

# La prospective emploi-formation au ministère de l'Éducation nationale

## Projection du système éducatif à dix ans Élèves, apprentis, étudiants

→ Depuis 1985, le ministère de l'Éducation nationale fait régulièrement réaliser des études de prospective d'emploi, souvent assorties de prévisions de recrutements concernant les jeunes sortant du système éducatif, ce qui permet de parler de prospective emploi-formation. Plusieurs études ont été faites à intervalle régulier, sur la base d'une méthodologie qui a évolué au cours du temps, dans le cadre d'une réflexion stratégique sur l'évolution du système éducatif. Cet article présente les premiers résultats de l'exercice 2000-2010 concernant l'emploi.

### □ UNE APPROCHE PROSPECTIVE ENGAGÉE DEPUIS PLUS DE QUINZE ANS

Le premier exercice de prospective qualitative a été réalisé en 1985 pour le compte de la Mission nationale éducation entreprises ; les exercices suivants (prospective qualitative) de 1988, 1991 et 1994 l'ont été pour le Haut comité éducation-économie ; celui de 1996 a été conjointement commandé par le Haut comité éducation-économie et la Direction de l'évaluation et de la prospective ; à la fin de l'année 2000, la Mission éducation – économie – emploi (E3) de la Direction de la programmation et du développement a lancé un nouvel exercice.

L'ensemble de ces études a été réalisé par le BIPE qui a acquis une compétence et développé des outils de modélisation sur ce sujet. La Mission éducation – économie – emploi a également confié à la société TERSUD une étude prospective de l'emploi sur la base d'une approche des familles professionnelles de huit domaines professionnels et du modèle FLIP-FAP développé par la DARES (ministère de l'Emploi et de la Solidarité). Cette étude fera bientôt l'objet d'une publication.

Les travaux de prospective réalisés depuis 1985 pour le ministère de l'Éducation nationale s'inscrivent dans un contexte marqué par l'abandon, à partir du milieu des années soixante-dix, de toute étude prospective nationale emploi-formation dans les travaux de planification menés au Plan ainsi qu'à l'INSEE, et dans les autres institutions d'études et de recherche sur l'emploi.

De la préparation du IV<sup>e</sup> Plan en 1960 à celle du VII<sup>e</sup> Plan en 1976, plusieurs groupes de travail ont construit des outils de plus en plus sophistiqués confrontant projections d'emploi et prévisions de

Sylvère CHIRACHE adjoint au chef  
de la mission Éducation – Économie – Emploi  
et Claude SAUVAGEOT chef de la mission  
Éducation – Économie – Emploi

flux scolaires. Les effets du premier choc pétrolier et les critiques méthodologiques adressées à ces modèles et à la conception emploi-formation qui les sous-tendait ont conduit à l'abandon de ce type de travaux dans le cadre de la planification française. Suite à l'abandon des projections « adéquationnistes », à partir du VIII<sup>e</sup> Plan, aucune analyse prospective globale du lien emploi-formation n'a été menée et les travaux se sont focalisés sur l'analyse du passé et des conditions d'insertion des jeunes. Cela s'est traduit notamment par la création des « bilans formation-emploi », de l'observatoire des entrées dans la vie active » du CEREQ et des enquêtes auprès des jeunes sortis du système scolaire réalisées par le ministère de l'Éducation nationale.

En 1987, le Conseil national de la formation professionnelle réuni à Lille a entériné les propositions du ministère des Affaires sociales et de l'Emploi en matière de prospective de l'emploi que l'on peut résumer ainsi :

- Au niveau national, un cadrage macro-économique fixant les grandes tendances d'évolution des qualifications ;
- Au niveau régional, la mise en place de dispositifs, définis localement, de prospective et d'aide à la décision des acteurs régionaux ;
- Au niveau des branches professionnelles, des modalités contractuelles nouvelles conclues entre l'État et les branches, débouchant éventuellement sur des contrats d'étude prévisionnelle.

De cette volonté ministérielle, seuls les niveaux régionaux et de branches ont connu un développement ; à travers les observatoires de la relation emploi-formation (OREF) pour les régions et les contrats d'études prospectives (CEP) pour les branches. C'est dans ce contexte que le ministère de l'Éducation nationale a engagé sa propre réflexion emploi-formation.

## UNE RÉFLEXION STRATÉGIQUE ET UN INTÉRÊT DIDACTIQUE

Contrairement à ce qui a parfois été affirmé, les travaux de prospective réalisés pour le ministère de l'Éducation nationale n'ont jamais été à l'origine de décisions de politique éducative de type « adéquationniste » et notamment l'objectif de mener 80 % d'une classe d'âge au niveau du baccalauréat. Certes, ces études ont plutôt conforté ce slogan politique, mais leur objectif premier était de fournir un cadre de réflexion aux décideurs et aux services d'études. Leur intérêt est essentiellement didactique : la phase d'élaboration de ces travaux constitue, en effet, un moment privilégié pour poser un certain nombre

de questions essentielles concernant les évolutions économiques, technologiques et sociales ainsi que l'avenir du système éducatif.

Parmi ces questions, on peut citer notamment :

- Quels types de croissance peut-on envisager à moyen terme ?
- Quels sont les liens entre la croissance et l'emploi ?
- Quelles sont les conséquences des technologies de l'information sur l'emploi et les qualifications ?
- Quelles sont les pratiques de promotion interne et de recrutement des entreprises ?
- Comment évolue l'emploi féminin ?
- Comment fonctionne la concurrence jeunes diplômés-chômeurs ?
- Quelle est l'évolution prévisible des flux dans le système éducatif ?

Ces thèmes d'étude ont pour conséquence de mobiliser de nombreuses sources statistiques, de constituer des séries chronologiques et d'appréhender parfois sous un angle différent l'ensemble de ces données. Sans visées adéquationnistes, compte tenu du degré d'agrégation des catégories utilisées, ces études permettent de rapprocher les prévisions de recrutements adressées au système éducatif selon différents scénarios, des projections de sorties du système éducatif. À cet égard, l'exercice réalisé en 1996 (scénario de référence 1995-2005) mettait en évidence un déficit d'emploi assez sensible pour répondre aux besoins des jeunes sortants du système éducatif, mais la structure des sorties ne divergeait pas de manière aberrante par rapport aux besoins de recrutement.

## UNE MÉTHODOLOGIE EN PROGRÈS AU COURS DU TEMPS

Au-delà de l'intérêt didactique, l'objectif de tels travaux de prospective est d'apprécier, de caractériser et de qualifier les besoins de l'économie en matière de recrutements de jeunes sortant du système éducatif.

Sans vouloir représenter l'ensemble des mécanismes complexes du marché du travail, il s'agit d'élaborer de grands indicateurs qui caractérisent les entrées des jeunes dans la vie professionnelle en partant de différents scénarios qui s'inscrivent dans un cadre d'hypothèses macro-économiques avec un horizon de dix ans généralement découpé en deux périodes de cinq ans.

La méthodologie a évolué au cours du temps et a connu des améliorations sensibles lors de l'exercice de 1996. On peut décrire schématiquement la méthodologie actuelle, sans entrer dans le détail des différents modèles utilisés par le BIPE (DIVA et CALIFE,

présentés succinctement ci-après) en précisant les différentes étapes de ce type d'étude. Les scénarios macro-économiques, situés en amont de la démarche, sont caractérisés notamment par les évolutions du PIB, de la productivité du travail, de l'emploi, de la productivité globale des facteurs, de la durée du travail et de la croissance du capital.

Les besoins en recrutement de jeunes sortant du système éducatif, dans un contexte socio-économique donné, dépendent :

- Des besoins en renouvellement de main d'œuvre, liés principalement aux départs à la retraite
- De l'évolution générale des emplois par secteur d'activité et par catégorie d'emploi qui induit des créations ou des destructions nettes d'emplois
- De la mobilité professionnelle (promotions, mobilité intersectorielle) dont dépend fortement la nature des postes proposés, mais non le niveau général des recrutements
- De la concurrence qui s'opère de fait entre le recrutement de jeunes et celui de chômeurs adultes ou de femmes reprenant tardivement une activité
- Et enfin, des pratiques des entreprises en matière de recrutement de jeunes : à quel niveau de diplôme les jeunes sont-ils recrutés selon le niveau de qualification de l'emploi ?

## LE RAPPEL DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DE 1996

Les principaux résultats de l'étude de 1996 (1996-2005) méritent d'être rappelés à mi-parcours :

- Les départs à la retraite constituent le principal facteur explicatif des besoins en recrutement de jeunes
- La croissance économique est modérée et on constate un infléchissement des gains de productivité
- Le chômage connaît un recul limité

- Ce sont les emplois qualifiés qui augmentent le plus
- Les pratiques de promotion des entreprises sont le facteur déterminant pour les niveaux de qualification à l'embauche
- La concurrence jeunes-chômeurs ne joue pas dans le même sens si l'on est cadre, ouvrier qualifié ou employé ;
- Les femmes reprenant une activité, intègrent principalement les emplois les moins qualifiés
- Les niveaux des jeunes recrutés tendent à croître dans toutes les catégories d'emploi
- Suivant les scénarios, entre 550 000 et 650 000 jeunes devraient être recrutés en moyenne chaque année à l'horizon 2005.

Au vu des résultats, trois points nécessitaient particulièrement d'être débattus :

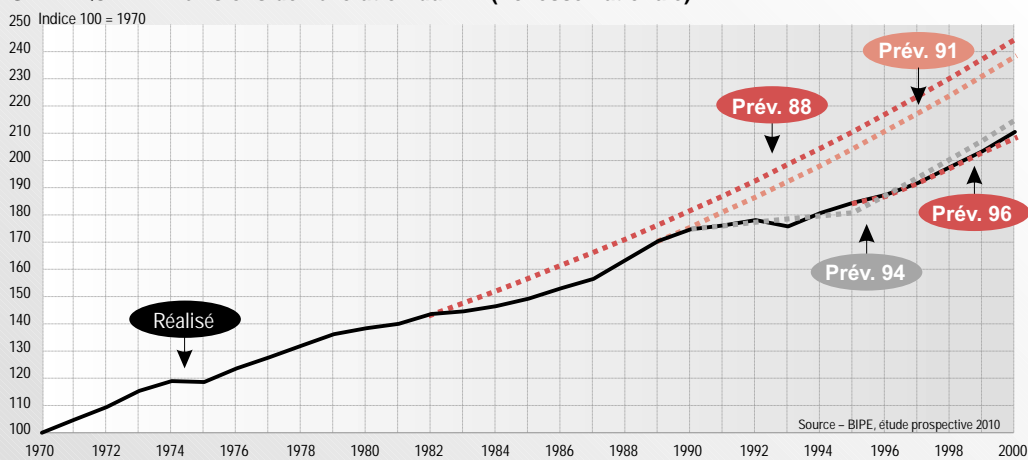
- Les difficultés d'insertion des jeunes sortant du système éducatif
- La forte croissance de la demande de recrutement de jeunes titulaires d'un diplôme de niveau bac + 2
- Le risque majeur de l'insuffisance globale du nombre d'emplois offerts aux jeunes, largement supérieur au risque de déséquilibre structurel entre les besoins de l'économie et les sorties du système éducatif.

## LA NÉCESSITÉ D'UNE ANALYSE RÉTROPROSPECTIVE

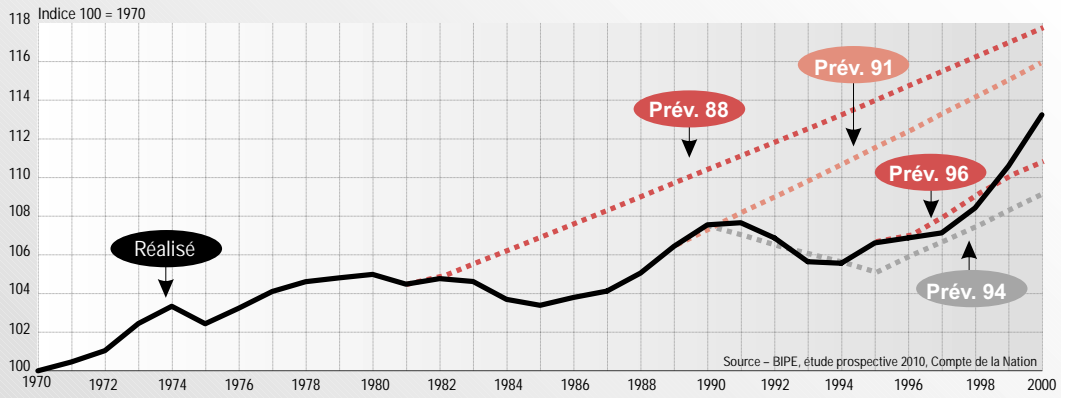
Compte tenu de l'expérience accumulée, il est possible de faire une analyse rétrospective.

Pour les principaux paramètres concernant les exercices de 1998, 1991, 1994 et 1996, on peut confronter les hypothèses avec la réalité. Pour les trois paramètres économiques (PIB, nombre total d'emploi et durée annuelle du travail), les écarts sont assez importants pour les prévisions faites en 1988 et 1991, mais les deux dernières de 1994 et 1996 sont très bonnes. Pour l'emploi, on peut observer que la forte

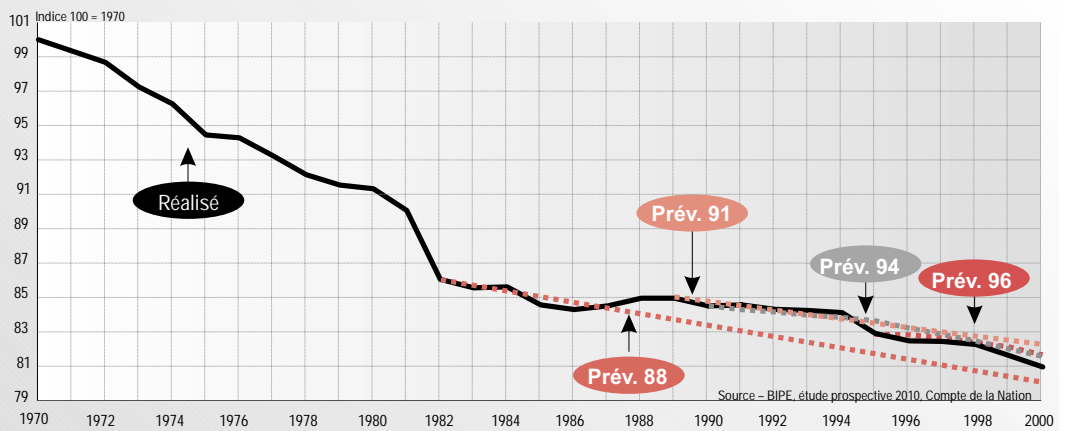
GRAPHIQUE 1 – Prévisions de l'évolution du PIB (richesse nationale)



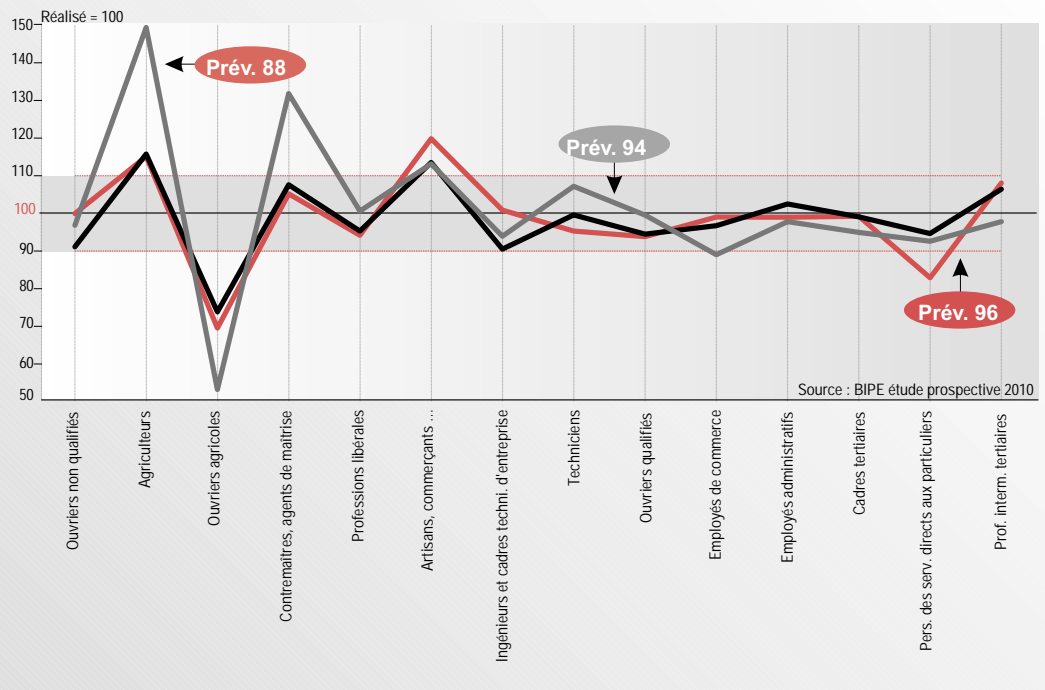
GRAPHIQUE 2 – Prévisions successives du nombre d'emplois



GRAPHIQUE 3 – Durée annuelle du travail par salarié



GRAPHIQUE 4 – Catégories professionnelles en 2000



croissance de 2000 n'avait pas été prévue. Il y a un risque de décalage pour les années futures si cette tendance se poursuit. En ce qui concerne la répartition par catégories professionnelles, les résultats se sont améliorés d'une prévision à l'autre, mais des écarts importants subsistent pour certaines catégories (ouvriers non qualifiés, agriculteurs, artisans, commerçants...).

Concernant les trois points de débat sur la prévision réalisée en 1996, on peut faire les remarques suivantes :

- Les difficultés d'insertion des jeunes sortant du système éducatif sans aucun diplôme : bonne prévision ;
- La croissance de la demande de recrutement de jeunes titulaires d'un diplôme de niveau bac + 2 : bonne prévision, mais ...
- Le risque majeur : insuffisance globale du nombre d'emplois offerts aux jeunes bien plus que le risque de déséquilibre structurel entre besoins de l'économie et sorties du système éducatif : bonne prévision, mais ...

En effet, sur le premier point, indiscutablement les difficultés d'insertion des jeunes sortants sans diplôme se sont accrues.

Sur le second point, il y a sans doute eu croissance de la demande en diplômés de niveau bac + 2, mais elle était souvent liée à une politique de recrutement des entreprises qui, utilisant la situation difficile de l'emploi (excès de demande par rapport à l'offre), préféraient embaucher à ce niveau de qualification même s'il ne correspondait pas au niveau réel de l'emploi. On ne peut donc valider totalement la prévision faite, qui n'avait pas intégré ce comportement des entreprises.

Sur le troisième point, la différence de volume entre demande et offre s'est certes révélée bien supérieure au déséquilibre structurel mais, outre le point mentionné en second, il faut indiquer que les besoins nés de l'explosion des nouvelles technologies n'avaient pas été perçus. À la décharge des

responsables de cette étude, il faut noter qu'à cette époque peu de travaux l'avaient fait.

## LES PREMIERS RÉSULTATS DE L'EXERCICE 2000-2010

Ces différentes études prospectives ont très largement facilité le débat sur les besoins futurs en qualification vus du point de vue de la formation. Il était donc nécessaire de relancer un exercice à l'horizon 2010 qui va intégrer les changements intervenus depuis 1996. Cette étude est en cours et les résultats concernant l'évolution de l'emploi et sa répartition sont présentés ci-après.

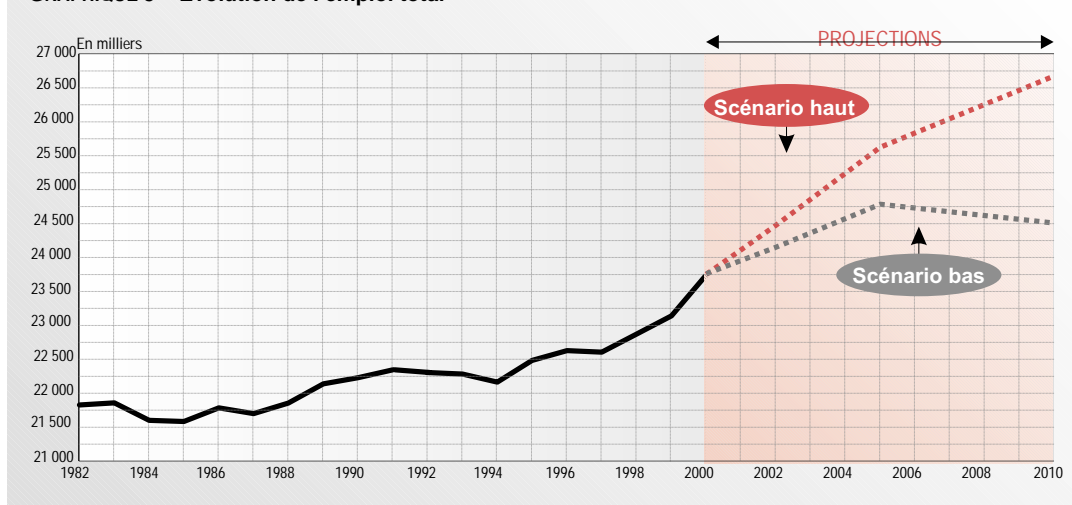
Le nouvel exercice de prospective à l'horizon 2010 comprend deux scénarios macro-économiques : le scénario haut caractérisé par une croissance forte (+ 3 % en moyenne) correspondant au développement de l'économie de l'information (sortie du paradoxe de Solow) et le scénario bas fondé sur une croissance moyenne de 2 % à l'instar de ce que l'économie française connaît depuis vingt ans.



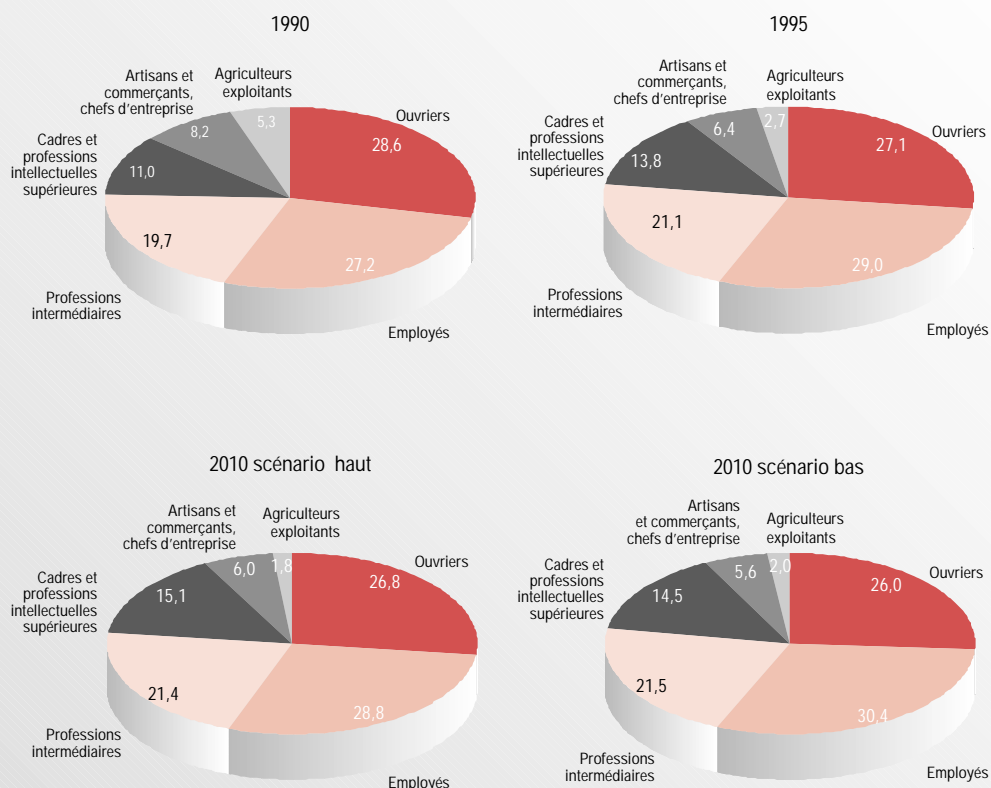
On peut recommander que ce type de travail, relevant d'une approche macro-économique, soit complété par d'autres approches plus fines liées aux spécialités de formation et aux familles professionnelles.

Il est donc important de continuer à réfléchir pratiquement en continu sur l'articulation (en perpétuel devenir) de la relation formation-emploi avec tous les partenaires du système éducatif en diversifiant les approches et en les confrontant pour les rendre plus compréhensibles et plus opérationnelles.

GRAPHIQUE 5 – Évolution de l'emploi total



**GRAPHIQUE 6 – Structure de l'emploi par catégories socioprofessionnelles**



Source – 1990, 2000 INSEE- Enquête emploi et 2010 BIPE Conseil-modèle CALIFE

## Le modèle DIVA-secteurs

DIVA est un modèle en 36 branches de l'économie française, destiné à l'élaboration de prévisions pour un horizon de moyen-long terme. Il a été conçu pour s'intégrer dans le dispositif « lourd » de prévisions à moyen et long termes existant au BIPE, et, d'autre part, pour être utilisé, de façon autonome, par des équipes légères d'économistes d'entreprises.

D'où la conception volontairement simplifiée de DIVA : le modèle ne décrit en effet, dans sa version actuelle, que les équilibres en volume, les interactions prix/volume n'étant généralement pas formalisées. La résolution du programme peut dans ces conditions être essentiellement obtenue par inversion des matrices entrée-sortie en volume.

Le modèle DIVA se décompose en quatre blocs

**1** – Un premier bloc constitue la partie « internationale » du modèle. Il est constitué d'une maquette d'échanges internationaux en 7 zones et 3 produits. À partir d'hypothèses sur l'évolution des demandes intérieures, les importations en volume par zone et par produit sont décrites à l'aide de relation d'élasticité. Les exportations par zone sont alors calculées à l'aide d'une matrice d'échange décrivant, pour chaque produit, l'origine géographique des importations de chaque zone. Des scénarios économiques mondiaux (croissance et échanges extérieurs par zone) peuvent ainsi être élaborés.

**2** – Un deuxième bloc permet de décomposer, dans une nomenclature détaillée (NAP 40), les hypothèses macro-économiques exogènes concernant les éléments de la demande finale : consommation des administrations ; consommation des ménages, à l'aide d'équations de type « Houthakker-Taylorin » incluant un effet revenu et un effet prix relatif des produits ; enfin, exportations déterminées à partir de trois éléments

– un scénario régionalisé de croissance du PIB mondial, élaboré dans le bloc 1 ;

– une relation d'élasticité de la demande pour chaque produit au PIB des zones « Europe de l'Ouest » et « reste du monde » ;

## Le modèle DIVA-secteurs (suite)

– enfin, une hypothèse sur les parts de marché des exportations françaises par produit, sur chacune des deux zones précédentes.

**3** – Un troisième bloc permet ensuite de déterminer la production et les importations par produits, à partir notamment d'une matrice « entrée-sortie » des consommations intermédiaires et d'une matrice des contenus en importations. Les coefficients du TES sont exogènes et déterminés à partir de « dire d'experts ». Ceux de la matrice des contenus en importations sont également déformés selon les tendances prévisibles, mais de façon à respecter l'évolution du montant global des importations retenues dans le scénario macro-économique.

L'investissement des entreprises est traité comme une consommation intermédiaire : le montant des investissements d'une branche dépend du niveau de la production de l'année. Il est ensuite réparti par produit à l'aide d'une matrice dite « TEIK » (Tableau des échanges interindustriels en capital productif).

**4** – Un quatrième bloc « sur mesure » permet de décrire les évolutions en quantités physiques pour certains produits de base (acier, aluminium, chlore, oléfines, ammoniac) à partir des résultats du compte central et d'hypothèses spécifiques aux produits considérés ; de décrire l'évolution des dépenses informatiques ou en télécommunication par branche ; de décrire l'évolution des émissions de polluants par branche.

## Le modèle CALIFE

Le modèle apporte, à partir d'une prévision de l'emploi total par branche une projection à moyen terme des déformations des structures de l'emploi par profession. L'analyse réalisée croise les 36 branches de la nomenclature NAP 40 et les professions et catégories socioprofessionnelles désagrégées en 18 postes.

Pour chacune des branches l'on s'est efforcé d'expliquer la déformation de la structure de l'emploi par professions en fonction de l'évolution de la combinaison productive (selon une problématique de fonction de production et facteurs complémentaires : aux générations d'équipement successives correspondent des professions différentes). La nature de l'investissement exerce également une forte influence, des investissements de capacité n'appelant pas les mêmes types de professions que des investissements de productivité. Cette démarche économique est complétée au sein de CALIFE par un ensemble d'expertises par branches.

## À LIRE

**Pour une prospective des métiers et des qualifications**, rapport du groupe de travail présidé par Jacques Freyssinet, La documentation française, 1991.

**Éducation Économie** n° 1, « les niveaux de formation à l'an 2000 », Haut Comité Éducation-Économie, ministère de l'Éducation nationale, mars 1998.

**Éducation Économie** n° 11 « Les formations pour l'emploi de l'an 2000 », Haut Comité Éducation-Économie, ministère de l'Éducation nationale, avril-mai-juin 1991.

**Éducation Économie** n° 24 « Les niveaux de formation à l'horizon 2000 : scénarios prévisionnels », Haut Comité Éducation-Économie, octobre 1994.

**Éducation Économie** n° 29 « Prospective emploi-formations à l'horizon 2005 », Haut Comité Éducation-Economie, ministère de l'Éducation nationale, décembre 1996.

**Pour une stratégie convergente du système éducatif et des entreprises**, rapport de la Mission nationale Éducation Entreprise présenté au Ministre de l'Éducation nationale, La documentation française, 1988.

« **Quel système éducatif pour la société de l'an 2000 ?** », rapport du Haut Comité Éducation-Economie présenté au Ministre de l'Éducation nationale, La documentation française, 1988.

**Prospective emploi-formation à l'horizon 2005**, Les dossiers d'Éducation & Formations n° 81, DEP, Ministère de l'Éducation nationale, mars 1997.