

# Le développement des formations initiales en environnement



ifen

**Les effectifs inscrits dans une formation initiale en environnement ont augmenté de 26% entre 1997 et 2002 pour atteindre 25 000 élèves et étudiants.**

**Plus du tiers des inscriptions concerne la prévention et réduction des pollutions. Les effectifs de ce domaine progressent fortement, les besoins relevés sur ce segment du marché de l'emploi étant en croissance sensible. Concernant la protection de la nature, le nombre d'inscriptions est important, surtout dans le supérieur, mais sa croissance est modérée depuis 1997. L'émergence de nouveaux domaines, paysage ou gestion sociétale, semble répondre à l'essor des préoccupations environnementales et à l'apparition du concept de développement durable.**

Christophe Lowezanin, Ifen

## LA CLASSIFICATION DES FORMATIONS

Les formations ont été classées en cinq domaines qui synthétisent des problématiques proches. Toutes se déclarent comme possédant une spécificité environnementale :

- La prévention et réduction des pollutions, nuisances et risques (air, eau, déchets, risques, énergie) ;
- La protection de la nature, gestion et étude des milieux et des équilibres écologiques (écologie, faune, flore, zones humides, sol, sous-sol, atmosphère, eau...);
- La protection de l'homme, hygiène, santé, sécurité (santé et environnement, formations "hygiène, sécurité, environnement"...);
- L'aménagement du territoire et du cadre de vie (aménagement, gestion de l'espace, cadre de vie, paysages, espaces verts) ;
- La gestion sociétale de l'environnement (droit et économie de l'environnement, gestion intégrée, communication, formation...).

Les métiers de l'environnement bénéficient depuis plusieurs années maintenant d'une importante valorisation de leur image, aussi bien en termes d'accomplissement personnel que de contribution sociale. Ce positionnement s'accompagne d'une mise en avant des problématiques environnementales, autant par les pouvoirs publics que par le secteur privé, laissant entrevoir une croissance du secteur. Tous ces éléments peuvent expliquer l'engouement pour les formations "environnement" observé depuis le début des années quatre-vingt-dix.

## Une filière en plein développement

La définition du périmètre des formations environnementales est un exercice délicat. Un travail d'identification des formations "environnement", basé sur le libellé du diplôme, a été réalisé pour suivre l'évolution des effectifs. Ainsi défini, l'environnement représente moins de 1% des étudiants inscrits dans le supérieur en 2002. Ce pourcentage peut paraître modeste au regard du poids de l'emploi environnemental dans l'économie nationale (1,3% de l'emploi intérieur), mais cette comparaison est délicate

en raison des différences de champs.

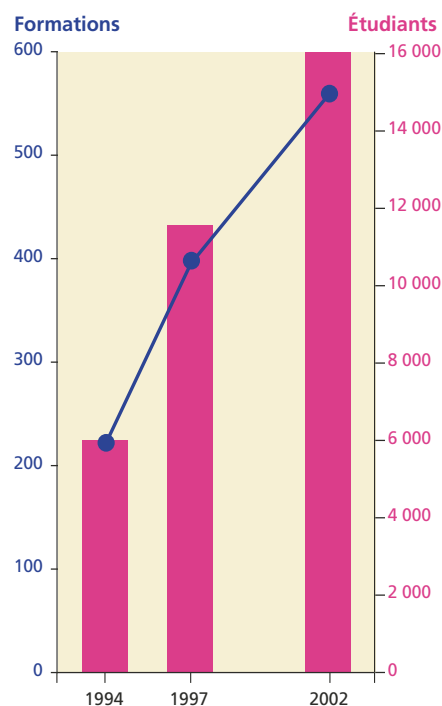
Les évolutions récentes montrent la vitalité de ce domaine de formation. Pour le seul milieu universitaire, 559 formations "environnement" de niveau Bac + 2 à Bac + 5 ont été identifiées en 2002, contre 394 en 1997. Le nombre d'étudiants est ainsi passé d'environ 11 500 à 16 100, soit une augmentation de 40%. Sur la même période, les effectifs inscrits dans l'enseignement supérieur en France n'enregistrent qu'une très légère progression de 3%.

En 1994, une étude de l'Association française des ingénieurs écologues (Afie), portant sur les formations initiales en environnement à partir de Bac + 2, évaluait à 6 000 le nombre d'étudiants répartis dans 224 formations (les comparaisons doivent toutefois être effectuées avec précaution en raison des différences de champs d'étude).

En considérant toutes les formations délivrant un diplôme "environnement", de niveau CAP à Bac + 5, le nombre d'inscriptions a augmenté de 26% entre 1997 et 2002 pour atteindre plus de 25 300 élèves et étudiants.

Cette augmentation résulte, à parts voisines, d'une augmentation des inscriptions pour des diplômes déjà existants en 1997 et de l'ouverture de formations associées à la création de

## Évolution du nombre de formations et d'étudiants inscrits dans le supérieur (hors doctorat)



Note : différences de champs d'étude entre les résultats de 1994 et ceux de 1997 et 2002 au niveau du nombre de formations.

Source : ministère chargé de l'Éducation nationale (Dep) - traitements Ifen.

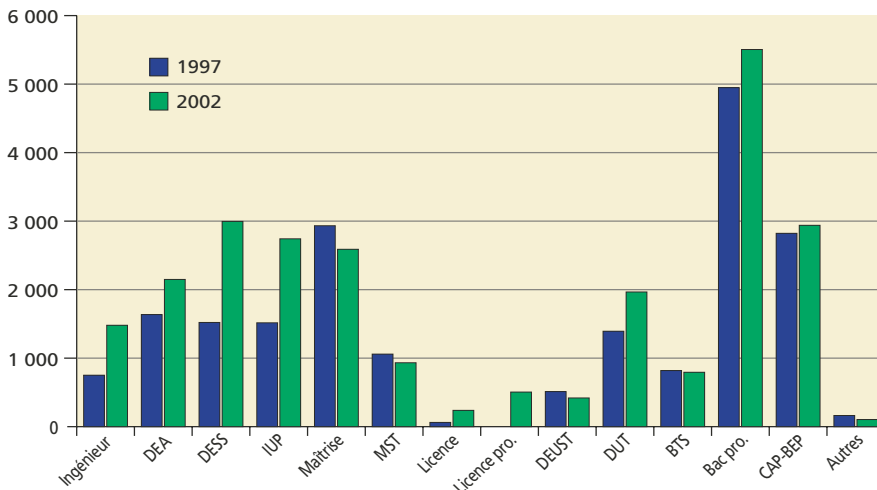
nouveaux diplômés. À champ de diplômés constant, les inscrits ont crû de 14% sur la période. L'extension du champ des diplômés "environnementaux" est donc à l'origine des 12% de croissance restants. Elle résulte de la création de diplômés originaux ainsi que de la transformation de diplômés déjà existants intégrant une dimension environnementale à leurs enseignements (par exemple, de nombreux DUT "hygiène et sécurité" sont devenus des DUT "hygiène, sécurité, environnement").

Les formations qui proposent dans leur cursus une insertion professionnelle ont été les principales bénéficiaires de cette croissance. Entre 1997 et 2002, le nombre de DESS recensés dans le domaine de l'environnement a quasiment doublé, passant de 82 à 154. On note une progression similaire des IUP ainsi que la création d'une vingtaine de formations dans le cadre de la nouvelle licence professionnelle.

### "Prévention et réduction des pollutions", principale filière professionnelle

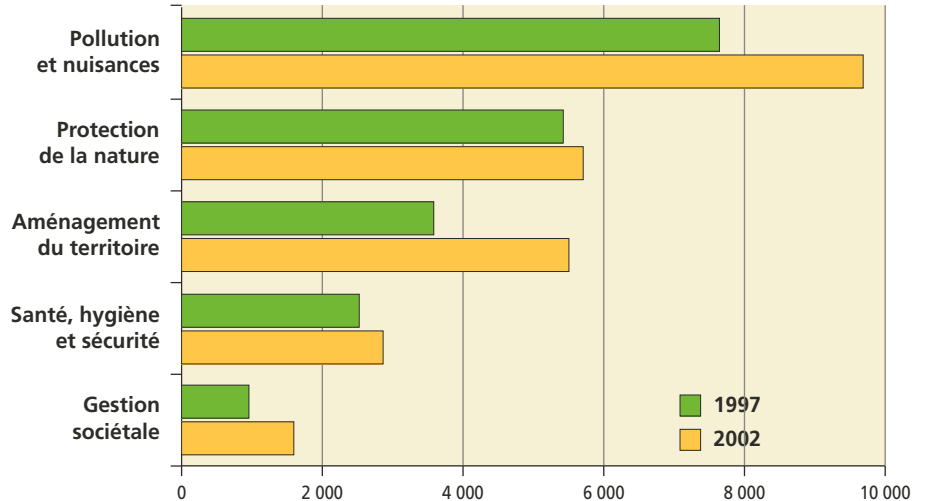
Les formations initiales recensées dans le cadre de cet inventaire sont administrées principalement par deux grands acteurs. La "voie professionnelle" est organisée par les lycées professionnels et agricoles, qui délivrent un enseignement visant une insertion rapide dans la vie active. La "voie universitaire" propose des formations aussi bien techniques (DUT) que théoriques (DEA). Ces deux voies possèdent des finalités, des enseignements et des modalités de recrutement différents (même si les passages de l'une à l'autre sont toujours possibles).

### Évolution du nombre d'inscriptions recensées par type de diplôme



Note : les DEUG, Licence et Maîtrise IUP ont été regroupés dans la catégorie "IUP".  
Source : ministère chargé de l'Éducation nationale (Dep) - traitements Ifen.

### Évolution du nombre d'inscriptions recensées par domaine



Source : ministère chargé de l'Éducation nationale (Dep) - traitements Ifen.

La voie professionnelle accueille plus de 9 200 élèves en 2002 qui suivent une formation environnementale de niveau V, IV (CAP, BEP, Bac pro) ou III (BTS). Elle prépare essentiellement à des métiers de services environnementaux (eau, déchets, aménagement paysager...).

Plus de la moitié de ces élèves (56%) reçoit une formation à la prévention et réduction des pollutions. La principale formation recensée dans ce domaine est le BEP "métiers des industries chimiques, des bio-industries et du traitement des eaux" avec 2 188 inscrits en 2002. Le domaine de l'aménagement du territoire représente 31% des inscriptions dans cette voie. Sa composante « paysage » connaît une forte croissance par rapport à 1997 (+28%). Cette augmentation résulte principalement de la hausse des effectifs du Bac professionnel agricole "travaux paysagers" qui passent de 1 825 élèves inscrits en 1997 à 2 461 en 2002.

### La voie universitaire plus diversifiée

La voie universitaire représente la majorité des effectifs comptabilisés dans les formations "environnementales". En 2002, ces formations de niveau I à III (hors doctorat) enregistrent environ 16 100 inscriptions. Des formations théoriques qui mènent à la recherche (DEA) côtoient des formations professionnalisées (DESS, DUT, IUP) et cela dans de multiples domaines d'actions.

La filière environnementale universitaire se définit principalement par deux "noyaux", la protection de la nature et la prévention et réduction des pollutions. Ils connaissent des dynamiques d'évolution bien différentes.

Pour de nombreux étudiants, la protection de la nature est ressentie comme le cœur, sinon l'âme, de la filière environnement universitaire, avec plus de 5 650 inscriptions. Elle ne connaît néanmoins qu'une croissance modérée de ses effectifs (+5%) depuis 1997. La grande majorité des inscriptions dans ce domaine (80%) a lieu dans la filière universitaire classique : maîtrise, DEA ou DESS. On note également une forme de spécialisation au niveau I : les DEA sont, proportionnellement, plus tournés vers les sciences de la vie et les DESS davantage vers la gestion des milieux et des ressources. Quelques formations d'ingénieurs sont également présentes dans ce domaine, principalement dans les géosciences. La prévention et réduction des pollutions est dominée par les enseignements au traitement des pollutions, de l'eau et des déchets. Avec environ 4 500 inscriptions en 2002 dans les universités, ce domaine connaît une forte croissance (+73%) depuis 1997. Les IUP "génie de l'environnement" en sont devenus

la formation emblématique avec plus de 1 400 inscriptions en 2002 (+84% par rapport à 1997). Les DESS de ce domaine connaissent également une hausse importante de leurs effectifs (+172%). La majorité des formations d'ingénieurs, le plus souvent liées au traitement de l'eau et des effluents, sont également centrées sur la prévention et le traitement des pollutions.

Autour de ce noyau binaire gravitent des domaines qui répondent à la prise de conscience environnementale de la société et dans lesquels se placent des formations qui intègrent l'environnement dans leurs cursus.

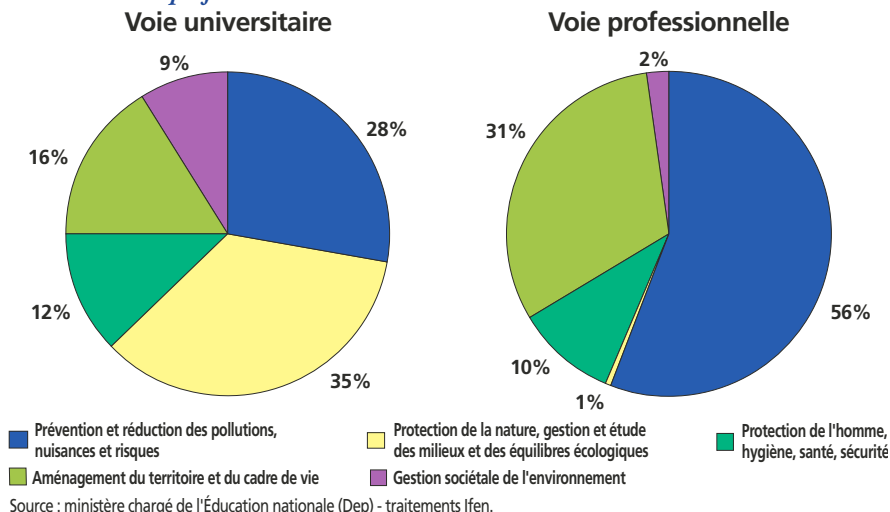
L'aménagement du territoire enregistre plus de 2 600 inscriptions d'étudiants en 2002, en augmentation de 96% par rapport à 1997. Cette croissance résulte d'une meilleure prise en compte de l'environnement par les formations "aménagement" mais également du développement de la composante "paysage". La protection de l'homme a attiré en 2002 environ 1 900 étudiants. L'augmentation de près de 40% des inscrits par rapport à 1997 concerne en grande partie les DUT "hygiène, sécurité, environnement" (+64%). Ils représentent 74% des effectifs de ce domaine.

Avec 1 400 inscriptions en 2002, le domaine de la gestion sociétale de l'environnement correspond aux effectifs les moins nombreux. Ceux-ci augmentent toutefois rapidement depuis 1997 (+66%). Cette hausse concerne peu les formations en droit et économie de l'environnement, ossature du domaine, mais bénéficie aux formations qui visent à une gestion de l'environnement (management environnemental, développement intégré du territoire, animation à l'environnement...).

### Une adaptation aux besoins induits par la réglementation

Les politiques de l'environnement se sont axées principalement sur la limitation et le traitement de la pollution. Cela s'est exprimé notamment par une pression législative génératrice d'emplois. Ainsi, un rapport de la Commission européenne estime à plus de

Répartition par domaine des inscriptions dans la "voie universitaire" et dans la "voie professionnelle" en 2002



150 000 le nombre d'emplois qui seraient générés par la directive "Traitement des eaux résiduaires urbaines" dans l'Europe des quinze sur la période 1990-2010.

Cette prééminence du domaine du traitement des pollutions et du milieu industriel sur le marché est confirmée par l'examen des offres d'emplois qui concernent en grande partie ce domaine d'actions.

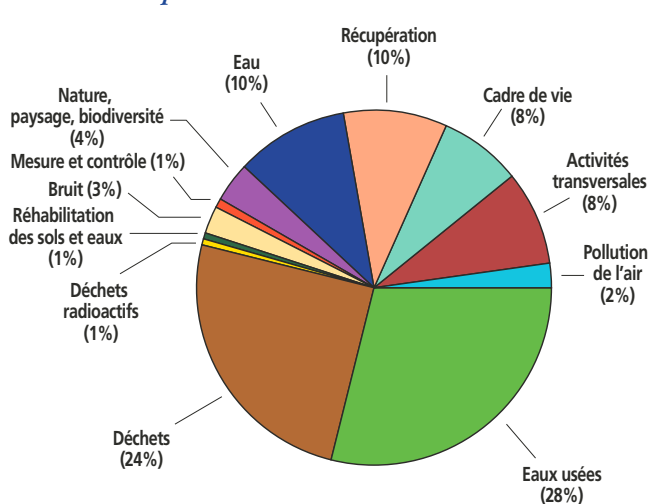
Selon la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement, l'activité générée par le secteur de l'environnement représente environ 317 000 emplois en 2002, dont 30 000 à 45 000 emplois de cadres. Par ailleurs, 55% de ces emplois sont générés par le seul traitement des déchets et des eaux usées. Le domaine de la nature, du paysage, de la biodiversité et du cadre de vie, vitrine du secteur, ne représenterait, quant à lui, qu'environ 12% des emplois.

La croissance de l'emploi environnement, estimée à environ 9% sur la période 1997-2002, devrait se maintenir dans le futur en raison des nombreuses échéances réglementaires dans le domaine de l'eau et des déchets. Elle résulte principalement de l'augmentation des dépenses des activités liées à la protection de l'environnement. Parmi elles, le seul domaine des déchets représente près de la moitié des emplois créés. Les

renouvellements de postes pour départ en retraite ne sont que partiellement évaluables. Ils concernent principalement les secteurs de l'eau et des déchets, mais devraient avoir un impact direct limité sur les besoins de main-d'œuvre.

La dynamique de l'offre de formations environnementales résulte de l'attrait du secteur, mais également de la croissance des débouchés. Si, pour les étudiants, la protection, gestion et étude des milieux et des équilibres écologiques est le domaine emblématique des formations environnementales, ses effectifs tendent à se stabiliser. À l'inverse, le domaine de la prévention et réduction des pollutions, nuisances et risques, qui semble répondre à une demande des entreprises, connaît une croissance importante à travers les diplômes professionnalisés.

Répartition par domaine des 316 700 emplois environnement en 2002



#### L'ENVIRONNEMENT, UN DOMAINE MASCULIN ?

La voie professionnelle pour l'environnement (CAP, BEP, Bac pro, BTS) se caractérise par une forte présence masculine avec 75% des inscriptions en moyenne (ce qui n'est pas rare dans les filières de cette catégorie). Cette prévalence masculine est encore légèrement marquée à l'université avec un taux de féminisation de 48% (le taux moyen à ce niveau étant de 56%).

## Trends in basic environment courses

The number of students enrolling on basic environment courses rose by 26% between 1997 and 2002 (a total of 25 000 students in 2002).

Most of these students chose environment courses at university. The main subjects followed are nature conservation and pollution prevention and control (res-

pectively 35% and 28% of university registrations in 2002). Registrations for vocational training courses focus largely on pollution prevention and control (56%) and spatial planning (31%).

The fact that the majority of registrations are for courses on pollution prevention and control reflects the growing demands

in this sector of the employment market. The development of new areas, such as landscapes or society management, seems to be a response to environmental concerns and the concept of sustainable development. ■

## Méthodologie

L'environnement n'est ni une discipline, ni un secteur d'activités regroupant des métiers caractéristiques, mais un ensemble de compétences qui peuvent intervenir dans de nombreux secteurs. De ce fait, l'environnement n'est que très partiellement identifiable dans les nomenclatures de formations ou de professions.

Le périmètre des formations environnementales retenu pour cette étude est défini à partir de la liste de l'ensemble des diplômes, ainsi que des formations y préparant, transmise par les services de l'Éducation nationale. Ont été sélectionnées comme formation "environnement", les formations associées aux diplômes faisant référence dans leur libellé à :

- l'environnement, l'écologie, le développement durable, l'étude de la biodiversité et des écosystèmes, l'étude des populations (au sens biologique), l'étude des milieux (eau, air, sol, paysages, littoral, environnement marin...);
- la gestion, le traitement, l'étude des nuisances et des pollutions;
- au risque naturel/technologique;
- la gestion, la protection et la valorisation des ressources;
- la formation/communication à l'environnement;
- aux études d'impacts, au management environnemental, à l'aménagement avec une composante "milieu" ou "espace";
- aux travaux paysagers.

Une des conséquences de cette méthode de sélection à partir du libellé de la formation est l'impossibilité de repérer les formations généralistes, par exemple au niveau des écoles d'ingénieurs, proposant une option environnement dans leur cursus. Cette approche permet d'identifier un "noyau dur" de formations spécifiquement environnementales sachant que de nombreux diplômes, qui permettent de travailler dans l'environnement (biologie, chimie, cartographie...) mais ne sont pas spécifiques à celui-ci, ne sont pas retenus. Le classement par domaine d'activités a été

### LES NIVEAUX DE FORMATION

- Niveau I : troisième cycle ou école d'ingénieur.
- Niveau II : formation de niveau licence ou maîtrise.
- Niveau III : formation de niveau BTS, DUT ou Deug.
- Niveau IV : formation de niveau Bac ou brevet de technicien (BT).
- Niveau V : formation de niveau BEP ou CAP.
- Niveau VI : pas de formation au-delà de la scolarité obligatoire.

ensuite réalisé au vu des résultats d'une enquête postale complétée par une recherche documentaire et à l'aide de l'Institut de formation de l'environnement (Ifore).

### L'ORME OBSERVATOIRE ET RÉSEAU DES MÉTIERS ET EMPLOIS DE L'ENVIRONNEMENT

L'Orme est un observatoire animé par l'Ifen. Il est chargé de rendre compte de l'évolution de l'emploi et des métiers de l'environnement en France. Il anime un réseau d'institutions au sein duquel il assure la circulation de l'information sur ces thèmes. Depuis la fin de l'année 1997, il est chargé du suivi du programme "nouveaux services emplois jeunes" dans le domaine de l'environnement.

Les données de l'Orme sont accessibles à l'adresse : <http://www.ifen.fr/orme>

### L'IFORE INSTITUT DE FORMATION DE L'ENVIRONNEMENT

Service à compétence nationale du ministère de l'Écologie et du Développement durable.

Le centre de documentation de l'Ifore a réalisé une base de données sur les métiers et formations en environnement prochainement accessible à partir de son site : <http://www.ifore.ecologie.gouv.fr>

## Bibliographie

- Commission européenne, 2000. *Study on investment and employment related to EU policy on air, water and waste*. Rapport final, réf : EC 4739/M/11452-0. 72 p. + annexes.
- Ifen, 1994. "Environnement : quelles formations pour quels emplois ?", *Les données de l'environnement*, n°10, 4 p.
- Ifen - Medd, 2004. *Les comptes économiques de l'environnement en 2002 - Données économiques de l'environnement - Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement*. Orléans, Ifen, 180 p.
- Ministère de l'Éducation nationale, Dep, 2003. *Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche*. 366 p.
- Ministère de l'Éducation nationale, Dep, 2002. *Repères et références statistiques sur*

*les enseignements, la formation et la recherche*. 352 p.

- Victoire édition, 2002. *Le guide des formations en environnement*. Paris, Victoire édition. 240 p.

## VIENT DE PARAÎTRE

Ifen - Medd, 2004. *Les comptes économiques de l'environnement en 2002 - Données économiques de l'environnement - Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement*. Orléans, Ifen, 180 p., 25 €.

*L'ifen* élabore et diffuse des informations scientifiques et statistiques sur l'environnement. Il s'appuie sur un important réseau de partenaires : services statistiques de l'Etat, établissements publics scientifiques et organismes spécialistes de l'environnement.

### Les données de l'environnement

La lettre thématique mensuelle de l'Institut français de l'environnement  
Abonnement : 8 numéros, 16 €

61, boulevard Alexandre Martin  
45058 Orléans Cedex 1  
Tél : 02 38 79 78 78 Fax : 02 38 79 78 70  
E-mail : [ifen@ifen.fr](mailto:ifen@ifen.fr)  
Web : <http://www.ifen.fr>

Directeur de la publication  
Bruno Tréguët

Rédaction en chef  
Françoise Nirascon

Coordination éditoriale  
Christelle Larriue, Sophie Margontier

Auteur  
Christophe Lowezanin (Ifen)

Équipe de rédaction  
Grégoire Devaud (Ifen), Brigitte Magne (Ifore)

Maquette-Réalisation  
BL Communication

Dépôt légal  
ISSN 1250-8616 N° CPPAP 8-3086