

# L'industrie papetière<sup>1</sup>

---

## Synthèse introductive

### L'emploi dans le secteur du papier - carton

L'industrie papetière française comptait 73 600 personnes en 2007. C'est un secteur qui utilise des techniques performantes en constante évolution et qui crée en conséquence des postes de travail hautement qualifiés. On compte plus de 44% d'ouvriers qualifiés dans cette industrie qui met en œuvre des processus complexes nécessitant une très bonne maîtrise des technologies papetières (connaissance des matériaux et des méthodes de fabrication). Ce besoin de qualification technique, amplifié par le développement de techniques telles que la cogénération, se retrouve dans la pondération des familles professionnelles. Sont ainsi particulièrement représentés les ouvriers qualifiés des industries de process (19%) et les techniciens, agents de maîtrise de la maintenance et de l'organisation (11,5%).

En revanche, dans la fabrication d'articles finis, le taux de qualification des ouvriers, tout en restant supérieur à celui de l'industrie manufacturière, est moins élevé. Par exemple, les activités de fabrication d'étiquettes ou de pliage dans les emballages pour liquides alimentaires exigent moins de technicité. Le recours au travail intérimaire y est plus élevé que dans l'ensemble de l'industrie manufacturière.

D'un point de vue géographique, les industries papetières sont implantées sur l'ensemble du territoire national, mais deux régions dominent, Rhône-Alpes et le Nord-Pas de Calais, qui regroupent respectivement 13,1% et 8,9% des effectifs. Elles sont fréquemment localisées dans des zones peu développées industriellement, offrant un milieu naturel favorable à leur activité, avec la présence d'eau et des facilités d'approvisionnement en matières premières, bois et fibres ou de collecte de papiers récupérés.

### Les évolutions technologiques et la contrainte carbone

Dans l'industrie du papier-carton, il n'y a pas de rupture technologique majeure en vue. L'adaptation aux contraintes environnementales, notamment par amélioration de l'efficacité énergétique, est en cours et, depuis une

---

<sup>1</sup> Auteurs : Mathieu Malaquin (CEP) avec la collaboration de Jean-Jacques Bordes (Secafi) et Odile Chagny (CEP)

décennie, les émissions de CO2 se réduisent significativement, alors que la production est en gros stable. Cette adaptation se manifeste par des évolutions techniques incrémentales et la montée en qualification de la main d'œuvre.

Dans ce secteur, les effets induits du Grenelle ne seront guère porteurs: les économies dans l'usage du papier, l'éco-redevance sur le transport routier, mobilisé sur les distances moyennes des échanges, le risque de détournement coûteux du "bois-papier" vers le "bois-énergie" peuvent pénaliser l'industrie du papier-carton. Il est en contrepartie souhaitable que les incitations publiques continuent à accompagner les efforts d'efficacité énergétique (biomasse et cogénération). Les projets papetiers sont en pointe dans la mobilisation énergétique de la biomasse et cette industrie est à l'avant-garde du recyclage, même si elle peut mieux faire encore au regard des meilleures performances européennes.

## **Les évolutions concurrentielles et l'impact de la crise économique de 2008-2009**

Le secteur des papiers et cartons d'emballage est un secteur qui, de par la nature de ses produits (ce sont des "auxiliaires du produit"), est plus tributaire de la santé globale de l'industrie en Europe et en France que de l'évolution de la consommation des ménages. De fait, ce secteur est très sensible aux fluctuations qui affectent les activités industrielles.

Après deux années d'augmentation continue, la consommation apparente de papiers et cartons s'est repliée de 3,8% en 2008, provoquant une baisse de la production française de 4,6%. Cette baisse de la production résulte d'arrêts de production intervenus lors du 2ème semestre, et de l'arrêt définitif de 7 sites de production (sur 107), conduisant à soustraire du marché une capacité annuelle de 650 000 tonnes.

## **L'avenir de l'emploi dans l'industrie papetière**

En 2008, l'industrie papetière a détruit 1100 emplois. Au-delà des effets de la crise, cette évolution s'inscrit dans une diminution structurelle de l'emploi, qui est passé entre 1997 et 2007 de 95 600 salariés à 73 600, soit une diminution de 23%. A elle seule, l'activité de pâte à papier, qui représente 30% de l'effectif du secteur, a perdu un quart de ses salariés sur la même période.

Il apparaît donc que l'adaptation en douceur de l'industrie du papier-carton à la contrainte carbone peut être compromise, au moins sur des segments exposés à la concurrence internationale, par les contraintes de compétitivité. Les groupes animant cette industrie pourraient être

incités à concevoir leurs choix d'implantation internationale en vue d'alléger ces contraintes : le périmètre des entreprises qui seront considérées comme particulièrement exposées à la double contrainte du carbone et de la concurrence, et donc exonérées d'acheter leurs quotas après 2012, est un enjeu sensible. Les perspectives incertaines du coût de l'électricité consommée en sont un autre. Enfin, si la production d'électricité par la biomasse constitue une voie de développement intéressante pour le secteur, l'augmentation de la valeur marchande du bois aura pour effet de mobiliser de grandes quantités de biomasse ligneuse qui constitue la matière première de l'industrie papetière. Le prix du bois pourrait alors augmenter et entraver la compétitivité du secteur. Certaines études de l'OCDE évoquent ainsi une diminution de 50% de la production de pâte à bois chimique pour un prix du bois monté à 100 euros du m<sup>3</sup>.

Parer au risque de dumping environnemental, sensible dans ce secteur où les diminutions d'emploi s'accroissent depuis le début des années 2000, devrait être une composante des politiques publiques.

## Les perspectives d'emploi

Les perspectives de production paraissent, dans le cadre d'un scénario tendanciel, être de l'ordre du déclin (de 10 à 15% selon les sous-secteurs entre 2008 et 2020). La France a des avantages forestiers mais la production de pâte à papier est un secteur exposé à une concurrence internationale intense. La production de papier-carton souffre de facteurs à dominante technologique et sociétale: la production de papier graphique et celle de papier d'emballage se déconnectent du PIB. Seule celle de papier sanitaire est indexée sur la croissance de la population. Ce schéma de croissance ne rattrape pas les pertes de production liées à la crise (-30% pour la pâte, -15% pour le papier-carton). L'équilibre précaire d'avant-crise entre offre et demande est rompu, ce qui crée des menaces supplémentaires sur certains sites et leur personnel : le nombre d'usines de pâte et de papier-carton installées en France avait déjà significativement diminué en 2007 et 2008.

Les menaces portent plus spécialement sur les petites unités souffrant d'un manque d'économies d'échelle par rapport à la taille s'imposant comme normale (des unités de plusieurs centaines de milliers de tonnes) sur le marché international, du côté des producteurs scandinaves et sud-américains notamment. Mais elles portent aussi sur des grosses unités dont la rentabilité est vulnérable au prix de la pâte à papier sur le marché mondial. Dans les choix de fermeture, les arbitrages liés aux coûts environnementaux paraissent de second rang face aux arbitrages plus globaux sur la compétitivité des sites. Les sous-secteurs de production

de pâte à papier et de papier-carton ont été déclarés par la Commission exposés au risque de fuite carbone mais principalement au vu du critère d'exposition à la concurrence extra-communautaire.

La tendance de l'emploi est baissière : après un ajustement important en début de décennie, en raison de déclassements pouvant porter sur 10% des capacités de production, le déclin de la production et la poursuite de gains de productivité modérés, nourris par la vitesse et la spécialisation accrues des machines, maintiendront l'emploi sur une pente déclinante. Dans la production, où les gains de productivité ont été importants le long de la ligne de production, les emplois ne sont pas particulièrement menacés, mais des gains sont encore possibles sur les fonctions supports. En revanche, le secteur de la transformation présente encore de nombreuses sources de gains de productivité sur les tâches manuelles, en tête et en bout de ligne, qui peuvent être automatisées.

Entre 2008 et 2020, la baisse approchera 20%, mais ira s'amortissant après les ajustements de début de période. La structure des qualifications s'élève tendanciellement, sans rupture mais avec plus de polyvalence demandée. Les difficultés de recrutement persisteront, car l'attractivité du secteur reste limitée (travail en continu, week-end inclus). La recherche d'économies d'échelle et de recyclage énergétique pousse à des sites plus intégrés, bénéficiant d'investissements de rationalisation. Ces sites peuvent voir leur emploi réduit mais en mieux garantir la pérennité. La recherche d'économies logistiques (coûts de transport) favorise les sites proches des ressources naturelles ou des aires de recyclage.

Dans quelle mesure ces tendances au déclin des emplois peuvent-elles être contrebattues par de nouveaux champs connexes de développement des emplois et des compétences ? Si de telles options sont envisageables, elles restent difficiles à quantifier et leur engagement effectif est conditionné par la disponibilité effective de compétences idoines :

- **Les options énergétiques alternatives** (biomasse, cogénération) peuvent être une garantie de pérennité de certains sites, voire de reconversion vers la production d'électricité (si la reconversion est complète, l'emploi est cependant fortement réduit et ce n'est franchement plus le même métier). L'engagement dans cette voie suppose une gestion de la filière forestière coordonnée avec d'autres acteurs pour maîtriser le coût du bois et de la biomasse, ainsi que des tarifs de rachat incitatifs de l'électricité. Il sollicite des compétences relationnelles et techniques, à vocation transversale (ex: les opérateurs sur chaudières à biomasse, qui seront mobilisés dans un ensemble de secteurs utilisateurs).

- **Le développement d'une filière organisée de recyclage**, basée sur la minimisation des coûts de transport et sur l'optimisation du mix entre papier recyclé et nouvelles fibres. Le taux de recyclage du papier usagé est déjà élevé mais peut encore s'élever à hauteur des meilleures performances européennes. L'optimisation de la filière du recyclage aura besoin de compétences logistiques.
- **Une reconversion de petits tonnages vers des niches papetières vertes**, qui en appelle à des compétences R&D et marketing.
- **L'émergence, au-delà des bio-carburants, d'une filière de chimie de la cellulose (« chimie verte »)**, option potentiellement plus innovante mais plus incertaine. Les usages de la cellulose sont d'ores et déjà multiples (des cosmétiques à la fusée Ariane) en passant par l'isolation thermique avec la ouate de cellulose. Les besoins sont d'abord des compétences en R&D (laquelle est plutôt délaissée par l'industrie du papier-carton).
- **Le développement de nouveaux produits et notamment du papier intelligent ou "papier-électronique"** tirés par l'économie de la qualité (traçabilité) et des services.

Le positionnement sur ces marchés potentiels suppose pour l'industrie papetière une véritable rupture technologique qui ne peut s'engager sans de nouvelles compétences.

## Adaptation de la main d'œuvre et GPEC

Les enjeux de compétences du secteur sont relativement déconnectés des problématiques environnementales. Pour la profession, la priorité actuelle est de faire face au vieillissement des salariés. D'ici 2020, près de 20% des salariés partiront à la retraite sans que leur renouvellement soit assuré dans la mesure où le secteur papetier est un secteur peu recruteur et faiblement attractif.

Paradoxalement, les besoins en compétences élevées sont de plus en plus importants mais la formation initiale, qui ne fournit que de 250 à 350 diplômés par an (CFA, baccalauréats professionnels), ne permet pas d'y répondre. Afin de pallier ces insuffisances, mais aussi de prendre le virage de la chimie cellulosique et de la biomasse, la profession essaye de sortir de la logique des diplômes spécialisés. Elle souhaite ainsi mettre en place des CQI (certificats de qualification interindustrie) qui lui permettraient de se rapprocher de la formation initiale des processus "chimie" et "énergie" et de favoriser ainsi les passerelles avec ces secteurs. Pour l'heure, la formation continue constitue le mode principal d'alimentation du secteur en main d'œuvre qualifiée. Les entreprises

recrutent sur des compétences génériques et connexes et les complètent à l'aide de dispositifs de professionnalisation.

Le manque d'attractivité de l'industrie papetière s'explique notamment par la faiblesse des espaces de mobilité proposés à la main d'oeuvre. La mobilité verticale qui, dans la production, a longtemps reposé sur une progression de carrière à l'ancienneté s'effectuant le long de la machine à papier, commence à poser problème. De la même façon, au sein du secteur papetier, la mobilité horizontale se heurte au faible nombre de passerelles entre la production et de la transformation. Les métiers ne sont pas les mêmes et les sites ne sont pas forcément localisés sur des territoires communs. Hors du secteur, les échanges s'articulent autour des fonctions supports (maintenance, magasin, ...) qui reposent sur des compétences transverses, facilement transférables. De même, les métiers de la production qui font appel à des compétences de pilotage de système automatisé sont valorisables dans l'ensemble des industries de process. En revanche, dans la transformation, les transferts sont plus difficiles, notamment pour les activités de petites transformations qui reposent sur des tâches manuelles, effectuées par des personnes faiblement qualifiées.

Face à ces contraintes, et alors même qu'il détruit des emplois, le secteur a pris beaucoup de retard en matière de GPEC, en raison :

- d'une structure productive éclatée entre des PME sans services de ressources humaines, ou peu développés, et des grands groupes étrangers qui ne souhaitent pas forcément investir sur ces questions ;
- d'une gestion paternaliste de la main d'oeuvre, qui laisse peu de place à une stratégie d'évolution des ressources humaines ;
- d'une multiplicité de syndicats professionnels n'ayant pas une vision commune de l'avenir ;
- d'un dialogue social qui est longtemps resté mauvais mais qui depuis quelques années s'est amélioré.

Les évolutions institutionnelles en cours semblent favorables à une stratégie de développement et d'adaptation des compétences. Ainsi, le rapprochement engagé par l'OPCA FORMAPAP (secteur papier) avec OPCIBA (bois et ameublement) et FORCEMAT (matériaux de construction) répond aux objectifs de la réforme de la formation professionnelle. Mais il permet surtout d'ébaucher, en partie puisque l'OPCA de l'imprimerie manque, une logique de filière à même de favoriser le développement de nouveaux marchés et la mobilité professionnelle en son sein. Cette redéfinition des contours de la filière et de ses compétences mérite d'être accompagnée par des mesures gouvernementales. L'industrie papetière est en effet un secteur qui connaît des difficultés structurelles, en raison

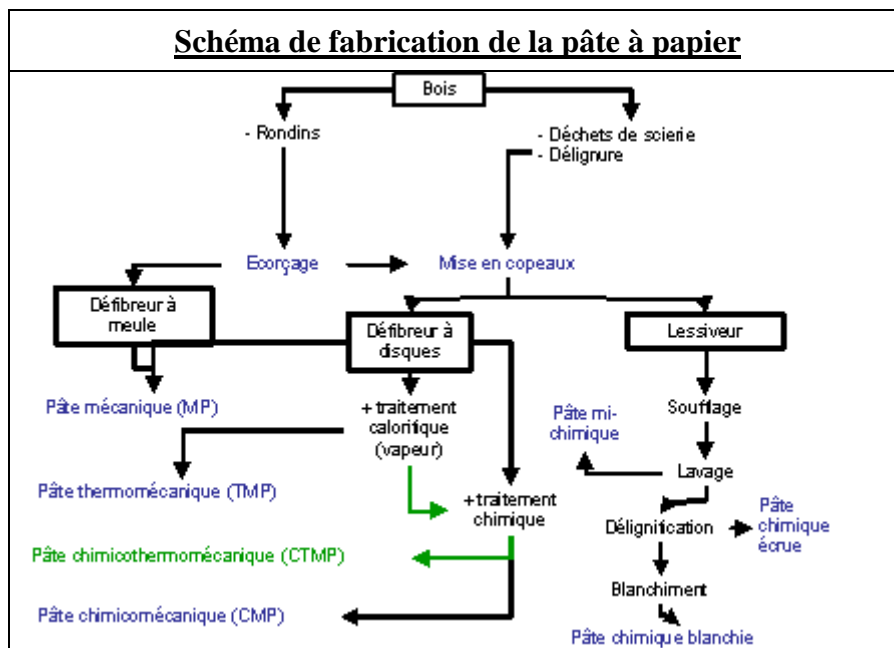
de son exposition à la concurrence internationale et des difficultés consécutives à la crise. Malgré sa mauvaise image d'industrie sur le déclin (pertes d'emploi, faible attractivité, pollution), elle possède de solides atouts pour contribuer à la mise en place d'une économie bas carbone.

# 1. L'industrie papetière et les politiques d'environnement

## Des processus de production consommateurs d'énergie

### La fabrication de pâte à papier et de papier-carton

Le papier est fabriqué à partir de fibres de cellulose, principalement extraites du bois ou de papiers et de cartons récupérés. D'autres matières premières sont utilisées pour améliorer les caractéristiques du papier : les charges minérales (carbonate de calcium, kaolin, talc...) et les adjuvants (colles, colorants...).



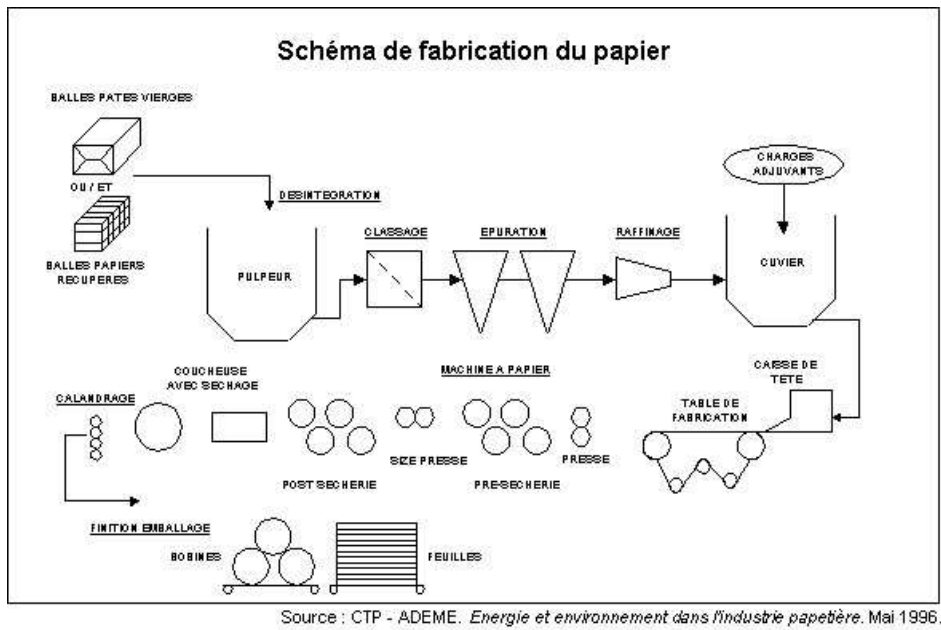
Source : Cellule de veille technologique de Grenoble INP-Pagora, École internationale du papier, de la communication imprimée et des biomatériaux



Il existe deux grands procédés<sup>2</sup> de transformation du bois en pâte à papier :

- Le procédé mécanique, dans lequel le bois est défibré au moyen de râpes ou de meules pour produire les pâtes dites "mécaniques" et "thermomécaniques". Celui-ci peut subir un traitement calorifique pour être transformé en pâte.
- Le procédé chimique, au cours duquel les fibres de cellulose sont isolées de la lignine au moyen de produits chimiques (bisulfite, sulfate) pour produire les pâtes dites "chimiques" (pâtes sulfite, pâtes sulfate, ...). Là encore, les fibres peuvent subir un traitement calorifique avant de se transformer en pâte.

Si l'usine est intégrée, la pâte est ensuite directement utilisée dans le processus de production du papier. Sinon, elle est déshydratée puis transportée sous forme de balles dans un site de production de papier.



Les balles de pâte à papier sont mises en suspension dans l'eau à l'intérieur de vastes récipients cylindriques rotatifs appelés "pulpeurs", pour séparer les fibres. Après épuration, la pâte subit une opération dite de "raffinage", qui a pour but d'hydrater les fibres. Par le biais de la "caisse de tête", la pâte est ensuite distribuée sous

<sup>2</sup> Le procédé mi-chimique est une combinaison des deux méthodes.

forme de "jet" sur "la table de fabrication" où elle est soumise à un mouvement saccadé de va-et-vient latéral qui facilite la formation homogène de la feuille de papier et son égouttage. La feuille de papier qui contient de 75 à 85 % d'eau à sa sortie de la "table" est alors pressée entre deux cylindres recouverts de feutre absorbant. Elle pénètre ensuite dans la "sécherie" constituée de tambours de fonte dont l'intérieur est chauffé à la vapeur. Pour améliorer les propriétés du papier, on procède à une enduction, ou un "couchage", de la feuille de papier. Enfin, le papier est "lissé" par compression ; il est alors "apprêté" ou "satiné". La feuille est enroulée, puis découpée en formats (A4, A3, affiches, etc...), ou refendue en bobines plus petites, prêtes à être expédiées aux clients.

Le carton ondulé, lui, est obtenu à partir de deux procédés de fabrication du papier :

- Celui à base de pâte neuve issue de bois de résineux qui fournissent des fibres longues. Le procédé kraft utilise de l'hydroxyde de sodium et du sulfure de sodium ; c'est un procédé sulfate. Ce papier dit "kraftliner", auquel on mélange jusqu'à 20 % de fibres recyclées, est surtout utilisé pour les couvertures du carton ondulé.
- Celui à base de papiers et cartons récupérés. Les papiers obtenus, appelés "testliner", sont surtout utilisés pour la cannelure. 90 % environ du carton ondulé est issu du recyclage.

Les papiers pour ondulé (PPO) sont conditionnés en bobines et ensuite acheminés vers les trains onduleurs qui peuvent être proches (périmètre de l'usine) ou très éloignés en Europe.

Le processus de transformation pour obtenir le carton ondulé final met en œuvre de l'énergie pour entraîner le train onduleur, de la colle (bien souvent à base d'amidon porté à température élevée), de la découpe et de l'impression.

Le rayon d'action d'une cartonnerie (appelée aussi caisserie) est de l'ordre de 200 kms (plus long si le carton ondulé est livré en plaque).

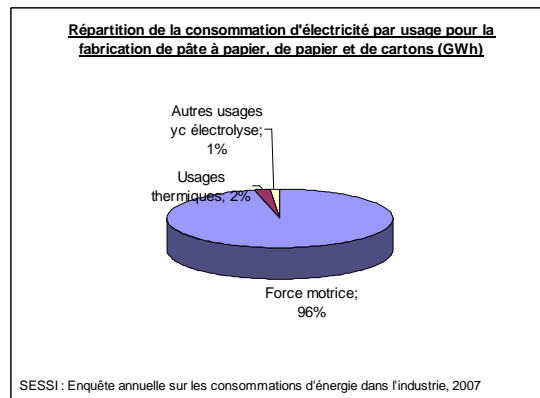
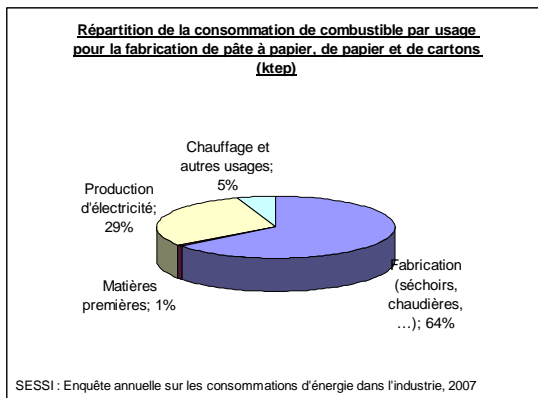
## **Des process de production consommateurs d'énergie**

La consommation d'énergie dans les processus de production de la pâte à papier et du carton permet de :

- transformer les rondins de bois en plaquettes,
- chauffer le bois pour faciliter son défibrage ou sa cuisson,

- préparer la pâte en séparant les fibres de bois dans le cadre des procédés mécaniques et/ou calorifiques,
- mélanger l'eau à la pâte séchée ou au papier récupéré, et ensuite de passer de la phase liquide à un papier solide en le séchant,
- raffiner, entraîner les machines à papier, pomper les eaux de process et la pâte, ventiler, ...

Ces procédés industriels consomment de **l'énergie calorifique** (vapeur) et de **l'énergie motrice** (électricité) pour produire de la chaleur et pour faire fonctionner les équipements. Ces formes d'énergies sont obtenues en brûlant différents combustibles dans des chaudières qui peuvent être équipées de turbines destinées à produire de l'électricité.

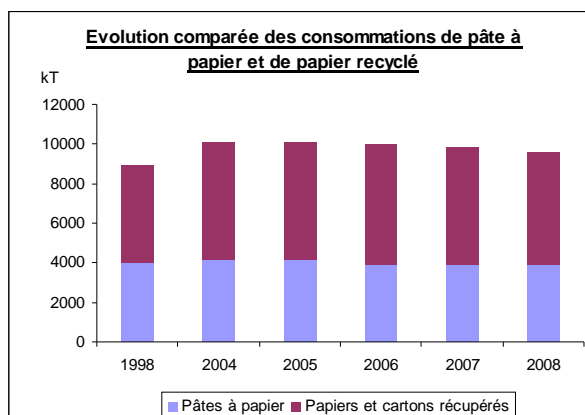


De fait, les combustibles servent à peu près aux deux tiers pour la production de chaleur et à plus du quart pour la production d'électricité. L'électricité sert, quant à elle, à faire fonctionner les équipements de production.

## Les alternatives technologiques

Les procédés de production de pâtes à papiers ne sont pas substituables les uns aux autres. Les deux types de pâtes sur lesquelles ils débouchent présentent des caractéristiques différentes qui les destinent à des usages spécifiques :

- les pâtes mécaniques sont généralement utilisées pour la fabrication du journal et magazine
- les pâtes chimiques serviront principalement pour les papiers d'impression-écriture et à certains papiers d'emballage.



Source : Copacel, L'industrie papetière en 2008

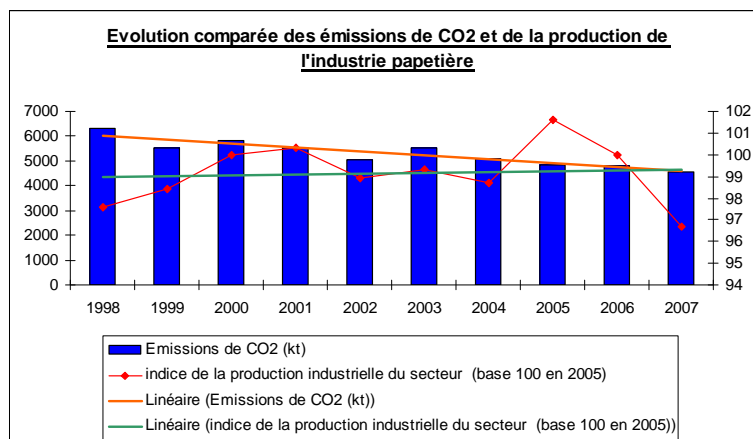
De la même façon, l'utilisation du papier recyclé, dont la consommation représente une fois et demi celle de la pâte à papier, ne constitue pas en soi une alternative à la production de cette dernière. Selon le type de papier à fabriquer, une même fibre peut être réutilisée en moyenne de 2 à 5 fois. Recycler indéfiniment les mêmes fibres de bois est impossible et il faut donc réintroduire régulièrement des fibres vierges dans la chaîne de production. Leur utilisation est donc complémentaire à l'utilisation de fibres recyclées.

Si, à l'heure actuelle, il n'existe pas de technologies de rupture permettant d'utiliser moins d'énergie pour produire du papier, il existe des voies de progrès dans le choix des combustibles et dans l'optimisation de leur utilisation.

## Les émissions de CO2 et leur encadrement

### Evolution des émissions nationales de CO2

Le papier carton représente 1,3% des émissions de CO2 sur le territoire français, ce qui le place en 18ème position des secteurs émetteurs.



Source : INSEE, CCNUC-France Common reporting format for the provision

Depuis plusieurs d'années, le secteur de l'industrie est inscrit dans un mouvement de réduction de ses émissions de CO2. Entre 1998 et 2007, elles ont diminué de plus d'un quart, passant de 6,3 à 4,6 millions de tonnes.

Cette évolution est imputable à l'amélioration de l'efficacité énergétique des processus de production, puisque sur la période, les rejets de CO2 du secteur ont diminué, en moyenne annuelle, de 3,5%, quand le volume de production ne diminuait que de 0,1%

Cette évolution qui s'exprime essentiellement en tendance **au niveau du secteur**, ne présente pas de corrélation marquée entre les émissions de CO2 et le volume de production d'une année sur l'autre, notamment parce que :

- La production de l'industrie papetière comprend le secteur de la fabrication de la pâte à papier, de papier et de carton (F32) et celui de la fabrication d'articles en papier et en carton (F33). Or, les processus de production du premier sont bien plus émetteurs de CO2 que ceux du second. En conséquence, les variations d'émissions annuelles peuvent renvoyer à des évolutions de production différentes selon le sous-secteur considéré.
- Les installations de l'industrie papetières sont plus ou moins anciennes : à volumes de production identiques, elles ne vont pas émettre les mêmes niveaux de CO2.

### **Anticipation du système ETS et stratégie d'adaptation**

En 2008, l'industrie papetière dans son ensemble est globalement excédentaire dans l'utilisation de ses quotas (les émissions sont inférieures aux allocations). Au-delà de l'hypothèse d'une "sur allocation" de la part des pouvoirs publics, cette situation s'expliquerait par :

- la fermeture et le repli de la production (les émissions avaient été calculées sur la base d'un scénario de croissance)
- le recours croissant à l'utilisation énergétique de la biomasse.

Par ailleurs, les situations ne sont pas homogènes et certains sites sont débiteurs, notamment ceux qui ont accru leur production sans pour autant être considérés comme "nouveaux entrants".

Un des enjeux pour l'industrie papetière est de savoir si elle se verra attribuer gratuitement ses quotas ou si l'allocation se fera sur une base d'enchères. La Commission européenne ne donnera qu'en fin d'année la liste des secteurs soumis à risque de fuite de carbone, c'est à dire

susceptibles d'être délocalisés hors de l'espace communautaire<sup>3</sup>. Selon les fédérations professionnelles du secteur, les premiers calculs indiquent que l'industrie papetière est effectivement sujette à risque de fuite de carbone, et donc que la répartition sera "gratuite".

Pour autant, cette gratuité n'est que partielle puisque les quotas ne seront alloués qu'à hauteur d'un référentiel donné (benchmark). Ainsi, si une usine d'un type donné émet 400 kg CO<sub>2</sub>/t de papier et que le « benchmark » est de 250 kg CO<sub>2</sub>/t de papier, elle aura à acheter 400 - 250 = 150 kgCO<sub>2</sub>/t de papier.

En outre, le volume de quotas alloué aux entreprises figurant dans le secteur ETS diminuera année après année (- 1,7% par an), et cette contrainte portera sur le volume alloué par mise aux enchères, ainsi que sur les volumes de quotas alloué "gratuitement".

Il est à noter que la production d'électricité, étant soumise à allocation par mise aux enchères quelque soit le mode de production (turbine à condensation, cogénération, ...), les cogénérations exploitées par les papetiers ou des tiers opérateurs n'y échapperont pas.

Au final, l'industrie papetière anticipe un renchérissement de ses coûts de production lié aux transactions sur les quotas mais également à leur impact sur l'achat ou l'auto-production de l'électricité, ainsi majoré par un "coût du carbone". Elle craint la délocalisation des entreprises les plus exposées à la concurrence internationale, quel que soit leur niveau d'émission de CO<sub>2</sub>.

Plus que des délocalisations brutes d'unités existantes, ce sont les lieux d'implantation des nouvelles unités qui sont en jeu : à choisir, les opérateurs qui investissent opteront pour l'implantation présentant le moins de contraintes et le plus d'avantages. L'environnement est l'une de ces contraintes, qui agira de pair avec d'autres facteurs (le développement des marchés, plus rapide en Europe de l'Est, la disponibilité d'un appui financier public, par exemple dans les Länder est-allemands).

---

<sup>3</sup> Deux critères sont retenus pour les identifier : l'impact sur leur prix de revient et l'exposition à la concurrence de pays non soumis au système des quotas.

## **Les impacts des mesures du Grenelle de l'environnement sur l'industrie papetière**

### **Les mesures concernant le transport routier**

La mise en place, prévue pour 2011, d'une "éco-redevance" sur le transport routier, répercutée par les transporteurs sur les bénéficiaires de la circulation des marchandises, touchera les industries du papier.

En effet, que ce soit pour le transport de la matière première (bois, papier récupéré) pour les produits semi-finis (balle de pâte à papier) ou les produits finis, les entreprises de l'industrie papetière font un usage important de ce mode de transport. Cette éco-taxe risque d'alourdir ce poste dans leurs charges.

### **Le développement de la biomasse**

Les mesures prises pour soutenir l'essor des bioénergies, et notamment de la biomasse risquent de mettre en tension l'industrie papetière sur deux plans :

- l'augmentation de la valeur marchande des bioénergies aura pour effet de mobiliser de grandes quantités de biomasse ligneuse qui constitue la matière première de l'industrie papetière. Il y a un risque de détournement des flux du "bois papier" vers le "bois énergie".
- le renchérissement du coût des déchets de bois pourrait également peser sur les coûts de production de l'énergie électrique par l'industrie papetière.

### **La réduction de la consommation de papier**

La loi sur le Grenelle de l'environnement fixe, dans son article 48, comme objectif *"d'ici à 2012, de réduire de façon significative la consommation de papier de ses administrations, de généraliser le recyclage du papier utilisé par ses administrations et, à cette date, d'utiliser exclusivement du papier recyclé ou issu de forêts gérées de manière durable"*<sup>4</sup>.

L'industrie papetière est directement concernée par cette mesure. Cependant, il est difficile d'apprécier quel en sera l'impact. En effet, aucun objectif quantitatif n'ayant été fixé pour la réduction de la consommation de papier par l'administration, on ne peut évaluer le manque à gagner pour les industriels.

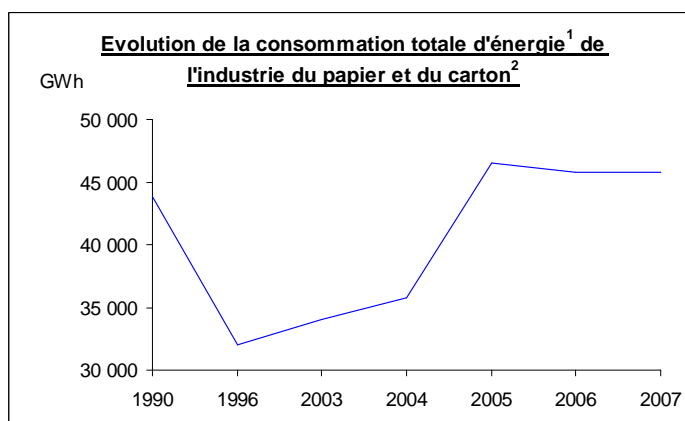
---

<sup>4</sup>Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement

## 2. Les stratégies énergétiques de l'industrie du papier

### La part importante de l'énergie dans les coûts

#### Evolution de la consommation d'énergie

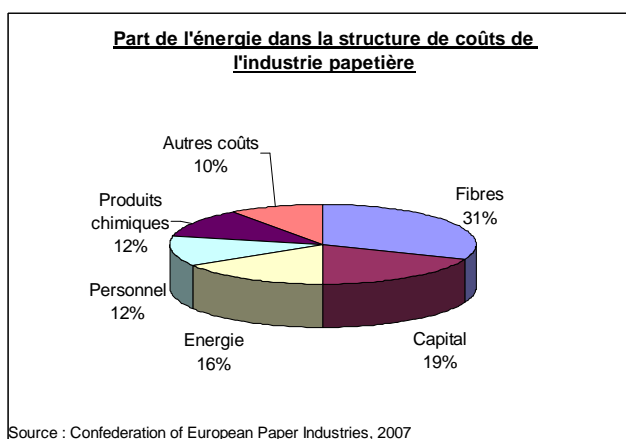


Source : Sessi, Enquête annuelle sur les consommations d'énergie dans l'industrie, 2003-2007, secteurs F32 Et F33  
1 Combustibles + électricité  
2 Fabrication de pâte à papier, de papier et de carton (F32) + fabrication d'articles en papier ou en carton (F33)

En 2007, la consommation totale d'énergie de l'industrie du papier et du carton - c'est-à-dire la consommation d'énergie calorifique (le plus généralement obtenue par combustion et donc émettrice de CO<sub>2</sub>) et d'énergie motrice (l'énergie électrique achetée ou autoproduite par cogénération) - s'est élevée à 45,8 GWh.

Après avoir chuté dans la première partie des années 1990, elle remonte en 2005, en même temps qu'augmentaient les volumes de production, puis reste sur le plateau atteint. Au final, entre 1990 et 2007, la consommation d'énergie a progressé de 4,6%.

#### Part de l'énergie dans la structure de coût



Source : Confederation of European Paper Industries, 2007



L'énergie est un poste important de la structure de coûts de l'industrie papetière. Elle arrive en troisième position (16%) derrière les approvisionnements en fibres (31%) et l'amortissement du capital (19%).

Cependant, la structure de coûts varie fortement selon que :

- le site de production est situé en amont ou en aval de la filière (les coûts sont plus importants dans la production de pâte à papier) ;
- la présence d'une biomasse permet d'économiser sur les coûts de combustible voire de revendre l'énergie produite par cogénération ;
- l'usine de papiers est intégrée à une usine de pâte et bénéficie ainsi de l'énergie produite par la turbine de cette dernière.

Ceci explique qu'en fonction de la situation de l'entreprise, la part des coûts de l'énergie dans le chiffre d'affaires puisse varier du simple au double :

### **Part des coûts de l'énergie dans le chiffre d'affaires des entreprises**

Usine de pâte sans biomasse	5%
Usine de pâte avec biomasse	coût "négatif"
Usine de papiers	7,6% en moyenne
Usine de carton	12% en moyenne
Usine de cartonnages	1.7% en moyenne
Usine de papiers pour ondulé (PPO)	10%
Usine de carton ondulé	2%

Source : Données groupe Alpha

### **Les coûts de transports**

La part du transport dans le chiffre d'affaires des entreprises papetières est aussi très variable. Elle est dépendante du niveau de prix de vente, du type de produit fabriqué et de l'éloignement ou non des lieux de livraison :

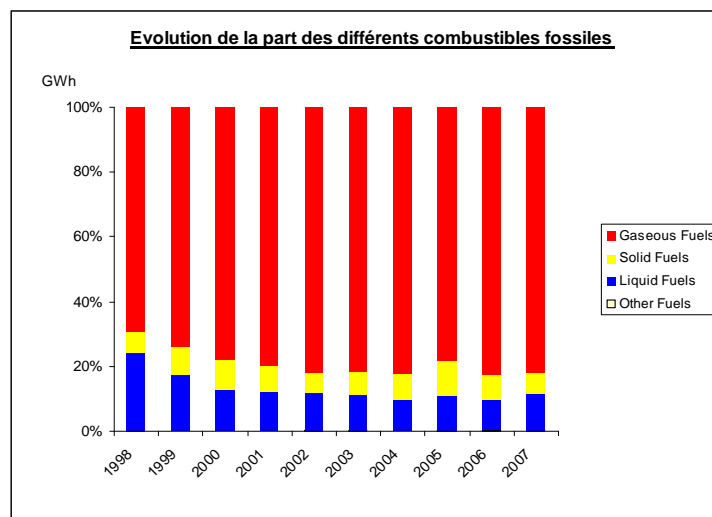
- une usine de pâtes intégrée n'a pas de transport sur vente ;
- une papeterie peut livrer dans toute l'Europe ;
- une cartonnerie ne livrera que dans un rayon de 200 à 250 kms.

La part des coûts de transport dans les chiffres d'affaires observés est <sup>5</sup>:

- pour une usine de pâtes à papiers : autour de 4,5% du CA pour des livraisons en Europe, 9 à 10% pour des livraisons au-delà (Moyen Orient, Afrique, Asie) ;
- pour une usine de papiers : 4,5% du CA en moyenne. Le rayon de livraisons pour une usine française ira de l'Europe du Sud à l'Allemagne, Belgique, Royaume-Uni (exceptionnellement Etats-Unis et Asie pour des papiers à forte valeur ajoutée, Moyen-Orient pour des livraisons à la marge permettant de faire tourner les machines) ;
- pour une usine de carton : 7,5%, car la zone de livraison rayonne sur toute l'Europe et le prix moyen du carton est faible (surtout à base de recyclé) ;
- pour une usine de cartonnage : 4,6% ;
- pour une usine de papier pour ondulé : 5,8% ;
- pour une usine de carton ondulé : 5,8%.

## La recherche continue d'une amélioration de l'efficacité énergétique

### Le développement des chaudières au gaz



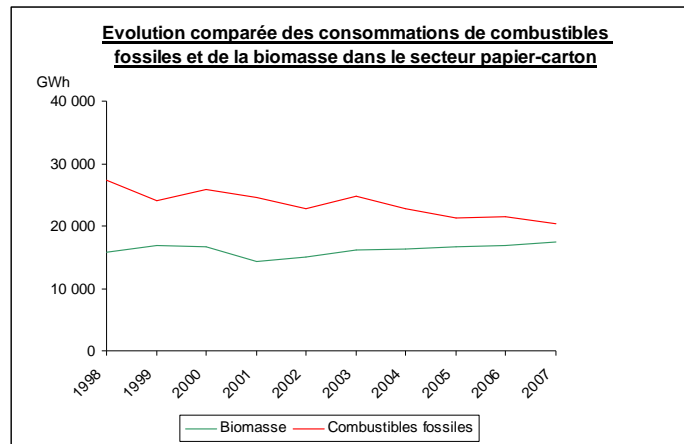
Source : CCNUCC-France Common reporting format for the provision

<sup>5</sup> Source : Groupe Alpha

Depuis plusieurs années, l'industrie papetière privilégie les chaudières au gaz sur celles au fioul ou au charbon, favorisant ainsi un combustible fossile ayant un pouvoir d'émission de gaz carbonique plus faible.

Le gaz qui représentait 58% de la consommation en combustibles fossiles en 1997 en représente 82 % en 2007. A l'inverse, au cours de la même période, la part du fioul a chuté de 28 à 11%, celle du charbon restant stable à 7%.

## Une diminution des combustibles fossiles au profit de la biomasse



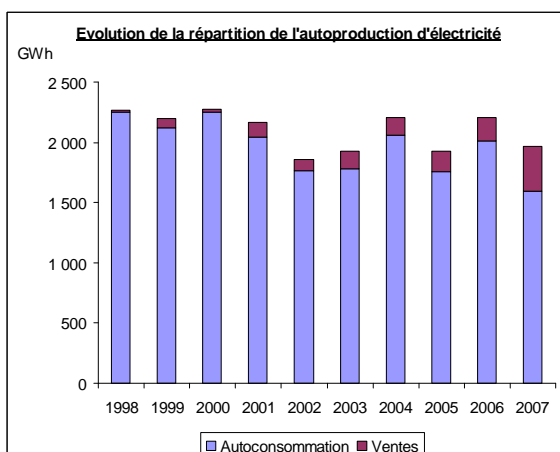
Source : CCNUCC-France, Common reporting format for the provision

L'industrie papetière valorise depuis plusieurs années les résidus de la fabrication de la pâte à papier (écorces, liqueur noire, plaquettes forestières, fibres impropres à la fabrication de papier) en l'utilisant comme combustible biomasse dans ses chaudières.

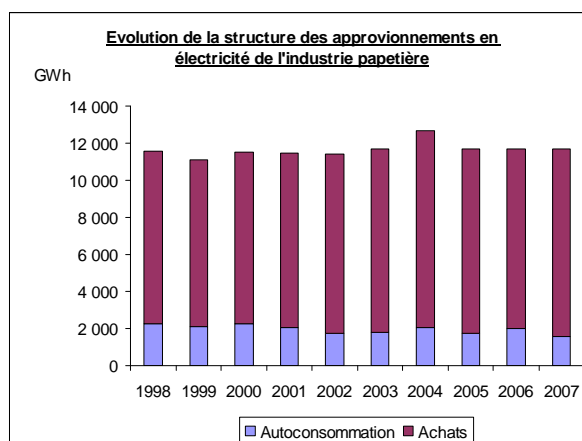
Entre 1998 et 2007, la consommation d'énergie biomasse a progressé de 10% pour atteindre 17 430 GWh. Dans le même temps, celle des combustibles fossiles a diminué de 25% pour s'établir à 20 360 KWh. La biomasse représente en 2007, 46% des combustibles consommés par l'industrie papetière.

## Le développement de la cogénération

Les entreprises du secteur papetier utilisent de plus en plus largement les techniques de **cogénération**. Ce procédé consiste à produire, par couplage d'alternateurs aux chaudières, à la fois la vapeur nécessaire au process industriel (énergie calorifique) et de l'électricité (énergie motrice), qui sera utilisée pour le process ou livrée sur le réseau. Il permet un accroissement important de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie primaire.



Source : Sessi, Enquête annuelle sur les consommations d'énergie



Source : Sessi, Enquête annuelle sur les consommations d'énergie

Pour autant, au cours des dix dernières années, la production d'électricité par l'industrie papetière a diminué, en moyenne, de 1,6% par an pour s'établir à 1666 GWh en 2007. Dans le même temps, la part consacrée à la revente n'a cessé d'augmenter, passant de moins de 1% en 1998, à près de 20% en 2007.

Cette évolution a pour corollaire une augmentation de la part des achats dans la consommation totale d'électricité qui passe de 80,6 à 86,4% entre 1996 et 2006. Il est vraisemblable que les tarifs de rachats de l'électricité par l'opérateur public sont suffisamment intéressants pour que les entreprises de secteur préfèrent lui revendre une part toujours plus importante de leur production.

### 3. L'industrie papetière dans la concurrence

#### Structure de la concurrence

##### La structuration du secteur

##### Concentration de l'industrie papetière (2006)

	Nombre d'entreprises	Effectifs	CAHT (M€)	VAHT (M€)
Moins de 20 salariés	694	4928	695	133
20 à 249 salariés	454	32613	5855	1551
250 salariés ou plus	85	45937	12791	2817
Industrie papetière	1233	83478	19341	4501

Sources : Sessi, Enquête annuelle d'entreprise 2006, Insee-DADS, BIC

L'industrie papetière est très concentrée. Les 85 entreprises de 250 salariés ou plus regroupent plus de la moitié des effectifs et réalisent 66% du chiffre d'affaires du secteur.

Les usines françaises de papiers journal et magazine sont le plus souvent intégrées, à savoir qu'elles fabriquent à la fois la pâte et le papier. Cette intégration limite leur exposition aux fluctuations des prix du bois et des papiers et cartons récupérés, qui constituent les intrants de base. Par contre, les usines de papiers impression-écriture ou papiers spéciaux ne le sont pas, à quelques exceptions près.

## La domination des groupes

L'organisation en groupes domine dans l'industrie papetière : trois entreprises sur quatre appartiennent à un groupe. L'ensemble de ces entreprises emploie 90 % des effectifs et réalise 95 % du chiffre d'affaires.

**Performances des groupes de l'industrie papetière (2006)**

	Nombre d'entreprises	Effectif	CAHT (M€)	CAHT /salarié (k€)	VAHT/salarié (k€)	Investissement/salariés (k€)
Groupes étrangers	205	51 865	13 277	256	62	10
Groupes français internationaux	57	10 545	1 919	182	46	17
Groupes français nationaux	164	11 480	1 653	144	43	6
Indépendantes	138	7 866	999	127	42	4

Sources : Sessi, Enquête annuelle d'entreprise 2006, Insee-Lifi, Diane

Les groupes français sont les plus nombreux mais les entreprises appartenant à des groupes étrangers regroupent les deux tiers des effectifs et les trois quarts du chiffre d'affaires. De fait, les trois quarts des groupes français sont des microgroupes nationaux de moins de 500 salariés. Les performances et l'effort d'investissement des entreprises appartenant à des groupes implantés à l'international, que leurs capitaux soient français ou étrangers, sont supérieures à celles réalisées par les entreprises indépendantes ou appartenant à des groupes nationaux. Ces groupes internationalisés ont plus de degrés de liberté dans leurs choix d'implantation.

## Intensité de la concurrence

### Evolution des indicateurs de performance

#### Taux de croissance des différents secteurs de l'industrie papetière entre 2005 et 2006

	Evolution du chiffre d'affaires	Evolution de la valeur ajoutée
Fabrication de pâte à papier, de papier et de carton	-0,7%	-7,2%
Industrie du carton ondulé	4,2%	-2,9%
Fabrication d'articles en papier à usage sanitaire ou domestique	1,9%	-1,8%
Fabrication de cartonnages	0,5%	-1,6%
Fabrication d'autres articles en papier carton	1,9%	3,4%
Fabrication d'articles de papeterie	1,4%	-4,4%
Fabrication d'emballages en papier	-3,2%	-0,5%
Fabrication de papier peints	-11,9%	-3,0%
Industrie papetière	0,9%	-3,7%
Industrie manufacturière	4,5%	2,3%

Champ : entreprises de 20 salariés ou plus  
Source : Sessi-enquête annuelle d'entreprise 2006

Au cours de la décennie 2000, l'industrie papetière a rencontré deux difficultés : une demande affaiblie en raison, notamment, d'une croissance européenne globalement assez molle et une hausse importante des coûts externes :

les bois de trituration, matière première des papetiers et des fabricants de panneaux, sont de plus en plus utilisés et transformés pour le bois de chauffage. La facture moyenne de bois s'est donc accrue du fait d'une tension sur les prix.

les prix de la pâte et des papiers ou des matières chimiques, indispensables pour le processus des transformateurs, ont considérablement alourdi les charges des entreprises et amoindri leur rentabilité.

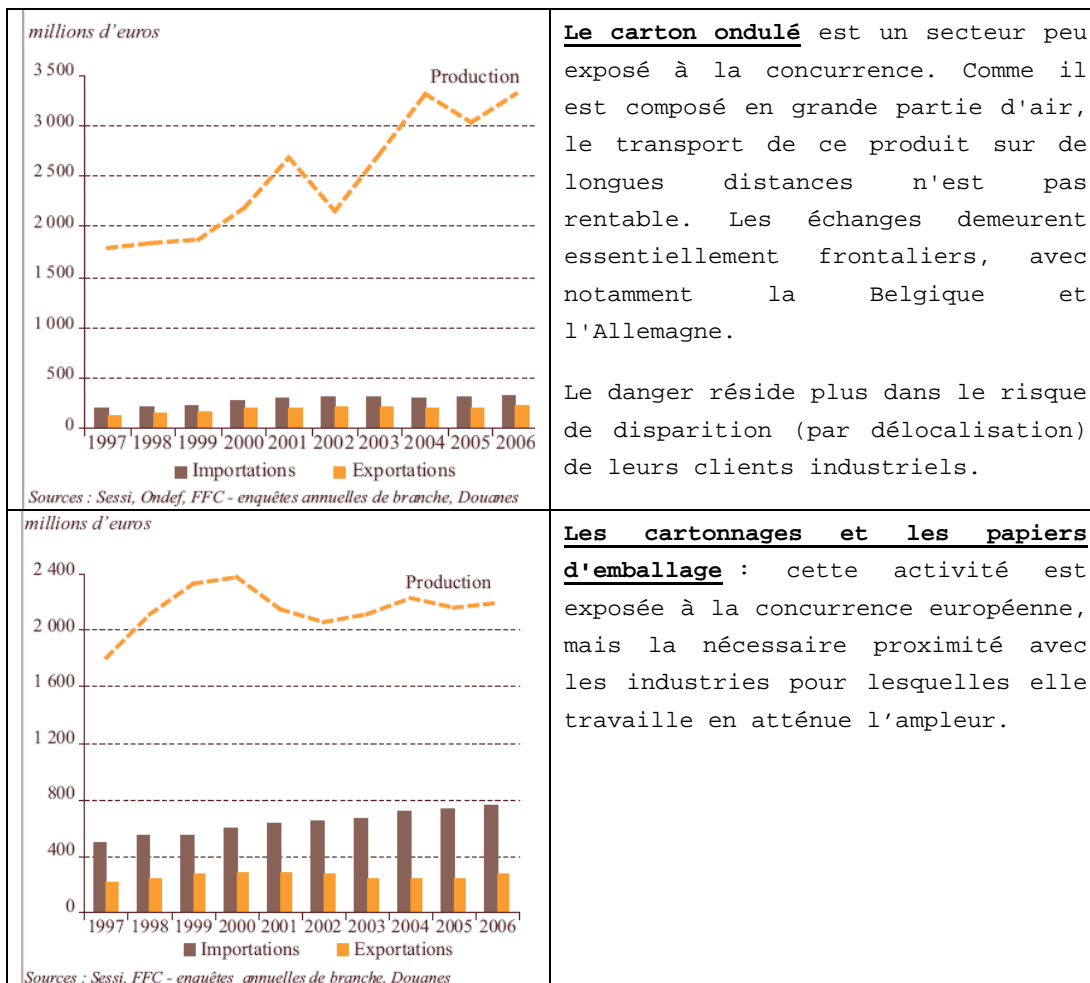
jusqu'en 2007 l'industrie manufacturière, et l'industrie papetière en particulier, ont été confrontées à la hausse du prix des énergies

fossiles, notamment des produits pétroliers. A partir de 2004, cet accroissement du prix des énergies fossiles s'est étendu à l'électricité : + 30 % entre 2003 et 2006. Ces fortes augmentations de prix ont lourdement handicapé ce secteur très consommateur d'énergie.

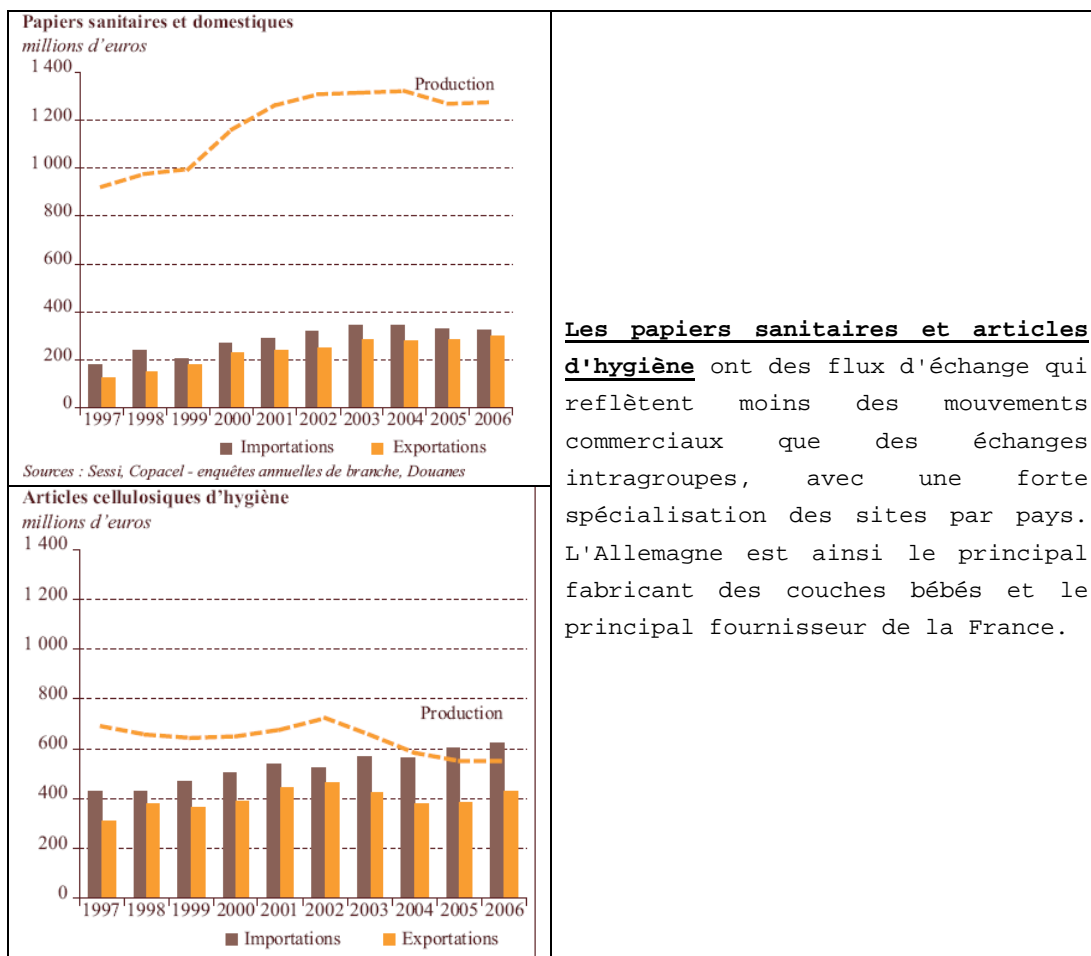
### Une intensité de concurrence variable selon le segment sectoriel

Du fait de la diversité des produits fabriqués par l'industrie papetière, le secteur ne subit pas la concurrence internationale de façon uniforme sur l'ensemble de ses segments. Les caractéristiques des produits font qu'ils peuvent être transportés de façon plus ou moins compétitive.

<p><b>Pâte à papier</b> milliers de tonnes</p> <p>■ Importations ■ Exportations</p> <p>Sources : Sessi, Copacel - enquêtes annuelles de branche, Douanes</p>	<p><b>La pâte à papier</b> apparaît comme un secteur relativement exposé à la concurrence. Les balles de pâte peuvent en effet être transportées en quantités importantes à un coût relativement faible, notamment par bateau ou par rail.</p> <p>La production française est essentiellement menacée par les pays où l'exploitation du bois est facilitée par son abondance (Suède, Canada) et/ou la faiblesse des coûts de main d'oeuvre (Brésil, Indonésie)</p>
<p><b>Papier-carton</b> (pour emballage, à usage graphique, industriel et domestique) milliers de tonnes</p> <p>■ Importations ■ Exportations</p>	<p><b>Le papier-carton</b> dont les usages sont variés (emballage, usage graphique, industriel et domestique) présente des formes d'exposition à la concurrence très variées : les produits semi-finis, conditionnés sous forme de bobines seront compétitifs sur des distances importantes, quand des produits finis sous forme de petits lots variés (en format, coloris, etc...) ne le seront pas.</p>







**Les papiers sanitaires et articles d'hygiène** ont des flux d'échange qui reflètent moins des mouvements commerciaux que des échanges intragroupes, avec une forte spécialisation des sites par pays. L'Allemagne est ainsi le principal fabricant des couches bébés et le principal fournisseur de la France.

## Impact sectoriel des dynamiques en cours<sup>6</sup>

### Impact de la crise

Le secteur des papiers et cartons d'emballage est un secteur qui, de par la nature de ses produits (ce sont des "auxiliaires du produit") est plus tributaire de la santé globale de l'industrie en Europe et en France que de l'évolution de la consommation des ménages. De fait, ce secteur est très sensible aux fluctuations qui affectent les activités industrielles.

Après deux années d'augmentation continue, la consommation apparente de papiers et cartons s'est repliée de 3,8% en 2008, provoquant une baisse de la production française de papiers et cartons de 4,6%. Cette baisse de la production résulte d'arrêts de production intervenus lors du 2<sup>ème</sup>

<sup>6</sup> Cette note se base sur les données disponibles à la fin 2009.

semestre, et de l'arrêt définitif de 7 sites de production (sur 107), conduisant à soustraire du marché une capacité annuelle de 650 000 tonnes. Au total, 1 100 emplois ont été supprimés en 2008.

L'année 2009 devrait connaître une faible activité :

- Le recul de la demande ne devrait pas s'accroître dans l'emballage malgré la récession européenne, car les secteurs utilisateurs majeurs d'emballages restent attendus en croissance faible (agroalimentaire et cosmétique / pharma).
- Par contre, les papiers destinés à la communication (journaux, impression-écriture), sont affectés par le recul des marchés publicitaires, les économies dans les dépenses de communication des entreprises, et l'accélération des transferts vers l'Internet.
- La relative détente apparue des prix de certains intrants (matières de base et énergie) tend à réduire la pression sur les coûts de production, sachant que la hausse de ceux-ci courant 2008 n'a pas encore été complètement répercutée sur les prix de vente.
- L'industrie française des papiers et cartons d'emballage a déjà procédé en fin d'année 2008, comme d'autres secteurs industriels, à un effort massif d'ajustement de l'offre à la demande, mais 2009 devrait connaître la poursuite de cet ajustement.

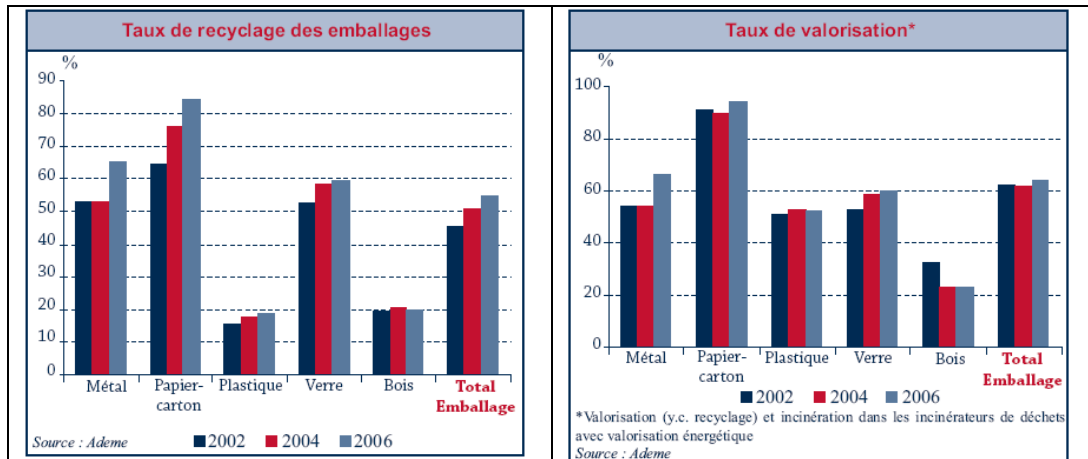
## **Impact sectoriel du Grenelle**

Plusieurs mesures décidées dans le cadre du Grenelle de l'environnement peuvent avoir, potentiellement, un effet contracyclique face à la crise :

- la promotion par le Grenelle de l'environnement des énergies renouvelables, et notamment la production d'électricité à partir d'énergie biomasse, profite directement à l'industrie papetière.
- les mesures du Grenelle visant à favoriser le recyclage des emballages pourraient également bénéficier à l'industrie papetière et ce :
  - o en augmentant la quantité des papiers et cartons récupérés sur le territoire national (la France importe 15% de sa consommation annuelle de cette matière première),
  - o en améliorant, par un effet de volume, la rentabilité de la collecte des papiers recyclés.

Il est à noter, en outre, que le recyclage des emballages ne diminue pas nécessairement les débouchés du secteur dans la mesure où le processus de

production du papier recyclé nécessite la réintroduction de fibres neuves pour en renforcer la résistance.

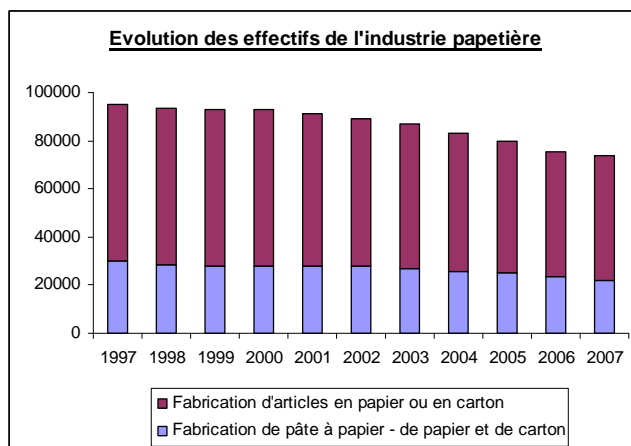


Même s'il demeure en deuxième position derrière le plastique, le papier carton présente des taux de recyclage et de valorisation plus élevés que ce dernier. Face aux problématiques environnementales, il apparaît ainsi comme un matériau d'avenir. L'enjeu est d'autant plus important que le recyclage de papier est une activité territorialisée : la récupération s'effectue en moyenne dans un rayon de 200 km autour des sites de production.

## 4. Emplois : état des lieux et perspectives

### Les effectifs de l'industrie du papier et du carton

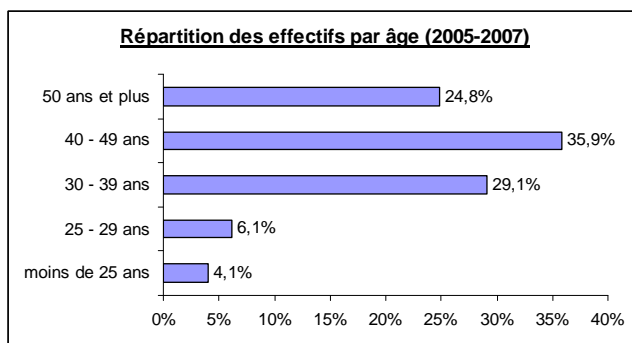
#### Des effectifs en diminution



Source : UNEDIC

Le secteur a perdu 23% de ses effectifs en 10 ans, passant de 95 600 personnes en 1997 à 73 600 en 2007. A lui seul, l'activité de pâte à papier qui représente 30% de l'effectif du secteur a perdu un quart de ses effectifs en 10 ans.

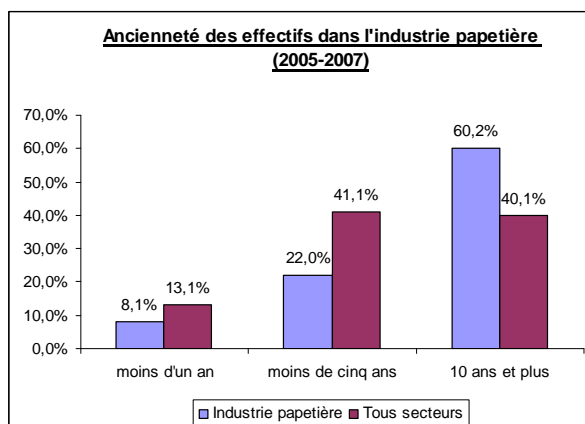
#### Age et ancienneté



Source : Cereq, Portraits statistiques de branche

Avec un âge moyen situé à 42 ans, les salariés du secteur sont plutôt âgés, ce que confirme la répartition sur la pyramide des âges :

- un quart d'entre eux a plus de 50 ans
- un peu plus de 10% a moins de 30 ans.

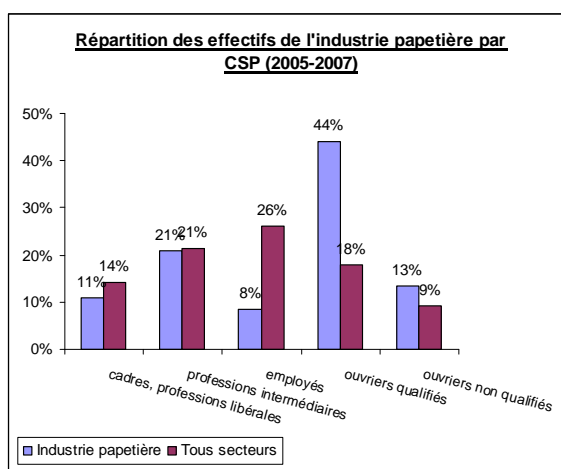


Source : Cereq, Portraits statistiques de branche

L'âge élevé des salariés se retrouve au niveau de l'ancienneté :

- 60,2% d'entre eux ont plus de 10 ans d'ancienneté dans le secteur
- 8,1% ont moins d'un an d'ancienneté.

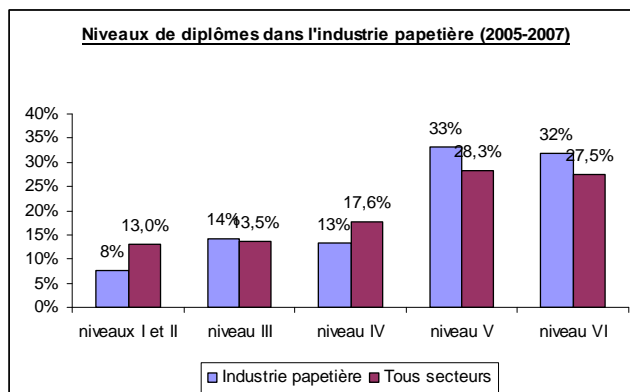
### Niveau de qualification de la main d'œuvre



Source : Cereq, Portraits statistiques de branche

L'industrie papetière française utilise des techniques performantes en constante évolution. L'utilisation de matériels d'un niveau technique élevé entraîne la création de postes de travail hautement qualifiés. On compte plus de 44% d'ouvriers qualifiés dans cette industrie qui met en œuvre des processus complexes nécessitant une très bonne maîtrise des technologies papetières (connaissance des matériaux et des méthodes de fabrication).

En revanche, dans la fabrication d'articles finis, le taux de qualification des ouvriers, tout en restant supérieur à celui de l'industrie manufacturière, est moins élevé. Par exemple, les activités de fabrication d'étiquettes ou de pliage dans les emballages pour liquides alimentaires exigent moins de technicité. Le recours au travail intérimaire y est plus élevé que dans l'ensemble de l'industrie manufacturière



Source : Cereq, Portraits statistiques de branche

En matière de formation initiale, les niveaux V et VI apparaissent surreprésentés par rapport au reste de l'industrie, alors que les niveaux I, II et IV sont sous-représentés. Il n'y a guère que le niveau III qui présente une part proche des autres secteurs.

Pour bien appréhender le mouvement de montée en qualification qu'entraînent les progrès technologiques du secteur, il convient de s'intéresser à la répartition des niveaux par classe d'âge.

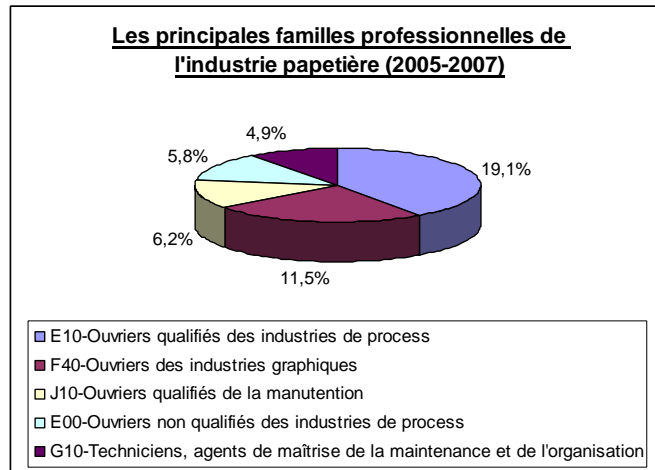
#### **Répartition des niveaux de diplômes par classe d'âge (2005-2007)**

	Niveau I et II	Niveau III	Niveau IV	Niveau V	Niveau VI
Moins de 30 ans	19%	12%	34%	17%	18%
30-49 ans	7%	19%	14%	35%	25%
50 et plus	4%	ns	ns	36%	56%

Source : Cereq, Portrait statistique de branche

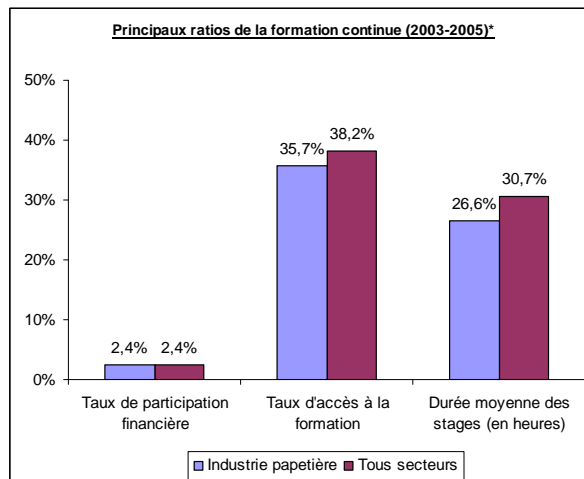
Au fur à mesure de la descente dans les classes d'âge, les effectifs apparaissent de plus en plus qualifiés. Les moins de 30 ans présentent un niveau de qualification élevé, avec un mode au niveau IV et des effectifs importants aux niveaux I et II.

## Les compétences et leur développement



Source : Cereq, Portraits statistiques de branche

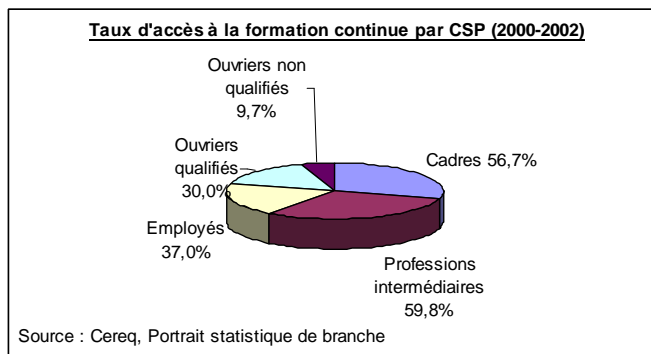
Ce besoin de qualification technique, amplifié par le développement de techniques telles que la cogénération, se retrouve dans la représentation des familles professionnelles. Sont ainsi particulièrement représentés les ouvriers qualifiés des industries de process (19%) et les techniciens, agents de maîtrise de la maintenance et de l'organisation (11,5%).



\* dans les entreprises de plus de 10 salariés.

Source : Cereq, Portraits statistiques de branche

L'effort de formation du secteur reflète également le besoin de qualification technique. Ainsi, le taux de participation financière se situe à 2,4%, c'est-à-dire à un niveau supérieur à l'obligation légale.



Si, comme dans la plupart des secteurs, la formation s'adresse aux plus formés, il est à noter que ce ne sont pas les cadres, mais les professions intermédiaires qui présentent le taux d'accès à la formation continue le plus élevé (58,9%). Cela s'explique par le fait que, à l'instar des autres industries de process, l'encadrement de proximité occupe une fonction déterminante dans la régulation des processus productifs et, à ce titre, doit être bien formé.

### La localisation des emplois

Les activités industrielles papetières sont implantées sur l'ensemble du territoire national. Elles sont fréquemment localisées dans des zones peu développées industriellement, offrant un milieu naturel favorable à leur activité, avec la présence d'eau et des facilités d'approvisionnement en matières premières, bois et fibres ou de collecte de papiers récupérés.

#### Principales régions en terme d'effectifs salariés

Part des principales régions :	Industrie papetière		Part du secteur dans l'ensemble de l'emploi salarié de la région
	%	Cumul	
Rhône-Alpes	13,1 %	13,1 %	0,5 %
Nord-Pas-de-Cal	8,9 %	22,0 %	0,7 %
Ile-de-France	7,6 %	29,6 %	0,1 %
Lorraine	7,3 %	36,9 %	1,0 %
Pays-de-Loire	7,1 %	43,9 %	0,6 %
Poitou-Charentes	5,9 %	49,8 %	1,1 %

Source : UNEDIC. Statistiques France métropolitaine au 31 décembre 2007, données provisoires. Exploitation Cereq.

Les industries papetières sont implantées sur l'ensemble du territoire national, mais deux régions dominent, Rhône-Alpes et le Nord-Pas de Calais qui regroupent respectivement 13,1% et 8,9% des effectifs.



Dans ce secteur sans rupture technologique majeure en vue, l'adaptation aux contraintes environnementales est en cours. Elle se manifeste par des évolutions techniques incrémentales et la montée en qualification de la main d'œuvre. Mais cette adaptation en douceur peut être compromise par les contraintes compétitives incitant les groupes qui animent ce secteur à concevoir leurs choix d'implantation internationale en vue d'alléger ces contraintes. Parer au risque de dumping environnemental, sensible dans ce secteur, devrait être une composante des politiques publiques.

## Perspectives de capacité

Le tableau ci-dessous indique les hypothèses macroéconomiques et sectorielles qui fondent la projection et les résultats qui en découlent pour l'activité de l'industrie papetière.

Tableau : structure des marchés et production

	unité	2008	2009	2010	2020	Evolution 2020/2008
						(En %)
PIB	Mrds € 2000	1 643	1 607	1 619	1 879	14
Dépenses de consommation finale	Mrds € 2000	935	940	946	1 090	16,5
Population totale	En 1000	61 840	62 149	62 452	65 102	5,3
Part des produits de l'édition et de l'imprimerie dans la consommation finale	En %	0,803	0,783	0,764	0,626	-0,177
Part des produits en articles en papier et en carton dans la consommation finale	En %	0,286	0,285	0,282	0,235	-0,051
Consommations intermédiaires en produits d'emballage <sup>2</sup>	En % du PIB	0,218	0,210	0,207	0,208	-0,010
						(En %)
Consommation apparente en papier carton <sup>3</sup>		10 709	10 516	10 201	9 627	-10,1
graphique		5 005	4 897	4 802	4 559	-8,9
emballage	En ktonnes	4 623	4 543	4 327	3 975	-14,0
hygiène		803	803	807	842	4,9
Consommation apparente en pâte à papier		3 902	3 817	3 683	3 414	-12,5
						(En points de %)
Taux de pénétration papier carton <sup>4</sup>	En %	61,62	60,55	61,09	62,70	1,08
Taux de pénétration pâte à papier <sup>4</sup>	En %	45,23	45,23	45,53	46,58	1,35
						(En %)
Fabrication d'articles en papier ou en carton	En milliers d'€ de 2000	9 904	9 493	8 899	8 584	-13,3
Production de pâte à papier	En ktonnes	2 340	2 289	2 199	2 007	-14,2
Production de papier ou de cartons		9 420	9 214	8 891	8 241	-12,5

2 : mesurées comme la consommation en papier/carton par l'industrie (hors édition, imprimerie, reproduction, industries du bois et du papier), le commerce et les transports.

3 : le total intègre d'autres types de papiers pour 278,6 ktonnes en 2008.

4 : importations sur consommation apparente

Sources: COPACEL, INSEE, calculs CEP Groupe Alpha

## Hypothèses de consommation

Dans le raisonnement prospectif, ce sont les dépenses de consommation finale des ménages en papiers en produits de papier et carton - secteur F33 en aval - et les achats de papiers d'emballage dans l'industrie - secteur F32 en amont - qui tirent le secteur dans son ensemble (production et fabrication).

La structure de consommation des ménages se déforme avec :

- la dématérialisation des supports (petites annonces, paiements, correspondance,...),
- l'évolution des modes d'information,
- une prise de conscience des enjeux environnementaux avec la recherche de produit "écologique-compatible", notamment les produits recyclés
- La consommation globale de l'économie en emballage diminue en raison de l'évolution de la structure globale de l'économie et des facteurs technologiques :
  - o Une croissance faible
  - o Un contenu du PIB plus serviciel et moins industriel
  - o La réduction du poids des emballages, de plus en plus fins.
  - o Le découplage entre la consommation et la quantité de déchets d'emballage
  - o Les objectifs du Grenelle en matière d'emballage incite la fédération du commerce et de la distribution à proposer, en concertation avec les industriels, un objectif de réduction à horizon de 5 ans de 10 % des emballages sur une sélection de produits de grande consommation

## Hypothèses sur la concurrence

### - Pour la pâte à papier :

Un taux de pénétration de l'ensemble **des pâtes à papier** étrangères qui augmente avec la concurrence :

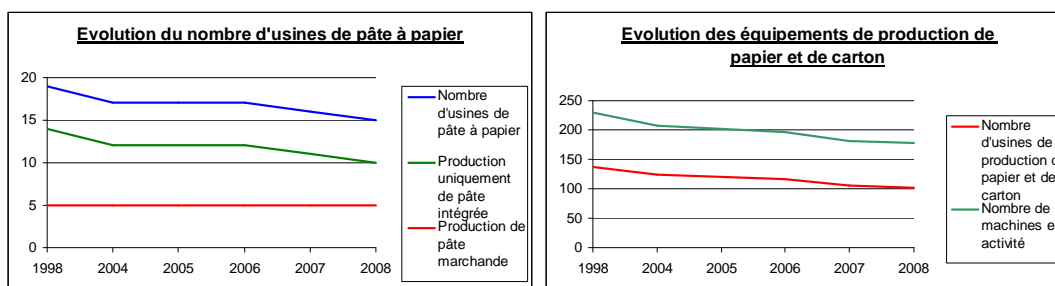
- o D'origine européenne, notamment de la zone euro, l'Allemagne, l'Espagne et le Bénélux disposant d'installations permettant de produire de gros tonnages.
- o du Brésil, les importations en provenance de ce pays ayant été multipliées par 1,6 sur la pâte chimique à fibres courtes<sup>7</sup> entre 1998 et 2008.

- **Pour le papier-carton :**

- o Le secteur des **papers et cartons d'emballage** est un secteur dont la nature de la production comme auxiliaire des produits est étroitement lié à la dynamique de l'industrie européenne. La concurrence européenne existe, mais la nécessaire proximité avec les clients en atténue l'ampleur.
- o Pour les **papers à usage graphique**, la chaîne de valeur se dégrade avec les évolutions des technologies numériques (photocopieurs, fax, imprimantes laser et jet d'encre) qui banalisent les sortes de papers, privilégiant ainsi les qualités standard à moindre coût, et donc importées.
- o Pour les **papers destinés à l'hygiène**, l'évolution de la structure démographique pousse à la progression des marchés de l'incontinence et de l'hospitalier, sur lesquels la production française est faible.

## Des menaces de déclassement d'une partie des capacités

### Dans le secteur de la production (pâte à papier, papier et carton)



Source : COPACEL

Source : COPACEL

Il y a un risque de déclassement pour les petites unités souffrant d'un manque d'économies d'échelle par rapport à la concurrence internationale

<sup>7</sup> Le coût de la main d'œuvre brésilienne mais également la vitesse de renouvellement de la forêt expliquent la forte compétitivité de la pâte brésilienne par rapport à la pâte française

constituée des grosses unités scandinaves, allemandes ou encore sud-américaines (mais pas encore asiatiques tant que le marché intérieur chinois absorbe les capacités). Pour autant, sont aussi menacées les grosses unités dont la rentabilité est vulnérable au prix de la pâte sur le marché mondial (ex : Tembec qui veut vendre deux de ses trois usines, celles de Saint-Gaudens et Tarascon).

Compte tenu du degré capitalistique de cet amont de la filière, toute disparition s'avère définitive car les investisseurs préfèrent développer les capacités dans les pays émergents ou aidés (cf. Prowell dans les papiers pour ondulés en ex Allemagne de l'Est).

Il convient cependant de garder à l'esprit qu'en France, les usines sont généralement intégrées, c'est-à-dire fabricant pâte et papier, ce qui limite leur exposition, en ce qui concerne le coût de leurs matières de base, aux seules évolutions du prix du bois et des papiers et cartons récupérés. En outre, l'exposition à la concurrence internationale peut être faible sur certains segments, notamment le carton ondulé et les cartonnages et papiers d'emballage.

D'une façon générale, les arbitrages énergétiques et environnementaux semblent conditionnés par des arbitrages économiques plus globaux sur la rentabilité et la compétitivité des sites. La taxation du CO2 apparaît pour les industriels comme une contrainte de second rang mais qui, cumulée avec d'autres contraintes environnementales (augmentation du coût induit de l'énergie, taxe sur l'eau) peut peser sur la compétitivité des sites. Ceux qui entrent dans le benchmark européen seront exonérés de la mise aux enchères puisque les deux sous-secteurs de production de pâte à papier et de papier-carton ont été déclarés exposés par la Commission.

### **Dans le secteur de la fabrication**

Le secteur de la fabrication subit les mêmes phénomènes que la production :

- Les emballages et étiquettes subissent les délocalisations des entreprises vers les pays à bas coûts. Ce sont généralement les entreprises de faible taille qui ne pourront probablement pas suivre leurs clients. Néanmoins, les entreprises situées sur des niches de production plus haut de gamme peuvent échapper à la concurrence - par exemple les étiquettes intelligentes.
- Dans le secteur des papiers d'hygiène, la concentration croissante des acteurs en quelques grands groupes européens laissent peu de place aux petites entreprises.

- De la même façon, la concentration des acteurs dans les articles de papeterie face à la concurrence chinoise laisse peu de place aux petites entreprises, sauf sur des produits de niche.

## **Impact sur l'emploi**

### **Evolution de la productivité**

L'industrie papetière présente un niveau d'automatisation élevé des process de fabrication par rapport à d'autres industries. C'est particulièrement le cas de la production de pâte et de papier-carton. Les machines disposent de capteurs permettant un contrôle en temps réel de la fabrication en cours.

Ce processus a permis des gains de productivité importants, mais il semble que l'automatisation ait été poussée au maximum. Ainsi, les industriels du secteur estiment avoir atteint le niveau d'organisation et d'automatisation optimal pour leur production en fonction des moyens disponibles. Les dernières marges d'action résideraient en entrée et sortie de machines notamment, par exemple par la mise en place de palettiseurs automatiques.

Désormais, les gains de productivité résident moins dans les processus d'automatisation que dans l'augmentation de la vitesse des machines dans le but d'accroître la production. Mais compte tenu des surcapacités de production actuelles, il est peu probable qu'à court terme ce levier soit actionné.

### **Un progressif amortissement des pertes d'emplois**

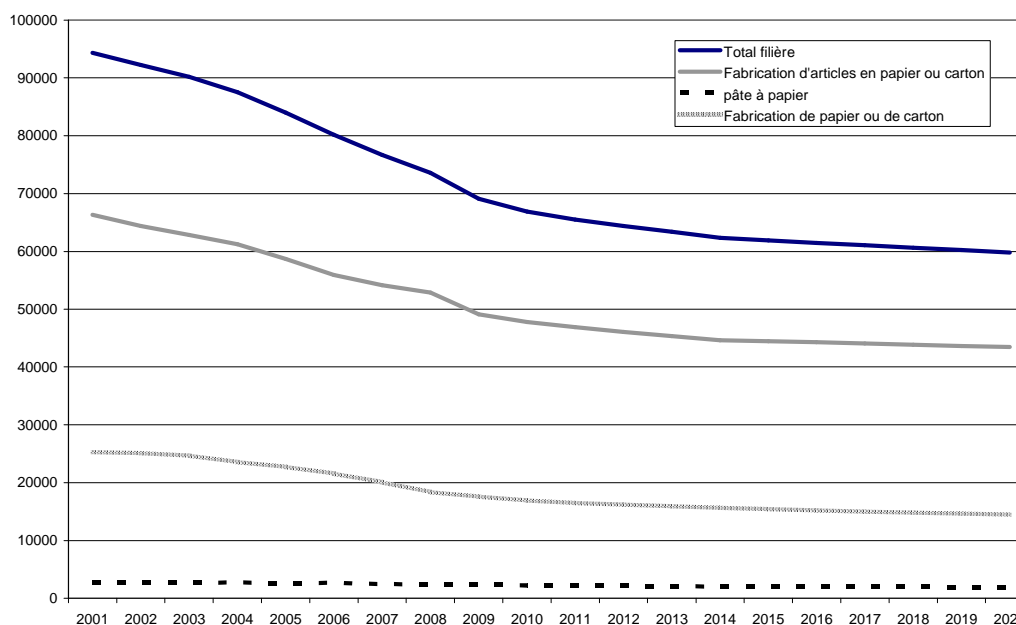
La tendance au déclin des effectifs devrait se prolonger sur la décennie, avec des ajustements plus importants en début de période, conjointement à la réduction des surcapacités héritées de la crise. Elle s'amortirait ensuite progressivement, lorsque la tendance de gains de productivité modérés sera retrouvée. La baisse globale des effectifs approchera 20% entre 2008 et 2020. Ils ne seraient plus que de l'ordre de 60000 en 2020.

**Tableau : Evolution de l'emploi dans la filière pâte à papier, carton, articles en pâte à papier ou en carton**

	unité	2008	2009	2010	2020	Evolution 2020/2008 En %
<b>Emploi total</b>		73 595	69 075	67 005	59 801	-18,7
<i>dont</i> : Fabrication d'articles en papier ou carton	personnes	52 849	49 141	47 776	43 427	-17,8
<i>dont</i> : Fabrication de pâte à papier		2395	2336	2237	1 903	-20,5
<i>dont</i> : Fabrication de papier ou de carton		18 351	17 598	16 992	14 471	-21,1

Sources: UNEDIC, INSEE, COPACEL, calculs CEP Groupe Alpha

### Emploi dans l'industrie du papier-carton



#### Les nouvelles modalités de diminution de l'effectif

Jusqu'à récemment, la diminution continue des effectifs était liée à une recherche de la baisse des coûts de production et une optimisation de l'activité par la concentration et l'automatisation. Un seuil semble avoir été atteint, qui rend difficile la poursuite de la réduction des effectifs de production sans compromettre la fiabilité des process.

De fait, depuis ces deux ou trois dernières années, les diminutions d'effectifs se sont déroulées sur deux modes :

- progressif : au niveau des activités administratives, notamment dans les sièges des entreprises, à travers notamment :
  - o le non-remplacement des départs en retraite
  - o les licenciements avec la suppression des doublons de postes lors de reprises ou de rachats d'entreprises
- brutal : à travers des plans sociaux dans le cadre de fermetures d'unités de production, de sites, voire d'entreprises (cf. encadré).

**Les diminutions brutales d'effectifs dans l'industrie papetière**

- Mai 2004 : annonce de 90 suppressions d'emplois chez **ArjoWiggins Rives-Charavines**
- Juin 2004 : restructuration chez **SCA** (hygiène) : fermeture de Macon, Roanne (en 2006) et restructuration à Linselles
- Janv 2005 : annonce de 74 suppressions d'emplois chez **ArjoWiggins Canson**
- Juillet 2005 : **Annunziata** ferme son usine de Chateauneuf de Gadagne
- Dépôt de bilan de **Papeteries de Veuze** et des **Papeteries des Châtelles**
- 2006 : **I Paper** ferme **Maresquel**
- 2006 : arrêt de deux machines sur trois chez **Stora** à Corbehem
- Janv 2006 : **Papeteries de Cran** en redressement puis liquidation judiciaire
- Janv 2006 : dépôt de bilan des **Papeteries de La Gorge**
- Juill 2006 : fermeture de 2 machines à la **Papeterie de Rouen**
- Sept 2006 : **Cascades** ferme **Ste Marie**
- Été 2006 : **Saïca** ferme **Papeterie des Gaves**
- Sept 2006 : restructuration chez **Papeterie Mauduit** à Quimperlé
- 2006 : **Smurfit** ferme 4 papeteries (PPO) et 2 cartonneries
- Oct 2006 : 132 suppressions d'emplois chez **Papeteries de la Couronne** en Charente
- Oct 2006 : restructuration aux **Papeteries de Chatelles**
- 2007 : Fermeture d'une machine chez **Arjowiggins Rives**
- Nov 2007 : restructuration chez **Novacare**
- 2008 : Liquidation de **Pont Ste Maxence**
- 2008 : Liquidation de **Papeterie du Pont de Claix**
- 2008 : disparition de **Papeterie de Moulin Vieux**
- Restructuration chez **Adapack** (ex Papeterie du Souche) dans les Vosges
- Début 2008 : Fermeture d'une machine chez **Cascades Blendecque**
- Été 2008 : restructuration du Siège Corporate **d'Arjowiggins**
- 2009 : restructuration chez **MEADWESTVACO** Châteauroux

- **Une stabilité de la structure des catégories socioprofessionnelles**

Les ouvriers constituent la majeure partie des effectifs, en particulier dans le secteur de la production de pâte et papier-carton. Cette population a déjà fait l'objet d'ajustements prononcés et semble aujourd'hui globalement stable. Pour autant, la catégorie d'ouvriers non

qualifiés continue de diminuer en raison de la disparition des tâches moins qualifiées. Elle peut néanmoins se maintenir dans les petites entreprises du secteur des cartonnages, souvent moins automatisées, réalisant de plus petites séries et nécessitant plus de tâches manuelles.

Le nombre des employés devrait continuer à baisser lentement dans la mesure où les concentrations se traduisent par des réductions d'effectifs sur les fonctions administratives ou transversales pouvant être mutualisées au niveau d'un groupe ou externalisées.

La proportion d'agents de maîtrise devrait rester stable ou en légère diminution, compte tenu des modes de management des grands groupes réduisant les niveaux hiérarchiques.

Les techniciens demeurent peu nombreux mais leur poids augmente dans les fonctions support du fait de la technicité croissante de certains postes :

- maintenance sur les machines plus sophistiquées en production et en transformation
- concepteurs dans les bureaux d'études,
- assistants commerciaux,
- méthodes ou développement, etc.

Les cadres resteront en faible proportion mais pourraient être légèrement plus nombreux à l'avenir sous l'influence de la concentration des entreprises qui génère des fonctions complexes (responsables de fonctions techniques, directeurs de production, bureaux d'études,...) et augmente l'importance du management.

Si la part des cadres administratifs n'est pas appelée à augmenter avec les regroupements d'entreprises, la proportion de cadres des services de support de production (logistique, maintenance,...) pourrait augmenter avec le développement de la sous-traitance et la gestion des contrats avec les qu'elle implique (ex : la sous-traitance des installations de cogénération à un producteur d'électricité).

## ***Les scénarios alternatifs***

### **Le développement de la biomasse**

Dans le cadre des dispositions de l'article 8 de la loi du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de



l'électricité, trois appels d'offres (CRES 1, CRES 2, CRES 3) ont été lancés pour des projets de centrales de production d'électricité et de chaleur à partir de biomasse :

- A la suite du premier appel d'offres, le ministère de l'industrie a délivré en janvier 2005 des autorisations d'exploiter pour 216 MW de projets de centrales à biomasse.
- Les résultats du second appel d'offres, lancé en 2006, ont été connus en juin 2008 : 22 projets de centrales ont été retenus à travers la France. La puissance électrique cumulée de ces centrales est estimée à 300 MW et la chaleur produite serait de 450 000 tep.
- Le troisième appel d'offres biomasse a été lancé fin 2008 et porte sur une puissance électrique maximale installée de 250 MW.

L'industrie papetière qui dispose d'une double expérience dans l'utilisation de la biomasse<sup>8</sup> et de la cogénération<sup>9</sup> apparaissait donc particulièrement bien placée pour se positionner sur ces marchés. Et effectivement, lors du premier appel d'offres, 5 sites papetiers sur un total de 14 installations ont été retenus. Ils totalisent 78 MW de la puissance totale prévue dans ce cadre. De même lors du second appel d'offres, 4 nouveaux sites ont été désignés, pour un total de 110 MW.

Ces contrats garantissent aux sites lauréats, sur une période suffisamment longue (12 ans) pour rentabiliser les investissements, un prix d'achat de l'électricité élevé :

- CRES 1 : 86 €/MWh
- CRES 2 : 128 €/MWh
- CRES 3 : 150 €/MWh

Dans son rapport au Parlement, la Programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité reprend les objectifs proposés par le comité opérationnel "Energies renouvelables" du Grenelle de l'environnement ("COMOP 10") et prévoit une augmentation de la production électrique à partir de biomasse de 13 900 GWh en 2020, correspondant à une capacité de production de 2 300 MW<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> En 2007, la biomasse représentait 51% de sa consommation de combustibles.

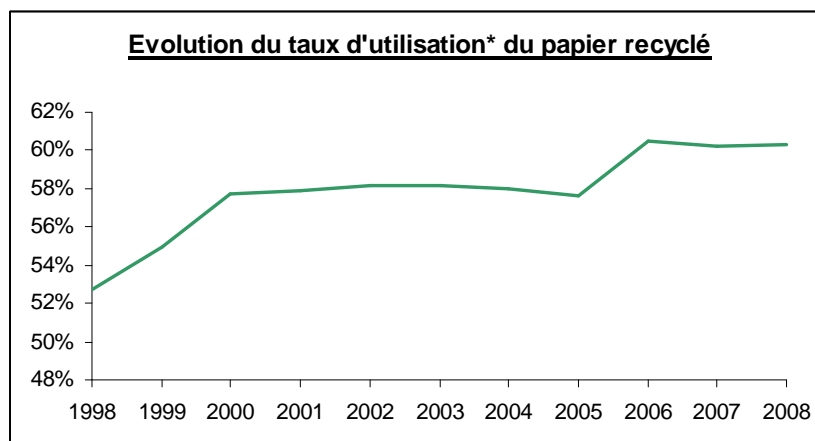
<sup>9</sup> En 2003, les papeteries représentaient environ 6,4% de la production industrielle et 3,7% de l'ensemble du parc de cogénération (MINEFI/DGEMP/CEREN, Le parc français de cogénération au 31 décembre 2003, juillet 2005).

<sup>10</sup> Avec une hypothèse de durée fonctionnement de 6 000 heures par an.

En supposant que l'industrie papetière en récupère le tiers, comme lors des appels d'offres<sup>11</sup> CRES 1 et CRES 2, elle peut espérer proposer 770 MW sur les 2 300 MW de puissance attendus pour 2020. A ce jour, elle a été retenue pour fournir une puissance de 180 MWe, mais elle peut encore mobiliser un potentiel important. En effet, en 2003, l'industrie papetière disposait de 88 installations de cogénération représentant une puissance totale de 930 MWe<sup>12</sup>. Toutes les installations de cogénération du secteur ne fonctionnent pas à la biomasse, mais le tarif de rachat de l'électricité - 3 fois supérieur au tarif de vente EDF<sup>13</sup> dans le dernier appel d'offres - pourrait inciter les établissements utilisant encore le gaz ou le fioul à investir dans des chaudières à biomasse<sup>14</sup>.

La passage à la cogénération "biomasse" ne devrait pas créer beaucoup d'emplois. La partie centrale électrique préexistant<sup>15</sup>, les créations devraient avoir essentiellement lieu au niveau des approvisionnements où l'on multiplie les manipulations en substituant des intrants solides à des fluides (gaz, fioul). Cela représente environ 2 emplois par site.

## Des marges dans le recyclage



\* Taux d'utilisation = consommation de papiers et cartons récupérés/production de papiers et de cartons

Source : CEPI

Depuis 10 ans, le taux d'utilisation des papiers et cartons récupérés dans l'industrie papetière française a augmenté de 6,5 points, passant de

<sup>11</sup> L'hypothèse est d'autant plus plausible que le recours à l'appel d'offres vise notamment à réduire les conflits d'usage entre le bois-papier et le bois-énergie.

<sup>12</sup> "Méga Watt électrique" par opposition au "Méga Watt thermique" (MWth)

<sup>13</sup> Coût électricité en 2007 46,13 €/MWh

<sup>14</sup> Une chaudière biomasse coûte environ 30 M€.

<sup>15</sup> Il faut alors compter environ 5 postes par site de cogénération.

53,8% en 1998 à 60,3 % en en 2008. Ce niveau, relativement élevé, fait du recyclage la première source de fibres de l'industrie papetière.

La Directive Européenne Déchets<sup>16</sup>, votée à la fin de l'année 2008, a consacré la priorité du recyclage en reconnaissant la réutilisation de la matière comme essentielle à une économie circulaire où les produits usagés sont transformés en ressources matière. En France, la loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement fixe également de nouveaux objectifs et notamment celui d'augmenter le recyclage matière et organique afin d'orienter vers ces filières un taux de 35 % en 2012 et 45 % en 2015 de déchets ménagers et assimilés contre 24 % en 2004, ce taux étant porté à 75 % dès 2012 pour les déchets d'emballages ménagers. Ce nouvel environnement législatif devrait avoir pour effet d'accroître encore le taux d'utilisation des papiers recyclés.

De fait, l'industrie papetière française dispose encore de marges quant à l'utilisation des papiers et cartons recyclés :

- La France est largement une plateforme d'échanges, dans la mesure où elle exporte une bonne partie des cartons récupérés. En 10 ans, ses exportations ont été multipliées par 2,7. En 2008, elles représentent 31% de la consommation apparente contre à peine 18% en 1998. Le pays n'a pas encore bénéficié, à ce jour, de cette nouvelle disponibilité en produits récupérés et ne bénéficie donc pas complètement des efforts de mobilisation qui ont été consentis.
- Bien que les grandes entreprises aient mis en place des systèmes de collecte des papiers bureautiques, la mobilisation n'est pas achevée. Le renforcement de la collecte des journaux, magazines et des imprimés publicitaires ainsi que le développement de celle des produits bureautiques sont encore possibles.

La déclaration européenne du papier recyclé pour la période 2006-2010, prévoyait un objectif de taux d'utilisation de 65% pour l'ensemble des pays européens. Il a été dépassé dès 2008 en atteignant 66,6% dès 2008. Même si le mix de la production papetière des différents pays européen détermine largement son taux d'utilisation, des progrès sont possible.

Il semble raisonnable de penser qu'avec un taux d'utilisation situé à 60,3% en 2008, la France peut encore progresser en 10 ans et rejoindre la

---

<sup>16</sup> Directive européenne n° 2008/98/CE du 19 novembre 2008

moyenne européenne voire atteindre celui de l'Allemagne situé à 68%. Cela correspondrait à une augmentation de 7,7 points, comparable à celle de la décennie précédente. Il est sans doute possible d'aller au-delà, mais il existe des limites techniques au recyclage dans la mesure où, selon le secteur de l'industrie papetière, les fibres recyclées peuvent être peu ou prou utilisées. Ainsi, en France en 2008, le taux d'utilisation des papiers et cartons récupérés est de 93,5% pour les papiers et ondulés contre 22,8% pour les papiers d'emballage. En outre, recycler indéfiniment les mêmes fibres est impossible et il faut réintroduire régulièrement réintroduire des fibres vierges dans le processus.

Le renforcement du recyclage dans l'industrie papetière française peut contribuer à renforcer sa compétitivité en diminuant les coûts de production :

- il faut deux fois moins d'énergie pour produire une tonne de papier quand on utilise du papier recyclé à 100% non blanchi (8MWh contre 16MWh) ;
- il faut six fois moins d'eau pour produire une tonne de papier quand on utilise du papier recyclé à 100% non blanchi (10 m<sup>3</sup> d'eau contre 60 m<sup>3</sup> d'eau) ;

L'utilisation des papiers et cartons recyclés se faisant à équipements identiques, il n'y a pas lieu de penser qu'une augmentation du taux d'utilisation du recyclage ait un impact sur l'emploi dans l'industrie papetière, que ce soit en termes quantitatifs ou qualitatifs.

En revanche, un objectif à 10 ans de taux d'utilisation des papiers et cartons recyclés situé à hauteur des meilleures performances européennes, soit 68%, suppose le développement d'une filière organisée de recyclage. Celle-ci doit permettre :

- de reprendre et recycler des flux de papiers et cartons hétérogènes pour répondre aux exigences techniques croissantes de la transformation et des utilisateurs
- de minimiser les coûts de transport pour en améliorer l'impact écologique.
- d'optimiser le mix papier recyclé / nouvelles fibres, sous l'angle notamment de la gestion forestière.

Il pourrait donc y avoir une création d'emplois induits notamment dans les emplois de logistique et de tris, sans qu'il nous soit ici possible d'en mesurer l'ampleur.

A l'inverse, le développement de la ressource recyclée se fera au détriment de la filière bois (bûcherons, transporteurs), sans que, là non plus, il nous soit possible de proposer une estimation.

## La chimie cellulosique

- **Les bio-carburants**

Face aux prévisions d'épuisement des ressources pétrolières, différentes voies sont explorées pour trouver de nouveaux carburants. Les biocarburants constituent une des voies privilégiées par les pouvoirs publics dans différents pays. Le 15 février 2007, le Conseil des 27 ministres européens de l'Énergie s'est prononcé pour un objectif contraignant, dans les pays de l'Union Européenne, de 10% de biocarburants dans la consommation des carburants consommés (essence et diesel) par les automobiles d'ici 2020. En 2006, la France s'est doté d'un plan de soutien à la filière, basé notamment sur une détaxation.

Pour l'industrie papetière, la bioraffinerie consiste à valoriser les sous-produits qui ne sont pas utilisés dans la pâte à papier. Elle se place donc dans la perspective des biocarburants dit "de 2<sup>ème</sup> génération", issus des végétaux ligno-cellulosique, par opposition aux carburants de 1<sup>ère</sup> génération, issus des oléagineux (colza, tournesol) et des végétaux producteurs de sucre (betterave, canne à sucre).

La mise en oeuvre de la plupart des méthodes d'extraction ne requiert que des modifications mineures dans les usines de pâtes à papier. Il n'existe pas de facteur technique limitant leur développement, seule la politique d'investissement de l'usine détermine l'installation de tels dispositifs. Ainsi, au Québec, Tembec vend 17 millions de litres d'éthanol par an, produits dans son usine de pâte de transformation chimique. En Suède, Domsjö Fabriker a dépensé en 2007 près de 35 millions de dollars pour convertir en raffinerie de biocarburants une usine de pâte pour transformation chimique située à Örnsköldvik. Dans cette même ville, Etek a ouvert en 2005 une usine pilote de 10 000 tonnes par an pour produire de l'éthanol à partir de déchets de bois.

En France, un consortium constitué par Genencor International, Tembec et l'Institut du pin de l'université de Bordeaux a entrepris une recherche de trois ans sur l'élaboration d'éthanol avec de la pâte de papier. Prévu sur le site de Saint-Gaudens, ce projet d'investissement a récemment été reporté.

Au final, l'industrie papetière française ne produit pas encore de bioéthanol. De fait, dans la liste des unités de production de biocarburants ayant reçu un agrément après appel d'offres communautaire en octobre 2007, ne figurait aucune installation papetière. Compte tenu de l'importance des investissements à réaliser pour entreprendre ce genre de diversification, il est peu probable que de nombreux emplois puissent être créés dans ce cadre au cours des 10 ans à venir.

- **La chimie "verte"**

La possibilité de produire de l'éthanol à partir du bois rappelle que les seuls chimistes du bois sont les industries papetières. Ils sont en mesure de faire la séparation des différents constituants qui sont la cellulose, la lignine et les émi-celluloses. Or, la cellulose est une matière première qui, à l'heure de la raréfaction du pétrole, ouvre de nombreuses perspectives. Parmi les diverses utilisations de la cellulose figurent :

- Le renforcement des carrosseries de voiture
- Les dérivés cellulose utilisés dans les peintures, les vernis ou encore les textiles (ex : la viscose)
- La production de glucose qui lui-même peut servir à fabriquer des plastiques.

D'une façon générale, il est possible de fabriquer à partir du bois tout ce qui se fait à partir de pétrole en termes de procédés chimiques et de polymères. Face à l'épuisement de la ressource pétrolière, la chimie cellulosique, issue d'une ressource renouvelable, pourrait donc constituer une alternative intéressante. Des unités de production commencent à apparaître en France, telle l'usine Tembec de Tartas qui progressivement est passée d'une production de pâte à papier à une production de cellulose. Il est pourtant peu probable que, dans les 10 ans à venir, la production de cellulose vienne bouleverser le paysage de l'industrie papetière française.

## 5. Une GPEC embryonnaire face aux perspectives d'évolution des métiers et compétences

### Repérage des emplois émergents et des emplois menacés

#### Les emplois menacés

Pour l'industrie papetière, les arbitrages énergétiques et environnementaux semblent subordonnés à des arbitrages économiques plus globaux sur la rentabilité et la compétitivité des sites. Pour autant, si la taxation du CO2 apparaît pour les industriels comme une contrainte de second rang, cumulée avec d'autres réglementations environnementales, elle peut à terme peser sur les segments les plus exposés à la concurrence internationale. La question de l'impact sur l'emploi des politiques environnementales s'inscrit donc dans la problématique, plus large, de la recherche de gains de productivité, qui se traduit, depuis une vingtaine d'année par la diminution constante des effectifs dans le secteur papetier.

Dans la production<sup>17</sup>, où les gains de productivité ont été importants par le passé le long de la ligne de production, les emplois ne sont pas particulièrement menacés. Sur la ligne de conduite, il n'y a déjà plus que 2 ou 3 personnes et peu de gains sont encore envisageables à ce niveau. En revanche, sur les fonctions support, il y a encore des gains possibles. D'une façon plus générale, ce qui est en jeu dans le maintien ou la disparition des emplois du secteur de la "production", c'est la pérennité des sites.

A l'inverse, le secteur de la transformation<sup>18</sup> présente encore des sources de gains de productivité sur les tâches manuelles, dans le façonnage (ex : découpe des agendas à la main) et sur les bouts de chaîne de transformation tels que les approvisionnements ou l'expédition (ex : mise en carton des enveloppes à la main). Là, de nombreuses tâches peuvent encore être automatisées et nombre de métiers pourraient disparaître.

---

<sup>17</sup> La production renvoie à la fabrication de pâtes, papier et carton, c'est-à-dire le secteur F32 selon la NES 114 de l'INSEE.

<sup>18</sup> La transformation renvoie à fabrication d'articles finis en papier et en carton, c'est-à-dire le secteur F33 de la NES 114 de l'INSEE.

## Les gisements d'emploi en lien avec les problématiques environnementales

Si les politiques environnementales peuvent peser sur la compétitivité des entreprises de l'industrie papetière, elles sont également susceptibles de créer de nouveaux débouchés permettant de générer ou de préserver des emplois. Les principaux champs de développement envisagés sont :

- Les nouvelles normes d'isolation thermique et la promotion des éco-matériaux qui ouvrent des perspectives pour des nouvelles applications papetières. Ainsi, l'utilisation de la ouate de cellulose comme isolant.
- La promotion de la production d'électricité à partir d'énergie renouvelable permet à la filière papetière de valoriser la production d'électricité à partir de biomasse.
- La montée des prix et la raréfaction du pétrole ouvrent tout un champ à la chimie verte, que ce soit à travers la production de biocarburant ou le développement des usages de la cellulose.
- Le développement du recyclage est générateur de débouchés à travers le développement des monomatériaux, favorable au papier, mais également comme source de matière première à travers le renforcement de la collecte des papiers et cartons.

Au-delà des politiques environnementales au sens strict, c'est toute l'économie de la qualité (traçabilité) et des services qui est favorable au développement de nouveaux produits et notamment du papier intelligent ou "papier-électronique"<sup>19</sup>. Le positionnement sur ces marchés potentiels suppose pour l'industrie papetière une véritable rupture technologique qui ne peut s'envisager sans de nouvelles compétences.

## La dynamique des compétences

### Les enjeux de formation du secteur

Les enjeux d'évolution des compétences du secteur sont pour l'heure relativement déconnectés des problématiques environnementales. Pour la profession, la priorité actuelle est de faire face au vieillissement des salariés. De fait, avec près de deux tiers des salariés ayant plus de 40

---

<sup>19</sup> Il s'agit de faire du papier un support pour des composants électroniques.



ans, la pyramide des âges se déforme vers les âges seniors<sup>20</sup>. D'ici 2020, près de 20% des salariés partiront à la retraite sans que le renouvellement soit assuré puisque que la part des moins de 25 ans représente 4% de l'effectif du secteur papetier. Pour l'industrie papetière, les problèmes liés à ce vieillissement devraient se faire sentir d'ici 4 ou 5 ans en termes :

- de santé au travail dans la mesure où le travail de nuit, largement répandu est la principale source de pénibilité ;
- de masse salariale qui s'alourdit avec l'âge du fait d'une progression à l'ancienneté qui se traduit par une rémunération en fin de carrière élevée ;
- d'usure des compétences dans un secteur qui a besoin de compétences de plus en plus pointues.
- de perte des compétences que l'industrie papetière souhaite éviter par un tuilage vieux/jeunes.

Ces problèmes risquent de devenir d'autant plus aigus que les dispositifs actuels de gestion de la main d'œuvre âgée vont évoluer (disparition de la cessation d'activité anticipée, âge de la retraite repoussé, ...). Au delà de la problématique du vieillissement, l'adaptation des compétences de l'industrie papetière aux nouvelles technologies constitue un véritable enjeu. C'est vrai pour la production qui ne peut espérer investir la chimie verte sans faire évoluer ses compétences. Ce l'est également pour la transformation qui ne pourra développer de nouveaux produits sans nouvelles compétences, comme le montre l'exemple du papier électronique qui nécessite à la fois les compétences papetières pour concevoir un papier capable de recevoir le dispositif mais également des compétences électroniques pour développer de nouvelles applications.

### **Les modes d'alimentation en main d'œuvre du secteur**

Le secteur papetier est un secteur faiblement attractif qui perd de l'emploi et recrute peu<sup>21</sup>. Il a cependant de plus en plus de besoins en compétences élevées auxquels la formation initiale ne permet pas de répondre. Elle ne fournit en effet que de 250 à 350 diplômés par an issus :

---

<sup>20</sup> Observatoire des métiers de l'Inter-secteurs Papiers-Cartons

<sup>21</sup> Le taux de rotation est de 12,8% contre 38,9% pour l'ensemble des secteurs (Source : Cereq, *Portraits statistiques de branche*, L'industrie du papier et du carton, 2008).

- des CFA qui sont au nombre de 5 et qui fournissent le gros de l'effectif en accueillant un public de CAP et de BEP qu'ils amènent au bac pro ou au BTS.

- des baccalauréats professionnels :

- "Industries des pâtes, papiers, cartons", mis en place il y a une dizaine d'années, ce bac professionnel fournit un contingent de 30 à 40 jeunes par an. Cependant, faute d'un effectif suffisant, l'Education nationale va le supprimer.
- "Pilotage de systèmes de production automatisée", plus transverse et qui, à terme, devrait être le principal bac pro à alimenter la filière.

D'une façon générale, l'industrie papetière essaye de sortir d'une logique de diplômes spécialisés pour favoriser les passerelles entre les secteurs notamment à travers les CQI (certificats de qualification interindustrie). L'un des enjeux de cette approche serait de se rapprocher de la formation initiale des processus "chimie" et "énergie" pour prendre le virage de la chimie de la cellulose et de la biomasse.

Du fait de la faiblesse des formations spécialisées, les entreprises du secteur ont pris conscience de l'intérêt de la formation professionnelle continue. Elles recrutent sur des compétences génériques et connexes et les complètent. Le parcours classique de recrutement est une embauche directe par l'entreprise qui passe ensuite par un contrat de professionnalisation. La formation continue constitue donc le mode principal d'alimentation du secteur en main d'oeuvre qualifiée. En 2008, 420 contrats de professionnalisation ont été signés, ainsi que 984 périodes de professionnalisation<sup>22</sup>. Ces dernières ne s'adressent pas qu'à un public faiblement qualifié puisque, depuis quelques années, des périodes de professionnalisation assez longues ont été mises en place pour développer des compétences très qualifiées<sup>23</sup>.

On notera qu'en 2008, la branche a consacré 35 millions d'euros à la formation et présente un taux de participation financière de 2,4%, identique à celui de l'ensemble des secteurs<sup>24</sup>.

## **Les espaces restreints de mobilité de la main d'œuvre**

Dans l'industrie papetière, et notamment dans la production, la mobilité verticale, à savoir la progression professionnelle, commence à poser

---

<sup>22</sup> Source : OPCA Formapap.

<sup>23</sup> La durée moyenne d'une période de professionnalisation dans la branche est de 248 heures contre 93 heures pour l'ensemble (Source : Formapap et Annexe "Formation professionnelle" au projet de loi de Finances 2010)

<sup>24</sup> Source : Cereq, *Portraits statistiques de branche, L'industrie du papier et du carton*, 2008.

problème. Pendant longtemps, le "compromis social papetier" a reposé sur une progression de carrière à l'ancienneté s'effectuant le long de la machine à papier. La chaîne de production, relativement longue, est jalonnée de toute une série de métiers très spécialisés, sur lesquels l'opérateur déroulait sa carrière au fil de son expérience pour terminer conducteur de machine. Depuis 10 à 15 ans, le niveau de qualification est monté et désormais, un poste de conducteur de machine à papier s'obtient avec un bac +4 et 2 ou 3 ans d'expérience contre 20 ans de carrière auparavant. Or, au delà du poste de conducteur de machine, il n'y a que les métiers administratifs ou d'encadrement auxquels l'opérateur n'a pas été préparé par sa formation et son expérience techniques. L'industrie papetière doit donc dégager de nouvelles perspectives de carrières pour ses salariés si elle veut les conserver et les motiver.

L'industrie papetière rencontre également des difficultés en ce qui concerne la mobilité horizontale. En son sein, il y a peu de passerelles entre la production et la transformation. Les métiers ne sont pas les mêmes - par exemple, le métier de tritrateur n'a rien à voir avec celui de coloriste - , ce n'est pas la même culture et les sites ne sont pas forcément situés sur les mêmes territoires

Les passerelles intersectorielles se situent principalement sur les fonctions supports (maintenance, magasin, ...). Ces métiers reposent sur des compétences transverses, facilement transférables d'un secteur à l'autre<sup>25</sup>. De même, les métiers de la production qui reposent sur des compétences de pilotage de système automatisé sont valorisables dans l'ensemble des industries de process.

En revanche, dans la transformation, les transferts sont plus difficiles, notamment pour les métiers de petites transformations dans lesquelles les compétences sont plus limitées. Il s'agit généralement de tâches manuelles, effectuées par des personnes faiblement qualifiées, difficiles à faire évoluer sur d'autres métiers.

Cependant, au-delà des compétences, la question de la mobilité est en partie contrainte par le "compromis social papetier". En effet, celui-ci repose sur un principe de compensation du travail de nuit, à travers notamment des horaires réduits qui permet aux ouvriers d'avoir une deuxième activité ou de bâtir eux-même leur maison. Le mieux-être matériel que leur procure ce compromis sectoriel serait perdu s'ils étaient amenés à changer d'horaires ou de lieu de travail. Cela explique pourquoi, pour ces salariés, la mobilité peut difficilement s'envisager au delà de 25 km.

---

<sup>25</sup> Il y a une pénurie de caristes en France.

## **Les actions engagées par la filière**

### **Une GPEC embryonnaire**

Le secteur papetier est un secteur qui a pris beaucoup de retard en matière de GPEC. Parmi les nombreuses raisons qui peuvent expliquer ce retard, on peut citer :

- une structure productive reposant sur de petites et moyennes entreprises ne favorisant pas le développement de services de ressources humaines et des grands groupes étrangers qui ne sont pas toujours nécessairement investis sur ces questions.
- une gestion paternaliste de la main d'oeuvre, trouvant son intérêt dans le "compromis social papetier", et qui laisse peu de place à une stratégie d'évolution des ressources humaines.
- une mosaïque de syndicats professionnels qui ne permet pas de dégager une vision commune de l'avenir.
- Un dialogue social perçu comme plutôt mauvais jusqu'à ces deux ou trois dernières années mais qui, depuis, s'améliore, comme en attestent les accords signés par les partenaires sociaux.

L'absence de centralisation de l'information ne permet pas de dénombrer le nombre d'accords GPEC passés dans le secteur au niveau des entreprises. On notera simplement que les accords passés concernent essentiellement les entreprises contraintes par la loi (de plus de 300 salariés), ce qui correspond à de la GPEC "subie", et celles qui les ont intégrés dans une véritable stratégie d'entreprise. C'est notamment le cas de petites entreprises qui n'y sont pas obligées et qui font appel à l'OPCA (via des partenariats avec des cabinets spécialisés) pour réaliser des diagnostics.

Au niveau de la branche, l'évolution de la démographie et les risques liés ont amené les partenaires sociaux de l'inter-secteurs Papiers-Cartons à signer un accord professionnel, le 11 mars 2008, dont l'objectif est la réalisation et la promotion d'actions concrètes pour favoriser l'accès et le retour à l'emploi des seniors et la mise en place de pratiques RH et managériales. Cet accord intègre une dynamique de gestion prévisionnelle de tous les âges au travail.

Par ailleurs, les partenaires sociaux ont mandaté l'OPCA FORMAPAP pour que ses services élaborent un dispositif permettant de décliner de manière opérationnelle les orientations et les recommandations en matière

de gestion anticipative des âges et des parcours professionnels. L'OPCA a ainsi mis en place un dispositif, "Généric", financé par le Fonds Unique de Péréquation (FUP) et le Fonds Social Européen (FSE).

Enfin, l'intersecteur Papiers Cartons a lancé en septembre 2009 un Contrat d'Etude Prospective dans l'Est de la France dont l'objet est d'anticiper l'évolution des métiers de l'industrie papetière et celle des bassins d'emplois situés autour d'Epinal et de Strasbourg, sur un territoire proche des usines. L'enjeu est de préparer l'avenir pour sécuriser les parcours professionnels des salariés. Le CEP porte sur 4 sites de production.

On notera que le Centre Technique du Papier, qui travaille sur les nouvelles applications du papier et de la fibre, s'est lancé dans une véritable GPEC pour identifier les compétences qui lui manquent, sachant qu'il doit faire face au départ en retraite d'environ un tiers de ses effectifs d'ici 3 ans, et pour développer la recherche dans les axes identifiés comme porteurs. Il est ainsi apparu que les compétences de la chimie associée à la fibre ou encore à l'électronique ne sont pas assez développées au regard des enjeux. D'où la mise en place d'une politique de partenariat (ex : plate forme Teklicell) pour disposer des compétences nécessaires.

### **Des évolutions institutionnelles favorables à une stratégie de développement des compétences.**

L'UNIPAS<sup>26</sup> a signé le 4 décembre 2008, aux côtés de la Fédération Française du Cartonnage, de l'Association Française des Distributeurs de Papier, et de la Fédération des Articles de Papeterie et avec les délégations patronales des secteurs Bois-Ameublement et Carrières et Matériaux, un protocole d'engagement sur le rapprochement des OPCA FORMAPAP, OPCIBA et FORCEMAT. Ce faisant, la branche répond à l'objectif de la réforme de la formation professionnelle d'un regroupement des OPCA autour d'un seuil minimum de collecte des fonds. Le choix qui a été fait relève en partie d'une logique de filière, puisqu'il intègre le bois-ameublement. Il ne s'y inscrit pas totalement puisque l'OPCA du secteur de l'impression n'y participe pas. Au regard des développements possibles sur le papier électronique, ce choix pourrait pénaliser le développement

---

<sup>26</sup> L'UNIPAS, Union Nationale des Industries Papetières pour les Affaires Sociales, organisée sous une forme fédérale, regroupe les entreprises qui relèvent de la Confédération de l'Industrie Française des Papiers, Cartons et Celluloses (COPACEL), de la Fédération Nationale des Transformateurs de Papiers (FNTP, regroupant notamment l'ONDEF, Sacs de France, et l'UNFEA), du GROUP'HYGIENE et du Syndicat Général des Instruments à Ecrire et des Industries Connexes (SGIEIC). Elle entretient une relation privilégiée avec l'Association Française des Distributeurs de Papiers (AFDP) et les autres Fédérations Professionnelles de l'Inter-secteurs Papiers-Cartons (Fédération des Articles de Papeterie, Fédération Française du Cartonnage).

de nouvelles compétences pourtant nécessaires à l'essor de ce nouveau marché. Pour autant, le regroupement dans le cadre de la filière n'est pas forcément le seul envisageable. Ainsi, le rapprochement avec l'OPCA des matériaux de construction peut être porteur de perspectives avec l'utilisation de la ouate de cellulose comme isolant ou encore la perspective de développement de maisons à base de carton.

L'UNIPAS s'est enfin investie dans la création du réseau IN-FIP, premier réseau français de formation continue dans le secteur Papier Carton qui rassemble le centre de formation papetier de Gérardmer, le Centre Technique du Papier, PAGORA, L'Ecole Industrielle de Rouen, l'Institut pour la Recherche et la Formation professionnelle des Industries Papetières. Il devrait permettre, à terme, de mieux coordonner l'offre de formation au niveau national et d'apporter des réponses opérationnelles aux souhaits des partenaires sociaux en matière d'accompagnement des entreprises dans leur politique de formation professionnelle.

## **Le rôle de l'Etat**

A bien des égards l'Etat est partie prenante dans le tournant que doit prendre l'industrie papetière pour aborder l'avenir. La place faite à l'industrie papetière dans le cadre des contrats CRE de production d'électricité biomasse (environ un tiers de la puissance accordée) constitue un appui public à l'engagement de ce tournant. En 2008, le gouvernement et la COPACEL ont signé un accord pour de nouveaux axes de développement :

- Développement des éco-concepts de production : valorisation des sous-produits (bio-raffinerie, gestion de l'eau)
- Nouveaux usages : penser le matériau lui-même
- Nouveaux marchés

L'industrie papetière est un secteur qui connaît des difficultés structurelles, en raison de son exposition à la concurrence internationale et des difficultés consécutives à la crise. Malgré sa mauvaise image d'industrie sur le déclin (pertes d'emploi, faible attractivité, pollution), elle constitue une activité parmi les plus à même de contribuer à la mise en place d'une économie bas carbone: elle s'appuie sur une matière première renouvelable (le bois) et elle participe à une économie du recyclage. Les investissements auquel pourraient contribuer l'Etat, par exemple dans le cadre du grand emprunt, seraient tout naturellement, dans ce secteur, en phase avec les objectifs du Grenelle de l'Environnement.