



Le point sur...

Le développement durable,  
la transition écologique et énergétique :  
impacts sur les métiers, les emplois  
et les formations

commissions  
professionnelles  
consultatives

cpc info 56

premier semestre 2015

# Avant-propos

La question du développement durable et de la transition écologique et énergétique, aux nombreuses incidences environnementales, économiques et sociales, interroge fortement l'éducation et la formation professionnelle.

Le premier article traite de la croissance verte qui permet le passage à une économie durable en développant les filières dites « vertes » : métiers « verts » ou « verdissants » et nouvelles compétences doivent être identifiés et pris en compte dans l'offre de certification et de qualification. Depuis plusieurs années, se sont succédés plans nationaux, débats et conférences pour aboutir en 2014 au projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte, dont l'article 52 porte sur l'adaptation des politiques de l'emploi aux mutations liées à la transition écologique et énergétique. Dans ce cadre, le Commissariat général au développement durable a passé une convention avec le CÉREQ pour une étude visant à éclairer la place du développement durable dans les certifications professionnelles. Celle-ci est présentée dans un article qui analyse, pour chaque Commission Professionnelle Consultative (CPC), à partir des référentiels de diplômes, le traitement de la transition écologique et énergétique : on note sa prise en compte croissante dans les diplômes, en particulier dans ses dimensions économiques et sociétales, la dimension environnementale étant omniprésente.

Un article plus analytique rend compte du développement durable et de la transition énergétique à partir de la définition du rapport de Brundtland de 1987 et de ses trois dimensions indissociables, économique, sociétale et environnementale.

Trois articles traitent des campus des métiers et des qualifications, dispositifs qui visent à soutenir, grâce à la formation, les politiques locales de développement économique et social. Deux exemples, en Limousin et en Lorraine, illustrent le levier qu'ils représentent pour la transition énergétique dans les territoires ; en Limousin deux campus œuvrent pour que le territoire devienne celui de la construction intelligente associée à un développement économique efficace, socialement équitable et écologiquement tolérable. En Lorraine le campus « Bois » permet de valoriser cette ressource naturelle et contribue au développement économique, social et environnemental du territoire.

Enfin, cinq articles illustrent que l'École s'inscrit, dès le primaire, pleinement dans les dynamiques du développement durable, notamment en généralisant l'éducation aux enjeux du développement durable, de la transition énergétique et du changement climatique.

Des exemples concrets de mises en œuvre de formations professionnelles intégrant ces problématiques sont aussi présentés. L'un porte sur la filière « Bois » avec, en particulier, le BTS « Systèmes Constructifs Bois et Habitat » (SCBH) au centre de l'éco-conception dans le secteur de l'habitat, caractérisé par le fort impact de la transition énergétique sur les métiers. Le réseau des GRETA contribue également à cette évolution des compétences pour les publics adultes. Le ministère de l'Agriculture est pour sa part engagé dans une démarche d'agro-écologie pour « produire autrement » en repensant les systèmes de production ; ainsi, les formations agricoles prennent en compte l'évolution des savoirs et des méthodes dans des métiers aujourd'hui en pleine transformation.

Deux articles, précédés d'une présentation historique du programme d'études de la DGESCO résument deux études, l'une sur les compétences clefs, la seconde sur le secteur de la coiffure. Les études sont un outil d'aide à la décision en direction des CPC et des groupes de travail. Elles répondent ainsi au besoin d'éclairer l'opportunité de rénover ou de créer des diplômes, d'analyser les dispositifs de formation et d'évaluer les évolutions et les changements des secteurs professionnels et des métiers qui y sont associés.

# Sommaire

Depuis novembre 1984, CPC Info est l'organe semestriel d'information des commissions professionnelles consultatives du ministère de l'Éducation nationale.

À l'origine strictement informatif et centré sur les travaux de création et d'actualisation de diplômes de l'enseignement technologique et professionnel menés au sein des différentes CPC, CPC Info s'est peu à peu ouvert à des approches et des thèmes moins étroitement circonscrits et, par là même, à des contributions sensiblement diversifiées.

La part consacrée aux articles s'est ainsi parallèlement développée pour devenir prépondérante.

Reproduction autorisée  
à condition expresse  
de mentionner la source

Avant-propos

Le point sur...

Le développement durable,  
la transition écologique  
et énergétique : impacts  
sur les métiers, les emplois  
et les formations

Par ailleurs

Organigramme

Avant-propos	3
> Le développement durable : du Grenelle de l'environnement à la création d'un observatoire, les emplois et les métiers (plan de mobilisation pour les emplois et les métiers de l'économie verte) <b>Par Nathalie Tessier et Peggy Charlet, Commissariat général au développement durable</b>	7
> Développement durable et transition énergétique <b>Par Jean-Pierre Collignon, IGEN</b>	13
> La transition écologique dans les diplômes professionnels de l'Éducation nationale <b>Par Chantal Labruyère, CÉREQ et Nathalie Beaupère, Université de Rennes 1</b>	17
> Le campus des métiers et des qualifications, levier pour la transition énergétique dans les territoires <b>Par Dominique Bargas, DGESCO</b>	25
> Deux campus interdépendants, autour de la construction intelligente et au service du développement durable <b>Par Éric Garnier, IA-IPR et Jean-Christophe Ponthier, IEN, académie de Limoges</b>	29
> Campus des métiers et des qualifications « Bois » et développement durable <b>Par Pascal Triboulot, professeur à l'université de Lorraine et directeur de l'ENSTIB d'Épinal et Anne-Marie Messe, DAET, académie de Nancy-Metz</b>	33
> L'École, la transition énergétique et la lutte contre le changement climatique <b>Par Jean-Michel Valantin, Haut fonctionnaire au développement durable, Conseiller de la directrice générale de l'enseignement scolaire</b>	35
> La transition énergétique et le développement durable dans les diplômes professionnels <b>Par Marie-France Dussion, DGESCO</b>	37
> La performance énergétique de l'habitat <b>Par Stéphane Calmès, groupe ADEO</b>	39
> Le BTS SCBH rénové au cœur de l'éco-conception et de la transition énergétique <b>Par Vincent Tastet, professeur au lycée Haroun Tazieff, Saint Paul les Dax, académie de Bordeaux</b>	41
> La transition énergétique, le développement durable, des exemples d'action dans les Greta <b>Par Natalie Champion, DGESCO</b>	47
> Enseignement agricole et environnement : du développement durable à l'agro-écologie, 30 ans d'évolution <b>Par Patricia Andriot, ministère de l'Agriculture, mission emplois verts et certification</b>	51
> Le programme d'études de la DGESCO : un lieu préservé de recherche en éducation ? <b>Par Stéphane Balas, DGESCO</b>	55
> Compétences clés : définitions, usages et formalisation <b>Par René-Paul Arlandis, Cabinet Sémaphores</b>	65
> Le secteur de la coiffure : évolution des métiers et des emplois, état des lieux et perspectives, conséquences sur l'offre de diplômes <b>Par Catherine Gay et Fanny Montarello, Cabinet CG Conseil</b>	69
> Le Baccalauréat professionnel Métiers de la sécurité <b>Par Brigitte Le Brethon, IGEN</b>	73
Organigramme du bureau DGESCO A2-3	79



# Le point sur . . .

## Le développement durable : du Grenelle de l'environnement à la création d'un observatoire, les emplois et les métiers (plan national de mobilisation pour les emplois et les métiers de l'économie verte)

par **Nathalie TESSIER** et **Peggy CHARLET**  
Commissariat général au développement durable

Selon l'Organisation de Coopération et de Développement Économique (OCDE) « *la croissance verte est la voie à suivre pour passer de l'économie actuelle à une économie durable. Elle consiste à promouvoir la croissance et le développement tout en réduisant la pollution et les émissions de gaz à effet de serre, en limitant le plus possible la production de déchets et le gaspillage des ressources naturelles, en préservant la biodiversité et en renforçant la sécurité énergétique. Elle nécessite de "découpler" davantage les impacts environnementaux et la croissance économique et d'adapter des modes de consommation et de production plus respectueux de l'environnement tout en réduisant la pauvreté et en améliorant les perspectives des populations en matière de santé et d'emploi. La croissance verte implique de faire de l'investissement environnemental une nouvelle source de croissance économique* ».

Le développement des filières dites « vertes » constitue l'axe industriel majeur d'une orientation vers une économie décarbonée et économe en

ressources, nécessitant de nouveaux modes de consommation et de production. Ces filières sont également considérées comme stratégiques par rapport aux enjeux de compétitivité et d'emploi qu'elles représentent. Alors que la France prend pleinement pied dans la transition écologique, son économie et ses métiers s'adaptent pour soutenir la croissance verte.

Les emplois liés à la croissance verte peuvent être appréhendés par deux approches :

- par l'activité des entreprises qui modifient les processus techniques de fabrication et les moyens nécessaires à une bonne utilisation des ressources. L'emploi ainsi défini concerne le nombre de salariés travaillant dans ces entreprises,
- par les métiers des personnes actives. L'identification repose notamment sur les qualifications des actifs, les compétences particulières mobilisées ou à acquérir en vue de l'adaptation aux transformations des activités des entreprises.

## Le point sur...

L'Observatoire national des emplois et métiers liés à la croissance verte définit les notions d'activités de la croissance verte et des métiers verts, comme suit.

**Les métiers verts** sont des métiers dont la finalité et les compétences mises en œuvre contribuent à mesurer, prévenir, maîtriser, corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement. Tandis que **les métiers verdissants** sont les métiers dont la finalité n'est pas environnementale, mais qui intègrent de nouvelles « briques de compétences » pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier.

**Les activités de la croissance verte**, elles, se définissent à partir de la production des biens et

services « verts ». Plus précisément, elles se composent :

- des **éco-activités** produisant des biens et services environnementaux au sens strict,
- des **autres activités « vertes »**, produisant des biens et services favorables, au sens d'une meilleure qualité environnementale (exemples : chaudières à condensation, lampe fluo compacte...).

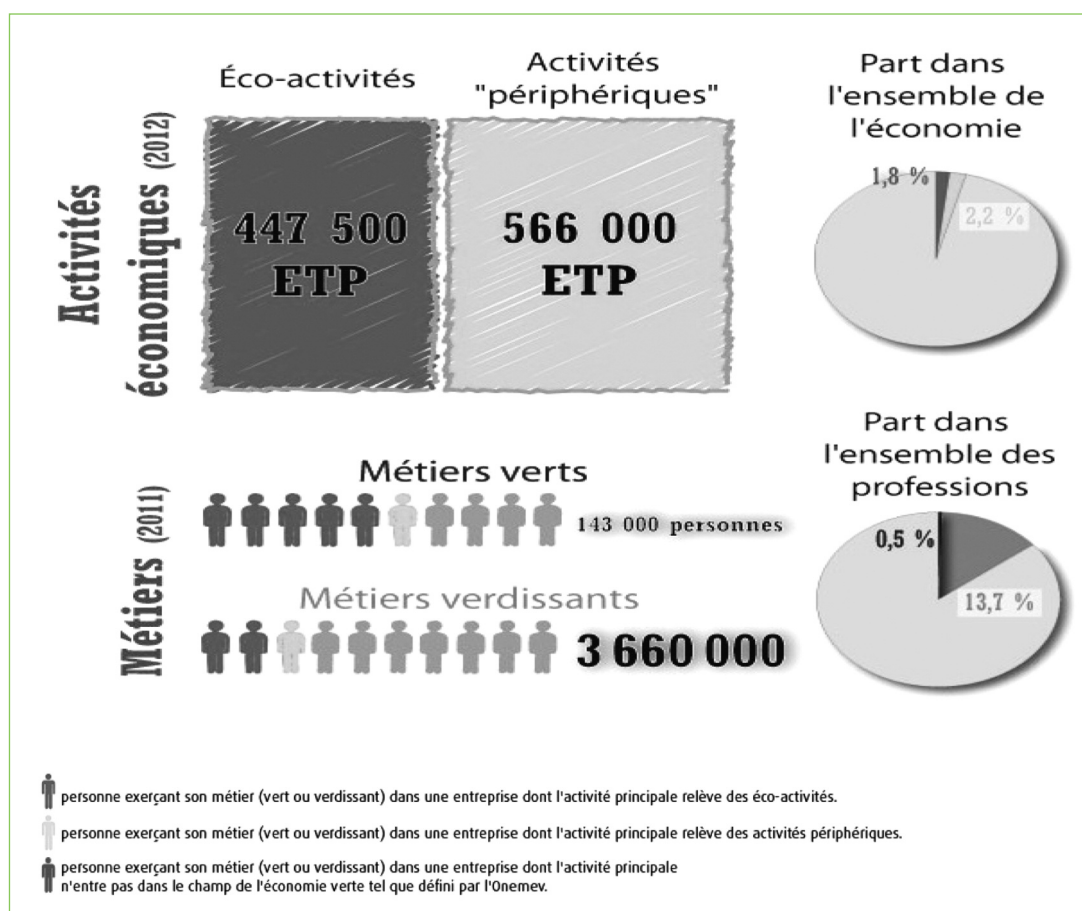
Les éco-activités produisent ainsi des biens ou services ayant pour finalité la protection de l'environnement ou la gestion des ressources naturelles. Il s'agit du périmètre de référence retenu par Eurostat pour le suivi de long terme des emplois environnementaux au niveau international.

Au niveau international, l'initiative Emplois Verts a établi un cadre méthodologique commun et un partenariat en 2007 entre le Programme des Nations-Unies pour l'Environnement (PNUE), l'Organisation Internationale du Travail (OIT) et la Confédération Syndicale Internationale (CSI) auquel s'est jointe l'Organisation Internationale des Employeurs (OIE) en 2008.

*Les emplois verts sont définis comme « des emplois (...) qui contribuent à la préservation ou au rétablissement de la qualité de l'environnement. On trouve des emplois verts dans un grand nombre de secteurs de l'économie, depuis l'approvisionnement énergétique jusqu'au recyclage et depuis l'agriculture jusqu'à la construction et les transports. Ils contribuent à diminuer la consommation d'énergie, de matières premières et d'eau, grâce à des stratégies d'amélioration du rendement, à réduire les émissions de carbone dans l'économie, à minimiser ou à éviter totalement toutes les formes de déchets et de pollution et à protéger et restaurer les écosystèmes et la biodiversité. Les emplois verts jouent un rôle crucial dans la réduction de l'empreinte écologique de l'activité économique. Cette réduction est progressive et chaque emploi y contribue de façon différente. (...) Les emplois verts concernent un large éventail de profils professionnels, de compétences et de contextes éducatifs. Certains sont des types d'emploi entièrement nouveaux, mais la plupart s'appuient sur des métiers et professions traditionnels, avec des contenus et des compétences plus ou moins modifiés, toutefois. »*

## Le point sur...

### Deux chiffrages de l'emploi dans l'économie verte : par activités économiques/par métiers



Source : Rapport annuel de l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte – 2014.

L'État dispose de divers outils pour accompagner le développement de ces filières, selon leur potentiel, leur degré de maturité ou leur positionnement concurrentiel : l'appui aux réseaux (tels que les pôles de compétitivité), l'aide à l'innovation (notamment pour les filières émergentes), mais aussi le soutien à l'ajustement des ressources en terme de compétences.

En effet, les métiers et l'appareil productif sont au cœur des enjeux de la croissance verte. Leur adaptation à ce modèle de croissance est essentielle : la main-d'œuvre formée doit être disponible en nombre et en qualifications adéquats pour répondre aux commandes publiques et privées. De nouveaux métiers vont émerger, d'autres évoluer. Mais, ces mutations s'accompagneront également d'effets négatifs : certains secteurs verront leur activité se réduire et leurs salariés devront nécessairement se reconverter. Les pratiques professionnelles adaptées au développement durable sont de plus en plus identifiées

comme un important enjeu économique par le monde de l'entreprise, d'où la prise de conscience par les acteurs de l'emploi et de la formation de **l'impératif de faire évoluer les compétences**.

Pour accompagner l'intégration de la dimension environnementale dans le corpus des compétences métier, le ministère en charge de l'Écologie encourage les acteurs français à capitaliser leurs acquis, en consolidant ainsi leur atout compétitif à l'échelle internationale. Dans ce cadre, la formation et les qualifications sont plus que jamais des leviers incontournables.

La collaboration de longue date entre les représentants des filières économiques et le ministère de l'Éducation nationale assure en France l'ajustement des diplômés aux besoins de l'économie. L'intégration du ministère en charge de l'Écologie à cette démarche, notamment par le biais de sa présence au sein des commissions professionnelles consultatives, souligne l'importance non



## Le point sur...

seulement du développement des filières « vertes », mais également de l'adaptation de toutes les filières de l'économie à la transition écologique. Elle vient renforcer le travail déjà amorcé d'intégration du développement durable dans les diplômes professionnels.

Cette démarche collaborative se retrouve dans le **Grenelle de l'environnement**, lancé officiellement le 6 juillet 2007, qui innove en choisissant un mode de gouvernance à 5, associant l'État et la société civile, afin de définir une politique pour un développement durable en France. En septembre 2009, les mesures opérationnelles du pacte de solidarité écologique sont présentées. Ce pacte, pilier social du Grenelle Environnement, repose sur cinq programmes dont un consacré aux métiers de la croissance verte.

Le ministère du Développement durable est de plus en plus présent à cette époque sur le chantier de l'emploi. Il cherche à adapter aux réalités et aux perspectives de l'économie verte le marché de l'emploi et les services de la formation et de l'orientation.

Pour ce faire le ministère de l'Écologie s'engage dans le pilotage d'**un plan national de mobilisation pour les emplois et les métiers dans l'économie verte en septembre 2009**.

Les 2 « piliers » de ce plan consistent à la fois :

- à soutenir et accompagner le développement des filières vertes/éco-activités/éco-industries et les emplois typiquement « verts » (aussi bien au plan national qu'en régions),
- mais également à accompagner le verdissement de l'économie toute entière, en termes de conséquences sur l'emploi et sur les emplois verts et/ou « verdissants ».

Ce plan a pour objectif d'accompagner les acteurs économiques dans l'anticipation et la gestion prévisionnelle des besoins en compétences et en formation des métiers associés à la transition vers une économie verte, robuste et équitable :

- en estimant les évolutions quantitatives et qualitatives des nouveaux métiers de l'économie verte,
- en identifiant les adaptations nécessaires des métiers d'aujourd'hui,
- en aidant à réunir les moyens pour accélérer l'évolution des qualifications et les formations professionnelles associées.

L'action du plan s'appuie sur trois types de démarches et trois outils associés :

- l'observation en vue de développer la connaissance et d'aboutir à une analyse de la situation avec l'Observatoire national des métiers et des emplois de l'économie verte,
- l'appui aux branches professionnelles et aux territoires dans l'identification des adaptations nécessaires des métiers, avec notamment des conventions de partenariat signées avec des acteurs économiques (les filières du tourisme de plein air, du recyclage, des travaux publics, du fluvial...) et institutionnels (Pôle emploi, CNAM, conseils régionaux...),
- la diffusion et le transfert des bonnes pratiques, avec notamment des « Rendez-vous des métiers de l'économie verte » organisés régulièrement.

Le plan Métiers de l'économie verte s'est tout d'abord constitué autour de **onze comités de domaines** parmi les filières les plus concernées par les créations ou les transformations d'emplois :

Transports, automobile, énergies renouvelables, eau-assainissement-déchets-air, métiers du bâtiment, agriculture et forêts, systèmes éco-électriques, raffinage-carburants-chimie verte, tourisme, métiers de la mer, biodiversité-services écologiques.

Dès 2010, ses travaux concluaient au besoin d'un effort considérable de rénovation des formations initiale et continue pour y introduire les postures, gestes techniques, connaissances et compétences nécessités par la transition écologique vers une économie verte ou durable. Ces conclusions, ainsi que celles d'autres travaux développés par le « Plan métiers » ont servi de base à une mobilisation politique qui n'a jamais faibli, preuve en est les différentes phases qui se sont succédé depuis 2009 sur cette thématique.

Tout d'abord la création de l'**« Observatoire national des emplois de l'économie verte »**, outil pérenne de connaissance et de structuration de données statistiques spécifiques à l'économie verte et ses métiers, piloté par le Commissariat Général au Développement Durable (CGDD).

Au niveau politique, la question de l'adaptation des métiers et des formations à la transition écologique a été abordée lors de nombreux événements au niveau national.

En **septembre 2012** est lancé le **débat national sur la transition énergétique**. Ce débat, souhaité par le Président de la République lors de la conférence environnementale de septembre 2012 est un débat majeur par son ampleur, par la variété

## Le point sur...

des points de vue et la diversité des intervenants au sein des collèges composés de 112 membres. Le grand public a également disposé d'espaces de débat et a massivement participé : 1 000 débats territoriaux avec 170 000 participants, un site Internet qui a recueilli 1 200 contributions, une journée citoyenne qui a réuni 1 115 citoyens dans 14 régions.

Le groupe de travail N° 6 de ce débat portait sur les transitions professionnelles avec comme axe de réflexion : quelle conduite du changement pour les métiers, les emplois, les compétences et les qualifications, les dispositifs de formation ?

Il recommandait notamment d'anticiper et de renforcer les besoins en compétences et qualifications. Il souhaitait aussi s'inscrire dans une dynamique de formation tout au long de la vie.

**En septembre 2013, la conférence environnementale comportait une table ronde (n° 2) sur les emplois de la transition écologique en 3 séquences** préparées en partenariat avec le ministère en charge du Travail :

1/ *Identifier des opportunités de développement liées à la transition écologique et les besoins de formation associés pour l'ensemble des filières, avec une meilleure mobilisation des analyses prospectives, sectorielles ou territoriales, pour favoriser l'emploi et les emplois liés à la transition écologique.*

2/ *Lever les freins aux transitions professionnelles liées à la transition écologique et accompagner les reconversions des bassins d'emplois et des salariés, avec notamment la mobilisation de tous les acteurs et dispositifs d'appui, de professionnalisation (notamment de formation professionnelle) et le lancement de la démarche conjointe CGDD/DGEFP précitée.*

3/ *Valoriser davantage les métiers, les compétences et les parcours qualifiants de la transition écologique : vers des emplois de qualité et durables dans un contexte d'entreprises responsables, visant à promouvoir la qualité des emplois de la transition écologique et les démarches socialement responsables des entreprises, pouvant ainsi constituer un puissant levier à la fois d'attractivité, de « performance » des entreprises et d'accélération du « verdissement » de l'économie.*

(1) *L'Éducation nationale, le Travail et des Affaires sociales, la Jeunesse et les Sports, l'Enseignement supérieur la Recherche et l'Agriculture.*

(2) *Il est important de préciser que si la transition écologique et sa traduction dans les référentiels de diplôme est au cœur de ce travail, concrètement c'est le terme développement durable qui est mentionné dans les textes des référentiels. Loin d'être anodine la sémantique révèle l'évolution de l'appropriation de cette problématique par les acteurs qui débattent et rédigent les référentiels des diplômes.*

**En 2014, dans le projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte, l'article 52** porte sur l'adaptation des politiques de l'emploi aux mutations liées à la transition écologique et énergétique.

Plus largement, il s'agit bien, pour toutes les parties prenantes de contribuer, d'alimenter la croissance, et plus particulièrement la croissance verte, par le développement de l'activité et des emplois qui y sont liés.

Les emplois et les compétences des filières de l'économie verte connaissent de réelles mutations dont il importe d'équilibrer les volets qualitatifs (ex. du développement de nouveaux savoir-faire en matière par exemple de génie écologique, d'installations EnR...) et quantitatif, visant à la création d'emplois nouveaux, de modalités d'insertion. Car l'économie verte est une opportunité économique aussi bien pour les nouveaux marchés qu'elle conquiert que pour les emplois qu'elle crée de manière tendanciellement plus importante que dans les autres secteurs économiques.

Or, la valorisation des métiers passe également par la valorisation et l'adéquation des formations qui permettent d'y accéder. C'est pourquoi le ministère en charge de l'Écologie s'efforce de susciter et d'éclairer la rénovation des diplômes et certifications professionnelles afin qu'ils soient en phase avec les demandes des entreprises et permettent une meilleure insertion professionnelle.

Afin de qualifier les actions déjà menées, il a souhaité prendre la mesure de l'effort de « verdissement » des formations que les principaux ministères certificateurs<sup>(1)</sup> ont fait ces dernières années à l'occasion du processus d'actualisation de leur offre de diplômes, en commençant par les diplômes de l'enseignement professionnel du ministère de l'Éducation nationale, compte tenu de la place prépondérante qu'ils tiennent dans la formation professionnelle initiale.

Pour ce faire, le CGDD a passé une convention pluriannuelle avec le Céreq pour réaliser une étude qui vise à éclairer la place du développement durable dans les diplômes rénovés ou créés depuis le Grenelle de l'environnement en 2007. Il s'agit notamment d'apprécier le degré d'intégration des problématiques liées à la transition écologique<sup>(2)</sup> dans lesdites formations, *via* l'analyse

## Le point sur...

qualitative des contenus des référentiels des diplômes.

Dans un premier temps, ce chantier pluriannuel a été consacré aux 164 diplômes professionnels actifs du ministère de l'Éducation nationale, créés ou rénovés entre 2007 et 2013 par les quatorze commissions professionnelles consultatives qui ont la charge de l'actualisation de l'offre de certifications professionnelles, du niveau V (CAP/BEP) au niveau III (BTS).

La synthèse de la prise en compte des mutations induites par la transition écologique dans les formations professionnelles initiales a fait l'objet d'une présentation au ministère de l'Écologie le 26 novembre 2014 et d'une valorisation dans les CPC du début de l'année 2015.

Le travail se poursuit avec l'analyse des diplômes des autres ministères certificateurs et s'achèvera avec celle des diplômes de l'enseignement supérieur.

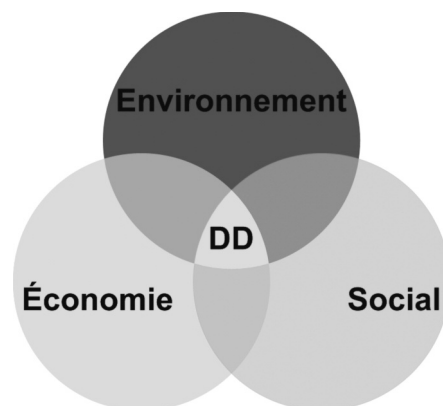
# Le point sur . . .

## Développement durable et transition énergétique

**Jean-Pierre COLLIGNON**  
Inspecteur général de l'Éducation nationale,  
groupe STI

### Contexte

Le rapport de Brundtland a défini en 1987 le développement durable « comme un développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». Un tel développement doit prendre en compte trois dimensions indissociables : économique, sociale et environnementale



Les 3 piliers du développement durable

- **Le pilier économique** afin de développer la croissance et l'efficacité économiques pour favoriser la création de richesses pour tous à travers des modes de production et de consommation durables. Ce pilier repose notamment sur l'utilisation raisonnée des ressources et des milieux naturels, une évolution des relations économiques internationales (à l'image du « commerce équitable ») et l'intégration des coûts environnementaux et sociaux dans les prix des biens et des services.
- **Le pilier sociétal** pour satisfaire les besoins humains en matière de santé, logement, consommation, éducation et répondre à un

objectif d'équité sociale. Ce pilier repose notamment sur la satisfaction des besoins essentiels des populations, la lutte contre l'exclusion et la pauvreté, la réduction des inégalités et le respect des cultures.

- **Le pilier environnemental** pour préserver, améliorer et valoriser l'environnement et les ressources naturelles, y compris **énergétiques**, sur le long terme. Ce pilier repose notamment sur la gestion durable des ressources naturelles, le maintien des grands équilibres écologiques (climat, diversité biologique, océans, forêts, etc.), la réduction des risques et la prévention des impacts environnementaux négatifs.

### Développement durable et perspectives énergétiques

Au rythme actuel de la consommation mondiale d'énergie (140 x 10<sup>12</sup> kWh/an soit 12 Gtep (gigatonnes équivalent pétrole) et une progression annuelle de la demande énergétique de l'ordre de 2,2 %) les réserves en énergies fossiles ne sont pas inépuisables et dans tous les cas les coûts de production seront de plus en plus élevés avec un risque écologique accru. Par ailleurs, les sources énergétiques fossiles contribuent à l'accroissement des émissions de gaz à effet de serre (GES) et au dérèglement climatique qui est le problème majeur le plus immédiat.

#### Réactions politiques :

Au niveau mondial et européen : le protocole de Kyoto, les sommets de Rio (1992), de Montréal (2005), de Bali, la stratégie de Lisbonne, etc.

Au niveau national : le Grenelle de l'environnement et la loi sur la transition énergétique.

Les principaux objectifs en France sont les suivants :

## Le point sur...

- **réduire la consommation d'énergie d'ici 2020** :
  - 38 % dans le bâtiment qui est le secteur le plus consommateur d'énergie en France (42,5 % de l'énergie finale totale et production de 23 % des émissions de gaz à effet de serre (GES)), – 20 % dans les transports, la mobilité,
- **diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050,**
- **augmenter de 20 Mtep (mégatonnes équivalent pétrole) la production d'énergies renouvelables et dépasser une proportion de 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.**

Deux grands secteurs sont à aborder :

- **la mise à disposition de l'énergie (production, transport, distribution)** par différents vecteurs (électricité, gaz, fuel et carburants, chaleur, autres fluides),
- **l'utilisation de l'énergie finale** délivrée pour assurer le service attendu.

Pour la mise à disposition de l'énergie, les principales évolutions concernent :

- **le développement de la part des énergies renouvelables,**
- **le passage d'un système descendant,** centralisé à la mise en place d'un réseau communicant (électricité et gaz), décentralisé (une part de productions locales), gérant un mix énergétique, le stockage, l'effacement et permettant le lissage des pics de consommation,
- **l'amélioration de l'efficacité énergétique,** l'efficacité énergétique pouvant se définir comme le rapport entre le service délivré au sens large et l'énergie primaire qui y a été consacrée,
- **la gestion coordonnée des réseaux de gaz, d'électricité et de chaleur.** La valorisation des déchets contribue à ce rapprochement grâce à la production de biogaz (méthanisation) permettant une forme de stockage, mais aussi la production d'électricité, de gaz et de chaleur par cogénération,
- **le maintien à niveau, pendant un temps du nucléaire** et l'émergence d'une filière de déconstruction des centrales utilisable pour d'autres secteurs (pétrochimie, etc.).

### (1) La réglementation thermique 2012

Issue du Grenelle de l'environnement, la réglementation thermique 2012 (RT 2012) a pour objectif de limiter les consommations énergétiques des bâtiments et leurs émissions de gaz à effet de serre.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013, tous les dossiers de permis de construire doivent comporter quatre informations supplémentaires imposées :

(Suite de la note page 15)

## Utilisation de l'énergie finale : cas de la mobilité et du bâtiment

### La mobilité

L'objectif de diminution de 30 % de la part des hydrocarbures dans notre consommation d'ici à 2030 impacte la mobilité sous toutes ses formes (automobile, navires, avions, etc.). Cet objectif pourra être atteint par l'utilisation de technologies moins consommatrices en hydrocarbures, notamment les « objets » hybrides (couplages de plusieurs sources) et électriques.

Ces véhicules nécessiteront de créer des « bornes » de rechargement. Ils pourront également contribuer au stockage énergétique et au lissage des pics de consommation.

### Le bâtiment

Le secteur du bâtiment, qu'il soit résidentiel, tertiaire ou industriel, représente une part importante de l'énergie consommée et de l'émission des gaz à effet de serre. Pour répondre au défi énergétique, il convient de travailler sur l'ensemble des bâtiments, neufs et existants (80 % des gisements d'économies), dans les domaines de l'habitat tertiaire et de l'industrie.

Les objectifs fixés pour le bâtiment sont les suivants :

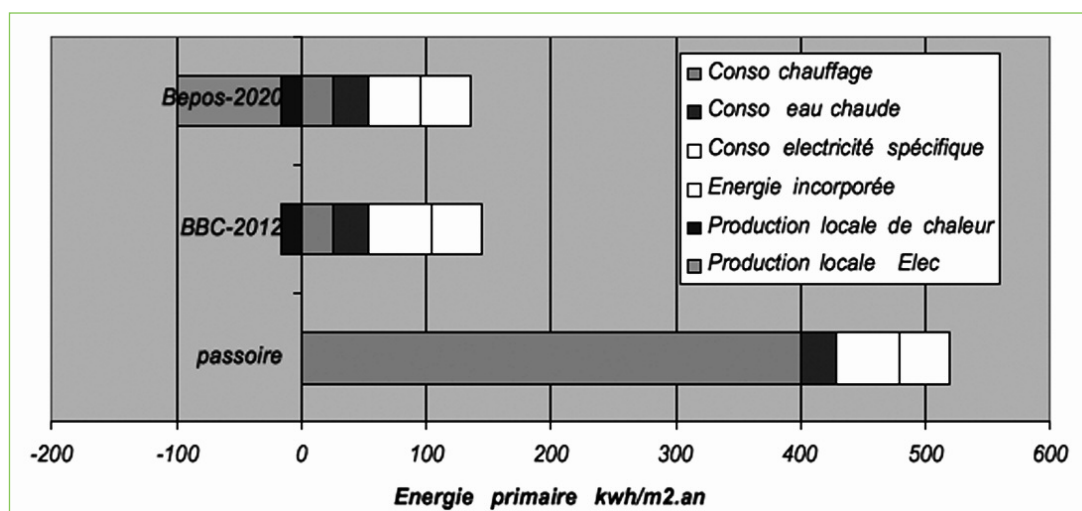
- passage progressif aux bâtiments à énergie passive ou positive dans le secteur public,
- dès 2012, généralisation des logements privés neufs à basse consommation,
- en 2020, généralisation des logements privés neufs à énergie passive ou positive,
- rénovation thermique des bâtiments existants. Cet objectif se traduit, en particulier, par le **Plan de Rénovation Énergétique Habitat (PREH)** qui vise à rénover 500 000 logements par an d'ici 2020.

Ces évolutions s'appuient sur la réglementation thermique 2012 (RT 2012)<sup>(1)</sup> et future RT 2020.

Le graphique suivant présente le bilan énergétique (consommation / production en énergie primaire) pour trois types de bâtiments et son évolution :



## Le point sur...



### Légende :

BEPOS = Bâtiment à Énergie Positive

BBC = Bâtiment Basse Consommation

Pour atteindre ces objectifs, il faut jouer sur deux leviers de l'efficacité énergétique : diminuer les besoins qui sont relatifs au bâti proprement dit (**efficacité énergétique passive**) et améliorer les équipements de toutes natures du bâtiment (équipements énergétiques mais aussi de sécurité, d'alarme et globalement de confort) et leur gestion (**efficacité énergétique active**).



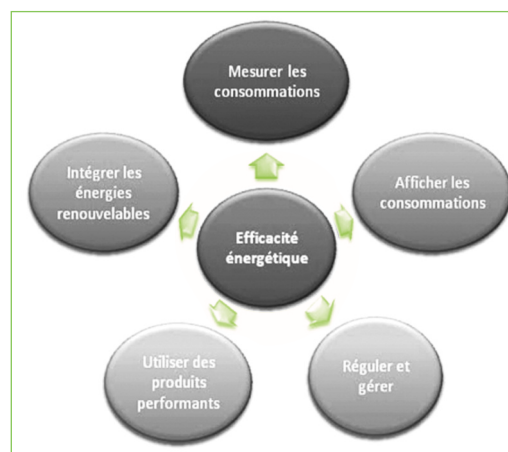
Les objectifs sont les suivants :

- diminuer les besoins en énergie grâce à une meilleure isolation du bâtiment, à la réduction de sa perméabilité à l'air, à son orientation géographique, par l'utilisation judicieuse des ouvertures, etc. (efficacité énergétique passive) ;
- superviser et gérer les équipements techniques par l'utilisation de systèmes performants, **régulés par des automatismes** s'appuyant sur des mesures (efficacité énergétique active).

(Suite de la note page 14)

- *Cep<sub>max</sub>* : la consommation d'énergie primaire du bâtiment pour les usages en chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation après déduction de l'énergie produite localement (sources renouvelables). La valeur maximale est fixée à 50 kWh<sub>ep</sub>/ (m<sup>2</sup>.an), modulable en fonction de la localisation du projet de construction,
- *Bbi<sub>max</sub>* : le besoin en énergie d'un bâtiment pour son chauffage, son refroidissement et son éclairage (efficacité énergétique du bâti). La valeur maximale autorisée est à déterminer, en particulier en fonction de la position géographique, de l'altitude et de la surface de la construction,
- *Tic<sub>réf</sub>* : la température conventionnelle intérieure caractéristique du confort d'été dans les bâtiments non climatisés où la température intérieure maximale, après cinq jours très chauds (30 °C pour Météo France), ne doit pas dépasser une valeur de référence fonction de nombreuses données,
- l'obligation d'utiliser les énergies renouvelables.

### Les leviers de l'efficacité énergétique



Trois de ces leviers sont explicités :

#### – le comptage/mesure des consommations

La gestion de l'énergie d'un bâtiment consiste en premier lieu à **compter/mesurer les consommations (voir norme ISO 50001)**.

Pour la partie électrique et gazière, une installation classique comporte un compteur général qui fournit les consommations globales en vue de leur

## Le point sur...

facturation par le distributeur d'énergie. Une installation optimisée comporte en plus du compteur général, des compteurs divisionnaires permanents. Leur rôle principal est **d'établir la répartition des consommations d'énergie par poste (chauffage, eau chaude sanitaire, ventilation...), voire par lieu.**

Le comptage ou la mesure des consommations permet la réalisation du **bilan énergétique**, la prise de conscience par l'utilisateur des consommations et sert pour l'estimation du gisement d'économie d'énergie. Elle garantit également un suivi dans le temps de la performance énergétique.

### – l'affichage des consommations

Un afficheur permet une visualisation pour les différents usages de la consommation ou des coûts instantanés, horaires, journaliers, l'historique des consommations voire les économies réalisées. Pour un impact optimum, les consommations doivent être affichées en temps réel et l'afficheur positionné dans le lieu de vie pour que l'utilisateur soit sensibilisé « en permanence ». En moyenne, une information claire et simple du consommateur ou des usagers, par poste dans le lieu de vie en temps réel permet des économies d'énergie de l'ordre de 10 %.

### – les systèmes intelligents de régulation et gestion

La régulation est gérée par un **réseau d'automates** plus ou moins complexe selon les exigences du cahier des charges et selon le type de bâtiment : habitat individuel, collectif ou tertiaire.

Ces automates permettent de traiter les **informations de valeurs mesurées à partir de capteurs** (température, humidité, qualité de l'air...) **et d'état** (marche/arrêt...) associés aux équipements de chauffage, de climatisation, d'éclairage et autres pour les régler, les optimiser, les sécuriser et maîtriser l'énergie consommée.

La **Gestion Technique du Bâtiment (GTB)** permet de traiter les problèmes de consommation d'énergie dans les bâtiments, tout en recherchant le confort des usagers, en gérant le réseau d'automates.

### Vers une nouvelle définition de la domotique :

Gérer localement et à distance, de manière intégrée, le confort, la performance énergétique, la sécurité et toutes les entités communicantes y compris les réseaux loisirs (TV, home cinéma) constitue une nouvelle définition de la domotique.

## Multi fonctions :

Contrôle d'accès  
Surveillance vol



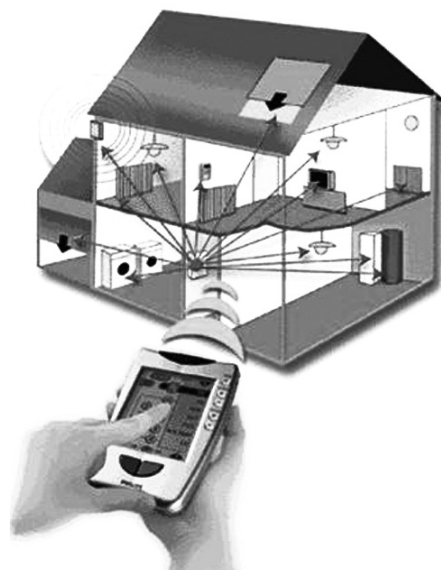
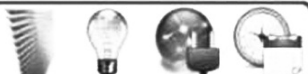
Gestion de  
l'énergie



Surveillance  
technique



Automatisme



# Le point sur . . .

## La transition écologique dans les diplômes professionnels de l'Éducation nationale

**Chantal LABRUYÈRE, CÉREQ**  
**Nathalie BEAUPÈRE,**  
**Centre associé au CÉREQ de Rennes, CREM**

Les travaux du « Plan national de mobilisation pour les emplois et les métiers dans l'économie verte » concluaient dès 2010 au besoin d'un effort considérable de rénovation des formations (initiale et continue) pour y introduire les postures, les gestes techniques, les connaissances et les compétences nécessités par la transition écologique vers une économie verte ou durable. Cette rénovation des formations suppose dans nombre de cas une actualisation du contenu des référentiels des diplômes eux-mêmes, voire la création de nouveaux diplômes, lorsque de nouveaux métiers émergent. Le ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie a donc souhaité prendre la mesure de l'effort d'adaptation à la transition écologique des formations que les principaux ministères certificateurs ont fait ces dernières années à l'occasion du processus d'actualisation de leur offre de diplômes, en commençant par les diplômes de l'enseignement

professionnel du ministère de l'Éducation nationale, compte tenu de la place prépondérante qu'ils tiennent dans la formation professionnelle initiale.

Que retenir de l'analyse du corpus constitué des 164 diplômes professionnels actifs du ministère de l'Éducation nationale, créés ou rénovés entre 2007 et 2013 par les 14 Commissions Professionnelles Consultatives (CPC) et des 172 comptes rendus de réunions plénières de CPC qui se sont tenues sur la période<sup>(1)</sup> étudiée ? Avant de présenter les principaux résultats, il importe de souligner les limites de cet exercice : focalisé sur l'analyse des référentiels de diplômes élaborés par les CPC, il ne prétend pas décrire ce qui se passe réellement sur le terrain de la formation elle-même ; ni la documentation pédagogique, élaborée pour orienter le travail des enseignants, ni la base des sujets d'examen n'ont été intégrés au corpus et aucune enquête en établissement n'a été conduite.

### Encadré 1. Développement durable, transition écologique et transition énergétique

*« Lorsque l'on parle de développement durable et de transition écologique, il y a convergence. L'objectif de la transition écologique est de permettre le développement durable/soutenable.*

*Le développement durable fait référence à un développement de nos sociétés que la planète peut supporter sur le long terme : aujourd'hui, nos modèles de croissance ne sont pas tenables au vu des ressources et des limites de la planète ; il faut donc passer par une transition pour refonder nos modèles et aboutir à un développement durable.*

*La transition énergétique constitue l'une des composantes de la transition écologique. Elle traduit le passage d'une société fondée sur la consommation abondante d'énergies fossiles à une société plus sobre en énergie et faiblement carbonée. Un tel changement de modèle énergétique suppose de travailler à la fois sur les économies d'énergie et sur l'évolution du mix énergétique, avec une part accrue des énergies renouvelables. »*

(1) Pour la méthodologie détaillée de l'étude voir l'article publié dans CPC Info n° 55, 2014.



## Le point sur...

### Source : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

« Le développement durable est un développement qui s'efforce de répondre aux besoins présents sans compromettre les capacités des générations futures à satisfaire les leurs » © Rapport Brundtland, ONU, 1987

« Les trois piliers du développement durable sont :

- le pilier économique qui doit être productif, c'est-à-dire générer des profits
- le pilier social qui doit assurer à toute la population un niveau de vie acceptable
- le pilier environnemental qui doit tendre au respect de l'espace exploité et des ressources. »

Source ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)

Cette présentation des principaux résultats de l'analyse transversale à l'ensemble des CPC<sup>(2)</sup> est orientée par trois types d'interrogations : peut-on identifier des CPC plus ou moins avancées dans la prise en compte de la transition écologique ? Quelles sont les dimensions du développement durable les plus présentes dans les référentiels ? Peut-on illustrer, à partir de quelques exemples de diplômes, la déclinaison des problématiques du développement durable dans les différentes parties du référentiel, autrement que par la répétition de formules génériques ?

### ≡ L'intégration des thématiques du développement durable dans les CPC

Certaines CPC sont particulièrement sensibles à la prise en compte de la transition écologique et ont intégré les problématiques du développement durable dans les référentiels de leurs diplômes car celles-ci représentent un enjeu pour les professionnels ; leurs diplômes renvoient d'ailleurs plus souvent à des métiers verts ou verdissants tels qu'ils sont identifiés et décrits par l'observatoire du CGDD<sup>(3)</sup>. D'autres CPC semblent moins directement concernées, mais s'inscrivent dans une démarche de respect de l'environnement et de prise en compte de cette nouvelle donne. Elles s'appliquent à traduire les préoccupations de la transition écologique dans leurs diplômes – via le développement durable –, dans un contexte réglementaire en évolution. Enfin, quelques CPC font une référence discrète au développement durable, dans une acception qui décrit principalement l'adoption de « gestes verts », comme le tri sélectif des déchets.

(2) Par opposition à une analyse proposée CPC par CPC, qui compare entre eux les différents diplômes d'une même CPC : voir le rapport publié sur le site du MEDDE : « État des lieux de la prise en compte des mutations induites par la transition vers l'économie verte dans les formations professionnelles initiales », CÉREQ, septembre 2014 ; <http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-prise-en-compte-des-mutations.html>

(3) Cf. Liste des codes ROME verts et verdissants, p.17 et 18 in Rapport d'activités 2013 de l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte, MEDDE-CGDD, février 2014 <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>

### Encadré 2. Une lecture par niveau de qualification

Le degré d'intégration du développement durable dans les référentiels est moins dépendant du niveau de qualification que de la spécialité. Néanmoins, lorsque des diplômes des trois niveaux de formation ont été actualisés dans une filière, on observe un certain élargissement de l'acception du développement durable, très souvent réduite à son pilier environnemental quand il s'agit du niveau V.

*A contrario*, alors qu'au niveau CAP, BEP et Bac Pro un enseignement obligatoire (Prévention Santé Environnement – PSE –), assorti d'une évaluation spécifique, empêche que l'impasse soit totalement faite sur les questions environnementales, dans les autres types de diplômes (BTS notamment, mais aussi BP ou BMA etc.), il n'y a pas ce type d'enseignement.

### — Les CPC où la transition écologique est un enjeu pour les activités professionnelles

Quatre CPC se distinguent particulièrement sur ce registre, les 3<sup>e</sup> (Métallurgie), 5<sup>e</sup> (Bâtiment et travaux publics), 6<sup>e</sup> CPC (Chimie, bio-industrie, environnement) et 10<sup>e</sup> CPC (Bois et dérivés). Dans les référentiels, bien que l'item du développement durable ne soit pas toujours énoncé explicitement, les préoccupations relatives à la transition écologique sont très présentes, à la fois sur le volet de la protection de l'environnement et de la transition énergétique ; ainsi l'efficacité énergétique, le travail sur les matériaux, ou encore le recyclage, sont-ils communs à presque tous les diplômes qui soulignent la nécessité de prendre

## Le point sur...

en compte « les contraintes environnementales ». De nombreux néologismes formés à partir du préfixe éco traduisent également les préoccupations écologiques : éco-construction, éco-conception, éco-gestion, éco-gestes, ...

La transition écologique est d'autant plus prégnante qu'elle s'impose aux professionnels comme une donnée de contexte de travail, soit que leur activité contribue directement à la mesure, à la maîtrise, à la correction et à la prévention des impacts négatifs de la production et de la consommation sur l'environnement dans les domaines de l'eau, des déchets, de l'énergie etc. (emplois verts), soit qu'elle se trouve modifiée par la prise en compte des préoccupations de développement durable, bien que celles-ci n'aient pas spécifiquement une finalité environnementale (emplois verdissants).

Pour illustrer ces références à la transition écologique dans les textes des diplômes de ce premier groupe de CPC, on peut citer la référence systématique aux normes et aux labels environnementaux dans les savoirs associés des diplômes du bâtiment (Bâtiments de basse consommation – BBC, Haute qualité environnementale – HQE, ...), ou encore l'accent mis sur les risques environnementaux, dans les référentiels de la 6<sup>e</sup> CPC.

*« S3.6 – démarche de haute qualité environnementale (HQE)*

*Objectifs de la démarche de haute qualité environnementale (HQE) :*

*Écoconstruction :*

- Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat.*
- Choix intégré des procédés, systèmes et produits de construction.*
- Chantiers à faibles nuisances.*

*Éco-gestion :*

- Gestion de l'énergie, de l'eau, des déchets d'activité, de l'entretien et de la maintenance. »*

(cf. Savoirs associés 3 – Confort de l'habitat du BP Maçon)

### Les CPC où la transition écologique est plus ou moins intégrée dans les contextes de travail

Dans ce second groupe, aucun des métiers visés ne relève des emplois verts, mais un certain nombre d'entre eux renvoient à des activités qui influent assez directement sur l'environnement, comme celles du secteur transport/logistique (11<sup>e</sup> CCP), ou plus largement les activités d'approvisionnement ou de production comme dans les

métiers de l'alimentation (7<sup>e</sup> CPC), de la mode (8<sup>e</sup> CPC), ou de certains métiers des arts appliqués (13<sup>e</sup> CPC) ; dans la CPC Tourisme, hôtellerie-restauration (17<sup>e</sup> CPC), le verdissement des activités renvoie autant à la nécessité de prendre en compte les nouvelles attentes de la clientèle que de réduire l'empreinte de l'activité sur l'environnement.

Dans ce deuxième groupe, le vocabulaire de la transition écologique n'est pas un dénominateur commun à l'ensemble des diplômes. Les références aux trois piliers du développement durable tendent plutôt à distinguer les diplômes entre eux au sein d'une même CPC, selon qu'elles apparaissent ou non dans les textes des référentiels. Parfois la mention du développement durable renvoie à une préoccupation de qualité, au respect de règles internationales ou à l'évolution des demandes des consommateurs. C'est notamment le cas pour les 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 17<sup>e</sup> CPC dont certains référentiels mentionnent que sur des marchés concurrentiels, afficher une préférence pour des produits éco-labellisés participe de la démarche qualité.

*« Le montage d'une prestation touristique*

*Il s'agit de mettre en œuvre une démarche rigoureuse afin de créer un produit répondant à la demande du client et de proposer un prix qui est compatible avec les contraintes stratégiques, commerciales, organisationnelles et financières présentées supra. Les dimensions éthique (par exemple, sur la lutte contre l'exploitation des êtres humains, en particulier les enfants) et durable (impact écologique de la mise en œuvre de la prestation) doivent être prises en compte. »*

(cf. Savoirs associés Tourisme et territoire BTS Tourisme)

À l'intérieur de ces CPC, l'appropriation des problématiques de développement durable semble donc davantage liée aux préoccupations de professionnels d'un domaine d'activités particulier plutôt qu'à celles de l'ensemble des professionnels. La traduction concrète des préoccupations de la transition écologique dans les référentiels, s'avère ainsi moins homogène que dans le premier groupe, du fait d'impacts très variables des différents métiers sur l'environnement.

### Une évocation du développement durable principalement traduite par des « gestes verts »

Certaines CPC font une référence plus « discrète » à la transition écologique et l'intègrent dans une acception de type « gestes verts » dans les réfé-

## Le point sur...

### Encadré 3. Une lecture chronologique

Au fil des années, on constate une meilleure prise en compte du développement durable dans les référentiels des diplômes. En effet, depuis le Grenelle de l'environnement en 2007, de nombreux diplômes ont intégré les trois piliers du développement durable. Par exemple, des enseignements spécifiques au développement durable et à ses enjeux sont déclinés dans les savoirs associés – outre celui de PSE introduit en 2009 dans les Bac Pro.

Si le pilier environnemental est le plus fréquemment évoqué, le pilier économique – et son versant écologique, les deux étant souvent liés – s'affiche également dans les référentiels des diplômes les plus récemment rénovés (souvent à partir de 2010). Le pilier sociétal – et sa traduction en RSE – est globalement moins présent, bien qu'il apparaisse dans les diplômes de niveau IV et plus encore dans les BTS qui peuvent préparer à des fonctions de gestion et de management. Les préoccupations liées au développement durable sont donc progressivement appropriées et traduites dans différents registres – dont le registre technologique – dans les référentiels. Dans les comptes rendus de CPC, les échanges concernant le développement durable sont aussi plus nombreux et en 2013, un représentant du MEDDE est présent dans la quasi-totalité des réunions plénières des CPC.

rentiels des diplômes qu'elles gèrent ; c'est le cas notamment des 12<sup>e</sup> (Communication graphique et audiovisuel), 15<sup>e</sup> (Commercialisation et distribution), 16<sup>e</sup> (Services administratifs et financiers), 19<sup>e</sup> (Coiffure, esthétique et services connexes) et 20<sup>e</sup> CPC (Secteur sanitaire et social médico-social).

Dans ces CPC, les contenus des métiers visés sont, d'une manière générale, assez peu impactés par les problématiques environnementales. À quelques exceptions près – comme le CAP *Gardien d'immeuble*, les référentiels mentionnent principalement les « gestes verts » attendus des citoyens, qui peuvent être promus dans l'entreprise et se traduire par de nouvelles pratiques professionnelles. Dans ces CPC, le développement durable est principalement évoqué à travers l'enseignement de PSE (Prévention Santé Environnement) des BEP et des Bac Pro et l'attention portée au tri sélectif des déchets. Dans la 20<sup>e</sup> CPC, le BTS *Économie sociale et familiale* présente la particularité d'intégrer largement des savoirs qui relèvent du développement durable, dans la mesure où l'une des missions des diplômés, affichée dans la définition même du diplôme, est d'accompagner les personnes et les familles à intégrer cette préoccupation dans leur vie quotidienne.

### Qualification de l'appropriation de la transition écologique au sein des diplômes

Selon le vocabulaire utilisé et le contexte dans lequel ils s'inscrivent, les items relatifs au développement durable renvoient à cinq registres d'usage différents au sein des référentiels :

- le registre des dispositions réglementaires,
- celui des facteurs économiques,
- celui des questions et/ou des innovations technologiques,
- celui de la contribution citoyenne à la préservation de l'environnement
- ou encore celui de la responsabilité sociale des entreprises.

Entre ces différents registres les frontières sont poreuses et dans nombre de cas, plusieurs registres explicatifs ont pu être convoqués conjointement : ainsi le même item peut à la fois renvoyer à une dimension réglementaire, mais également à une préoccupation économique ou environnementale lato sensu.

### La référence à la réglementation, un dénominateur commun de la majorité des diplômes

**Réglementation** : sont classés dans ce registre, l'ensemble des extraits faisant explicitement référence à un cadre réglementaire qui s'impose aux entreprises (ou dans certains registres aux particuliers). La réglementation adoptée peut renvoyer à différents niveaux de gouvernance : international, européen, national, voire régional. Certaines CPC<sup>(4)</sup> peuvent directement faire référence à des textes législatifs tel que le code de l'environnement qui regroupe des textes juridiques relatifs au droit de l'environnement.

Dans l'ensemble des diplômes étudiés, la réglementation en matière de protection de l'environnement est au moins associée une fois aux règles d'hygiène, de santé et de sécurité au travail.

(4) 3<sup>e</sup> CPC *Métallurgie (sous-commissions Travail des métaux et Automobile, matériel agricole et de travaux publics)*, la 6<sup>e</sup> CPC *Chimie, bio-industrie, environnement et la 7<sup>e</sup> CPC Alimentation*.

## Le point sur...

Tous les référentiels mentionnent a minima que les candidats aux diplômes préparés doivent connaître et respecter les réglementations en vigueur en matière d'environnement dans leurs activités professionnelles. Ainsi la référence au développement durable est très souvent introduite par une entrée réglementaire dans les textes du corpus étudié, avec des formules génériques que l'on retrouve dans un grand nombre d'introductions au référentiel d'activités professionnelles (RAP) comme « **exerce son activité dans le respect des règles de prévention des risques professionnels, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement** ». Ces formulations génériques permettent d'englober l'ensemble des cadres normatifs issus des préconisations internationales, nationales ou propres à certaines branches d'activités. Traduits en tâches, en compétences ou encore en savoirs associés, les cadres réglementaires mentionnant le développement durable vont des « gestes verts » devenus obligatoires – comme le tri des déchets –, au respect des normes de qualité environnementale – comme la norme ISO 14001.

### — Des contraintes ou nécessités économiques

**Économie** : sont classés dans ce registre, les extraits qui suggèrent ou parfois mentionnent explicitement que les entreprises ont un intérêt économique (en termes de réduction de coûts de production, de positionnement sur un marché concurrentiel, de développement de nouveaux produits etc.) à lier certaines activités ou compétences au registre du développement durable. À titre d'exemple, le fait d'inciter à privilégier l'achat de produits locaux ou éco-labellisés est une démarche économique autant qu'environnementale. Il en est attendu en effet à la fois la réduction de certains coûts (sur les approvisionnements par exemple) et un bénéfice d'image pour le produit. Les références à l'économie d'énergie s'inscrivent également dans cette dimension, l'objectif principal étant bien souvent de diminuer le coût de l'énergie pour l'entreprise. Mais le fait d'afficher un souci de réduction de consommation d'énergie peut être aussi lié à l'image de l'entreprise et au fait qu'elle préserve ses intérêts, ceux de ses clients et de l'environnement.

Quand les références au développement durable s'inscrivent dans une perspective économique, il s'agit bien souvent de souligner les choix opérés par l'entreprise en matière de consommation

d'énergie ou d'achats de matières premières. Certains référentiels de diplômes insistent ainsi sur le fait que les futurs professionnels doivent connaître les différents labels qualités des produits et privilégier ceux qui ont un impact écologique moindre. Les références à l'usage raisonné, voire à l'économie des ressources naturelles et énergétiques, impulsées par les gestionnaires pour des motifs financiers, contribuent aussi à l'introduction de pratiques et de comportements respectueux de l'environnement. Certaines spécialités de formation et certaines CPC sont plus sensibilisées que d'autres à ces questions. De même, les diplômes de niveau III, voire certains de niveau IV, développent plus souvent cette dimension économique du développement durable, puisque les futurs diplômés seront amenés à occuper des postes comportant une part de gestion (gestion d'entreprise, des achats, du personnel, etc.). Cette dimension économique, bien que moins présente dans les référentiels tend à se développer.

### — Des questions ou innovations technologiques

**Technologie** : sont classés dans ce registre les items relatifs à l'ensemble des moyens ou des techniques dont le but est de diminuer les impacts négatifs sur l'environnement. À titre d'exemple, des équipements, des techniques et des solutions technologiques peuvent être mis en place pour réduire les émissions de polluants. Certaines formations vont ainsi explicitement privilégier l'enseignement de techniques inscrites dans une démarche environnementale (dans le bâtiment par exemple) ; d'autres vont inciter à l'utilisation de produits recyclables ou encore encourager les innovations technologiques pour diminuer l'empreinte carbone de leurs activités. Sont classées dans cette dimension technologique les références aux procédés technologiques ou de fabrication, aux outils, aux innovations qui s'inscrivent dans une démarche de développement durable – par exemple le compostage, l'éco-conception, l'éco-construction, etc.

Dans les CPC de la Métallurgie, du Bâtiment et des travaux publics ou encore de la Chimie, bio-industrie et environnement de nombreux référentiels mentionnent les évolutions des technologies liées à la transition écologique qui impactent les métiers, les compétences et les connaissances attendues des futurs diplômés. Ainsi, dans un



## Le point sur...

contexte où les processus d'éco-construction ont été encouragées, *via* des normes et des labels (BBC – Bâtiments Basse Consommation, HQE – Haute Qualité Environnementale, ...), où la réglementation impose de respecter des niveaux de qualité, en termes d'isolation notamment, les professionnels ont besoin d'être formés aux technologies et aux techniques permettant d'atteindre ces niveaux de performance attendus. Des référentiels et des comptes-rendus de CPC rappellent également que les consommateurs sont aussi demandeurs de solutions techniques. Les mentions relatives à ces outils et à ces procédés technologiques ou de fabrication permettant de mieux répondre aux enjeux de la transition écologique sont néanmoins encore assez peu développées, et lorsqu'elles le sont, c'est généralement dans la partie relative aux savoirs associés.

### — La préservation de l'environnement

**Préservation de l'environnement :** Tous les extraits relatifs à l'environnement qui ne renvoient pas explicitement à la réglementation, l'économie, la technologie ou encore à la responsabilité sociétale des entreprises sont classés dans ce registre. C'est-à-dire toutes démarches volontaires et proactives comme le tri des déchets, l'utilisation de produits ou de matériaux écologiques ainsi que le respect des consignes relatives à la sauvegarde de l'environnement. La mention « développement durable » est classée dans cette rubrique car elle inclut naturellement la notion de préservation de l'environnement, comme le suggèrent toutes les définitions du développement durable, qui insistent sur l'existence des trois piliers qui le constituent (environnemental, économique et social /sociétal).

Ce registre d'analyse est, avec celui de la réglementation, celui où se trouvent recensés le plus grand nombre d'items. En effet, la plupart des référentiels contiennent au moins une mention, même très générique, relative à la « protection de l'environnement ou au « développement durable », soit dans le référentiel d'activités professionnelles, soit dans le référentiel de compétences, comme « *tenir compte dans sa pratique professionnelle des dimensions liées à l'environnement et/ou au développement durable* ». Par ailleurs un grand nombre d'items qui peuvent être classés dans le registre économique, comme les économies d'eau, de matières premières ou

d'énergies, ont été également répertoriés dans le registre de la « protection de l'environnement », car au niveau des salariés, le moteur des changements de pratique se trouve sans doute autant du côté d'un engagement citoyen dans un projet collectif au bénéfice des générations futures, que de l'appropriation des choix économiques opérés par leur entreprise.

**RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) est définie par** la Commission européenne (2011)<sup>(5)</sup> comme, « la responsabilité des entreprises vis-à-vis des effets qu'elles exercent sur la société :

- Pour assumer cette responsabilité, il faut respecter législation et conventions collectives,
- Pour s'en acquitter pleinement, il faut avoir engagé, en collaboration étroite avec les parties prenantes, un processus destiné à intégrer les préoccupations en matière sociale, environnementale, éthique, de droits de l'homme et de consommateurs dans les activités commerciales et la stratégie de base ».

Outre les dimensions sociales et éthiques des activités professionnelles, les références aux conditions de travail sont classées dans ce registre. De plus, sont également considérées comme relevant de la RSE les consignes (et règles internes) relatives à la protection de l'environnement quand elles sont initiées par l'entreprise. Plus spécifiquement, la dimension de responsabilité sociétale des entreprises couvre les items tels que le management environnemental, l'investissement socialement responsable, etc. qui font référence à la démarche de développement durable.

### — L'évocation latente de la RSE

Peu de diplômes décrivent explicitement dans leurs référentiels la manière dont peut se traduire la dimension sociale du développement durable. Si on peut considérer que l'ensemble des éléments relatifs aux conditions de travail y contribue, il importe de souligner que les réglementations en la matière (notamment en matière de prévention des risques professionnels et d'hygiène et de sécurité) sont anciennes et que leur apprentissage figure depuis très longtemps dans les programmes de l'enseignement professionnel, tout comme le volet relatif à la législation du travail en matière de relations professionnelles. Parmi

(5) <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Qu-est-ce-que-la-responsabilite.html>

## Le point sur...

les items plus directement inspirés par les problématiques de développement durable, on peut citer ceux relatifs à la qualité du dialogue social en entreprise ou à l'éthique des entreprises, vis-à-vis de leurs fournisseurs et de leurs clients.

Plus difficile sans doute à traduire en activités et en savoirs, la RSE est rarement mentionnée comme telle dans les référentiels, et lorsque c'est le cas, il s'agit généralement de diplômes de niveau III, plus exceptionnellement de niveau IV, parce que ces diplômés auront, à terme et pour certains, à occuper des fonctions de mise en œuvre de la stratégie des entreprises dans ce domaine.

\*

La lecture et l'analyse des référentiels et des comptes-rendus de CPC montrent une évolution certaine de la prise en compte de la transition écologique dans les référentiels de diplômés. Plus que le niveau de formation, ce sont les spécialités de diplômés et le calendrier de révision qui déterminent le niveau d'appropriation et de traduction des préoccupations liées à la transition écologique dans les textes. Certaines CPC comptent nombre de métiers verts ou verdissants, tandis que d'autres ont des activités dont l'impact sur l'environnement est moins direct. Enfin, c'est principalement le pilier environnemental qui s'affiche dans les référentiels, même si l'on observe que les dimensions sociétales, mais surtout économiques, tendent à être plus fréquemment citées ces dernières années.

## Annexes

LEXIQUE	MOTS-CLÉS RETENUS
<b>Lexique de la protection de l'environnement</b> (34 mots) (vert)	Nuisance, Pollution, Polluant, Dépollution, Risque, Assainissement, Décontamination, HQE (Haute qualité environnementale), HQPE, Biodégradable, Sauvegarde, PAE (Plan d'Assurance Environnement) Protection de l'environnement, PPRE (Plan de Protection de l'Environnement) Pesticide IPCE (Installation classée pour la protection de l'environnement), Génotoxicité, Impact sur l'environnement, Environnement, Environnemental(e), Principe de précaution Isolation, Acoustique, Étanchéité, Thermique, Éco- ; produits phytosanitaires, Intrans, toxicité, Assainissement, Agro-écologie, Agriculture biologique, Exigence environnementale, Contamination
<b>Lexique des ressources naturelles</b> (23 mots) (brun)	Effluent, Biosphère, Écosystème, Biodiversité, Énergie, Énergétique, Renouvelable, Écologique, Ressources naturelles, Faune, Flore, Biotope, Espèce en voie de disparition, Déforestation, Effet de serre, Préservation (de la biodiversité, ...), interdépendance, Utilisation raisonnée, Protection de la forêt, Protection de la nature, Protection de l'eau, Protection des fonds marins, Qualité de l'eau
<b>Lexique de l'économie circulaire</b> (25 mots) (rose)	Déchet, Compostage, Recyclage, Tri, Tri sélectif, Développement durable, Récupération, Retraiter, Économiser, Analyse du cycle de vie, Cycle de vie du produit, Éco-conception, Réduction, Gaspillage, Circuit court, Économie circulaire, Retraitement, Réemploi, Recycler, Recyclé(e), Valorisation des déchets, Écologie industrielle, Réparation, Réparabilité, Traitement (des déchets, de l'eau)
<b>Lexique de la transition écologique</b> (6 mots) (jaune)	Transition écologie, Transition énergétique, Changement climatique, Réchauffement climatique, Anthropique, Achats exemplaires
<b>Lexique de la responsabilité sociétale des entreprises</b> (13 mots) (bleu)	Conditions de travail, Prévention des risques, ISO 14001, Management environnemental, Éthique, Investissement socialement responsable, Dialogue social, Responsabilité sociale, Responsabilité sociétale, Transparence, fiscalité environnementale, RSE, entreprise citoyenne

## Le point sur...

### ☰ Glossaire

ACV : Analyse du Cycle de Vie  
 ADEME : Agence de la maîtrise de l'énergie  
 BBC : Bâtiment Basse Consommation  
 BCP : Base Centrale de Pilotage  
 BEP : Brevet d'Études Professionnelles  
 BMA : Brevet des Métiers d'Art  
 BP : Brevet Professionnel  
 BTP : Bâtiment, Travaux Publics  
 BTS : Brevet de Technicien Supérieur  
 CAP : Certificat d'Aptitude Professionnelle  
 CESF : Conseiller/ère en Économie Sociale et Familiale  
 CGDD : Commissariat Général au Développement Durable  
 CPC : Commission Professionnelle Consultative  
 CQP : Certification de Qualification Professionnelle  
 DGAC : Direction Générale de l'Aviation Civile  
 DGAS : Direction Générale des Affaires Sociales  
 DGESCO : Direction Générale de l'Enseignement SCOLAire  
 DMA : Diplôme des Métiers d'Art  
 DRIRE : Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche Environnement  
 ESF : Économie Sociale et Familiale  
 HQE : Haute Qualité Environnementale  
 HSQPE : Hygiène, Sécurité, Qualité, Protection, Environnement

IA : Inspecteur d'Académie  
 IEN : Inspecteur de l'Éducation Nationale  
 IGEN : Inspecteur Général de l'Éducation Nationale  
 INERIS : Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques  
 IPR : Inspecteur Pédagogique Régional  
 MC : Mention Complémentaire  
 MEDDE : Ministère de l'Écologie du Développement Durable et de l'Énergie  
 MEN : Ministère de l'Éducation Nationale  
 ONEMEV : Observatoire National des Emplois et des Métiers de l'Économie Verte  
 PAE : Plan d'Aménagement d'Ensemble  
 PAQ : Plan d'Assurance Qualité  
 PPSPS : Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé  
 PSE : Prévention Santé Environnement  
 RAP : Référentiel d'Activités Professionnelles  
 RC : Référentiel de Certification  
 RNCP : Répertoire National des Certifications Professionnelles  
 ROME : Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois  
 RSE : Responsabilité Sociétale des Entreprises  
 SOeS : Service de l'Observation et des Statistiques

# Le point sur . . .

## Le campus des métiers et des qualifications, levier pour la transition énergétique dans les territoires

**Dominique BARGAS**  
Bureau de la formation professionnelle initiale

Mis en place par la loi du 8 juillet 2013 pour la refondation de l'école de la République, les campus des métiers et des qualifications visent à valoriser l'enseignement professionnel, « atout pour le redressement productif » et l'insertion professionnelle. Ce lien étroit entre enseignement professionnel et vitalité économique n'est pas nouveau, mais la conception du campus des métiers et des qualifications vient l'actualiser. En effet, l'ambition affichée de ces dispositifs est de soutenir, par la formation, les politiques locales de développement économique et social.

C'est la marque d'origine des campus, définis comme un réseau d'acteurs de la formation de laboratoires de recherche/ innovation et d'entreprises, implantés sur un territoire identifié, pour développer une large gamme de formations (sous toutes ses formes)<sup>(1)</sup>, centrées sur des filières spécifiques et sur un secteur d'activité correspondant à un enjeu économique régional ou national.

Cette alliance entre les producteurs, les chercheurs et les formateurs, qui vise à développer l'économie des territoires par la formation, ne peut se dispenser de prendre en compte la problématique environnementale.

En effet, les problématiques de développement durable y sont directement impliquées, tant l'économie et la formation sont désormais contraintes

de les intégrer, que ce soit dans les politiques économiques territoriales, dans la production des biens et des services, mais aussi dans les nouveaux marchés qu'elles ouvrent. Comme le rappelle la stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015-2020, les politiques nationales et territoriales ont, d'ores et déjà, permis « l'émergence de nouvelles pratiques, la structuration de nouvelles filières économiques et industrielles et le développement de nouveaux marchés. Entre 2004 et 2012, le nombre d'emplois dans les éco-activités a quant à lui augmenté dans notre pays de près de 36 % très supérieur à celui de l'ensemble de l'économie (0,3 %) »<sup>(2)</sup>.

L'éducation nationale a pris la mesure de ces enjeux, au moins depuis 2009, en inscrivant cette problématique dans les diplômes professionnels et technologiques qu'elle rénove et qu'elle crée. Ainsi, la rénovation de la filière technologique industrielle, entrée en vigueur à la rentrée 2010, devient la série STI2D (Sciences et Technologies Industrielles et du Développement Durable). Plus globalement, la dimension développement durable fait désormais partie du cahier des charges de la rénovation des diplômes professionnels et le « verdissement » des diplômes a permis l'intégration d'activités, de compétences et de savoirs renforcés dans le domaine environnemental.

*(1) Formation initiale et continue, sous statut scolaire, d'apprenti, de salarié ou demandeur d'emploi, relevant de l'enseignement secondaire et universitaire.*

*(2) Cf. Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015-2020, ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, février 2015.*



## Le point sur...

L'organisation en campus d'une partie de l'offre de formation professionnelle et technologique sur les territoires crée les conditions pour concrétiser et amplifier ces démarches et les rendre visibles et attractives.

Au-delà de l'affichage des principes, après deux années de premiers campus labellisés, il s'avère utile de s'interroger sur la prise en compte effective de ces problématiques de développement durable dans les campus existants ; cette dimension du développement durable constitue t-elle une plus value ou est-elle un frein ? Qu'est ce qui permet d'en attester ?

### Construction du campus et développement durable, une marque de naissance

Dans les principes mêmes du campus, la démarche DD est présente au moins sur trois points :

- le projet de campus doit répondre à des besoins identifiés par les territoires (tels qu'ils figurent notamment dans les Contrats de Plan Régional de Développement des Formations et de l'Orientation Professionnelles – (CPRDFOP). Les contrats de ces collectivités régionales, établis pour quatre ans, intègrent tous cette exigence de développement durable dans leurs perspectives de développement économique,
- conçus aussi pour développer les filières d'avenir, en référence à la politique des filières stratégiques, les projets de campus des métiers et des qualifications comportent, dans leur grande majorité, cette dimension environnementale,
- en associant des laboratoires de recherche en leur sein, les campus se donnent les moyens de participer à la croissance économique durable. Cette liaison peut favoriser l'innovation en faveur de la transition écologique, dès lors qu'elle répond à des besoins d'acteurs et qu'elle respecte les intérêts collectifs majeurs.

Enfin, l'attribution du label a été prévue par voie réglementaire (décret du 29 septembre 2014), pour donner une meilleure visibilité à cette offre de formation réorganisée sur le territoire régional, tant pour les familles, les élèves que pour les élus et tous les acteurs économiques. Parce qu'il met en évidence la cohérence de cette offre de formations avec les besoins de développement économique, avec leur dimension environnementale, ce label aide aussi à identifier la contribution au développement durable.

### Quelle contribution des 31 campus labellisés au développement durable ?

Un premier appel à projets, paru au BOEN du 16 mai 2013, a défini les conditions et les modalités de labellisation des campus des métiers et des qualifications. En réponse à cet appel à projets, dix neuf projets sont présentés, et quatorze ont été labellisés dans six filières et six campus évoquent explicitement les enjeux d'environnement :

À titre d'exemple

- Le campus des métiers et des qualifications aux métiers des travaux publics, dans la région Nord Pas de Calais (académie de Lille, tête de réseau situé à Bruay la Buisnière, lycée Jean Bertin) noue des partenariats actifs avec le Laboratoire Génie Civil et Géo-Environnement (LGCGE) porté par l'université d'Artois. Ses recherches portent sur l'amélioration de la prise en compte des nouvelles normes et priorités environnementales, autour de deux objectifs : développer des alternatives à l'utilisation de matières premières – argile, béton, roche ... dans les ouvrages (géo-matériaux) et limiter l'impact environnemental des ouvrages (géo-environnement).
- Le campus des métiers et des qualifications Grenoble Énergies Campus (région Rhône-Alpes, académie de Grenoble), quant à lui, se donne pour objet de développer les formations dans les filières de la maîtrise de l'énergie et de la production d'énergies renouvelables. Il s'appuie sur le pôle de compétitivité TERNERRDIS qui pilote des recherches dans les domaines du Solaire, de l'efficacité énergétique dans le bâtiment, de la gestion des réseaux et du stockage électrique, de la biomasse, ...
- Le campus des métiers et des qualifications des énergies et de l'efficacité énergétique de la région Haute-Normandie (déployé sur l'axe Rouen/ Fécamp, académie de Rouen) situe précisément sa thématique autour de la production d'énergies par l'éolien en mer, de la production à la maintenance des éoliennes en passant par la construction et l'installation. Les lycées, l'université du Havre (dont les IUT), les écoles d'ingénieurs sont impliquées directement dans la production des diplômes dans ces domaines.
- Le campus des métiers et des qualifications de l'habitat, des énergies renouvelables et de l'éco-construction de la région Languedoc-Roussillon (académie de Montpellier), situé à Nîmes s'engage à développer les formations et les compétences initiales et continues dans le domaine de la rénovation et de la conception

## Le point sur...

des bâtiments selon les nouvelles normes environnementales, notamment dans celui de l'intégration du solaire et de l'éolien au bâti.

- Le campus des métiers et des qualifications Énergies et maintenance dans la vallée de la Fensch à Thionville (Lorraine) dont l'objet vise précisément le grand carénage et le démantèlement des centrales thermiques au charbon, le recyclage des matériaux et à plus long terme, le stockage et la gestion de l'énergie, hydrogène et CO2.

Cette problématique environnementale s'avère encore plus présente dans les projets de campus qui répondent au deuxième appel à projets du 20 février 2014, dont 17 ont été labellisés en 2014, dans 8 filières<sup>(3)</sup>.

Les trois campus qui se focalisent sur l'éco-construction, l'efficacité énergétique et les travaux publics (Illkirch, Alsace, Felletin et Egletons dans le Limousin) affichent très explicitement ces objectifs de transition écologique ; les cinq campus axés sur la métallurgie, plasturgie et les autres matériaux, intègrent également tous une dimension développement durable. Parmi ceux-ci, il faut citer le campus lorrain (Épinal, académie de Nancy-Metz) qui aborde les besoins de développement de la filière bois dans sa globalité (depuis la gestion de la ressource jusqu'aux produits dérivés : construction, meuble, et au recyclage, bio-masse...)<sup>(4)</sup> ; de même, dans le domaine du transport terrestre et maritime, les

deux campus (Industries de la mer, à Brest, académie de Rennes et Propulsions matériaux et systèmes embarqués de Haute et Basse-Normandie) centrent leurs objectifs et leurs actions sur la transition écologique. Dans le domaine de la chimie, le campus de Haute-Normandie (académie de Rouen) sur les biotechnologies et les bioindustries fonde aussi son action sur cette ambition. Quatre campus sont dédiés au secteur du numérique et design (2 en Auvergne : e-campus et Design, matériaux et innovation ; Nord-Pas-de-Calais : Image numérique et industries créatives ; Île-de-France : Création numérique, Image et son).

Ces campus démontrent combien l'organisation en réseaux de formation et les liens avec la recherche/développement et les besoins du territoire sont un appui pour faire avancer la transition écologique.

Réciproquement, l'intégration de cette dimension de transition écologique dans les campus apporte une plus-value indéniable à leur constitution et à leur fonctionnement. Le fort engagement des parties sur cette ambition situe les campus dans une perspective d'avenir et comme acteur de changement sur les territoires, en termes de qualification et d'insertion.

L'appel à projets pour l'année 2015, paru au Bulletin Officiel de l'Éducation nationale du 26 février 2015 va permettre d'amplifier cette dynamique sur l'ensemble des territoires.

(3) 8 filières : aéronautique ; bâtiment et travaux publics ; chimie et biotechnologies ; énergies et éco-construction ; métallurgie, plasturgie et autres matériaux ; numérique et design ; véhicules, transport terrestre et maritime.

(4) Cf. l'article détaillé sur ces deux campus en encadré.



# Le point sur . . .

## Deux campus interdépendants, autour de la construction intelligente et au service du développement durable

Éric GARNIER,  
IA-IPR STI, DAET de l'Académie de Limoges  
Jean-Christophe PONTHER,  
IEN-ET STI, CSAIA de l'Académie de Limoges



Diminution des énergies fossiles, croissance démographique constante, allongement de l'espérance de vie et élévation mondiale du niveau de vie, imposent d'amorcer rapidement la transition énergétique. Levier essentiel de la transition écologique, elle permettra une évolution progressive d'un système énergétique, majoritairement basé sur l'utilisation d'énergies fossiles, à des systèmes interconnectés qui permettront de partager l'énergie produite à partir de ressources renouvelables.

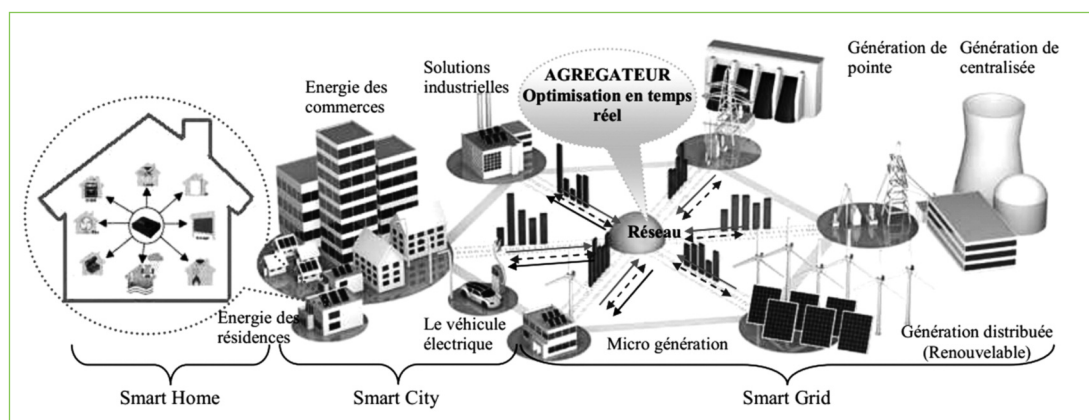
Le numérique bouleverse nos usages et la plupart des pratiques professionnelles. Les outils qui en découlent rendent obsolètes de nombreux modes d'organisation et de production. Les technologies de l'information tendent à modifier en profondeur les procédés de construction de bâtiments, d'édition et de gestion d'ensembles urbains, de communication, d'organisation des services et de la vie sociale. L'interconnexion et la commande à

distance des systèmes permettent de modifier la gestion de l'énergie, mais aussi celle de toutes les organisations sociales (entreprises, territoires, ville, vie en société).

Parmi les différents secteurs économiques, celui de la construction est le plus gros consommateur d'énergie. Le bâtiment doit donc aujourd'hui s'adapter et s'inscrire dans une démarche de développement durable.

Il convient aussi de mieux maîtriser et gérer les différentes sources d'énergie. Il faut donc apprendre à les stocker et à les partager, d'où la nécessité de moderniser les réseaux pour concevoir des villes intelligentes. Basés sur des infrastructures communicantes (eau, électricité, gaz, transports, services, bâtiments) et durables, pour améliorer le confort des citoyens, les agglomérations devront se développer dans le respect de l'environnement.

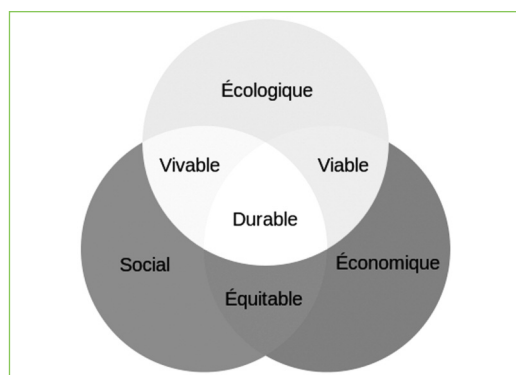
## Le point sur...



Source : <https://bposnews.files.wordpress.com/2013/12/image-1.png>

Face à ces enjeux et afin de contribuer à répondre aux exigences du monde moderne, sans pour autant compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins, l'Académie de Limoges et la Région Limousin ont déployé une démarche collaborative de développement de deux campus des métiers et des qualifications interdépendants :

- le campus des métiers et des qualifications du Génie civil et des infrastructures intelligentes, porté par le Lycée Pierre Caraminot d'Égletons (19),



Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement\\_durable](https://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement_durable)

- le campus des métiers et des qualifications de la Construction durable et de l'éco-réhabilitation, porté par le Lycée des Métiers du Bâtiment à Felletin (23).

Ces deux campus permettront, chacun dans leurs domaines de compétence, de faire du Limousin le territoire de la construction intelligente. Ils accompagneront un développement économique efficace, socialement équitable et écologiquement tolérable, conformément aux trois piliers du développement durable rappelés dans le diagramme ci-dessus, et ceci dans une démarche participative.

Les activités relatives à la transition énergétique (rénovation du parc ancien, construction de bâtiments neufs à énergie positive et modernisation des réseaux liés au transport de l'énergie) représentent un fort potentiel de futurs emplois. Outre le fait qu'elles devront recruter du personnel de plus en plus qualifié pour être compétitives demain, les entreprises du secteur du BTP doivent dès aujourd'hui s'inscrire dans une démarche de requalification d'une part non négligeable de leurs salariés.

Pour répondre aux enjeux de la construction du monde de demain, les campus limousins proposent des parcours de formation structurés, ouverts à tous les types de publics (élèves, apprentis, salariés, demandeurs d'emploi et stagiaires de la formation continue), et adaptés au niveau de chacun (du niveau V au niveau I de formation). Les apprenants et les salariés pourront bénéficier de formations relatives à l'utilisation d'outils numériques modernes de conception (BIM, pour Building Information Modeling), et de mise en œuvre de gestes techniques grâce à l'utilisation de la réalité virtuelle et augmentée.

Il s'agit aussi de faciliter les mobilités professionnelles, horizontales ou verticales et de garantir à tous un accès à la formation et à l'information sur les différents parcours de formation proposés, tant par un accompagnement de qualité que dans le déroulement des formations au plus près des besoins de chacun.

D'autre part, pour faire face à la demande croissante d'énergie électrique, il est nécessaire de moderniser la gestion du réseau. Le développement de la technologie Smart-Grid dans laquelle est fortement engagée l'entreprise Legrand (pour la domotique et le développement massif de bornes de rechargement de véhicules électriques) aux côtés d'EDRF, favorisera la moderni-

## Le point sur...

sation des réseaux de distribution et le développement des infrastructures et des bâtiments intelligents. L'intégration de ces nouvelles technologies rendra les réseaux de distributions électriques communicants, prenant en compte la gestion en temps réel des consommateurs et des particuliers producteurs d'énergie électrique grâce au photovoltaïque.

Pour accompagner ces évolutions technologiques qui feront appel à de nouvelles compétences professionnelles, les campus limousins travailleront à la mise en place de différentes passerelles entre les formations professionnelles et technologiques pré-Bac et post-Bac, dans la logique du continuum – 3/+ 3. De nouveaux parcours mixtes sécurisés (initial sous statut scolaire, apprentissage et formation continue), entre la voie professionnelle et les sections de technicien supérieur, seront créés en concertation avec les branches professionnelles. Toujours dans une logique d'amélioration de la fluidité des parcours et pour accompagner les lycéens de la voie technologique industrielle STI2D vers la réussite dans l'enseignement supérieur, une réflexion est actuellement menée pour rapprocher les lycées technologiques de l'IUT du Limousin, de l'université de Limoges et de l'institut de recherche Xlim. Cette synergie permettra de proposer aux jeunes bacheliers technologiques des parcours sécurisés jusqu'au niveau Bac+5, de développer leur ambition et de susciter des vocations dans les domaines de la recherche scientifique et technologique.

La région Limousin est actuellement la plus âgée de France (elle est l'image de ce que sera l'Europe dans vingt ans). Le développement des activités technologiques associées aux bâtiments intelligents (gestion intelligente de l'énergie, interfaces numériques, domotique, ...) permettra de maintenir du lien social et les personnes âgées à domicile plus longtemps. Ces activités constitueront rapidement dans toute la communauté européenne un gisement d'activités économiques et d'emplois, dans les secteurs sanitaire et social et du bâtiment.

D'autres évolutions, sociétale (télétravail), réglementaire (Grenelle de l'environnement, nouvelles réglementations thermiques) et technologique permettant un meilleur accompagnement des per-

sonnes en situation de handicap, constituent également un facteur important de développement du marché du bâtiment intelligent. En prenant appui sur le pôle domotique de Guéret et la société Legrand, dont le siège social est basé à Limoges, les campus pourront accompagner la modernisation du Bâtiment.

Avec ses ressources forestières importantes et sa tradition agricole, le territoire du Limousin présente des spécificités favorables à l'émergence des matériaux comme le bois, la pierre et les bio-sources pour la construction et l'éco-réhabilitation du patrimoine bâti. Le Limousin ne dispose pas encore d'outils industriels capables de valoriser ces nouveaux produits, alors qu'ils représentent une perspective importante de création d'emplois. Par le biais des campus, des conventions établies entre les acteurs de la formation, les fédérations et les branches professionnelles, faciliteront le développement de modules de formation novateurs pour suivre les évolutions des métiers du BTP.

Pour favoriser la montée en compétences des entreprises, les campus favoriseront la mise en réseau de différents acteurs de la formation et de la recherche. Trois plates-formes technologiques, annexées aux deux établissements pilotes des campus, mettront leurs équipements et leurs compétences au service des entreprises.

En lien avec l'université de Limoges et plusieurs laboratoires de recherche, les campus favoriseront aussi le transfert de technologie du laboratoire vers l'Entreprise.

Il s'agit ainsi par ces actions cumulées d'accompagner la lutte contre la désertification des territoires ruraux, tout en participant à la construction du monde de demain. C'est un enjeu essentiel pour maintenir du lien social sur les territoires, fondé sur l'augmentation du niveau de qualification des jeunes et des salariés.

Terre de pépites innovantes par leurs deux campus et leurs deux pôles de compétitivité, l'Académie de Limoges et la Région Limousin parient sur la recherche, la conception de nouveaux produits et de services innovants, et sur une offre de formation adaptée aux enjeux du XXI<sup>e</sup> siècle, reconnue à l'échelle nationale et internationale.





# Le point sur . . .

## Campus des métiers et des qualifications « BOIS » et développement durable

**Pascal TRIBOULOT**  
Professeur à l'Université de Lorraine,  
Directeur de l'ENSTIB Épinal  
**Anne-Marie MESSE DAET**  
Académie de Nancy-Metz

Le développement durable dans sa définition internationale est « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs* ».

Cette approche de l'intérêt général, ne limite donc pas le développement durable à la protection de l'environnement. Il s'agit de mettre en corrélation trois dimensions, environnementale, sociale et économique. Ainsi le développement durable doit être à la fois écologiquement tolérable, économiquement efficace et socialement équitable. Le campus des métiers et des qualifications « Bois » proposé par l'académie de Nancy-Metz et le Conseil régional de Lorraine, porté par l'École Nationale Supérieure des Technologies et Industries du Bois (ENSTIB), a été labellisé en janvier 2015. Il illustre parfaitement cette compréhension du développement durable.

### ≡ La dimension environnementale du Campus des métiers et des qualifications « Bois » ou comment valoriser une ressource naturelle importante dans les Vosges

Avec plus de 280 000 hectares de forêts, le taux de boisement des Vosges se situe à 47 %, soit à la quatrième place du classement des départements français. L'exploitation forestière se fixe depuis 1999 avec le programme européen des forêts certifiées, et au-delà des objectifs économiques, un certain nombre de critères, indicateurs et objectifs sociaux et environnementaux. Ainsi, une forêt certifiée constitue une « carrière verte » inépuisable. C'est une usine de production

de matière première et d'énergie qui, à l'inverse de toutes les autres filières, consomme du CO<sub>2</sub> atmosphérique au lieu d'en produire. Le bois, biomasse, matérialisé par les bûches, les granulés et les plaquettes, est de très loin la première ressource énergétique renouvelable. Les sous-produits générés, dans la boucle vertueuse de la filière forêt-bois, trouvent tous une valorisation dans les différentes étapes de production des produits d'usage qui en constituent la finalité. Au niveau de la construction, dans les maisons en bois, le carbone est stocké pour plusieurs dizaines d'années, durée pendant laquelle du nouveau bois de construction est généré dans les forêts. Enfin, parvenus en fin de vie, le bois et ses dérivés peuvent encore être utilisés comme combustibles. L'ultime valorisation rejette alors le CO<sub>2</sub> capté dans l'atmosphère lors de l'accroissement biologique annuel des arbres. Cette filière peut donc, à juste titre, et c'est l'une des rares, si ce n'est la seule, revendiquer un impact nul sur l'environnement.

Le campus « Bois » apporte une réponse en tant qu'outil de formation, de qualification, d'appui industriel et de recherche-développement. Il contribue à cette dimension environnementale de manière forte.

### ≡ La dimension sociale du Campus des métiers et des qualifications « Bois » ou comment valoriser un territoire

Si la dimension environnementale de ce campus « Bois » est évidente, la dimension sociale l'est



## Le point sur...

tout autant. La cohésion sociale des territoires passe par le développement de l'emploi dans les zones rurales. Les unités de transformation du bois doivent être, par nature, implantées à proximité de la ressource et des massifs forestiers. En outre, la forme de commercialisation « circuits courts » permet alors un bilan carbone plus favorable du fait d'une distance parcourue par les produits moins importante.

Dans le cadre du redressement productif, le rapport Caullet « Bois & forêts de France - nouveaux défis » révèle notamment une inquiétude sur la perte de compétences à terme. Développer les compétences professionnelles, valoriser le savoir-faire local, constituent précisément un autre enjeu porté par le campus des métiers et des qualifications « Bois ». Cela permettra le maintien et l'enrichissement des compétences et, à moyen terme, l'installation des jeunes formés. Cette perspective s'appuie aussi sur l'expérience de l'ENSTIB, qui recrute plus de 85 % de ses élèves à l'extérieur de la région Lorraine, tandis que près de 40 % des diplômés s'insèrent dans les entreprises du Grand Est.

Le campus des métiers et des qualifications « Bois » se donne pour ambition de développer le modèle « formation – recherche – transfert » en ouvrant largement le volet formation à l'ensemble des niveaux de formation afin d'apporter une réponse complète et cohérente aux demandes de qualification des entreprises, sur le principe de fertilisation croisée, pour ainsi contribuer au développement économique de cette filière porteuse d'emplois.

### La dimension économique du Campus des métiers et des qualifications « Bois » ou comment mettre en place une économie circulaire

Le concept économique de la filière forêt-bois est un modèle exemplaire d'économie circulaire, fondé sur le principe de « refermer le cycle de vie » des produits, des services, des déchets, des matériaux. De l'éco-conception au recyclage, les divers acteurs du campus, centres de formation, établissements de recherche, entreprises de la filière, sont impliqués dans ce nouveau modèle économique. Dans un contexte de raréfaction et de fluctuation du coût des matières premières, l'économie circulaire contribue à la sécurisation des approvisionnements de la France et à la réindustrialisation du territoire, en l'occurrence celui de la « Wood Valley » ou territoire vosgien.

Au delà même de l'économie circulaire, le campus des métiers et des qualifications « Bois » s'inscrit par la formation, dans l'optique d'une écologie industrielle territoriale.

Le campus des métiers et des qualifications « Bois » est une illustration probante du développement durable. Il contribue à soutenir, en tant que dispositif de formation, les engagements État-Région Lorraine dans une démarche dynamique d'exploitation de la ressource naturelle qu'est le bois pour en assurer la pérennité du bénéfice pour les générations futures.

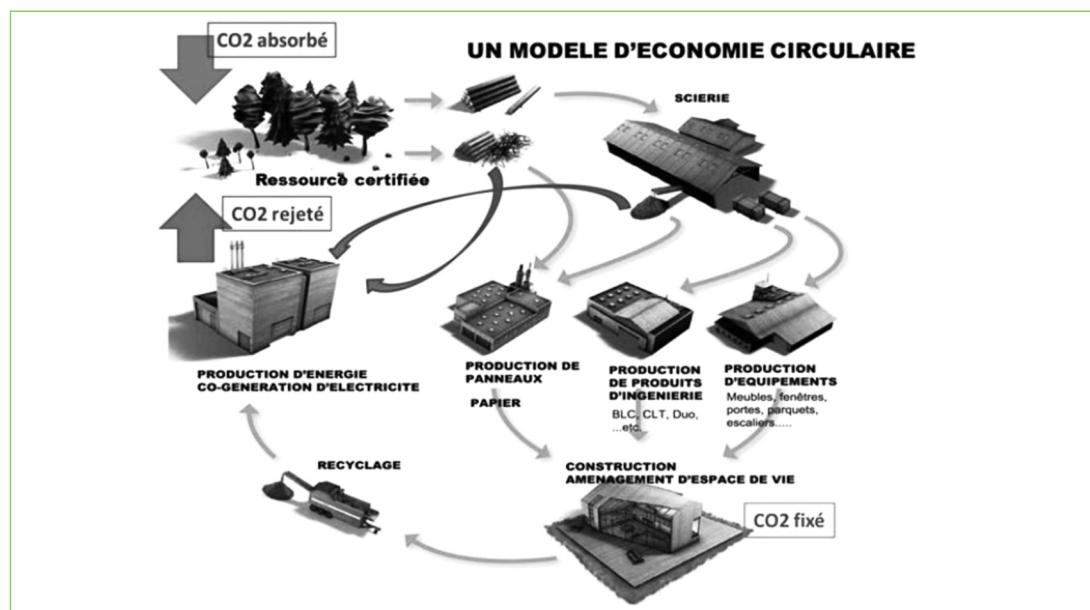


Schéma figurant dans l'appel à projet CAMPUS des métiers et des qualifications « Bois » – Juin 2014 – ENSTIB.

# Le point sur . . .

## L'École, la transition énergétique et la lutte contre le changement climatique

**Jean Michel VALANTIN**  
**Haut fonctionnaire au développement durable**  
**Conseiller de la directrice générale**  
**de l'enseignement scolaire**

L'année 2015 représente une année charnière aux niveaux national et mondial en matière de développement durable. Elle sera dominée à la fois par :

- l'exposition universelle de Milan, sur le thème « Produire et nourrir autrement », de mai à octobre 2015,
- la définition des nouveaux objectifs internationaux de développement durable des Nations Unies, en septembre 2015,
- la préparation de l'accueil par la France de la conférence des Nations Unies sur le changement climatique (Paris Climat 2015 – COP 21).

La lutte contre le dérèglement climatique a par ailleurs été désignée « Grande Cause nationale 2015 » par le Premier Ministre.

Durant toute cette année 2014-2015 et durant l'année scolaire 2015-2016, le ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche sera pleinement engagé dans cette dynamique et sera au rendez-vous de l'accueil de la conférence « Paris Climat 2015 ».

En effet, en ce début du XXI<sup>e</sup> siècle, les perspectives d'un changement accéléré du climat global de la Terre donne une toute autre dimension encore à la complexe relation entre le climat et les sociétés contemporaines. Le changement climatique est devenu un enjeu mondial. Les travaux des scientifiques en établissent, de façon toujours plus approfondie, les causes, l'ampleur et le rythme, largement liés aux usages massifs des énergies fossiles dans les sociétés industrialisées durant les deux derniers siècles.

C'est cette question majeure du devenir du climat de notre planète qui fera l'objet de négociations internationales lors de la conférence des Nations Unies sur le changement climatique, à Paris, du 30 novembre au 11 décembre 2015. L'objectif en est la mise au point d'un traité international qui doit aboutir à un nouvel accord sur le climat, applicable à tous les pays, dans l'objectif de maintenir le réchauffement mondial en deçà de 2°C.

La France est particulièrement engagée dans la lutte contre le changement climatique et pour la transition énergétique, qui se traduit, notamment, par le « projet de loi sur la transition énergétique pour la croissance verte » et par la nouvelle stratégie nationale de transition écologique pour un développement durable.

L'Éducation nationale s'inscrit pleinement dans ces dynamiques, par la généralisation de l'éducation au développement durable. Conscient de cet enjeu pour la jeunesse, le gouvernement a donné à l'éducation au développement durable une valeur législative. Depuis 2013 et la loi pour la refondation de l'école, le code de l'éducation prévoit désormais que l'éducation à l'environnement et au développement durable débute dès l'école primaire.

Pour devenir une dimension à part entière de la culture de l'ensemble de la communauté éducative, les thèmes et les enjeux du développement durable sont intégrés dans l'action de la communauté éducative, à cinq niveaux :

- dans toutes les disciplines existantes, les problématiques du développement durable sont

## Le point sur...

- introduites dans les programmes et enseignements de tous les niveaux et de toutes les voies,
- dans l’offre de formation nationale et académique,
  - dans les projets d’écoles ou d’établissements, sur lesquels les personnels éducatifs s’appuient pour mettre en place leur pédagogie, pour transformer les établissements en lieu d’expérimentation et de vie du développement durable,
  - dans la production de ressources pédagogiques,
  - et à des moments spécifiques – sorties scolaires ou classes vertes – permettant de découvrir et d’apprendre à respecter la nature, actions éducatives conduites avec des partenaires.

Cette ambition et les mesures qui l’accompagnent, tant pour 2015 que d’ici à 2020, comme la multiplication des « coins nature », la généralisation des éco-délégués, celle des projets d’écoles et d’établissements, la tenue de débats sur le changement climatique ainsi que des simulations de négociations sur le changement climatique dans tous les collèges et les lycées, font l’objet d’une circulaire parue le 4 février 2015. L’appel à

projet « Des clefs pour l’éducation au développement durable », permettra de valoriser en juin 2015 les projets de développement durable lancés dans les académies.

Pour y parvenir, le ministère de l’Éducation nationale a mis en place les moyens et les outils de conduite de projet correspondants, dans le cadre de la démarche baptisée « E3D » : Démarche globale de Développement Durable.

La généralisation de l’éducation au développement durable se fait en partenariat étroit avec l’ensemble des partenaires de l’École, que sont les autres services de l’École, les associations, les collectivités territoriales, les établissements publics, les centres de recherche et les acteurs du monde professionnel.

La formation professionnelle initiale joue un rôle particulièrement important dans l’éducation au développement durable, car elle prépare les élèves aux changements induits dans les métiers et les branches professionnelles par l’intégration des enjeux et des démarches de développement durable. Ainsi faisant, ils sont et seront des acteurs essentiels de la transition vers la société du développement durable.

# Le point sur . . .

## La Transition Énergétique et le développement durable dans les diplômes professionnels

**Marie-France DUSSION**  
Bureau des diplômes professionnels

**La loi sur la Transition Énergétique pour la croissance verte devrait être définitivement adoptée cette année. Elle fait suite au débat national de 2013 qui s'était conclu par la Conférence Environnementale en septembre 2013 sur le thème de la transition écologique. La transition énergétique a fait l'objet de la Conférence Environnementale en 2014. Pour la France, il s'agit de réduire son usage et sa dépendance aux énergies fossiles majoritairement importées. Les enjeux sont la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la facture énergétique, l'impulsion de projets industriels innovants et exportables, la création d'emplois... L'ensemble des activités pouvant être impactées, l'enseignement professionnel se devait d'être mobilisé. Dès janvier 2014, le ministre Vincent Peillon avait adressé un courrier aux présidents des Commissions Professionnelles Consultatives (CPC) pour que soit renforcée la prise en compte de la transition énergétique dans les diplômes professionnels du CAP au BTS. À terme, il s'agit de contribuer au développement des compétences et des connaissances nécessaires à sa mise en œuvre et de faciliter l'insertion. À côté de l'évolution des programmes et des référentiels qui permet d'impulser et de structurer l'évolution des compétences et des savoirs, un certain nombre de mesures, dont la labellisation nationale E3D ont été créées pour encourager et accompagner l'évolution des pratiques et favoriser la mise en œuvre de démarches globales dans les établissements.**

L'appellation de transition énergétique étant récente, pour l'éducation et la formation on

retrouve plus fréquemment dans les programmes et les référentiels des diplômes les intitulés de « développement durable » ou de « protection de l'environnement ». Sous ceux-ci, dans les diplômes professionnels, se retrouvent notamment des préoccupations et des attendus relevant de la transition énergétique en terme de sobriété et d'efficacité énergétiques, d'utilisation d'énergies renouvelables, d'innovations technologiques, de réduction et de tri des déchets... Nombre de ces éléments sont présents sous des formes et à des degrés divers dans les enseignements généraux ; par exemple, pour le Baccalauréat Professionnel, dans les programmes de géographie, d'économie, de maths-sciences, on retrouve ce concept de développement durable sous forme de thèmes, de modules, de supports d'études, voire de champs d'études pour les arts appliqués... le tout assurant, par une approche pluridisciplinaire, le socle d'une formation aux enjeux du Développement Durable, y compris les enjeux énergétiques et contribuant à aborder la complexité des questions environnementales. L'enseignement de PSE (Prévention-Santé-Environnement) complète cette approche pluridisciplinaire en faisant le lien avec l'activité professionnelle et en introduisant notamment une réflexion sur la maîtrise de la consommation en énergie et sur les effets de l'activité sur l'environnement.

Selon les secteurs d'activités, la prise en compte de l'environnement a été déclinée de manière plus ou moins spécifique dans les enseignements professionnels car les exigences du Grenelle de l'environnement ont été intégrées dans le cahier

## Le point sur...

des charges des CPC pour les rénovations de diplômes depuis 2010, soit plus de cent quarante diplômes rénovés depuis cette date.

Ainsi, l'arrêté du 29 mai 2013 a introduit de manière transversale la prise en compte des exigences du Grenelle de l'environnement dans les référentiels de trente-cinq diplômes des secteurs de la construction et de l'énergétique dans le bâtiment.

Enfin des diplômes spécifiques ont été créés pour répondre aux nouveaux besoins identifiés par les professionnels. Citons pour le secteur de l'énergie, les mentions complémentaires « Technicien en énergie renouvelables » avec les options Énergie électrique et Énergie thermique, ainsi que la mention complémentaire « Technicien des services à l'énergie ». Quant au secteur de l'hygiène et de l'environnement, les diplômes viennent d'être rénovés avec deux nouveaux Baccalauréats professionnels spécifiques « Gestion des pollutions et protection de l'environnement » et « Hygiène propreté stérilisation » ainsi qu'un BTS « Métiers des services à l'environnement ». De même, la mention complémentaire « Vendeur conseil en produits techniques pour l'habitat » a été rénovée pour prendre en compte les dimen-

sions de développement durable et de protection de l'environnement afin de tendre vers un habitat plus économe en énergie.

Au-delà de l'adaptation de référentiels et de la création de diplômes, d'autres textes créent un cadre favorable à l'évolution des pratiques : loi sur la refondation de l'école de la République, circulaire de rentrée 2014, note de service du 24-7-2013 relative à la démarche globale de développement durable dans les établissements scolaires avec référentiel de mise en œuvre et de labellisation...

Tout récemment, les mesures en faveur de l'éducation à l'environnement et au développement durable présentées le 4 février 2015 par les ministres Ségolène Royal et Najat Vallaud-Belkacem, confortent l'orientation générale dans laquelle la formation professionnelle est engagée mais qui mérite d'être plus résolument déployée pour lutter contre le changement climatique. Dans cette perspective, un séminaire sur le renouvellement des contenus de formation en lien avec la transition énergétique et la croissance verte est ouvert au Plan National de Formation 2015 pour les inspecteurs pédagogiques et les chefs d'établissement.

# Le point sur . . .

## La performance énergétique de l'habitat

**Stéphane CALMÈS**  
Groupe ADEO

En 2012, le secteur du bâtiment représente à lui seul **44 % de la consommation d'énergie de la France**. C'est le secteur qui consomme le plus d'énergie devant les transports et l'industrie. 123 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> sont émises par le bâtiment.

61,3 % de l'énergie totale consommée est utilisée pour le chauffage, **20 millions de logements en France étant mal chauffés et mal isolés**. Les Français dépensent en moyenne 900 € de chauffage par an et par ménage et le prix de l'énergie est en constante évolution (+ 9 % pour le fioul, + 4,7 % pour le gaz et + 2,9 % pour l'électricité entre 2012 et 2013). Un Français sur trois a déjà eu des difficultés à régler ses factures d'énergie ces dernières années.

La performance énergétique des logements est donc une préoccupation forte de leurs habitants, qui dès lors, attachent une grande importance à la réalisation d'un diagnostic de performance énergétique au moment de leur acquisition. Cette préoccupation est d'abord économique avant d'être écologique, 81 % des Français souhaitant réduire leur facture énergétique.

Rendre son habitat plus performant et plus économe, est donc la raison majeure, pour 34 % des ménages, de réaliser des travaux. L'« éco-rénovation » comprend plusieurs chantiers qu'il faut définir selon les priorités ; cependant il est fortement recommandé d'intervenir d'abord sur l'isolation, puis sur la ventilation et enfin sur le chauffage.

### ≡ Renforcer l'isolation et réduire les ponts thermiques

25 à 30 % de la chaleur s'échappe par un toit non isolé et 20 à 25 % par des murs non isolés. L'isolation peut se faire par l'extérieur ou par l'intérieur

en utilisant différents matériaux (laines minérales, synthétiques, isolants minces, ou isolants naturels). Vérifier les ponts thermiques, la bonne isolation du garage, de la hotte de la cheminée ou des tuyauteries permet également de réduire les déperditions d'énergie. Enfin, 15 % d'économies de chauffage peuvent être réalisées grâce à des fenêtres isolantes, qui permettent également d'augmenter le confort acoustique de la maison.

### ≡ Avoir une ventilation adaptée dans chaque pièce

Lorsque l'isolation et l'étanchéité d'un bâtiment sont améliorées, l'aération et le renouvellement de l'air sont souvent plus difficiles. Les activités domestiques, les matériaux de construction, de décoration, l'humidité, les produits ménagers... sont autant de sources de pollution de l'air intérieur de l'habitat, qui peut être de 5 à 10 fois plus pollué que l'air extérieur. Certains systèmes de ventilation, permettent de réaliser à la fois des économies d'énergie et de préserver la qualité de l'air intérieur.

### ≡ Rendre plus performant le chauffage et l'associer à un système de programmation

Réguler et programmer le chauffage permet de l'ajuster selon les variations de la température extérieure. 7 % d'économies sont possibles en réduisant le thermostat d'un degré Celsius seulement. On peut utiliser pour cela des thermostats programmables, des robinets thermostatiques, une sonde extérieure ou même un pilotage à distance. Rendre son habitat plus respectueux de l'environnement, c'est également choisir le meilleur type de production de chaleur (chauffage bois, chauffage central...) et privilégier des sources d'énergie renouvelable.



## Le point sur...

### ≡ Installer des systèmes pour économiser l'eau

Il est possible d'économiser efficacement l'eau consommée dans la vie de tous les jours par la simple installation de mousseurs sur les robinets, d'économiseurs d'eau pour les WC et les douchettes ou encore de récupérateurs d'eau de pluie.

Enfin, choisir les bons matériaux contribue également à faire de son habitat un habitat plus respectueux de l'environnement et de la santé ; de même utiliser des produits éco-labellisés, des produits ménagers, des peintures ou des colles qui émettent peu de COV, des bois issus de forêts gérées de manière responsable ou des produits éco-conçus s'inscrit dans une démarche de développement durable.

Ces différents chantiers montrent à quel point le secteur de la distribution autour de la rénovation de l'habitat a un rôle à jouer dans cet enjeu capital que représente l'amélioration énergétique des logements en France. Ce rôle a été identifié assez récemment par les institutions conscientes du fait que le secteur de l'artisanat, malgré sa place primordiale, était incapable à lui seul de faire face.

Le secteur de la distribution a lui-même saisi toute l'importance stratégique des marchés de la rénovation énergétique de l'habitat. C'est pourquoi, il met en œuvre différents leviers qui lui permettront de répondre à ces défis :

- innovation des produits,

- travail sur la qualité des filières d'approvisionnement,
- pédagogie simplifiée pour les clients (le grand public),
- et enfin adaptation des compétences et des connaissances des collaborateurs, actuels et futurs.

C'est dans cette perspective qu'il faut lire les travaux récents que l'Éducation nationale en partenariat avec la FMB (Fédération des Magasins de Bricolage) a initié pour adapter et améliorer les contenus des différents diplômes qui préparent aux métiers de ce secteur, en particulier dans les domaines de la vente et du conseil aux clients.

Par exemple, la mention complémentaire « Vendeur spécialisé en produits techniques pour l'habitat », dont le nouveau libellé est « Vendeur conseil en produits techniques pour l'habitat », a été rénovée. Les trois axes principaux de cette rénovation ont porté sur l'introduction du développement durable et de la protection de l'environnement, le renforcement de la connaissance des produits et de leur mise en œuvre ainsi que la maîtrise du processus d'achat/vente « omni canal ». Le titulaire du diplôme dans sa démarche de conseil-vente a une vision élargie de l'habitat. Il participe à la prévention des risques et préconise les solutions « habitat durable ».

Sources : ADEME, « Guide Isoler, Chauffer et Ventiler » 2014 de Leroy Merlin, 60 millions de consommateurs, [www.Kbane.com](http://www.Kbane.com)

# Le point sur . . .

## Le BTS SCBH rénové au cœur de l'éco-conception et de la transition énergétique

**Vincent TASTET**  
**Professeur au lycée Haroun Tazieff**  
**Saint-Paul-les-Dax, académie de Bordeaux**

La transition énergétique et l'éco-conception font partie des débats et des évolutions qui animent le secteur professionnel du bâtiment. Les enjeux liés à ces débats relèvent du développement durable par les conséquences environnementales, économiques et sociétales des décisions prises aussi bien lors de la conception architecturale et technique que durant la phase de construction.

La loi, la réglementation, les politiques mises en œuvre par l'état et les volontarismes nationaux ou régionaux font évoluer significativement l'ensemble des pratiques professionnelles de la filière du bâtiment. La filière bois accompagne et bénéficie particulièrement de ces évolutions. En effet, les qualités du matériau bois sont particulièrement adaptées à la prise en compte des objectifs de la transition énergétique et de l'éco conception.

La rénovation du BTS SCBH (Systèmes Constructifs Bois et Habitat) s'inscrit dans cette logique, en prenant en compte plus particulièrement les trois points suivants :

- sommairement les évolutions (concepts, méthodologies, outils) qui structurent l'éco-conception et la transition énergétique, en soulignant les particularités de la construction bois,
- les évolutions spécifiques à notre thématique portées par le référentiel des activités professionnelles,
- le traitement de ces évolutions en termes de compétences et de savoirs dans le référentiel de certification.

**L'éco-conception** consiste à prendre en compte les aspects environnementaux dans la concep-

tion en renforçant, le plus en amont possible, les liens entre l'architecture et l'ingénierie, tout en considérant les différentes étapes du cycle de vie du bâtiment. Il est très pertinent de rapprocher l'éco-conception de la démarche HQE (Haute Qualité Environnementale). En effet, les cibles de la démarche HQE concrétisent, qualifient et quantifient les objectifs de l'éco-conception. On distinguera en particulier les cibles :

- de l'éco-construction :
  - bio climatisme,
  - choix des procédés et des produits,
  - chantiers à faible nuisance,
- de l'éco-gestion :
  - gestion de l'énergie,
  - gestion de l'eau,
  - gestion des déchets de chantier,
  - gestion de l'entretien et de la maintenance,
- du confort :
  - thermique,
  - hygrothermique,
  - acoustique.

L'éco-conception fait partie de la politique de transition énergétique, laquelle implique des changements sociétaux en particulier de consommation, ainsi qu'une évolution vers un usage maîtrisé des ressources. La réduction des besoins en énergie et l'optimisation des consommations structurent et impactent tous les projets actuels de construction, y compris et peut être plus encore, les projets de rénovation.



## Le point sur...

Les outils qui accompagnent l'éco-conception et la transition énergétique sont essentiellement **méthodologiques et numériques**.

Nous distinguerons parmi le foisonnement des outils méthodologiques :

1. la démarche HQE,
2. le concept d'éco-quartier,
3. l'analyse du cycle de vie, le bilan carbone,
4. les labels de performance (BBC, Passivhaus ...).

Ces méthodes et ces concepts sont fondés sur une approche systémique et la recherche de compromis entre les différentes contraintes d'un projet.

La modélisation et la simulation numériques sont indispensables à l'éco-conception. La boîte à outils de l'architecte, de l'ingénieur et du technicien est constituée de nombreux outils de modélisation (simulation thermique, acoustique, structurelle...). Ces outils permettent de croiser des

données techniques, économiques et environnementales relatives aux produits (matériaux et équipements) d'un bâtiment, voire d'un ensemble de bâtiments.

Un outil d'aide à la décision paraît désormais être en mesure de fédérer les ambitions de l'éco-conception et de la transition énergétique par une méthodologie intégrant des outils de simulation et de modélisation permettant de gérer la profusion des moyens et les éventuels risques de confusion des objectifs : le BIM (Building Information Modeling). L'anticipation que permet la numérisation de l'ensemble des contraintes du projet (les attentes du client, la créativité architecturale, l'ingénierie de la performance, la réalité du chantier) caractérise cet « outil-méthode ».

La construction bois bénéficie avantageusement des préoccupations environnementales de l'éco-conception et de la transition énergétique. Nous retiendrons simplement deux aspects :

Activités Professionnelles		Tâches Professionnelles	
<b>A1</b>	Répondre à une affaire	<b>A1-T1</b>	Analyser le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) et rédiger une proposition de prestation
		A1-T2	
		A1-T3	
		A1-T4	
<b>A2</b>	Concevoir les Systèmes Constructifs Bois	<b>A2-T1</b>	Analyser, décoder et interpréter le projet architectural
		<b>A2-T2</b>	Inventorier les contraintes normatives et réglementaires liées au projet de construction
		<b>A2-T3</b>	Choisir, dimensionner et optimiser les solutions constructives en collaboration avec les partenaires et les entreprises liés au projet
		A2-T4	
<b>A3</b>	Préparer et lancer la production	A3-T1	
		A3-T2	
		A3-T3	
<b>A4</b>	Préparer le chantier	A4-T1	
		A4-T2	
		A4-T3	
		A4-T4	
		<b>A4-T5</b>	Définir les moyens relatifs aux exigences de qualité, de sécurité et d'environnement
<b>A5</b>	Conduire le chantier	A5-T1	
		<b>A5-T2</b>	Suivre le chantier (planification dynamique, contrôle de conformité des livraisons, gestion des déchets, réunion de chantier, suivi administratif...)
		A5-T3	
		A5-T4	
		A5-T5	

## Le point sur...

### – la performance énergétique :

Le bois est intrinsèquement isolant, mais trois fois moins qu'un isolant basique ; son atout essentiel réside donc dans la possibilité qu'il offre de loger dans son ossature une isolation performante pour une épaisseur de murs raisonnable.

### – la préfabrication :

La préfabrication en usine caractérise la construction bois. La maîtrise du processus industriel en atelier permet d'assurer une meilleure qualité, ainsi qu'une réduction des délais de chantiers. Cette préfabrication parfaitement adaptée à la stratégie « BIM », assure une meilleure maîtrise des cibles de l'éco-construction.

Le premier BTS SCBH date de 1990 ; il a été précurseur car il est né à un moment où la part de marché de la construction bois était inférieure à 3 %.

Vingt-quatre ans plus tard, cette part de marché est de 12 % et le contexte de la construction a fortement évolué. Ces aspects ont été largement pris en compte dans le **référentiel des activités professionnelles** du BTS SCBH rénové en 2013.

Le référentiel des activités professionnelles est présenté page 42 en distinguant les tâches professionnelles qui relèvent de l'éco-conception et de la transition énergétique. Des commentaires illustrent ces distinctions.

**A1-T1** Analyser le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) et rédiger une proposition de prestation.

#### Commentaire :

Le dossier de consultation des entreprises est constitué de l'ensemble des documents qui définissent le marché des travaux. Rares sont les DCE sans « volet environnemental », sans exigences sur le choix des matériaux et parfois des procédés et sans règles précises sur la gestion des déchets de chantier. La performance énergétique des composants est systématiquement mentionnée dans les pièces écrites. C'est l'ensemble des exigences de l'éco-conception et de la transition énergétique qui transparaît dans le DCE. Le technicien supérieur SCBH doit donc avoir une très bonne connaissance du contexte environnemental ainsi qu'une lecture précise du DCE pour apporter la meilleure réponse à une affaire.

**A2-T1** Analyser, décoder et interpréter le projet architectural.

**A2-T2** Inventorier les contraintes normatives et réglementaires liées au projet de construction.

**A2-T3** Choisir, dimensionner et optimiser les solutions constructives en collaboration avec les partenaires et les entreprises liés au projet.

#### Commentaire :

Le projet architectural traduit les enjeux de l'éco-conception et de la transition énergétique en exigences quantitatives de performance de confort (thermique, acoustique, hygrothermique) et en matière d'éco-construction (transport, organisation des chantiers). Le technicien supérieur SCBH, ne participe pas directement à la définition du projet architectural (ou bien marginalement). En revanche, il doit être en mesure d'interpréter les intentions du projet et de les traduire en solutions techniques adaptées par le choix des composants et des modes de préfabrication et par la préparation et l'organisation du chantier.

**A4-T5** Définir les moyens relatifs aux exigences de qualité, de sécurité et d'environnement.

**A5-T2** Suivre le chantier (planification dynamique, contrôle de conformité des livraisons, gestion des déchets, réunion de chantier, suivi administratif...).

#### Commentaire :

Le concept de chantier « vert » progresse. Le technicien supérieur doit être en mesure de comprendre et de gérer les nuisances environnementales engendrées par les différentes activités liées au chantier. Il doit donc mettre en évidence des solutions tant techniques qu'organisationnelles relatives :

- aux flux entrants du chantier : engins et matériels utilisés sur le chantier, matériaux et produits mis en œuvre...
- au chantier lui-même : techniques employées, gestion des déchets...
- aux flux sortants du chantier : déchets évacués, nuisances générées vis-à-vis des riverains.

La mise en œuvre du concept peut être considérée comme un atout par rapport à la concurrence.

Le référentiel de certification traduit le référentiel des activités professionnelles en compétences et en connaissances validées par l'examen. Schématiquement, le référentiel de certification comprend :

- douze compétences « cœur de métier »,
- huit compétences transversales.

## Le point sur...

Le tableau ci-dessous distingue les compétences qui relèvent directement de l'éco-conception.

Compétences	Tâches Professionnelles	
<b>Conception</b>	C11	Éco-concevoir une solution technique
	C12	<i>Calculer, modéliser et interpréter les résultats</i>
	C13	<i>Expérimenter des solutions constructives</i>
	C14	<i>Élaborer le dossier d'exécution et le DOE</i>
<b>Préparation et organisation du chantier</b>	C21	<i>Préparer la réalisation</i>
	C22	Quantifier les besoins et les ressources
	C23	<i>Estimer les coûts</i>
<b>Réalisation et gestion du chantier</b>	C24	Planifier les activités et l'utilisation des ressources
	C31	<i>Gérer les dépenses et le budget</i>
	C32	<i>Maîtriser les techniques de mise en œuvre sur chantier</i>
	C33	<i>Maîtriser les mesures de prévention en phase de réalisation</i>
	C34	<i>Manager une équipe</i>
<b>Qualité, prévention des risques santé et environnementaux</b>	C41	<i>Analyser les risques en situation de travail</i>
	C42	<i>Concevoir des solutions sûres</i>
	C43	Minimiser les impacts environnementaux du chantier
<b>Communication</b>	C44	<i>Assurer la qualité de la construction</i>
	C51	<i>Rédiger un document professionnel de communication</i>
<b>Veille et capitalisation de l'information</b>	C52	<i>Présenter oralement un dossier ou une situation</i>
	C53	<i>Coopérer avec les acteurs du projet</i>
	C6	<i>Assurer une veille et capitaliser des informations</i>

**C11** – Éco-concevoir une solution technique

**Commentaire :**

Par cette première compétence, le référentiel de certification s'inscrit de fait dans la logique de l'éco-conception. Le technicien supérieur acquiert des compétences qui lui permettent :

– **de traduire les performances attendues et les contraintes réglementaires en solutions techniques.** Concrètement, il doit être capable de choisir des composants et des procédés qui garantissent ces performances. Il a une connaissance précise des normes, des documents techniques unifiés et des autres avis techniques. Il a également la capacité d'interpréter les valeurs physiques liées aux matériaux et celles qui résultent des modélisations mécaniques, thermiques, acoustiques...

– **d'élaborer une maquette numérique du projet,** ou tout au moins de la partie de projet qui concerne l'intervention de son entreprise. Nous rejoignons ici les ambitions du BIM.

**C22** – Quantifier les besoins et ressources

**C24** – Planifier les activités et l'utilisation des ressources

**C43** – Minimiser les impacts environnementaux du chantier

**Commentaire :**

La réussite d'un chantier passe nécessairement par l'éco-construction, c'est-à-dire l'adaptation et l'optimisation des ressources. Par ressources, il faut entendre les approvisionnements, les moyens de production, les moyens de transport, les moyens de levage et les compétences des personnels. L'ensemble des travaux de préparation définit et met en œuvre la réponse optimale du point de vue des objectifs et des besoins du projet, des budgets associés et des priorités et des contraintes environnementales. Concrètement, il n'est pas rare de voir des projets privilégier des approvisionnements de circuits courts ou des interventions limitées dans le temps (rénovation). La gestion des déchets des activités de chantier est, par ailleurs, considérée comme une tâche usuelle.

Le technicien supérieur doit anticiper et planifier les interventions.

## Le point sur...

À ce titre, les évolutions des modélisations numériques (BIM) des projets apporteront certainement une évolution majeure à court terme.

Il serait superficiel de résumer les activités professionnelles du technicien supérieur SCBH à la seule approche de l'éco-conception ou bien à la seule observation des objectifs de la transition énergétique. Il est évident que d'autres compétences professionnelles sont associées au métier. Néanmoins, les démarches et les outils de l'éco-conception irriguent fortement le métier et, en conséquence, le référentiel du diplôme. C'est le

défi à relever ; le technicien supérieur, plus que jamais, doit avoir une vision globale et systémique du contexte dans lequel il agit et son activité professionnelle doit s'inclure dans les préoccupations du développement durable.

Cette approche peut être comprise comme un « nouveau savoir » technique qui renoue avec le bon sens et la réflexion à long terme, tout en étant source d'innovation dans les pratiques de l'entreprise et d'ingénierie dans la conception, la préparation et la réalisation des projets.



# Le point sur . . .

## La transition énergétique, le développement durable, des exemples d'actions dans les Greta

**Natalie CHAMPION**  
Bureau de la formation professionnelle continue

Au sein de l'Éducation nationale, la formation professionnelle initiale comme la formation continue veillent à ce que des qualifications adaptées correspondent aux nouvelles exigences du secteur de la construction. Elles veillent aussi à ce que les formateurs aient la compétence pour former les nouveaux professionnels.

Ces deux axes, former aux besoins des entreprises et adapter la formation et la pédagogie, ont été ces dernières années, et surtout depuis le Grenelle de l'environnement, la priorité du réseau des Greta. De plus, dans ce vaste champ du développement durable – éco-construction, éco-rénovation, énergies renouvelables ou efficacité énergétique – le réseau des Greta a cherché à répondre aussi bien aux besoins des entreprises de construction et de ventes de matériaux qu'aux besoins des entreprises d'installation et de maintenance. L'Agence pour la maîtrise de l'environnement et de l'énergie (Ademe) est le partenaire privilégié de ces évolutions.

### ≡ La mention complémentaire Technicien en énergies renouvelables (niveau IV : un diplôme d'avenir préparé en alternance

<http://www.greta-paysdelaloire.fr/nos-centres-de-formation/greta-nantes-btp/>

Le Greta Nantes BTP a investi dans des équipements de pointe pour ouvrir la mention complémentaire « Technicien en énergies renouvelables ». L'option B « Énergie thermique » de cette

mention complémentaire « Technicien en énergies renouvelables » a été ouverte en novembre 2011 grâce au soutien du Conseil régional et de Nantes Métropole. La formation, qui qualifie des professionnels pour des emplois porteurs, dure 15 semaines en centre et 16 semaines en entreprise. Elle s'adresse à un public de salariés en Congé Individuel de Formation (CIF) et de demandeurs d'emploi.

Pour la mise en œuvre de cette formation, le Greta Nantes BTP a investi dans des équipements en solaire thermique, photovoltaïque et notamment dans un banc pédagogique de chaudière bois.

À la demande du Conseil régional (financeur dans le cadre du Programme régional des formations qualifiantes), le dispositif de formation est modularisé, c'est-à-dire qu'il peut se faire par étape, sur des objectifs partiels mais cohérents.

### ≡ Technicien en installations des systèmes énergétiques et climatiques

<http://www.greta-tarn-et-garonne.ac-toulouse.fr/>

En Midi-Pyrénées, une plateforme de formation aux énergies renouvelables est utilisée aussi bien en formation initiale qu'en formation continue. Elle a permis la constitution d'une véritable filière de formation pour les jeunes et les salariés souhaitant obtenir un diplôme de l'Éducation nationale.

En 2010, le lycée des métiers de Beaumont de Lomagne, dans le cadre de la rénovation du Baccalauréat professionnel, a ouvert la section



## Le point sur...

« Technicien en Installations des Systèmes Énergétiques et Climatiques » (TISEC). Pour dispenser cette formation, il s'est doté d'une plateforme énergies renouvelables. Puis en novembre 2011, le Greta Tarn et Garonne a ouvert une première promotion de la mention complémentaire « Technicien en Energies renouvelables, option énergie thermique », avec des dispositifs de type contrat de professionnalisation, convention de reconversion et accès individuel financé par la Région Midi-Pyrénées. La formation se déroule sur 9 mois, avec un rythme d'alternance formation/entreprise de 2 jours/3 jours, soit 472 heures sur 25 semaines.

### Formation à l'isolation thermique par l'extérieur

[http://www1.ac-lyon.fr/greta/?-GRETA-Industriel-](http://www1.ac-lyon.fr/greta/?-GRETA-Industriel)

Les Greta forment les salariés des entreprises de construction aux techniques les plus modernes en matière d'isolation thermique.

Le Greta industriel de l'agglomération lyonnaise (Gial) propose des sessions de formation de 3 jours aux entreprises qui veulent professionnaliser leurs équipes aux techniques de choix et de pose de systèmes d'isolation par l'extérieur (parois verticales, toiture sur chevrons neufs ou en rénovation, technologie et réglementation, organisation et gestion du chantier, prévention et sécurité).

### Greta de Vendée : CQP Installateur mainteneur en équipements thermiques solaires et photovoltaïques

<http://www.greta-vendee.com/fr/index.php?r=diplomantes>

Dans le cadre d'un partenariat avec la Fédération du bâtiment et suite à l'obtention d'un agrément délivré par l'IFRB (Institut de Formation et de Recherche du Bâtiment), le Greta de Vendée organise, depuis 2010, la formation préparant au CQP « Installateur mainteneur en équipements thermiques solaires et photovoltaïques », d'une durée de 8 mois. Cette formation s'appuie sur un financement du Conseil régional des Pays de la Loire, accordé dans le cadre du PRFQ (Programme Régional de Formations Qualifiantes) et de financements Opacif. 24 stagiaires ont déjà bénéficié de cette formation, demandeurs d'emploi et salariés en Contrat Individuel de Formation (CIF), tous diplômés (100 % réussite sur les deux premières promotions) et tous en emploi à ce jour, sur des emplois de technicien, chargé d'affaires ou créateur d'entreprise.

### Greta de Rouen : formation à l'installation de panneaux solaires

Au Greta de Rouen, c'est dans le cadre d'un appel d'offres de Pôle Emploi que des réponses concrètes ont été apportées aux entreprises de la région.

Des partenariats locaux ont été constitués grâce à la plateforme technologique Énergie Renouvelable du lycée de Fécamp et ENER TECH, entreprise locale d'installations de panneaux solaires. Ces partenariats ont permis à la fois la formation de formateurs et celle des stagiaires accueillis en entreprise. ENER TECH a également installé un kit charpente/panneaux solaires sur la plateforme et mis à disposition un intervenant.

Cette expérience a permis à l'académie de Rouen de se positionner sur le marché de la formation pour l'installation de panneaux solaires, de créer de nouveaux partenariats avec des entreprises et d'acquérir des équipements complémentaires.

### Plateforme de formation aux métiers de l'énergie

Les stagiaires du Greta Beaujolais Monts du Lyonnais et les jeunes du lycée François Mansart de Thizy (département du Rhône) bénéficient d'une plateforme de formation aux métiers de l'énergie composée d'équipements ultramodernes.

L'objectif est de former, notamment aux énergies renouvelables, les salariés, les entreprises et les artisans du Beaujolais et des Monts du Lyonnais. Les stagiaires du Greta et les jeunes du lycée – car la plateforme concerne aussi la formation initiale – visent le CAP *Installateur thermique ou le Baccalauréat professionnel Technicien en installation des systèmes énergétiques et climatiques*. Des salariés d'entreprise peuvent aussi suivre des modules courts issus de ces référentiels.

Une véritable plateforme de formation aux métiers de l'énergie, installée sur les sites scolaires, se met en place avec des chaudières nouvelle génération à granulés, des pompes à chaleur, des systèmes solaires et une centrale de traitement de l'air. À terme, des systèmes photovoltaïques et éoliens sont prévus sur la terrasse du lycée François Mansart.

**Le réseau des Greta est également associé à plusieurs dispositifs mis en œuvre pour développer la formation des salariés et artisans du BTP dans le cadre de la transition énergétique et du développement durable.**

## Le point sur...

### ≡ FEE Bat (Formation aux Économies d'Énergie dans le Bâtiment)

Le dispositif « FEE Bat » vise à adapter et renforcer les compétences des entreprises et des artisans, dans le sens d'une approche plus globale de la rénovation énergétique des bâtiments. Il leur donne les moyens, les connaissances et les outils pour accompagner les mutations de leurs métiers et répondre au mieux aux attentes du marché et de leurs clients.

Ces formations sont prises en charge dans le cadre du dispositif des Certificats d'économies d'énergie.

### ≡ PRAXIBAT

Concerne la mise en œuvre de plateformes techniques et pédagogiques. La mobilisation de chaque acteur de la formation et la mutualisation des moyens techniques et financiers des partenaires doivent permettre de mailler tout le territoire avec cet outil de formation dédié à la maîtrise du geste.

### ≡ BUS (Build Up Skills)

C'est un dispositif européen de montée en compétences des ouvriers et des salariés du bâtiment en matière de performance énergétique et de développement des énergies renouvelables à l'horizon 2020.

Les Greta proposent également des modules de formation, qui peuvent parfois être intégrés à des formations diplômantes.

- Réalisation de chapes chaux-chanvre, réalisation d'enduits à la chaux, mise en œuvre d'écomatériaux (module intégré dans une formation longue conduisant au CAP *Maçon*).
- Pose de panneaux solaires et étanchéité des toits, isolation thermique des toitures par l'extérieur, toiture végétalisée (module intégré dans une formation longue conduisant au CAP *Couvreur*).
- Confort et architecture bioclimatique (module intégré à une formation longue conduisant au Titre « Technicien du cadre bâti », niveau 4).
- Initiation à la démarche BBC (module intégré à une formation longue conduisant au titre « Technicien du cadre bâti », niveau 4).
- Installation de pompes à chaleur (PAC), ventilation et qualité de l'air intérieur (module intégré à une formation longue conduisant au CAP *Installations Thermiques*).
- Sensibilisation au développement durable.
- Gestion et prévention des déchets.
- Droit et gestion de l'environnement.



# Le point sur . . .

## Enseignement agricole et environnement : du développement durable à l'agro-écologie, 30 ans d'évolution

**Patricia ANDRIOT**  
**Ministère de l'agriculture**  
**Mission emplois verts et certification**

« Le projet agro-écologique vise à produire autrement en repensant les systèmes de production de manière à ré-intégrer l'agronomie pour une utilisation optimale des ressources et des mécanismes biologiques. Il s'agit de concilier la performance économique et écologique ; (...) c'est un changement des pratiques agricoles, mais c'est aussi une autre façon de penser. » Voilà l'un des enjeux majeurs de la politique actuelle du Ministère, telle que précisée par la loi d'avenir d'octobre 2014. Mais ce n'est là qu'une étape qui fait suite à un long processus de prise en compte de l'environnement dans les formations agricoles.

Enseignement de formation initiale par voie scolaire et par apprentissage, mais aussi dispositif de formation continue, l'enseignement agricole, sous tutelle du ministère en charge de l'Agriculture, délivre des certifications du niveau V au niveau I à travers un réseau de plus de 800 établissements publics et privés : production agricole, horticole, équine, forêt, Industries Agro-Alimentaires (IAA), mais aussi secteur de l'aménagement de l'espace et des services, la palette des formations de l'enseignement agricole est très large. Toutes ont en commun de concerner très majoritairement la production du vivant par une activité qui impacte fortement les territoires et les ressources naturelles. Il faut aussi noter que l'agriculture n'est pas seulement un secteur impactant le milieu naturel, mais aussi un secteur qui peut contribuer à répondre à certains enjeux environnementaux comme la production d'énergies renouvelables.

La réglementation qui encadre le secteur agricole, notamment liée au domaine environnemental et le soutien apporté par des aides publiques, en particulier provenant de la Politique Agricole Commune, sont des caractéristiques fortes du secteur qui influencent l'approche de la question de l'environnement. Celle-ci devient dès lors sensible et sujet à controverse.

Pour toutes ces raisons, la prise en compte du développement durable dans les formations agricoles est donc autant un enjeu professionnel que citoyen.

Aussi, pour rendre compte du développement durable dans les formations, seront analysés, dans un premier temps, la problématique dans une perspective historique, puis les grands enjeux et enfin, pour conclure, ce qui a été réalisé.

### ≡ Historique de l'approche ; des enjeux qui changent

#### — Une approche de plus en plus formalisée

Depuis 1987, l'émergence du concept de développement durable et son usage dans tous les textes législatifs, se décline progressivement au sein des textes relatifs aux certifications.

Cette notion, qui a pris corps dans le champ éducatif dès la loi agricole de 1999, s'est trouvée confirmée par une circulaire de 2007, la loi de juillet de 2010 et plus récemment la loi d'avenir d'octobre 2014.

## Le point sur...

### — Vers une prise en compte de plus en plus intégrée au cœur des formations

Cependant, au delà de ce cadre législatif qui se confirme et se renforce, les réformes pédagogiques et l'actualisation des référentiels ont été l'occasion d'introduire une culture du développement durable dans les différentes voies de formations agricoles. Ainsi, le développement durable est-il devenu une composante forte des référentiels des diplômes qui décrivent les emplois concernés et listent les activités du professionnel. La durabilité devient la finalité de nombreuses situations professionnelles dites significatives qui permettent de mieux appréhender l'expression des compétences clefs des métiers visés. (par exemple : le BTSA *Agronomie productions végétales* : « évaluation de la durabilité d'un système de cultures au sein d'un territoire »).

Les référentiels de certification et de formation sont aussi concernés. Les modalités d'évaluation prennent en compte des situations complexes qui intègrent le développement durable (exemple : en Baccalauréat professionnel : « élaborer un diagnostic global de l'entreprise agricole dans une perspective de durabilité ») ; de même, dans les référentiels de formations où les notions d'agriculture biologique, de bien être animal, de biodiversité sont maintenant très présentes.

### — En application des référentiels, une réelle prise en compte dans les parcours pédagogiques

Au delà de la présence de concepts et de notions dans les référentiels de formations, de situations à appréhender dans l'évaluation, le parcours même de la formation prend aussi en compte cette dimension par des modules construits par les établissements, optionnels comme « appréhender un projet de développement durable » ou obligatoires comme « écologie, agronomie, territoire et développement durable, en classe de seconde ; dans les filières professionnelles, la formation peut aussi comporter un stage collectif « éducation à la santé et au développement durable », des parcours spécifiques « s'installer en agriculture biologique », de nombreuses mises en situations (chantiers écoles) ou des activités pluridisciplinaires ainsi que des stages d'études spécifiques.

Depuis 2007, on assiste donc bien à une prise en compte systémique du développement durable qui s'insère progressivement dans l'ensemble des composantes des formations modifiant progressivement leur approche et leur impact professionnel et citoyen.

### — Un Grenelle de l'environnement qui renforce l'approche emploi

En 2009, suite au Grenelle de l'environnement et au plan de mobilisation pour les filières de l'économie verte, une marche a été franchie, avec les plans filières qui posent un diagnostic chiffré des besoins et des potentiels d'emplois en métiers verts et verdissants ; les métiers du secteur ont tous été classifiés comme verdissants (ayant un impact sur l'environnement) et six métiers ont été identifiés comme métiers verts (ayant pour finalité l'environnement) ce qui a induit quelques adaptations de référentiels et surtout une adaptation des formations continues.

Cette étape marque une nouvelle approche de la prise en compte environnementale qui s'inscrit dans une perspective économique avec des débouchés en termes d'emplois.

### — Le projet agro-écologique, pour concilier performance économique et écologique

Une nouvelle étape vient d'être franchie avec le projet agro-écologique pour la France et la loi d'avenir qui impose la recherche systématique d'une double performance économique et écologique des pratiques agricoles et qui induit de nouvelles approches agronomiques et une plus grande reconnaissance de la pluralité des systèmes possibles.

Le plan agro-écologique pour la France prévoit un axe spécifique pour enseigner à produire autrement qui vise donc à faire évoluer toutes les formations ; cela implique une évolution des référentiels mais aussi une formation des équipes éducatives, une mise à disposition de nouvelles ressources pédagogiques et de nouvelles références issues de la recherche et d'expérimentation technique et enfin une mobilisation des exploitations des lycées dans cette perspective.

### ≡ Les grands enjeux en matière de formation

À partir de toutes ces années d'évolution, on peut établir plusieurs constats et dégager les grands enjeux qui se sont affinés au cours du temps, comme les perspectives à venir.

### — Le développement durable, une approche qui touche l'identité d'une profession

L'évolution de l'approche développement durable dans les formations agricoles montre qu'on est progressivement passé d'une approche périphérique et citoyenne à une approche qui touche de

## Le point sur...

plus en plus le cœur de métiers et les compétences professionnelles.

On constate aussi qu'on passe graduellement d'une approche qui inscrit le développement durable ou la question environnementale en réaction ou en préservation de l'activité économique à une approche qui se veut complémentaire ou compatible, autrement dit d'une approche corrective à une approche anticipatrice : dès lors, comment développer une activité de moindre impact, voire contributive aux enjeux environnementaux ?

L'enjeu principal n'est pas tant un développement de nouveaux diplômes ou de nouveaux métiers, qu'une prise en compte qui intègre le cœur et l'approche systémique de la formation afin de créer un environnement ou un ensemble de conditions favorables à la prise en compte de ces questions. En effet, force est de constater qu'une des difficultés rencontrées est celle du statut de la question environnementale, qui relevant souvent d'un enjeu identitaire, prête à débat.

### — Des contenus fortement réinterrogés

En matière de contenus de formations, les évolutions reposent sur des savoirs et des nouvelles références technico-économiques, la reconnaissance d'une pluralité d'agro-systèmes sans opposer les modèles, une autre approche qui combine des modules spécifiques et une diffusion de nouveaux concepts au cœur des disciplines.

Concernant l'agronomie, deux questions se posent : la redéfinition de certains savoirs et de références techniques qui reposent sur une remise en valeur des bases biologiques et de fonctionnement des écosystèmes ; ainsi, l'agro-écologie se fonde sur quelques principes agronomiques, comme un sol vivant ou une prise en compte des relations entre les organismes vivants dans les écosystèmes. Se pose également la question des références techniques encore insuffisamment vulgarisées aujourd'hui, malgré des avancées récentes de la recherche.

Certains savoirs restent à stabiliser et surtout il y a un enjeu de passer d'une logique pédagogique très descendante ou de transfert à une logique beaucoup plus interactive, observation/action.

Au plan économique, les seules conditions réglementaires ou d'incitation budgétaire ont montré leurs limites (cf. l'utilisation des pesticides), alors que, dans un contexte d'évolution des cours qui limitent les trésoreries des exploitations, les pratiques agronomiques sont fortement dictées par

leurs effets économiques (rapport coût-bénéfice). Or, là aussi il y a un manque de données dans les approches économiques de ces nouvelles pratiques, y compris sur le long terme.

### — De nouvelles approches pédagogiques au service de la prise en compte environnementale

Les enjeux de contenus portent à la fois sur des savoirs, mais aussi sur la manière de les appréhender, c'est-à-dire sur la pédagogie. Les connaissances actuelles sur l'agro-écologie montrent que cette approche repose sur l'analyse comparative des systèmes de productions, la reconnaissance de la pluralité des systèmes, l'importance de l'observation en situation et de la prise d'informations, la mise en avant de situations professionnelles significatives, la place de l'expérimentation, l'apprentissage avec les pairs et la place des exploitations agricoles ; ce sont autant d'aspects qui doivent permettre de se réinterroger sur la pédagogie ; l'enseignement agricole a d'ailleurs ouvert un chantier sur l'innovation pédagogique et l'expérimentation. Un colloque en avril 2015 permettra d'aborder spécifiquement la question du lien entre innovation pédagogique et produire autrement.

### ≡ Le réalisé ; où en est-on ?

#### — Une prise en compte de l'environnement dans les diplômes au fil du temps qui s'accélère nettement

On a donc pu rendre compte que l'intégration des questions environnementales relève à la fois d'une évolution de l'ensemble des formations et des certifications du secteur de la production du ministère de l'Agriculture et de la mise en place de certaines formations spécifiques (modules de types courts, ...). Les référentiels intègrent donc progressivement cette dimension au fil des rénovations.

Des formations et des modules spécifiques se développent aussi depuis 2007 et ce en formation initiale et en formation continue adulte : formation à l'agriculture biologique (par exemple, le BPA *Responsable d'exploitation agricole* et le Baccalauréat professionnel pour l'installation des jeunes agriculteurs), formation à l'agroforesterie depuis 2012, ...

Plus récemment, deux types de diplômes ont été rénovés, le BTSA avec une mise en œuvre à la rentrée 2014 et le CAPA pour la rentrée : Les BTSA *Analyse, Conduite et Stratégie de l'Entreprise agricole* (ACSE) et son pendant dans les territoires d'Outre-mer, le BTSA *Développement de l'Agri-*



## Le point sur...

*culture des Régions Chaudes (DARC)*, ont donc été écrits en tenant compte des enjeux de l'agro-écologie à l'instar des CAPA.

Dans le CAPA, une partie intitulée « agro-écologie et développement de démarches collectives » définit le concept d'agro-écologie (repenser les modes de production et développer les modes d'intervention alternatifs) en soulignant que ce changement de posture concerne non seulement les exploitants mais leurs salariés. De même, des focus sur le bien être animal, sur les alternatives pour limiter l'usage des pesticides et leur impact sur la santé, sur l'utilisation plus raisonnée des antibiotiques et enfin sur l'encouragement de l'agriculture biologique sont intégrés. Enfin, des préconisations sur les capacités d'observation sont renforcées et la prise en compte de pratiques agro-écologiques intégrées dans l'évaluation.

Tous les contenus et les préconisations relatives aux capacités d'analyse et de prise de décision intègrent la perspective de raisonnement agro-écologique ; une épreuve terminale d'évaluation en situation d'analyse évalue, notamment, la capacité de raisonnement agro-écologique du candidat.

Au delà des formations initiales diplômantes, des formations qualifiantes ou des modules spécifiques sont dispensés. Il en est ainsi pour l'agri-

culture comme pour de nombreux autres modules et formations spécifiques qui visent à développer des pratiques qui rentrent dans les différentes techniques relevant de l'agro-écologie ; (modules d'agriculture de conservation, d'agroforesterie, de pratiques des cultures pièges à nitrates, de pratiques de semis sous couverts, etc.).

La prise en compte de l'environnement impacte donc aujourd'hui incontestablement les métiers de l'agriculture et les compétences nécessaires à leur exercice. Les formations et les certifications se sont adaptées au cours du temps, d'abord en retranscrivant dans les référentiels les principes liés au développement durable, puis de plus en plus en revisitant les savoirs et les méthodes qui touchent le cœur même des pratiques professionnelles. La principale difficulté actuelle est que les pratiques et les évolutions attendues de l'agriculture sont au cœur de controverses qui doivent laisser la place à des approches pluralistes et non pas à des pratiques contradictoires ou contreproductives. Si la prise en compte de ces pratiques, qui font débat jusque dans le monde scientifique, commence à être mieux encadrée par les textes nationaux (référentiels, documents pédagogiques, ...) et par l'émergence de références et de repères, la réalité des pratiques de formation reste encore trop disparate. C'est l'enjeu majeur auquel le système est confronté.

# Par ailleurs...

## Le programme d'études de la DGESCO : un lieu préservé de recherche en éducation ?

**Stéphane BALAS**  
DGESCO – Bureau des diplômes professionnels

Questionné par divers interlocuteurs sur les conséquences du nouveau dispositif de mise en concurrence des prestataires et la conservation de la mission d'espace de réflexion sur l'enseignement professionnel, les diplômes professionnels et l'insertion du programme d'études du Ministère, celui-ci mérite d'être analysé.

Pour réaliser cette analyse, nous avons dû nous appuyer sur les seules traces objectives, les études publiées. En effet, depuis 1992 et jusqu'à aujourd'hui (2014), nous disposons d'une liste *quasi* exhaustive<sup>(1)</sup> des études publiées, de leur titre, des auteurs, des structures d'appartenance de ces auteurs et de la nature de ces études. L'objectif de ces études est de répondre à cinq enjeux ; ce sont des « Études d'opportunité pour la création de diplômes », des « Évaluations de filière de formation ou de diplôme », des « Mises en perspective de dispositifs de formation, d'évaluation et de certification », des « Études sectorielles et professionnelles » ou encore des « guides méthodologiques » à l'attention des membres des Commissions professionnelles consultatives (CPC) et des groupes de travail.

Une première analyse documentaire et statistique (nombre d'études par an, les thèmes, les caractéristiques des auteurs, les catégories d'études) est faite à partir du corpus des 138 études identifiées.

Ce travail documentaire est complété par une analyse sémantique des titres des études. Vingt-quatre mots ou groupes de mots apparaissent comme plus fréquents et pertinents (par exemple « formation », « état des lieux » ou encore « insertion »).

Quels constats pouvons-nous établir à partir de ces analyses ?

### ≡ Analyse globale du programme d'études

#### — La production annuelle

Sur le plan quantitatif, le programme d'études compte, en vingt-deux ans, 141 études. Une partie, en effet, des études commandées et financées n'a pas pu être publiée ; cette part est difficile à estimer faute de traçabilité précise, en particulier dans les débuts de la mise en œuvre du programme.

Plusieurs raisons expliquent que des travaux n'aient pas abouti : accès aux sources impossible, qualité du rapport final jugée trop faible, conflits dans l'équipe de chercheurs ou départ d'un des membres, mais aussi réforme qui rend le sujet obsolète.

Pendant ces vingt-deux ans, le programme d'études a publié plus de six études par an (6,16

*(1) En effet, sur les 141 études publiées, nous n'avons pu en identifier que 138. Les manquantes sont repérables par une discontinuité dans la collection (par exemple, on ne trouve pas trace du n° 1992-1 de la revue CPC-Documents ni du 1992-2).*

## Par ailleurs...

précisément) avec, en 1996, 12 études qui ont fait l'objet d'un numéro de *CPC-Documents* et en 2007 une seule étude finalisée. La production connaît des fluctuations importantes avec une tendance générale à la baisse (cf. tableau 1 et graphe 1 en annexe).

### — Les catégories d'études

Sur l'ensemble de la période, les études portant sur les « évaluations de filière de formation ou de diplôme » et sur la « mise en perspective de dispositifs de formation, d'évaluation et de certification » représentent chacune 49 publications, soit 36 % du total. Les « études sectorielles et professionnelles », quant à elles représentent 19 %, alors que les « études d'opportunité pour la création de diplôme » et les « guides méthodologiques » sont moins fréquents, respectivement 6,6 % et 3,6 % (cf. tableau 2).

### — Les auteurs

Ils relèvent de quatre catégories. Certains auteurs sont des chercheurs universitaires et la contractualisation s'est faite avec un laboratoire. C'est le cas dans plus de 40 % (42,65 %). Les consultants, appartenant à des cabinets privés, constituent un quart des prestataires (25,74 %). Les chercheurs relevant d'organismes parapublics (comme le centre d'études et de recherches sur les qualifications – CÉREQ – ou le centre d'études de l'emploi – CEE –) réalisent une part significative des études (13,24 %), comme les études réalisées en interne.

Quelques études sont conduites par des équipes « mixtes » comprenant des chercheurs de laboratoires et des consultants ou encore des organismes et des consultants (6,52 %) (cf. tableau 2).

### — Analyse des thèmes d'études

Quand on considère l'ensemble de la période, on constate qu'un mot-clé apparaît dans près d'une étude sur trois : « professionnel » (31,16 %). Trois autres sont constitutifs des titres d'une à deux études sur dix. Il s'agit de « formation » (19,57 %), de « diplôme » (18,12 %) et d'« emploi » (12,32 %) (cf. tableau 4 et graphe 3).

Ces quatre mots-clés, à eux seuls, pourraient constituer une définition de l'objet du programme d'études : dans un champ professionnel, analyser les rapports entre formation, débouchant sur un diplôme et un emploi.

(2) La revue où sont publiées les études dans leur version intégrale, initialement nommée *CPC-Documents*, devient en 2010, *CPC-Études*.

Si l'ensemble de ces constats permet de disposer d'une vision plus détaillée de la production du programme d'études, une analyse comparée de différentes périodes historiques du programme pourrait aider à approfondir cette connaissance.

Pour ce faire, le programme a donc été scindé en trois périodes :

- les années de démarrage entre 1992 et 1996,
- la période d'expansion de 1997 à 2009
- la période de 2010 à 2014, où le programme s'inscrit dans le cadre des marchés publics et où la publication change de nom<sup>(2)</sup> et de charte graphique.

## ≡ Analyse comparée des trois périodes du programme

### — La production annuelle

Le nombre d'études publiées annuellement est trois fois plus important dans la période initiale (8,8 études par an) que dans la période actuelle (3 études par an). La période intermédiaire se situe à un niveau proche de la moyenne générale (cf. tableau 1). Au-delà de cette distinction par période, on remarque (cf. graphe 1) une rupture entre les années 2004 (9 publications) et 2005 (5 publications). Après cette date, la production reste à 3 ou 4 études maximum par an, à l'exception de l'année 2009. Cette année correspond au changement du responsable du pôle études et à la dernière année de contractualisation hors cadre des marchés publics ; elle est une exception, dans la mesure, où tous les prestataires de projets en cours ont été fortement sollicités pour terminer leurs travaux dans l'année. Ainsi, plusieurs travaux commandés plusieurs années auparavant ont abouti en 2009.

Hormis cette année singulière, le programme d'études, produit, depuis une décennie, un nombre assez limité d'études. La baisse constante du budget alloué aux études (entre 2009 et 2014, le budget a par exemple diminué d'un tiers) explique cette baisse. On peut aussi y voir l'effet d'une difficile mobilisation d'équipes de recherche universitaire qui, d'une part, s'intéressent peu à l'enseignement technique et professionnel (Maillard, 2012) d'autre part, sont peu familières du cadre contraignant des marchés publics.

## Par ailleurs...

### — Les catégories d'études

Le nombre d'études relevant de la catégorie « Mise en perspective de dispositifs de formation, d'évaluation et de certification » augmente sur l'ensemble des trois périodes. Cette catégorie représente un cinquième des études produites durant la première période. Elle constitue presque la moitié des publications actuelles. À l'inverse, les « guides méthodologiques » qui représentaient près d'une publication sur dix au démarrage du programme ne sont plus objets d'études dans la période actuelle. Le tableau n° 2 montre que les autres catégories d'études fluctuent d'une période à l'autre, sans modification notable de leur part dans les publications.

Si les guides étaient utiles au démarrage, lorsqu'il était nécessaire de fixer des méthodologies de construction de référentiels, de définition de compétence... il n'en va plus de même dans la dernière période où la production de diplômes, dans les CPC, est devenue habituelle<sup>(3)</sup>.

Cependant, la période est propice à questionner les principes fondamentaux qui organisent le système d'enseignement professionnel car des réformes impactent fortement ces principes : par exemple, la mise en place de la VAE en 2002 ou encore la réforme de la voie professionnelle et le passage au Baccalauréat professionnel en trois ans en 2008-2009. Ces réformes questionnent les acteurs et motivent la commande d'études sur ces thèmes<sup>(4)</sup>.

### — Les auteurs

Comme le montre le tableau n° 3, la répartition des « catégories » d'auteurs varie peu entre les deux premières périodes. On remarque juste une hausse de l'engagement des laboratoires, ce qui confirme que la période après 1996 est celle de l'expansion du programme d'études qui acquiert une notoriété et attire alors des chercheurs qui par la suite feront référence (Yves Clot, Patricia Champy-Remoussenard, Jean-Pierre Durand, Jacky Beillerot, etc.). Durant cette même période,

les études réalisées en interne (un quart entre 1992 et 1996) sont moins fréquentes. Leur part dans la période initiale s'explique par la volonté de « lancer » le programme en s'appuyant sur des ressources internes.

2009 marque une rupture. La part de travaux de laboratoires universitaires chute et ne représente plus qu'un cinquième des publications. De même, les études internes disparaissent, (pour des raisons de politique interne). Dans le même temps, la part des consultants croît de manière nette (+ 13 %), comme celle des organismes (+ 5 %). Les regroupements de structures mixtes (hormis celle impliquant les auteurs internes) augmentent pour représenter un quart des publications.

Ce nouveau « tableau » des auteurs s'explique en partie par l'inscription du programme d'études dans le cadre des marchés publics. Ces derniers, pour assurer une transparence dans les commandes publiques, imposent un cadre contraignant. Un prestataire doit, quel que soit son statut, répondre à un appel d'offre, se soumettre à une sélection (sans certitude de réussite) et, s'il est retenu, respecter un calendrier contraint (avec des pénalités de retard possibles) et rendre des rapports intermédiaires... On comprend que ce cadre est assez nouveau pour les laboratoires universitaires, même si, en France, les dernières réformes de la recherche (renforçant les procédures d'évaluation et incitant à l'autofinancement) vont dans ce même sens. À l'inverse, les consultants rompus à ces démarches sont donc plus nombreux à répondre aux appels d'offre.

L'augmentation des formes d'organisation mixtes tend à montrer que certains prestataires cherchent à renforcer leurs équipes pour affronter, avec plus de chance, l'épreuve des appels d'offres. Cette stratégie s'avère payante<sup>(5)</sup>. Ceci se confirme par une analyse quantitative des auteurs. Si 291 auteurs distincts ont participé aux études, soit un peu plus de deux (2,13), ce nombre est inférieur dans la première période (1,7) alors qu'il grimpe à près de quatre (3,8) dans la période

(3) Même si le constat d'une grande hétérogénéité des méthodologies adoptées (Caillaud, Gosseume, Garrigues, Grumeau, Kalck, Labryère et Paddeu, 2011) a poussé le bureau des diplômes professionnels à engagé une réflexion pour réformer le « guide méthodologique », celle-ci n'a pas abouti pour diverses raisons, en particulier parce que ce projet mettant en jeu les relations entre les différents acteurs est sensible.

(4) Par exemple le n° 2009-8 : Développer le métier pour rénover le référentiel : une étude réalisée avec des employés administratifs et des enseignants de BEP « Métiers du secrétariat », réalisée par une équipe du CNAM coordonnée par Bernard Prot ou encore le n° 2013-2 : Quelle reconnaissance conventionnelle des diplômes dans les relations formation emploi ?, réalisée par une équipe mixte (Céreq et laboratoire) coordonnée par Pascal Caillaud de la maison des sciences de l'homme de Nantes.

(5) La dernière publication de 2014 en est un exemple (Arlandis, Oulmane, Guimaraes et Coulet, 2014). Un consultant, pour répondre à l'appel d'offres, s'est associé à un chercheur de l'université de Rennes II qui a pu apporter une garantie scientifique à la réponse à l'appel d'offres.

## Par ailleurs...

actuelle. Une équipe associant chercheurs, prestataires... permet de répondre efficacement aux exigences des appels d'offres des marchés publics et de mener à bien l'étude commandée.

### — Les thèmes d'études

Quand on analyse les thèmes des études à partir de l'usage de mots-clés dans les titres des publications, on peut noter que :

- les cinq mots-clés majoritairement retrouvés dans les titres des études sur l'ensemble de la période (« professionnel », « formation », « diplôme » et « emploi » auquel s'ajoute le sigle de diplôme de BTS) font aussi partie des mots-clés en tête dans chaque période. À l'exception de « BTS », les autres termes se maintiennent, voire se renforcent et même fortement (cf. tableau 5) ;
- deux concepts, quasi absents dans la première période apparaissent dans la dernière de manière répétée : compétences et savoirs. On peut y voir l'effet d'une réflexion, voire d'un questionnement, sur le « modèle compétence » qui, ne prenant en compte ni la construction de cette compétence à partir de l'expérience, ni les dynamiques des processus qui régissent sa mobilisation en situation, semble, pour certains, constituer dans les diplômes professionnels, une impasse (Coulet, 2011) ;
- la référence aux titres des diplômes (BEP, BP, BTS) est importante dans la première période. Elle diminue, mais persiste entre 1996 et 2009 pour disparaître lors de la dernière période. Cela s'explique par la diminution des études visant « l'Évaluation de filières de formation ou de diplôme » après 2009. On peut aussi y voir l'effet de la réforme de la voie professionnelle survenue dans la même période, où certains diplômes tendent à disparaître ou à devenir des « diplômes intermédiaires » (tel que le BEP) ;
- enfin, l'émergence des termes de compétences et de savoirs, déjà exposé, s'accompagne d'une modification du rapport de fréquence entre les termes de « formation » d'une part, et de « professionnel », « emploi » et « diplôme » d'autre part. Si, dans la première période, le terme de formation est le plus souvent utilisé, il en va tout autrement dans la dernière période où « diplôme » et « professionnel » sont utilisés dans quatre titre sur dix et la notion « d'emploi » trois fois sur dix. On peut avancer plusieurs

raisons à ces évolutions. La première est que la place de la formation a relativement diminué dans la réflexion du Ministère, en particulier depuis l'adoption de la loi de modernisation sociale du 17 janvier 2002 qui consacre la distinction entre formation et certification. Progressivement, cette distinction est faite par les divers acteurs et l'objet de questionnement n'est plus le processus pédagogique, qui relève des équipes pédagogiques mais bien la certification, qu'on désigne par le terme spécifique de « diplôme » et plus rarement justement par celui, plus générique, de « certification » (6,67 % dans la dernière période). Peut-on y voir un usage défensif ? Ce qui semble en tout cas confirmé, c'est la forte orientation des questionnements des concepteurs de diplômes vers le monde professionnel, vers l'emploi répondant ainsi à la pression sociale. Ces diplômes doivent être en adéquation avec les besoins du monde professionnel pour des raisons d'insertion (du point de vue du diplômé) et économiques (du point de vue des entreprises). On notera, au passage, la persistance du non-usage du terme de « travail », confirmant ainsi la crainte de Jobert. « Le risque à l'extrême, c'est de former des gens qui n'existent pas à un travail qui n'existe pas » (Jobert, 2013, p. 39), le travail marquant en effet l'apport du sujet humain à travers ses activités. Sans individu pour l'exercer, le travail n'existe pas, ce qui motive la formule de Jobert.

### ≡ Quelles perspectives pour ce programme ?

Ce travail, à partir des études réalisées dans le cadre du programme d'études, éclaire sur son fonctionnement et sur l'orientation actuelle des politiques menées en matière de recherche sur le système éducatif. On peut noter que ce programme d'études permet au ministère de l'Éducation nationale de réaliser une analyse réflexive, parfois critique, sur ses propres actions en matière de conduite de l'enseignement technique et professionnel.

Cependant, comme dans toutes les études d'évaluation commanditées par un Ministère, les chercheurs peuvent-ils réaliser un travail de recherches objectives, documentées, équilibrées ou sont-ils contraints à ne produire que des études tautologiques, confirmant les propositions contenues dans la commande ?



## Par ailleurs...

Le point de vue doit être nuancé. D'une part, les prestataires, quel que soit leur statut, compte tenu de leur formation, mais aussi en raison de la commande passée<sup>(6)</sup>, cherchent tous à mettre en place une véritable démarche scientifique, en particulier dans la définition d'un objet et d'une méthodologie explicite. Au final, ce qui différencie une recherche d'une étude, tient plus aux destinataires de la production finale (la communauté scientifique versus le commanditaire de l'étude) qu'à la qualité de la démarche.

Cependant, le cadre des marchés publics ne favorise pas, pour les raisons déjà évoquées, l'investissement de laboratoires scientifiques qui, en France, sont déjà peu nombreux à travailler spécifiquement la question des diplômes professionnels. On peut aussi remarquer que le cadre de contraintes imposées permet difficilement d'expérimenter des méthodes nouvelles par nature hasardeuses ou de conduire des expérimentations longitudinales, du fait de leur durée (ce qui serait utile sur des questions de scolarité par exemple). C'est pourquoi le Ministère a adopté un système dérogatoire qui lui permet, dans le cadre des marchés publics, de soutenir une équipe ou un laboratoire de recherche sous forme de convention de partenariat.

Cette dernière procédure permet, en particulier, de poursuivre des collaborations avec des laboratoires qui ne peuvent pas s'inscrire dans les temporalités imposées par les commandes par appels d'offres. Ce soutien direct de l'administration, sans mise en concurrence, est conditionné à la possibilité de prouver la compétence singulière de l'équipe retenue, au regard du thème traité. Elle permet de financer des actions parfois longues en investissement de terrain, comme ce fut le cas pour l'étude menée sur les modes d'évaluation des diplômes professionnels, en particulier en comparant les modalités d'évaluation des jurys d'examen en mode ponctuel et en contrôle en cours de formation (CCF) (Paddeu et Veneau, 2013), qui s'est déroulée sur trois ans.

À l'opposé, certains travaux minimisent le travail de terrain, coûteux en temps et très aléatoire. Il revient alors au responsable du programme d'études de fixer une limite. Si on peut parfois recueillir des données pertinentes à travers un travail documentaire, par exemple, le travail d'observation, d'entretiens... reste un incontournable des recherches sur l'éducation.

(6) La méthodologie est un des critères sur lesquels sont jugées les réponses aux appels d'offre du ministère dans le cadre de la procédure des marchés publics adaptés (procédure prévue pour l'achat de prestation intellectuelle).

Il semble probable, en tout cas, que cela témoigne d'une évolution des attentes de l'institution vers une action plus ciblée des chercheurs, en appui direct aux prises de décision, dont le rythme s'accélère de manière notable.

Le programme d'études du Ministère est un exemple direct des rapports entretenus entre une institution ministérielle et le monde de la recherche en éducation. Pour analyser précisément ces rapports et leurs évolutions, nous nous sommes appuyés sur les 141 études publiées.

On observe, au fil du temps, un renforcement du rôle des consultants au détriment des chercheurs universitaires, un resserrement des thèmes abordés autour de ce que l'on pourrait qualifier de « professionnalisation » (Wittorski, 2012) et une baisse importante du nombre d'études produites annuellement.

Pour autant, et malgré le renforcement des procédures et des attentes de l'institution, il semble que de véritables travaux de recherche soient encore possibles dans ce cadre.

Néanmoins, il demeure que les relations entre les différents acteurs du Ministère et ceux de la recherche restent complexes dans la mesure où leurs attentes et leurs approches diffèrent. Les études destinées à évaluer le système éducatif s'inscrivent dans un triple objectif d'expertise, de pluralisme et de démocratie. L'équilibre à trouver entre connaissance scientifique et utilité démocratique, mais aussi entre appropriation nécessaire par les décideurs et qualité de l'évaluation en général est toujours incertain.

### ≡ Bibliographie

Arlandis, R.-P., Oulmane, L., Guimaraes, M., & Coulet, J.-C. (2014). Compétences clés : définitions, usages et formalisation, *CPC-Études*, n° 2014-4.

Caillaud, P., Gosseume, V., Garrigues, R., Grumeau, C., Kalck, P., Labruyère, C., & Paddeu, J. (2011). Place et rôle des professionnels dans la conception des diplômes professionnels. *CPC-Études*, n° 2011-3.

Caillaud, P., Quintero, N., & Sechaud, F. (2013). Quelle reconnaissance conventionnelle des diplômes dans les relations formation emploi ? *CPC-Études*, n° 2013-2.



## Par ailleurs...

Coulet J.-C. (2011), « La notion de compétence : un modèle pour décrire, évaluer et développer les compétences », *Le Travail Humain*, 74, 1, pp.1-30.

Jobert, G. (2013). Le formateur d'adultes : un agent de développement, *Nouvelle revue de psychosociologie*, 2013/1 n° 15, pp. 31-44.

Maillard, F. (2005). Pour un regard sociologique sur la formation et les diplômes professionnels. *Mémoire pour l'habilitation à diriger des recherches*, Université de Picardie.

Paddeu, J, & Veneau, P. (2013). Modes d'évaluation dans les diplômes professionnels, *CPC-Études*, n° 2013-3.

Prot, B., Ouvrier-Bonnaz, R., Mezza, J., Reille-Baudrin, E. & Verillon, P. (2009). Développer le métier pour rénover le référentiel : une étude réalisée avec des employés administratifs et des enseignants de BEP « métiers du secrétariat », *CPC-Documents*, 2009-8.

Wittorski, R. (2012). La professionnalisation de l'offre de formation universitaire : quelques spécificités. *Revue Internationale de Pédagogie de l'Enseignement Supérieur*, 28(1). URL : <https://ripes.revue.org/580>

## Par ailleurs...

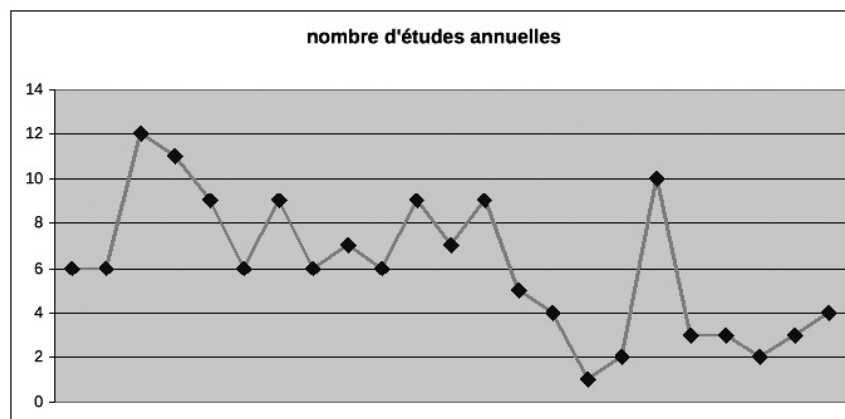
## Annexes

## Analyse quantitative des études publiées par le programme d'études du ministère de l'Éducation nationale.

Tableau 1 : nombre annuel d'études publiées

Année	Nombre d'études	Périodes
1992	6	Période I <b>8,8 études</b> par an
1993	6	
1994	12	
1995	11	
1996	9	
1997	6	Période II <b>6,31 études</b> par an
1998	9	
1999	6	
2000	7	
2001	6	
2002	9	
2003	7	
2004	9	
2005	5	Période III <b>3 études</b> par an
2006	4	
2007	1	
2008	2	
2009	10	
2010	3	
2011	3	
2012	2	
2013	3	
2014	4	
Total	140	
Moyenne	6,09/an	

Graphe 1 : évolution du nombre annuel d'études publiées



## Par ailleurs...

Tableau 2 : nature des études publiées

Type d'étude	Pourcentage par catégorie	Pourcentage période I	Pourcentage période II	Pourcentage période III	Évolutions
Études d'opportunité pour la création de diplômes	6,62 %	14,29 %	3,66 %	6,67 %	↘ ↗
Évaluation de filière de formation ou de diplôme	36,03 %	33,33 %	37,80 %	20,00 %	↗ ↘
Mise en perspective de dispositifs de formation, d'évaluation et de certification	36,03 %	21,43 %	40,24 %	46,67 %	↗ ↗
Études sectorielles et professionnelles	19,12 %	21,43 %	15,85 %	26,67 %	↘ ↗
Guides méthodologique	3,68 %	9,52 %	2,44 %	0,00 %	↘ ↘

Tableau 3 : Catégorie de prestataires

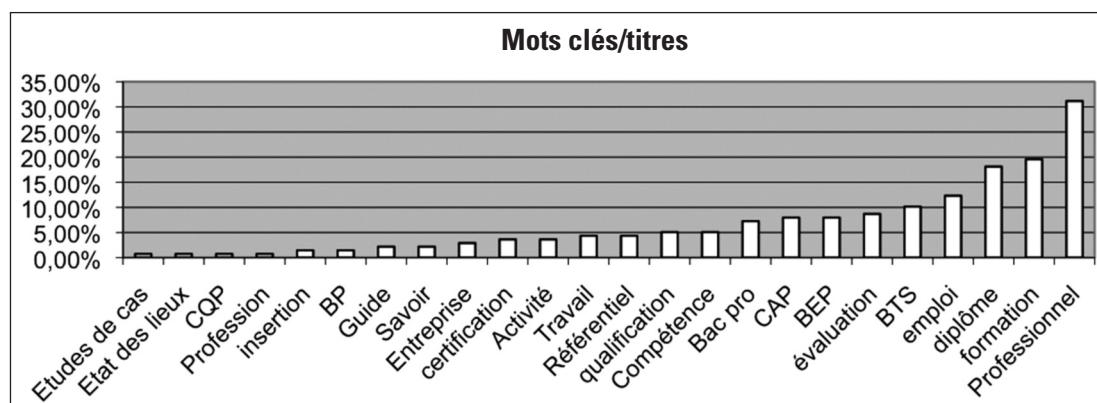
Catégories de prestataires	Pourcentage	Pourcentage période I	Pourcentage période II	Pourcentage période III	Évolutions
Laboratoire	42,65 %	35,71 %	46,34 %	20,00 %	↗ ↘
Consultant	25,74 %	23,81 %	24,39 %	33,33 %	↗ ↗
Organisme	13,24 %	14,29 %	15,85 %	20,00 %	↗ ↗
interne MEN	13,24 %	26,19 %	8,54 %	0,00 %	↘ ↘
Mixte (labo + consultant)	1,47 %	0,00 %	0,00 %	6,67 %	→ ↗
Mixte (Labo + organisme)	3,68 %	0,00 %	3,66 %	13,33 %	↗ ↗
Mixte (Organisme + consultant)	0,74 %	0,00 %	0,00 %	6,67 %	→ ↗
Mixte (Interne + organisme)	0,74 %	0,00 %	1,22 %	0,00 %	↗ ↘
TOTAUX	100 %	100 %	100 %	100 %	

## Par ailleurs...

Tableau 4 : thèmes des études

Mots clés	Occurrences	Pourcentage de titres concernés
Professionnel	43	31,16 %
Formation	27	19,57 %
Diplôme	25	18,12 %
Emploi	17	12,32 %
BTS	14	10,14 %
Évaluation	12	8,70 %
CAP	11	7,97 %
BEP	11	7,97 %
Baccalauréat professionnel (Bac pro)	10	7,25 %
Qualification	7	5,07 %
Compétence	7	5,07 %
Travail	6	4,35 %
Référentiel	6	4,35 %
Certification	5	3,62 %
Activité	5	3,62 %
Entreprise	4	2,90 %
Guide	3	2,17 %
Savoir	3	2,17 %
Insertion	2	1,45 %
BP	2	1,45 %
Études de cas	1	0,72 %
État des lieux	1	0,72 %
CQP	1	0,72 %
Profession	1	0,72 %

Graphe 2 : thèmes des études



## Par ailleurs...

Tableau 5 : thèmes comparés des études

Mots clés	Pourcentage de titres concernés	Période I	Période II	Période III	Tendance
Activité	3,62 %	4,55 %	2,44 %	6,67 %	→
Baccalauréat professionnel (Bac pro)	7,25 %	13,64 %	6,10 %	6,67 %	↘ →
BEP	7,97 %	4,55 %	10,98 %	0,00 %	↗ ↘
BP	1,45 %	2,27 %	1,22 %	0,00 %	→
BTS	10,14 %	13,64 %	9,76 %	0,00 %	↘ ↘
CAP	7,97 %	11,36 %	7,32 %	0,00 %	↘ ↘
Certification	3,62 %	2,27 %	3,66 %	6,67 %	→ ↗
Compétence	5,07 %	4,55 %	3,66 %	13,33 %	→ ↗
CQP	0,72 %	2,27 %	0,00 %	0,00 %	→
Diplôme	18,12 %	6,82 %	21,95 %	40,00 %	↗ ↗
Emploi	12,32 %	9,09 %	12,20 %	33,33 %	↗ ↗
Entreprise	2,90 %	4,55 %	1,22 %	6,67 %	→
État des lieux	0,72 %	0,00 %	1,22 %	0,00 %	→
Études de cas	0,72 %	0,00 %	0,00 %	6,67 %	→ ↗
Évaluation	8,70 %	6,82 %	9,76 %	6,67 %	→
Formation	19,57 %	20,45 %	18,29 %	20,00 %	→
Guide	2,17 %	6,82 %	2,44 %	0,00 %	↘ →
Insertion	1,45 %	0,00 %	2,44 %	0,00 %	→
Profession	0,72 %	2,27 %	0,00 %	0,00 %	→
Professionnel	31,16 %	15,91 %	31,71 %	40,00 %	↗ ↗
Qualification	5,07 %	11,36 %	0,00 %	6,67 %	↘ ↗
Référentiel	4,35 %	6,82 %	3,66 %	0,00 %	↘
Savoir	2,17 %	2,27 %	0,00 %	13,33 %	↘
Travail	4,35 %	4,55 %	4,88 %	0,00 %	→ ↘

# Par ailleurs...

## Compétences clés : définitions, usages et formalisation

**René-Paul ARLANDIS**  
**Cabinet Sémaphores**

### ≡ Les objectifs de l'étude

Le ministère de l'Éducation nationale a mandaté le cabinet Sémaphores afin d'étudier les pratiques de gestion des ressources humaines, concernant les salariés occupant les emplois les moins qualifiés. L'objectif pour le Ministère est d'identifier la pertinence du socle de compétences mis en valeur par la loi n° 2005-380 du 23 avril 2005 d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école, dite loi Fillon. L'article 9 de cette loi (art. L. 122-1-1 du code de l'éducation) donne une première version<sup>(1)</sup> des diverses compétences socle. Ces compétences socle sont l'ensemble de connaissances et compétences qu'il est indispensable de maîtriser pour construire son avenir professionnel et personnel ainsi que pour réussir sa vie en société. Ces compétences sont les suivantes :

- La maîtrise de la langue française,
- La maîtrise des principaux éléments de mathématiques,
- Une culture humaniste et scientifique permettant le libre exercice de la citoyenneté,
- La pratique d'au moins une langue vivante étrangère,
- La maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication.

Parmi les différents objectifs liés à la formation tout au long de la vie (insertion, employabilité,

sécurisation des parcours, épanouissement...), le projet pour le Ministère est ici de proposer des programmes pédagogiques<sup>(2)</sup> en accord avec les besoins manifestés par les entreprises, dans un souci d'adéquation entre les demandes du marché du travail et l'offre de formations du ministère.

### ≡ Modalités de l'étude

L'étude demandée par le Ministère consiste à croiser un travail d'analyse documentaire relative aux concepts de « compétences clés » et les pratiques de gestion des ressources humaines (GRH) des employés les moins qualifiés. Il s'agit de dégager les pratiques des entreprises en matière de GRH pour les moins qualifiés et d'interroger la manière dont sont mobilisés les concepts de « compétences clés ». Sur quels fondements s'appuient les entreprises pour mener cette gestion des employés les moins qualifiés ? En quoi ces concepts servent-ils de principe à leurs interventions en matière de recrutement, de maintien dans l'emploi, de formation ?

Le travail documentaire a porté sur l'analyse des textes scientifiques et des productions sur le concept de « compétences clés » dans les champs de l'insertion professionnelle, de la formation et de cinq secteurs professionnels (propreté, commerce de gros, grande distribution, restauration collective et transport logistique). Le travail de terrain s'est focalisé sur deux secteurs,

*(1) D'autres déclinaisons de ce socle de compétences seront produites par la suite (cf., par exemple, le B.O., n° 29 du 20 juillet 2006 ou encore, plus récemment, le projet du Conseil supérieur des programmes du 8 juin 2014).*

*(2) Rappelons que dans l'enseignement professionnel, les Commissions Professionnelles Consultatives (CPC) sont chargées de l'élaboration des référentiels constitutifs des diplômes de l'enseignement professionnel, du CAP au BTS, en fonction de l'évolution des métiers.*



## Par ailleurs...

la grande distribution et la restauration collective dans lesquels ont été menés des entretiens auprès de managers et de responsables RH ; ce travail a été complété par une enquête internet auprès d'entreprises de ces deux secteurs. Ces entretiens et l'enquête internet ont permis de dégager l'usage des compétences clés dans les pratiques de gestion des ressources humaines des employés les moins qualifiés.

### ≡ Les principaux résultats de l'étude

Cette étude a été réalisée dans une période particulière : négociation d'accords des partenaires sociaux sur une réforme de la formation professionnelle, travail législatif pour traduire cet accord et travaux pour mettre en œuvre la loi du 5 mars 2014 relative à la formation professionnelle, à l'emploi et à la démocratie sociale dans les branches professionnelles et dans les entreprises.

Ce travail de renégociation des accords de formation professionnelle (encore en cours au moment des interrogations des managers et des responsables RH) et d'ajustement des politiques de ressources humaines ont conduit nos interlocuteurs à faire le bilan de certains dispositifs (tel que le droit individuel à la formation) et, en même temps, à montrer une grande prudence dans l'évolution des pratiques RH. Ainsi, dans un cadre non stabilisé et encore objet de négociation entre à la fois les partenaires sociaux et aussi les partenaires sociaux et État, les modalités de l'entretien professionnel et la mise en place du compte personnel de formation étaient-elles regardées avec circonspection.

L'analyse des définitions des « compétences clés » montre une multiplicité de référentiels – référentiels récemment complétés de deux apports<sup>(3)</sup> – mais ces référentiels sont non articulés, figés et pensés comme statiques.

Ils ne sont pas pensés *en dynamique* mais plutôt comme des descriptions de standards professionnels permettant l'évaluation des compétences d'un individu selon une modalité binaire (détenue / non détenue). Surtout, ces référentiels font l'impasse sur les processus en jeu dans la mobilisation et la construction des compétences et ne pensent pas la compétence comme triplement orientée : vers l'objet de l'activité, vers soi et vers autrui. L'analyse de Jean-Claude Coulet est ici

particulièrement intéressante, car elle pointe ces faiblesses théoriques : les référentiels existants sont constitués de *définition de listes* mixant connaissances, capacités et attitudes, compétences transversales, compétences de bases, dans des tentatives désordonnées de fixer ce que sont les compétences clés.

Ces référentiels sont, qui plus est, pensés comme des *isola*. La multiplicité de ces référentiels, mais aussi leur redondance et les écarts entre les uns et les autres, montrent bien une difficulté à penser en transversal les compétences clés. Cette difficulté relève sans doute d'une absence de cadre théorique solide.

En conséquence, les acteurs de l'insertion, de la formation et des secteurs professionnels en charge du repérage de ces compétences clés peinent généralement à s'entendre sur une définition commune de la compétence et sur ce qu'il faut considérer comme compétences clés (hormis quelques exceptions notables comme la propreté...). De même, ont-ils beaucoup de difficultés à adopter un référentiel et à l'afficher comme cadre fondant leurs interventions. À la multiplicité des référentiels répond la difficulté d'en identifier un seul ou sa traduction comme cadre de référence.

*A contrario*, les sites internet et les textes fondateurs examinés sont soit muets sur le sujet soit fortement embarrassés, ne donnant pas à voir le cadre adopté et hésitant sur la définition des compétences clés faisant référence. Cet état de fait est particulièrement préoccupant s'agissant d'acteurs ayant à intervenir auprès de personnes pour identifier les compétences clés et ainsi les aider à les ajuster, voire à les compléter.

Du côté des pratiques de terrain, la notion de compétence clé n'est quasiment pas évoquée par les responsables des entreprises interrogés. Les acteurs mettent en œuvre pour recruter, pérenniser des emplois, promouvoir et former, des pratiques qui ne font pas référence aux compétences clés. Ils s'appuient sur d'autres éléments, tels que l'expérience professionnelle de la personne, la gestion de proximité permettant une bonne connaissance des compétences sans avoir à les formaliser, l'adaptation au poste de travail..., qui ainsi les dispensent de faire directement référence aux compétences clés.

(3) *Projet de socle commun de connaissances, de compétences et de culture encore en discussion pour le ministère de l'Éducation nationale et nouveau référentiel pour un Socle Commun de Connaissances et de Compétences Professionnelles (S3CP) adopté par les partenaires sociaux le 28 mai 2014.*

## Par ailleurs...

Par ailleurs, les données recueillies mettent en évidence la place importante qu'occupent des critères tels que l'intégration dans une équipe, la présentation physique, la ponctualité, l'hygiène et la sécurité... qui renvoient au rapport à autrui (intégration dans une équipe) ou à des normes sociales (présentation physique, ponctualité, hygiène, sécurité). Ceci souligne bien l'attention portée par nos interlocuteurs à ce qu'on pourrait considérer comme des compétences sociales clés mais qu'ils n'évoquent pas en tant que telles.

De la même manière, les responsables des entreprises interrogées font référence à des valeurs éthiques, à l'esprit critique ou encore à l'envie de chercher à comprendre, à la motivation, c'est-à-dire à des compétences liées à la gestion de sa propre personne, mais qui, une fois de plus, ne sont pas formulées dans ces termes et qui restent appréhendées de façon globale et intuitive.

Autrement dit, tout semble se passer comme si, pour nos interlocuteurs, les compétences clés n'ont pas besoin d'être explicitées pour elles-mêmes, voire pour envisager leur développement. Les compétences clés sont simplement là avec l'expérience et donc mobilisables, éventuellement à ajuster si nécessaire grâce à une adaptation au poste de travail ou un tutorat spécifique ; les grandes entreprises, elles-mêmes ignorent ce que sont les compétences détenues par les salariés occupant les postes les moins qualifiés.

Le terrain ne fait donc que confirmer les difficultés déjà soulignées ; les compétences clés sont difficiles à définir (elles renvoient, aussi bien à un niveau minimal à atteindre qu'à des compétences de base pour en construire d'autres, voire à des compétences transversales qu'on mobilise dans de très nombreuses situations) et à expliciter en termes de contenu (cf. les difficultés à établir des référentiels au-delà de listes très hétéroclites). La notion de compétence clé s'avère également difficile à opérationnaliser dans les pratiques de recrutement, de formation, de promotion ou de pérennisation des emplois.

Il apparaît clairement que la notion de compétence clé pose problème, tant d'un point de vue théorique que sur le plan de son opérationnalité dans les entreprises.

La multiplicité de ses définitions et des conceptions sous-jacentes à ces définitions en fait, sur

le plan théorique, un concept particulièrement flou. Parfois présenté comme désignant des compétences largement utilisées dans de très nombreuses activités, il est assimilé au concept de compétences transversales. Parfois envisagé comme un niveau minimum de compétences à détenir, il renvoie à une notion de standard. Parfois, encore, on l'envisage comme un potentiel servant de base au développement de compétences plus sophistiquées (dès lors il renvoie à la notion de compétences de base sur lesquelles on s'appuie pour progresser).

Les multiples tentatives de rendre opérationnelles ces conceptions, notamment à travers l'élaboration de référentiels, n'ont pas permis, d'un point de vue pratique, de leur donner plus de clarté, compte tenu de l'hétérogénéité des contenus. Le nouveau référentiel Socle Commun de Connaissances et de Compétences Professionnelles (S3CP) adopté par les partenaires sociaux en mai dernier ne vient pas clarifier ce paysage déjà touffu. Même les productions qui semblent les plus abouties (par exemple les productions de l'OCDE ou, en France, celles de l'ANLCI) sont loin de s'avérer facilement utilisables.

Par ailleurs, on remarque également beaucoup de difficultés à positionner les notions de compétence et de compétence clé au regard des savoirs ou des connaissances. Tantôt les connaissances (ou les savoirs<sup>(4)</sup>) sont considérés comme faisant partie intégrante des compétences ; tantôt ils sont considérés indépendamment comme le laisse penser la formulation retenue pour désigner, en France, le « Socle Commun de Connaissances et de Compétences ».

Ce cumul de difficultés n'est pas étranger au fait que les pratiques de terrain s'inscrivent, en grande partie, hors de toute référence explicite à la notion de compétence clé. En effet, en dépit des efforts d'un certain nombre d'acteurs pour induire une utilisation plus significative de cette notion, elle reste très largement ignorée lorsqu'on interroge les entreprises sur leurs pratiques en matière de recrutement, de formation, de promotion et de pérennisation des emplois.

Néanmoins, nos investigations sont loin de se limiter à dresser ce constat, *a priori* négatif. En effet, l'analyse des réponses de nos interlocuteurs met en évidence des pratiques qui, bien que largement empiriques, s'avèrent, de fait, assez

(4) Les termes de connaissance et de savoir sont souvent considérés comme synonymes alors qu'il nous semble plus pertinent de les distinguer pour bien marquer, d'une part, le caractère individuel des connaissances et, d'autre part, le fait que les savoirs relèvent plutôt d'un consensus social.

## Par ailleurs...

judicieuses à la fois pour éviter les difficultés mentionnées précédemment et pour répondre aux contraintes.

En dépit d'une absence de référence explicite aux notions de compétence et de compétence clé, ces pratiques peuvent être interprétées positivement dans le cadre d'une définition de la compétence en termes d'organisation de l'activité pour une classe de situations (Coulet, 2011). Cette entrée par les situations et les tâches qui leur sont attachées permet, effectivement, d'aborder les compétences de façon implicite à travers, par exemple, l'expérience. Les entreprises considèrent alors qu'avoir su traiter un certain nombre de situations professionnelles ou personnelles a permis à l'individu de construire les compétences requises *a priori*, pour ces situations et pour toute situation similaire (ou appartenant à la même classe).

Dans cette logique, les compétences (dont les compétences clés) n'ont donc pas besoin d'être explicitées en tant que telles puisqu'une appréciation globale de l'expérience suffit à en inférer la présence. L'expérience des tâches et des situations relatives à une classe donnée constitue le premier critère, susceptible de déboucher sur une formation contextuelle et pris en compte en matière de promotion et de pérennisation des emplois.

Toutefois et en dépit de son importance, ce critère n'est pas le seul à être avancé par nos interlocuteurs dans l'appréhension des compétences des personnes peu qualifiées qu'ils emploient. Ils mentionnent effectivement d'autres critères tels que la ponctualité, la motivation, la faculté d'intégration à l'équipe, le potentiel de l'individu... critères que nous avons interprétés comme relevant du rapport à autrui et du rapport à soi.

Autrement dit, les données montrent que, sur le terrain, on ne considère pas la compétence uniquement en termes de rapport aux tâches et aux situations mais, également, en termes de rapport

à autrui et de rapport à soi, même si cela n'est pas clairement exprimé dans ces termes.

Au regard de l'ensemble de ces constats, les quelques préconisations que nous avons formulées s'inscrivent dans une logique selon laquelle, plutôt que de chercher à induire l'utilisation de la notion de compétence clé sur le terrain des entreprises et des acteurs de la formation avec toutes les difficultés que nous avons repérées, il serait sans doute préférable :

- de prendre la mesure de la valeur certaine des pratiques engagées sur le terrain, à partir d'un modèle alternatif de la compétence et des compétences clés (priviliégiant les classes de situations et les trois volets de la compétence : rapport aux tâches, rapport à autrui, rapport à soi),
- d'accompagner ces pratiques pour les systématiser et les optimiser, à partir de cette approche de la compétence et des compétences clés, tout en caractérisant les compétences, aux différents niveaux par lesquels passe leur construction, en deçà et au-delà d'un requis que sont les compétences clés.

Enfin, en proposant de tenir compte des situations de terrain dans l'approche des compétences, le Compte Personnel de Formation (CPF) est aujourd'hui mobilisable par les individus pour acquérir ces compétences clés. Les formations éligibles au CPF sont en effet le socle de connaissances et de compétences(5), l'accompagnement à la VAE et les formations définies par des listes établies par les partenaires sociaux – avec pour l'utilisateur l'accès à une liste de formation unique selon son statut de salarié ou de demandeur d'emploi. Pour les compétences clés, ce renvoi à un socle de connaissances et de compétences, dont nous avons montré la logique binaire détenue / non détenue, ne laisse pas bien augurer d'un questionnement et d'une réarticulation de la notion de compétences sur ses trois volets, rapport aux tâches, à autrui et à soi.

René-Paul Arlandis est consultant pour le compte du cabinet Sémaphores spécialisé dans l'évaluation des politiques publiques. Son intervention porte sur les questions d'emploi, d'évolution des qualifications et la mobilisation de la formation. Il travaille pour de nombreuses branches professionnelles au niveau national et en appui aux territoires.

Cet article est issu d'une étude menée par René-Paul Arlandis, Sémaphores et Jean-Claude Coulet chercheur associé au CRPCC Rennes 2 avec l'appui de Linda Oulmane et Marina Guimaraes, Sémaphores

CF. Étude publiée dans la collection CPC Études, n° 4, 2014, ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche.

(5) D'où la définition du Socle Commun de Connaissances et de Compétences Professionnelles S3CP.

# Par ailleurs...

## Le secteur de la coiffure : évolution des métiers et des emplois, état des lieux et perspectives, conséquences sur l'offre de diplômes

**Catherine GAY**  
**Fanny MONTARELLO**  
**CG Conseil**

Les entreprises du secteur de la coiffure se trouvent à une période charnière de leur évolution. En effet, leur environnement concurrentiel se modifie en profondeur, avec la montée en puissance des établissements sous enseigne nationale et, plus récemment, le développement des activités de coiffure « hors salon ».

Ces évolutions sont de nature à questionner les entreprises du secteur tant en matière d'attractivité, de cohérence, de lisibilité et de qualité de leur offre qu'en matière de politique tarifaire. Parallèlement, on observe depuis plusieurs années une érosion continue du nombre de salariés du secteur. Ces effectifs, relativement jeunes, semblent présenter une tendance à la mobilité professionnelle assez marquée, tant au sein du secteur qu'en dehors.

D'autres évolutions majeures touchent également très directement l'activité des entreprises et des salariés de la branche :

- développement de nouvelles offres, de nouveaux concepts, de nouveaux services (produits « éthiques », coiffure « ethnique », spécialités techniques, prestations « express »,...),
- renforcement des exigences clients et moindre fidélisation de la clientèle,
- érosion de la demande, renforcée par le contexte économique entraînant des arbitrages budgétaires chez les ménages.

Ces évolutions sont déterminantes pour les entreprises du secteur, dont plus de 90 % des établissements comptent moins de cinq salariés et environ 75 % moins de 3 salariés. Elles vont dans le sens des évolutions rencontrées par nombre d'entreprises artisanales, dans d'autres secteurs d'activités, qui se voient fortement poussées à innover (nouveaux services, nouveaux produits, solutions et offres « globales », nouvelle organisation) et à investir de manière plus marquée le champ de la gestion et de la stratégie commerciale et du marketing, tout en respectant l'identité et les valeurs qui sont celles de l'artisanat.

L'examen des effectifs en formation dans le secteur, dont les flux en contrat d'apprentissage, met en évidence la place centrale occupée par les Diplômes du ministère de l'Éducation nationale dans la formation initiale et dans les parcours d'évolution des professionnels du secteur de la coiffure. La question de l'adaptation de la filière diplômante existante aux évolutions importantes que connaît le secteur se pose dès lors avec une acuité particulière.

La DGESCO a donc souhaité lancer une étude afin d'identifier les conséquences des évolutions que connaît le secteur de la coiffure sur ses métiers et ses emplois et d'analyser la pertinence et l'adaptation des réponses apportées par les diplômés et les certifications professionnelles existants aux besoins des entreprises et des salariés.

## Par ailleurs...

### Une prise en compte partielle des évolutions en cours par l'offre de diplômes et de certifications professionnelles

Les travaux ont montré que les évolutions qui touchent le secteur ont d'ores et déjà été partiellement prises en compte par l'offre de diplômes et de certifications professionnelles : prise en compte, par exemple, de la nécessité d'une polyvalence dans le cadre de la rénovation du Brevet Professionnel ou encore création de certifications professionnelles (CQP et BM) en réponse au besoin accru de compétences en matière de gestion et de management.

Pourtant, il est apparu que l'adaptation au marché, indispensable à la survie, à terme, des entreprises de coiffure, n'est effective que pour un nombre limité de salons et que les spécificités de la coiffure hors salon, pourtant en croissance notable sur les dernières années, n'ont pas encore été traitées par l'offre de diplômes et de certifications professionnelles.

Du point de vue de la filière diplômante, le Brevet Professionnel, diplôme clef du secteur, a été récemment rénové à la satisfaction des professionnels et des acteurs de la formation et une étape importante a été franchie avec la création d'un Brevet de Technicien Supérieur, étendant désormais la filière diplômante jusqu'au niveau III.

À la lumière de ces évolutions récentes, les travaux ont mis en évidence qu'il était désormais indispensable de mettre en perspective les diplômes d'entrée dans le métier, à savoir le CAP et les Mentions Complémentaires, en tenant compte des évolutions intervenues dans les conditions d'exercice du métier de coiffeur à un premier niveau.

Les enjeux pour la filière sont, d'une part de rendre plus efficace l'apprentissage technique s'adressant pour partie à des jeunes en difficulté scolaire en tenant compte des temps d'acquisition des compétences techniques, d'autre part de permettre aux jeunes et aux adultes susceptibles de créer ou de reprendre une entreprise d'acquies des compétences dans les domaines clefs de la gestion économique, de la gestion de la relation client, du positionnement commercial, ...

### La question de la pertinence des parcours de formation et de leur capacité à répondre aux besoins des professionnels de la coiffure

Pour éclairer la réflexion en matière de rénovation de diplômes, deux questions ont été posées dans le cadre des travaux :

- la filière de formation diplômante dans le secteur de la coiffure telle qu'elle existe aujourd'hui offre-t-elle un parcours pertinent aux jeunes ?
- cette filière de formation répond-elle aux besoins en compétences du secteur ?

En matière de pertinence des parcours de formation, la situation apparaît grandement contrastée et parfois paradoxale, avec une déperdition importante de jeunes diplômés à l'issue du CAP, qui ne peuvent ou ne souhaitent pas s'insérer dans le secteur de la coiffure et un CAP qui ne joue pas véritablement son rôle de diplôme d'insertion.

Le positionnement des Mentions Complémentaires, qui concernent certes un nombre limité de jeunes, mais qui semblent favoriser l'insertion professionnelle pour les candidats les plus en difficulté, semble également à retravailler et surtout à rendre plus lisible.

Pour le niveau IV, représenté par le Brevet Professionnel, la formation est efficace à la seule condition que l'investissement formation en salon soit suffisant et que le candidat ne vise pas une installation à court terme, à laquelle il n'est pas véritablement préparé.

Sur la globalité de la filière, il faut également souligner le paradoxe qui se fait jour, entre des parcours de formation parfois longs, pouvant s'étaler jusqu'à 5 ans pour les jeunes enchaînant CAP, Mention Complémentaire puis BP et le niveau de compétences techniques atteint en fin de parcours qui peut se révéler encore insuffisant, si la formation pratique en salon a été défailante.

Sur la question de la capacité de la filière de formation diplômante à répondre aux besoins en compétences des professionnels du secteur, un certain nombre de points apparaissent devoir être améliorés :

- le déficit de compétences des coiffeurs en matière de gestion économique et financière et



## Par ailleurs...

- de stratégie commerciale, qui a des impacts négatifs sur le secteur,
- les compétences des coiffeurs en matière de diagnostic (état et nature du cheveu et du cuir chevelu) et de vente (de produits et de services), qui sont estimées insuffisantes par de nombreux interlocuteurs,
- la relation client, qui reste un point à renforcer de manière significative,
- parfois, la technique, qui pêche quand la formation pratique n'a pas été suffisante.

### Les préconisations : vers une prise en compte des différents profils de candidats qui se dirigent vers le secteur

Compte tenu des constats effectués dans le cadre de l'étude et du regard porté sur le secteur par les professionnels consultés, il nous a semblé en premier lieu nécessaire de nous poser la question de l'adaptation de la filière de formation aux différents profils de candidats qui s'orientent vers le secteur de la coiffure :

- un premier profil qui a besoin d'acquérir des compétences techniques solides et des compétences en matière de relation client, en partant de difficultés scolaires déjà existantes,
- un second profil de jeunes capables d'évoluer à terme vers la reprise ou la création d'une activité de coiffure avec toutes les compétences de gestion et de stratégie commerciale nécessaires.

Les préconisations qui suivent ont donc été élaborées dans le souci de répondre aux besoins de ces deux profils de candidats.

#### — Vers une rénovation du CAP

Pour le premier profil de jeunes, il nous a semblé pertinent de proposer une rénovation du CAP, diplôme indispensable à la filière, mais dont le référentiel date de 2007, pour :

- centrer davantage encore les apprentissages sur les compétences techniques de base, dont nombre de professionnels estiment qu'elles ne sont pas maîtrisées en sortie de CAP, cette problématique n'étant pas forcément liée au contenu du référentiel de certification mais étant à aborder du point de vue des pratiques d'évaluation,
- ouvrir les apprentissages sur des compétences transverses utiles en coiffure et transférables dans d'autres métiers, en particulier la relation client.

En effet, les professionnels rencontrés ont fortement insisté pour que soit opéré un recentrage des apprentissages et des pratiques d'évaluations sur les compétences clefs du métier, qu'elles soient techniques ou transverses (relation client, analyse des besoins, vente, ...), en travaillant le lien, tant dans le cadre de la formation par voie scolaire que par apprentissage, entre l'expérience en salon et le travail sur les compétences en établissement de formation.

Au-delà d'un recentrage sur les compétences techniques et comportementales clefs du métier, la production – ou la généralisation, si de tels outils existent déjà – d'outils d'évaluation très ciblés, destinés tant aux établissements scolaires qu'aux entreprises, apparaîtrait comme un plus, l'ensemble des acteurs intervenant auprès des jeunes insistant sur les mêmes éléments clefs. Elle éclairerait également les actions d'évaluation finale.

Sur la question de la relation client, il nous a semblé indispensable de centrer fortement les apprentissages sur l'ensemble des dimensions clés des compétences professionnelles attendues dans ce domaine en entreprise, quel que soit le secteur d'activités, puisque ces compétences sont par nature transverses à différents secteurs d'activités.

En se fondant sur la méthodologie présentée ci-dessus et en visant l'utilisation de situations professionnelles clefs comme bases d'apprentissage, les situations plus particulièrement travaillées dans le secteur de la coiffure en CAP pourraient par exemple être organisées autour de l'accueil du client à son arrivée dans le salon, de l'analyse de ses besoins lors de la phase de diagnostic, de la communication avec celui-ci dans le cadre de la prestation de coiffure, ou encore de l'évaluation de sa satisfaction avant la prise de congé en fin de prestation.

Ces compétences sont bien évidemment déjà travaillées en CAP. Il s'agit cependant de les rendre plus lisibles, tant par les jeunes que par les professionnels et d'en réaliser l'évaluation avec des critères partagés et clairement affichés.

#### — Une rénovation et un repositionnement nécessaires des Mentions Complémentaires

Les Mentions Complémentaires de niveau V remplissent dans le secteur de la coiffure une mission spécifique de consolidation des compétences pour les jeunes rencontrant des difficultés marquées en matière d'apprentissage et pour lesquels l'insertion professionnelle peut se révéler délicate. Il faut cependant rappeler que la cible



## Par ailleurs...

en matière de diplôme dans le secteur reste le Brevet Professionnel, le parcours CAP / MC / BP ne devant en aucun cas constituer une proposition systématique auprès des jeunes.

À la condition que la Mention Complémentaire soit ciblée sur les jeunes présentant des difficultés spécifiques et qu'elle vise à renforcer les chances d'insertion professionnelle, celle-ci peut constituer une réponse intéressante. La piste, déjà travaillée par les acteurs du secteur, d'une Mention Complémentaire unique, apportant une polyvalence entre coupe, « technique » et couleur permettant un approfondissement des compétences professionnelles semble pertinente. Une prise en compte des compétences nécessaires à un exercice « hors salon » serait cependant à étudier avec attention.

### — Une prise en compte des compétences professionnelles nécessaires à l'exercice hors salon

Il est apparu tout au long des travaux que l'exercice hors salon, en forte augmentation, nécessite des compétences professionnelles spécifiques. Outre l'aspect réglementaire lié à la mise en œuvre des prestations et des techniques de coiffure et les risques associés à un non-respect de cette réglementation, qu'il apparaît essentiel de rappeler aux jeunes tout au long de leur parcours de formation en niveau V, les compétences particulières à un exercice à domicile ou dans les lieux de résidence de personnes présentant des difficultés de mobilité sont incontestablement à prendre en compte. La proposition d'une sensibilisation en CAP et d'un approfondissement en Mention Complémentaire pourrait constituer une piste à explorer.

### — Un Baccalauréat Professionnel : une hypothèse de travail pour ouvrir les viviers de recrutement et favoriser l'acquisition des compétences nécessaires à l'installation

Le secteur de la coiffure, on l'a vu, attire des profils très diversifiés, aussi bien des jeunes en situation de difficultés scolaires que des jeunes issus de la voie générale avec un projet solide d'insertion professionnelle et d'installation. La filière diplômante a de surcroît été complétée récemment par le BTS, diplôme de niveau III, dont un des débouchés est le métier de manager.

Le Brevet professionnel, diplôme phare du secteur, reconnu et apprécié par tous, prépare à l'exercice du métier de coiffeur en salon et de technicien coiffeur, mais reste insuffisant pour viser une installation.

Il nous est donc apparu que la création d'un Baccalauréat Professionnel (cycle en trois ans) s'adressant aux jeunes envisageant une installation et disposant d'un niveau scolaire suffisant en fin de troisième, comme aux jeunes issus d'autres formations, avec une adaptation des parcours de formation, pourrait constituer une réponse appropriée, d'autant qu'il peut être préparé par plusieurs voies :

- voie de l'apprentissage (durée du contrat trois ans, pouvant être réduite sous certaines conditions),
- voie scolaire (durée de trois ans, avec la présentation au CAP en cours de cycle) ; la durée est réduite à deux ans pour les jeunes titulaires d'un CAP,
- voie de la formation continue, pouvant intéresser les candidats en provenance d'autres formations ou de secteurs professionnels ; cette solution offre la possibilité d'une adaptation de la durée de la formation pour les titulaires d'un diplôme ou d'un titre classé au niveau IV enregistré au Répertoire National des Certifications Professionnelles ou ayant accompli la scolarité complète y conduisant. À partir d'un positionnement, la durée de la formation peut être réduite.

### — Des passerelles à organiser et à rendre lisibles

Cette proposition de création d'un Baccalauréat Professionnel, si elle a le mérite de répondre aux besoins d'une partie des publics se dirigeant vers le secteur de la coiffure, ne simplifie pas la filière de formation, que certains estiment déjà peu lisible.

Elle semble cependant trouver toute sa place à la condition que des passerelles existent et soient opérationnelles entre les différents diplômes de la filière, du niveau V au niveau III. Se pose donc la question suivante : quelles passerelles possibles pour les titulaires des différents diplômes ? Quelle filière choisir selon que l'on souhaite acquérir une formation technique conduisant rapidement à l'insertion ou que l'on envisage une installation ? Quels sont les critères d'entrée pour les différents niveaux de diplôme ?

L'articulation de la filière de formation existante avec le BTS nouvellement créé est également à préciser. Dans cette optique, le Baccalauréat Professionnel permettrait tout à la fois de diversifier les viviers de recrutement, les modes d'entrée dans la profession et d'ouvrir l'accès au BTS à des jeunes qui bénéficiant d'une formation technique à la coiffure souhaitent accéder dans les meilleures conditions possibles au métier d'artisan coiffeur ou de manager de salon de coiffure.

# Par ailleurs...

## Le Baccalauréat professionnel Métiers de la sécurité

**Brigitte LE BRETHON**  
Inspectrice générale de l'Éducation nationale

La rénovation du Baccalauréat professionnel *Prévention*, dont l'arrêté de création daté du 9 mai 2006, s'est avérée nécessaire pour mieux adapter les compétences et les savoirs associés aux réalités et aux attentes des secteurs professionnels de la sécurité et de la sûreté, eux-mêmes présentant une grande diversité ; ces secteurs étant exigeants et en évolution.

Les diplômés ont un taux d'insertion professionnelle appréciable même si certains aspirent à des poursuites d'études notamment du fait de leur jeune âge mais surtout de leur potentialité. On peut noter qu'avec de l'expérience, des formations complémentaires pendant l'activité professionnelle, le niveau d'emploi confié peut être celui d'encadrement de proximité notamment dans la sécurité privée.

Le travail préparatoire pour cette rénovation de diplôme avec des représentants de différents services concernés du ministère de l'Intérieur, des représentants de la sécurité privée, des professionnels en exercice notamment de la police nationale, de la sécurité incendie, a nécessité du temps pour cerner les compétences, les savoirs associés et surtout estimer l'impact des évolutions à moyen terme pouvant être anticipées. Pour atteindre les finalités recherchées, des innovations ont été retenues, tout en conservant comme diplôme intermédiaire le CAP *Agent de sécurité* dont le contenu est une base forte commune indispensable dans une première étape de professionnalisation.

Le décret du 19 mars 2014 crée la spécialité *Métiers de la sécurité* du Baccalauréat professionnel. La mise en œuvre s'est faite en 2014 avec une première session de l'examen aura lieu en 2017.

### Les exigences des secteurs de la sécurité

Le référentiel décrit les compétences qui peuvent être transposées dans tous les secteurs de la **sécurité civile, publique et privée**.

Cet environnement professionnel se caractérise par une professionnalisation des acteurs :

- anticipation et prévention des risques, traçabilité, démarche qualité, évolution des technologies, formation permanente indispensable, travail en équipe etc.),
- un partage des missions entre le service public et le secteur privé ainsi que des missions conjointes,
- des exigences de sécurité du citoyen tout en respectant sa liberté individuelle,
- la prise en compte des risques environnementaux.

Dans l'exercice de ces métiers il convient d'accorder une place particulière aux comportements, aux attitudes professionnelles, à l'éthique et à la déontologie.

Les apprentissages sont abordés au travers de scénarios, en lien direct avec des situations réelles ou simulées. Cette approche de mise en situations professionnelles permet de travailler sur les compétences, les connaissances en y associant les savoir-être ; l'utilisation des matériels professionnels comme ceux de transmission, de surveillance, de lutte contre l'incendie, de secourisme complète ces acquisitions de savoir-faire.

L'accent est mis sur l'analyse des situations professionnelles susceptibles d'être rencontrées

## Par ailleurs...

(la prise de décisions en rapport avec ces situations et leurs aspects réglementaires, juridiques, humains – les gestes professionnels – la communication, orale et écrite, à destination des usagers et de la hiérarchie).

L'objectif est de former les élèves dans un contexte d'exigence à fonctions :

- la sécurité dans les espaces publics et privés,
- la sécurité incendie,
- le secours à personne,
- la prévention et la protection des personnes, des biens et de l'environnement.

### ☰ Chaque jeune construit son projet professionnel

À la formation en établissement scolaire s'ajoute la formation en milieu professionnel lors des P.F.M.P réparties sur les trois années du cycle.

Durant son parcours en classes de seconde et de première, les jeunes découvrent, au travers de ces PFMP, les différents secteurs de la sécurité. Puis ils choisissent une dominante : « sécurité incendie » ou « sécurité publique/sûreté » ; en

fonction de la dominante choisie, les lieux de réalisation des PFMP en classe de terminale sont retenus.

En centre de formation, les enseignements restent communs et obligatoires, sur tout le parcours, quelle que soit la dominante choisie. Seule l'épreuve d'examen en lien avec les PFMP prend en compte celle-ci. Toutes les autres épreuves sont communes.

En entrant dans cette filière, les jeunes ont souvent des représentations fausses sur ces métiers. Les deux premières années de la formation leur permettent de conforter leur choix d'orientation et de mesurer les multiples possibilités qui s'offrent à eux dans ces secteurs d'activité. L'année de terminale contribue ainsi à la construction de leur projet professionnel.

C'est une formation exigeante, qui demande un investissement important à l'élève, sur le plan scolaire et comportemental. Il est donc préférable qu'avant l'entrée en formation, les collégiens intéressés s'informent, rencontrent les équipes pédagogiques des établissements et si possible réalisent des mini-stages, afin de vérifier leur motivation.

## Par ailleurs...

## Annexe : le règlement d'examen

## Baccalauréat professionnel « Métiers de la sécurité »

Spécialité : « Métiers de la sécurité » du Baccalauréat professionnel			Candidats de la voie scolaire dans un établissement public ou privé sous contrat, apprentis dans un CFA ou section d'apprentissage habilité, formation profes- sionnelle continue dans un établissement public		Candidats de la voie scolaire dans un établissement privé hors contrat, apprentis dans un CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue dans un établissement privé, CNED, candidat justifiant de 3 années d'activité professionnelle		Candidats de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité	
Épreuves	Unités	Coef.	Mode	Durée	Mode	Durée	Mode	Durée
<b>E1 Épreuve scientifique et technique</b>		<b>2</b>						
Sous-épreuve E11 : Économie-Droit	U11	1	CCF		Ponctuel Oral	30 min		CCF
Sous-épreuve E12 : Mathématiques	U12	1	CCF		Ponctuel Écrit	1 h		CCF
<b>E2 Étude de situations professionnelles</b>	U2	<b>4</b>	Ponctuel Écrit	3 h	Ponctuel Écrit	3 h		CCF
<b>E3 Épreuve prenant en compte la formation en milieu professionnel</b>		<b>9</b>						
Sous-épreuve E31 : Activités en milieu professionnel	U31	3	CCF		Ponctuel Oral	30 min		CCF
Sous-épreuve E32 : Activités professionnelles dans la dominante	U32	5	CCF		Ponctuel Pratique	1 h 30 maxi		CCF
Sous-épreuve E33 : Prévention santé environnement	U33	1	CCF		Ponctuel Écrit	2 h		CCF
<b>E4 Épreuve de langue vivante</b>		<b>4</b>						
Sous-épreuve E41 Langue vivante 1	U41	2	CCF		Ponctuel Oral	20 min (1)		CCF
Sous-épreuve E42 Langue vivante 2	U42	2	CCF		Ponctuel Oral	20 min (1)		CCF
<b>E5 Épreuve de français, histoire géographie et éducation civique</b>		<b>5</b>						
Sous-épreuve E51 : Français	U51	2,5	Ponctuel Écrit	2 h 30	Ponctuel Écrit	2 h 30		CCF
Sous-épreuve E52 : Histoire géographie et éducation civique	U52	2,5	Ponctuel Écrit	2 h	Ponctuel Écrit	2 h		CCF
<b>E6 Épreuve d'Arts appliqués et cultures artistiques</b>	U6	<b>1</b>	CCF		Ponctuel Écrit	1 h 30		CCF
<b>E7 Épreuve d'éducation physique et sportive</b>	U7	<b>1</b>	CCF		Ponctuel Pratique			CCF
<b>Épreuve facultative de langue vivante (2)</b>	UF1		Oral	20 min (1)	Oral	20 min (1)	Oral	20 min (1)

(1) Dont 5 min de préparation.

(2) La langue vivante choisie au titre de l'épreuve facultative est obligatoirement différente de celle choisie au titre de l'épreuve obligatoire. Seuls les points excédant 10 sont pris en compte pour le calcul de la moyenne générale en vue de l'obtention du diplôme et de l'attribution d'une mention.





# Bulletin d'abonnement

cpc info

2 ans, 4 numéros : 40 €

Règlement à la commande uniquement par chèque bancaire  
ou CCP à l'ordre de l'AFDET

## Commanditaire et adresse d'expédition

Nom

Adresse

Code postal

Ville

## Organisme payeur (si différent du commanditaire)

Nom

Adresse

Code postal

Ville

À retourner à :



Association Française  
pour le Développement  
de l'Enseignement Technique (AFDET)  
178, rue du Temple - 75003 Paris  
Tél : 01 42 74 00 64



