « l'émergence de nouvelles activités en dehors de l'économie marchande ».

Le relatif optimisme au niveau national se reflète notamment par le fait que sept tendances recueillent plus de 60% des suffrages pour affirmer l'existence d'un impact positif en France, alors qu'elles ne sont que quatre au niveau mondial.

Les experts s'interrogent sur le rôle de facteurs tels que la part de croissance des PME, les privatisations ou encore certains thèmes technologiques déjà identifiés quant à leur ambivalence au niveau mondial (technologies du vivant). Au total, on observera que les notes d'ambivalence sont assez élevées, ce qui suggère l'existence possible de marges de manœuvre mais aussi de précautions à prendre pour maîtriser certaines évolutions à l'horizon 2010.

Enfin, le fait qu'un tiers des experts estiment qu'une population mondiale de 7,5 milliards en 2010 constitue un facteur peu important pour l'environnement en France est quelque peu étonnant, si on veut bien se rappeler que ce facteur était celui qui était le plus souvent jugé comme « très négatif » au niveau mondial. Les experts consultés penseraient-ils que la France puisse constituer une île à l'environnement protégé dans un monde qui connaîtrait des difficultés environnementales très graves ?

### Impact environnemental - France



## 2.4 Le croisement « tendances lourdes / impact environnemental »

On remarquera pour le niveau mondial que les technologies bénéficient d'une appréciation favorable : leur probabilité de développement est généralement forte et leur impact environnemental au niveau mondial positif (à l'exception des technologies du vivant dont les experts ont souligné l'ambivalence, ainsi qu'on l'a vu plus haut). Il convient cependant de noter que le développement de technologies nouvelles relatives à l'énergie, dont l'impact serait particulièrement positif, est perçu comme moins probable que celui, par exemple, des matériaux avancés ou de la miniaturisation des équipements (voir notamment « le développement des énergies renouvelables »).

Les facteurs relatifs à la démographie et à la vie sociale sont à l'origine des craintes les plus fortes : probabilité élevée d'occurrence et impact négatif sur l'environnement. Le nombre des hommes et, pourrait-on dire, l'endroit où ils se trouvent, quel qu'il soit (suburbia, métropolisation), illustrent bien cette tendance.

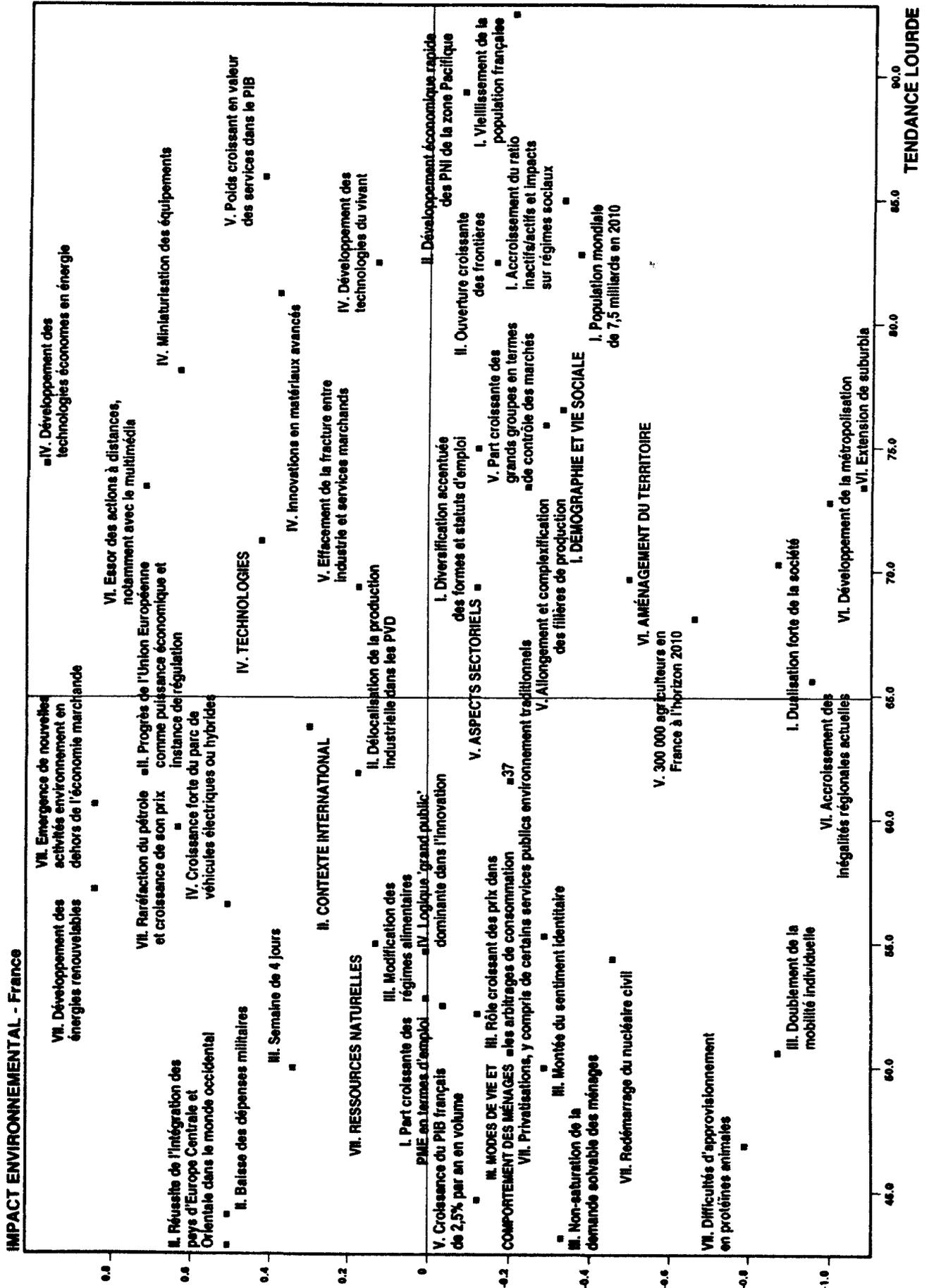
Du côté des facteurs peu probables mais dont l'impact serait négatif -les variables à surveiller par précaution- se trouvent un grand nombre de variables relatives au mode de vie et au comportement des ménages. S'agissant du spectre de la faim et de sa probabilité d'occurrence (difficultés d'approvisionnement en protéines animales), les experts ont montré un grand scepticisme.

Enfin, une importance particulière doit être accordée aux événements jugés peu probables mais dont l'impact serait positif pour la qualité de l'environnement au niveau mondial : certains facteurs relatifs aux filières énergétiques (les technologies, comme on l'a vu plus haut, mais également le prix de l'énergie perçu sans doute comme un moyen de faciliter le développement des filières alternatives) et au contexte géopolitique (réussite de l'intégration des pays d'Europe centrale et orientale, baisse des dépenses militaires...) appartiennent à cette catégorie des souhaits que le groupe de travail a exprimés mais dont la réalisation ne lui paraît pas acquise.

Le croisement de la plausibilité des différentes tendances lourdes et de leur impact au niveau français apparaît sur le schéma ci-après.

Quoique les différences par rapport au schéma précédent au niveau mondial ne soient pas extrêmement marquées, on remarquera qu'un ensemble de facteurs relatifs à l'aménagement du territoire, et qui pourraient au niveau national constituer des variables de commande, ont un classement plutôt défavorable : extension de la suburbia, accroissement des inégalités régionales actuelles, développement de la métropolisation.

Au total, l'analyse des tendances lourdes et de leur impact sur l'environnement suggère l'existence de marges de manœuvre que le groupe de travail pourrait explorer pour corriger les déséquilibres du scénario tendanciel dans un sens favorable à la soutenabilité du développement. C'est l'objet du chapitre suivant que d'amorcer cette exploration.



### 3. Les marges de manœuvre au niveau français à l'horizon 2010

---

Le questionnaire comportait une liste de marges de manœuvre au niveau français qui distinguait :

- leur **impact potentiel** et non daté ;
- la **marge de manœuvre effective d'ici à 2010**.

#### 3.1 L'impact potentiel important

Interrogés sur les marges de manœuvre qui peuvent avoir un *impact potentiel important* dans une optique de développement durable, les **experts s'accordent à placer en tête l'éducation et la formation d'une part, et la fiscalité d'autre part (moyennes les plus élevées sur le schéma ci-après et écarts-types les plus faibles)**.

A noter également **l'importance du thème relatif au changement d'organisation de l'agriculture et à la restructuration de l'espace rural (3ème rang), qui est à rapprocher de l'impact négatif prévu d'une baisse très forte du nombre d'agriculteurs**.

De même, il est intéressant de noter le rang élevé accordé aux **technologies** (prise en compte de l'environnement dans les orientations technologiques générales ; Recherche et Développement) à rapprocher de leur impact positif et également aux actions relatives à **l'aménagement du territoire** (auquel on peut joindre la politique de la ville), ce qui est **d'autant plus intéressant que l'absence d'aménagement du territoire volontariste est considérée comme l'une des tendances dont l'impact sur l'environnement est le plus négatif**.

A l'opposé, la distribution des revenus et des actions relevant du domaine social comme la prise en charge de l'environnement par de nouveaux groupes sociaux, le développement du consumérisme vert ou l'affirmation de l'écologie comme force politique sont les actions dont l'impact potentiel paraît le plus faible.

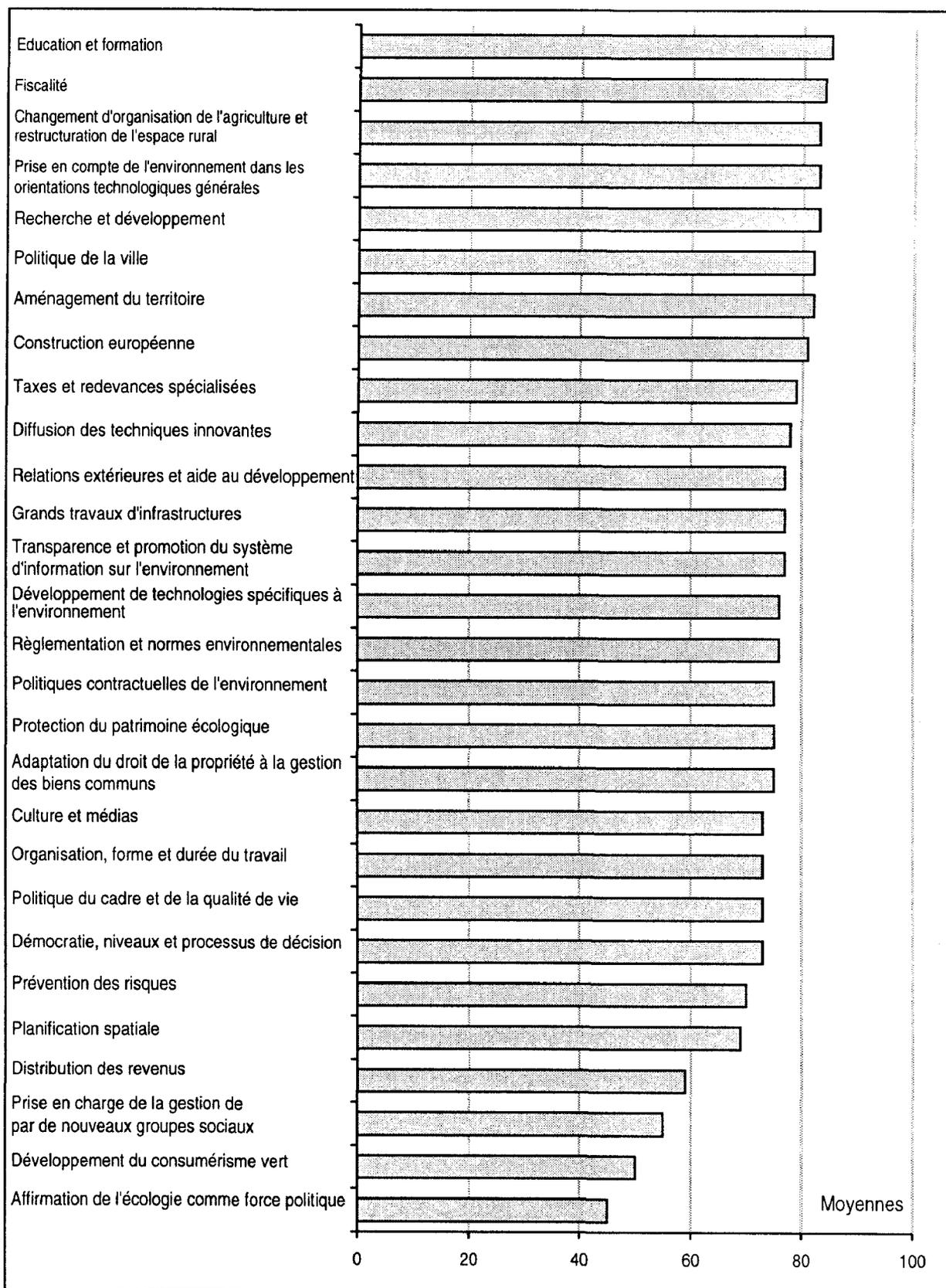
On peut relever à cet égard que les interrogations les plus importantes sont relatives aux thèmes suivants :

- affirmation de l'écologie comme force politique ;
- politiques contractuelles de l'environnement<sup>2</sup> ;
- relations extérieures et aide au développement.

---

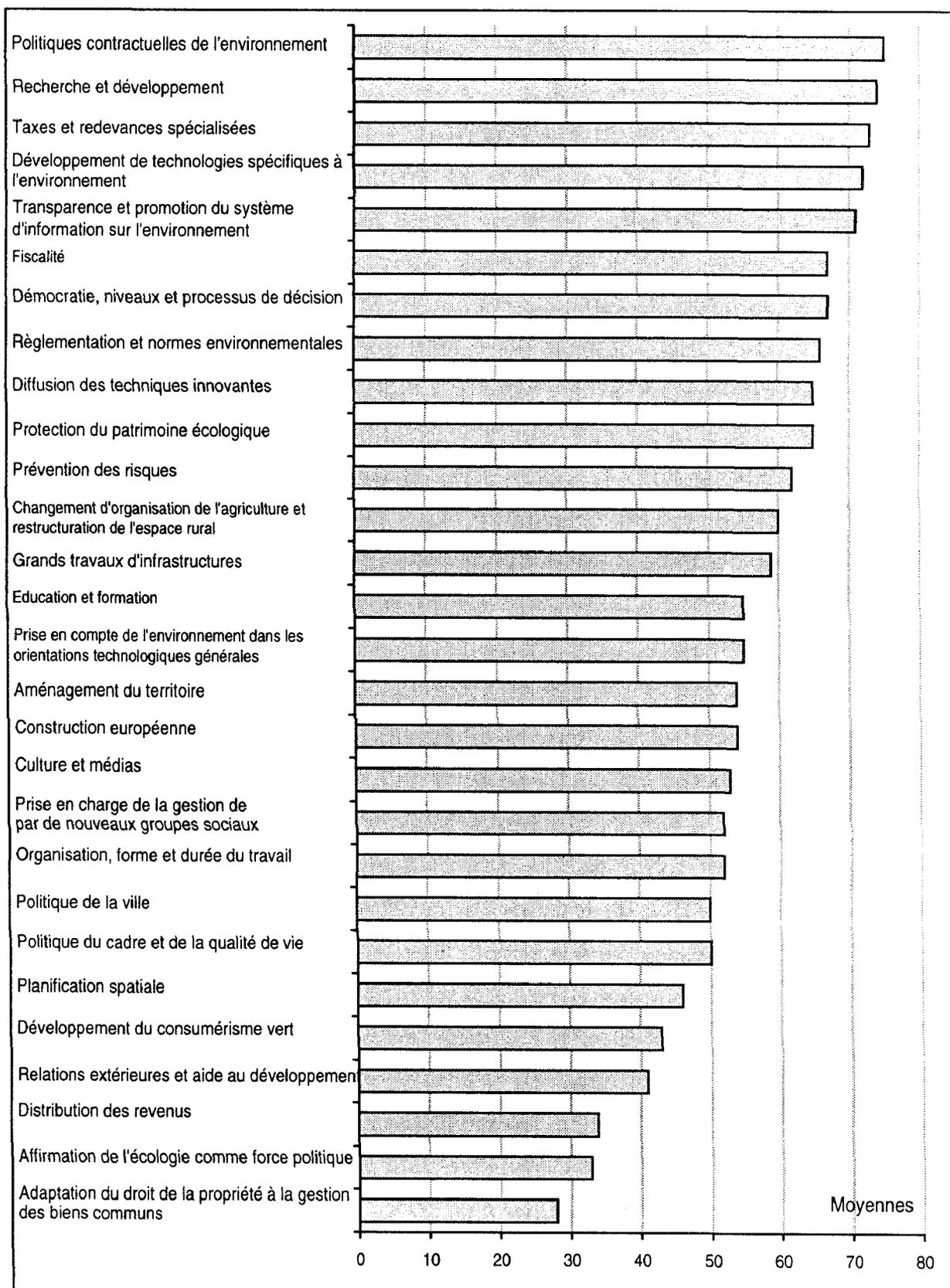
<sup>2</sup> A noter que l'appréciation est à la fois plus positive et plus consensuelle quant à la **marge de manœuvre effective d'ici à 2010** que peuvent fournir les politiques contractuelles de l'environnement. Voilà donc, selon les experts, un outil limité dans son impact potentiel mais certainement utile dans la pratique.

**Impact potentiel important**



Groupe de travail « Développement durable » - Consultation de 35 experts

Marge de manœuvre effective d'ici à 2010



Groupe de travail « Développement durable » - Consultation de 35 experts

### 3.2 Les marges de manœuvre effectives

Les experts consultés placent les **politiques contractuelles de l'environnement** et la **Recherche et Développement en tête des marges de manœuvre effectives en France à l'horizon 2010** (cf. schéma page précédente). Les autres marges de manœuvre importantes sont liées principalement au **système financier** mis en place (taxes et redevances spécialisées, fiscalité) aux **technologies** (développement de technologies spécifiques à l'environnement) et à la **démocratie** (transparence du système d'information sur l'environnement ; démocratie, niveau et processus de décision).

A l'opposé, la distribution des revenus, l'affirmation de l'écologie comme force politique et l'adaptation du droit de la propriété à la gestion de biens communs sont les marges de manœuvre qui paraissent les moins effectives aux experts à l'horizon 2010.

A noter que les interrogations les plus fortes sont relatives à la **planification spatiale** et à **l'affirmation de l'écologie comme force politique** et qu'ensuite on trouve la politique de la ville et les changements d'organisation de l'agriculture et la restructuration de l'espace rural.

### 3.3 Le croisement « impact potentiel important / marge de manœuvre effective »

Le croisement entre les réponses relatives à l'impact potentiel important et celles relatives aux marges de manœuvre effectives (cf. graphique ci-après) permet de **distinguer les mesures les plus efficaces** (impact potentiel important et marge de manœuvre effective importante d'ici à 2010), mais aussi **celles qui paraissent à écarter** (impact faible et absence de marge de manœuvre effective) :

- parmi les premières, à savoir les « **leviers efficaces** », se rangent des mesures **spécifiques à la politique de l'environnement** (politiques contractuelles, transparence et promotion du système d'information sur l'environnement, développement de technologies spécialisées), mais aussi des mesures de portée **plus générale** (Recherche et Développement, fiscalité, diffusion des technologies innovantes) ;
- parmi les « **leviers grippés** », à savoir les mesures qui auraient un impact potentiel important, mais qui ne paraissent **pas des marges de manœuvre effectives d'ici à 2010**, figurent au premier rang **l'éducation et la formation**, mais aussi la prise en compte de l'environnement dans les **orientations technologiques générales**, la **politique de la ville**, **l'aménagement du territoire** et la **construction européenne** ;
- parmi les « **mesures d'accompagnement** », à savoir les actions dont l'impact potentiel n'est pas très important mais qui constituent des marges de manœuvre effectives non négligeables à l'horizon 2010, figurent notamment la prévention des risques, et la protection du patrimoine écologique ;
- enfin, on peut relever l'existence d'un groupe « **de fausses bonnes idées** », dont l'impact potentiel est faible et la marge de manœuvre réduite à l'horizon 2010. Dans ce groupe figurent notamment la **distribution des revenus**, **l'adaptation du droit de la propriété à la gestion des biens communs** et **l'affirmation de l'écologie comme force politique**.

Au total, la consultation des 35 experts de l'environnement a permis d'identifier et de hiérarchiser les tendances lourdes et leur impact sur l'environnement, au niveau mondial comme en France : de ce fait, elle constitue un élément important pour la définition du scénario tendanciel.

Mais par delà ce repérage de l'acquis, des divergences se font jour et, surtout, des marges de manœuvre existent qui pourront permettre ultérieurement de définir un scénario de croissance durable pour la France à l'horizon 2010. Son aussi clairement mis en lumière **le rôle de la R&D, de la fiscalité générale ou spécifique de l'environnement, comme de la diffusion de techniques innovantes.**

Mais le **Groupe est allé plus loin et souhaiterait corriger des déséquilibres spatiaux ou sociaux notamment**, dont l'impact sur l'environnement a été souligné. Il est clair que la tâche est ici plus difficile : aussi peut-on dire que c'est en quelque sorte le défi principal à relever pour la définition d'un scénario de développement durable.

Marge de manoeuvre effective d'ici à 2010

