

Agreste Bourgogne

Numéro 81 - mars 2007



Consommation d'énergie 2005 dans les industries agroalimentaires et les scieries en Bourgogne

Facture énergétique en hausse de 23 % en un an

La consommation d'énergie par les industries agroalimentaires et les scieries est stable depuis 1993 mais la facture énergétique a fortement augmenté en 2005. Avec des prix au plus haut, les produits pétroliers poursuivent leur déclin sur le long terme. L'électricité reste orientée à la hausse, même si celle-ci se ralentit depuis quelques années. Certaines industries de la région sont très consommatrices d'énergie, comme la fabrication des aliments en poudre (lait, sucre...) et autres produits déshydratés.

La consommation d'énergie dans les industries agroalimentaires (IAA) et les scieries est de 102 000 tonnes équivalent pétrole (TEP) en 2005. Alors qu'elle était inférieure à 90 000 TEP dans les années 1980, cette consommation a progressé au début des années 1990 puis s'est stabilisée aux environs des 100 000 TEP. La consommation d'énergie par les scieries a été de 5 000 TEP en 2005, ce qui représente 5 % de l'ensemble agroalimentaire et scieries.

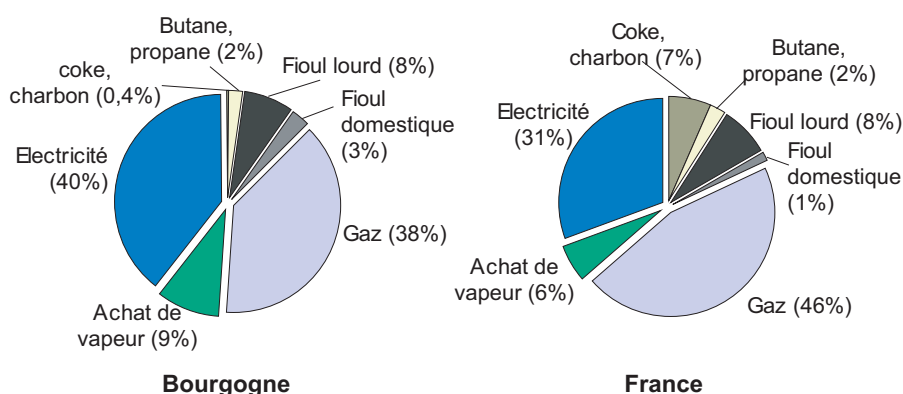
La Bourgogne reste loin derrière les régions à plus forte consommation d'énergie : le Nord Pas-de-Calais (870 000 TEP) et la Picardie (710 000 TEP). Les fortes consommations s'expliquent surtout par le développement des IAA dans des activités très demandeuses d'énergie. Au classement des régions, la Bourgogne arrive en dix-septième position. La consommation régionale représente 2 % de la consommation nationale, qui continue d'augmenter

alors que la consommation régionale est stable. Dans l'ensemble des industries manufacturières de la région, la consommation d'énergie est aussi globalement stable à 580 000 TEP dont 226 000 TEP d'électricité en 2004.

L'électricité reste orientée à la hausse

Les IAA de la région utilisent surtout de l'énergie électrique et du gaz de réseau : chacune de ces sources représente les deux cinquièmes de la consommation en TEP, loin devant les autres sources (produits pétroliers, combustibles solides, vapeur). La consommation d'électricité a doublé au cours des années 1980-1990. La hausse s'est quasiment stabilisée ces dernières années. La consommation d'électricité atteint 40 000 TEP en 2005. La grande majorité (82 %) sert à produire des forces motrices, devant les usages d'ordre thermique (13 %) : fours,

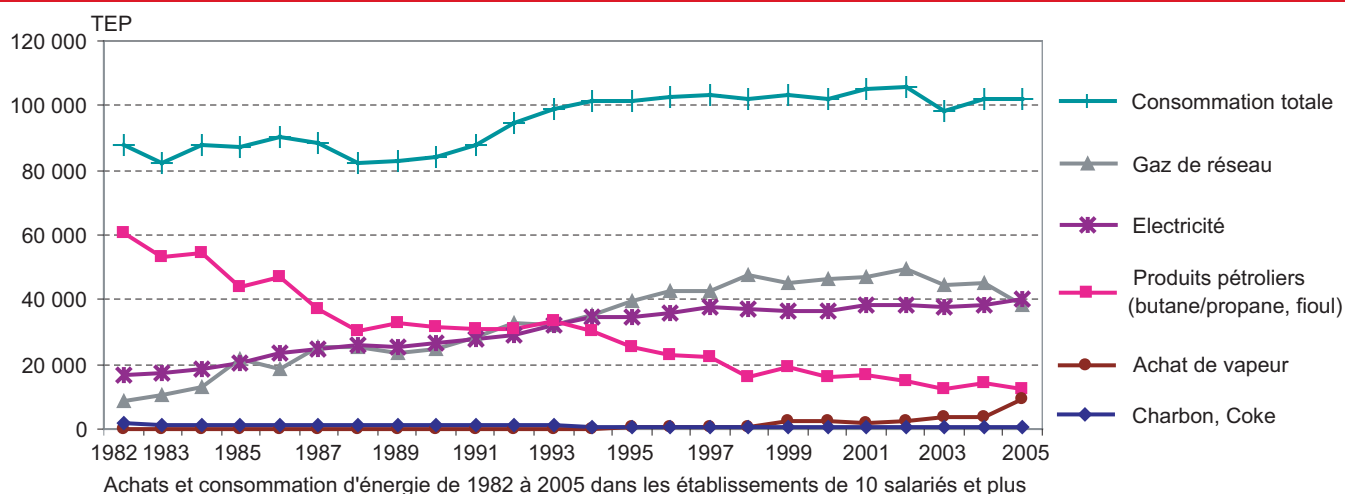
Moindre recours au gaz et davantage à l'électricité



Comparaison des sources d'énergie utilisées (en TEP)
dans l'industrie agroalimentaire et les scieries

Source : Agreste - enquête sur les consommations d'énergie dans les IAA et les scieries en 2005

Une consommation globale stable où l'électricité progresse et les produits pétroliers sont moins consommés



Source : Agreste - enquêtes sur les consommations d'énergie dans les IAA et les scieries

séchoirs, chaudières, chauffages... Le prix moyen au MWh pour les IAA de la région était resté stable depuis plusieurs années, mais il fait un bond en 2005 (voir «facture énergétique»).

Le gaz de réseau et les produits pétroliers reculent

La consommation de gaz de réseau atteint 39 000 TEP en 2005, soit un volume comparable à l'électricité. Elle s'oriente à la baisse depuis quelques années, après une très forte hausse jusqu'au début de la décennie 2000 : de 9 000 TEP en 1982 à 50 000 TEP en 2002. Le prix du gaz a augmenté entre 2004 et 2005, mais la consommation de gaz n'a toutefois pas reculé en 2005 au niveau France entière, où elle atteint 2,4 millions de TEP devant l'électri-

cité (1,6 million de TEP).

Les «produits pétroliers», essentiellement le fioul et le butane-propane, sont en net déclin. Leur consommation chute de 62 000 TEP en 1984 à 14 000 TEP en 2005. Les prix des produits pétroliers ont fortement progressé en 2005 : environ 40 % de plus qu'en 2004 dans les IAA françaises.

Les combustibles solides sont peu utilisés. Le coke de charbon l'est un peu dans les IAA de la région, tandis que le charbon a quasiment disparu. Il reste toutefois utilisé dans d'autres régions, où il a même connu un net regain de consommation. C'est en effet la seule énergie dont les prix sont restés stables alors que ceux des autres énergies augmentaient.

Les IAA de la région consomment de la vapeur qu'elles produisent ou

qu'elles achètent. Les achats progressent depuis la fin des années 1990. Ils ont été particulièrement importants en 2005 avec 10 000 TEP achetées contre moins de 4 000 TEP les années précédentes, du fait de l'externalisation de la production.

Facture énergétique en hausse de 23 % sur un an

La facture énergétique 2005 des IAA et scieries de la région s'élève à 43 millions d'euros. Elle a très fortement augmenté par rapport à 2004 : + 23 %, alors que le volume global consommé reste inchangé (102 000 TEP en 2004 et en 2005). Depuis une dizaine d'années, la facture énergétique restait comprise entre 33 et 38 millions d'euros. Les 43 millions d'euros d'énergie en 2005 se décomposent en 24 millions d'électricité, 16 millions de combustibles (y compris gaz) et 3 millions de vapeur. En 2004, la facture était de 35 millions d'euros : 20 millions

L'électricité : première source d'énergie en Bourgogne

	Consommation 2005 (en TEP)	Evolution 1995-2005 (%)
Electricité	40 100	+16
Gaz de réseau	38 500	-3
Produits pétroliers (butane/propane, fioul)	12 700	-50
Achat de vapeur	9 600	(*)
Charbon, Coke	400	-29
Consommation totale	101 800	+1
(*) pas de vapeur achetée en 1995		

Conversion d'unités d'énergie en TEP (tonne équivalent pétrole)

Charbon	1 t = 0,619 TEP
Coke de charbon	1 t = 0,667 TEP
Butane, propane	1 t = 1,095 TEP
Fioul lourd	1 t = 0,952 TEP
Fioul domestique	1000 l = 0,850 TEP
Gaz de réseau	1 MWh = 0,077 TEP
Electricité	1 MWh = 0,086 TEP
Vapeur	1 t = 0,072 TEP

Source : Agreste - enquêtes sur les consommations d'énergie dans les IAA et les scieries

Les 8/10^{èmes} des combustibles servent directement à la production

Les combustibles ont trois usages : le fonctionnement des outils de production (machines, séchoirs, fours, chaudières...), la production d'énergie électrique pour usage interne et le fonctionnement général de l'établissement (chauffage, éclairage...). Les combustibles servent aux huit dixièmes pour le fonctionnement des outils de production, à un dixième pour la production d'électricité et un dixième pour le fonctionnement général. La part servant au fonctionnement des outils de production est plus importante dans les industries laitières, les sucreries et les malteries. La production interne d'électricité concerne surtout les meuneries et les industries laitières.

d'électricité, 14 millions de combustibles et moins de 1 million de vapeur. En 2005 comme en 2004, l'électricité représente plus de la moitié de la facture. Le prix moyen du MWh dans les IAA de la région est en hausse : 53 euros en moyenne en 2005 alors qu'il restait en-dessous de 48 euros depuis 2002. La valeur des achats d'électricité augmente en 2005 mais toutefois moins que celle de l'ensem-

L'industrie laitière très consommatrice

APE	Activité	Effectif salarié en 2005	Consommation 2005 (en TEP)
155	Industrie laitière	2 020	32 400
158	Autres industries alimentaires	3 140	26 300
153	Industrie des fruits et légumes	490	13 600
151	Industrie des viandes	3 700	13 000
201	Sciage et rabotage du bois.	1 100	5 400
159	Boissons	560	4 400
157	Fabrication d'aliments pour animaux	440	4 000
156	Travail du grain	460	2 300
152	Industrie du poisson	270	300
Ensemble des IAA et scieries		12 180	101 800

Source : Agreste - enquêtes sur les consommations d'énergie dans les IAA et les scieries

ble des énergies, le prix de l'électricité ayant moins augmenté que celui du pétrole.

La facture des combustibles (gaz, butane/propane, fioul) passe de 14 millions à 16 millions alors que leur consommation est en baisse. Le prix moyen du MWh de gaz de réseau passe de 17 euros en 2004 à 22 euros en 2005, soit 30 % d'augmentation. Le prix de la tonne de fioul lourd passe de 195 euros à 265 euros, soit une augmentation comparable.

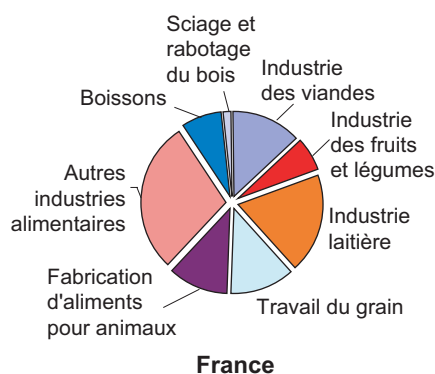
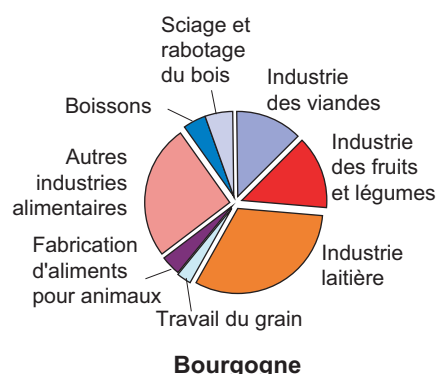
1/3 de la consommation dans les industries laitières

Les industries laitières consomment 32 000 TEP. Elles représentent le tiers de la consommation des IAA régionales contre à peine le cinquième au niveau national. Stable par rapport à 2004, la consommation régionale s'explique par la présence de certaines unités. A côté d'activités peu consommatrices (lait, fromages) se trouvent des activités faisant appel à des techniques de déshydratation fortement consommatrices : poudre de lait, de lactosérum.... Au final, les industries laitières régionales consomment un tiers de l'énergie de l'ensemble des IAA alors qu'elles emploient un sixième des effectifs. La source d'énergie privilégiée est le gaz de réseau (19 000 TEP), loin devant l'électricité (8 000 TEP).

Les industries des jus de fruits et des légumes

Les industries des jus de fruits et des légumes de conservation ont pour leur part utilisé 14 000 TEP en 2005. Leur consommation est orientée à la hausse (12 000 TEP en 2004). En particulier, elles consomment 5 000 TEP de gaz de réseau et achètent 6 000 TEP de vapeur. Des unités sont très consommatrices avec des activités de déshydratation de légumes.

La fabrication de produits laitiers, de jus de fruits et légumes consomme relativement plus d'énergie en Bourgogne



Répartition des consommations d'énergie (TEP) selon l'activité

En France, les IAA qui consomment le plus d'énergie sont les « autres industries alimentaires » : 1,5 million de TEP, dont 0,8 million pour la seule fabrication de sucre. Viennent ensuite les industries laitières (0,9 M) et le travail du grain (0,8 M), qui comprend notamment la fabrication de produits amyliques : sucres (ou glucose, dextrose) à base d'amidon, activité très consommatrice, devant les industries des viandes et la fabrication d'aliments pour animaux.

Source : Agreste - enquête sur les consommations d'énergie dans les IAA et les scieries en 2005

L'industrie agroalimentaire de Saône-et-Loire en tête de la consommation

	Effectif salarié 2005	Consommation 2005 (en TEP)	Achats 2005 (en millions d'euros)
Saône-et-Loire	4 170	34 800	14,5
Côte d'Or	3 060	32 400	13,4
Yonne	4 120	28 400	12,3
Nièvre	840	6 100	2,9
Bourgogne	12 180	101 800	43,1

Source : Agreste - enquêtes sur les consommations d'énergie dans les IAA et les scieries

...et les industries des viandes

A un niveau de consommation équivalent, les industries des viandes ont utilisé 13 000 TEP en 2005, chiffre comparable à 2004. Elles privilégient l'électricité : 8 000 TEP. La consommation d'énergie s'explique par la forte implantation régionale de ce secteur, alors que les activités tant d'abattage que de préparation de produits à base de viande sont peu consommatrices.

D'autres industries alimentaires très consommatrices

Les «autres industries alimentaires» qui regroupent la panification, le sucre, la chocolaterie-confiserie et les condiments consomment 26 000 TEP soit le quart de la consommation totale. A côté d'industries à consommation modérée, la fabrication de sucre est très consommatrice du fait des multiples proces-

sus thermiques ; le sucre est d'ailleurs en France l'activité agroalimentaire où la consommation d'énergie est la plus importante. La consommation des «autres industries alimentaires» est toutefois restée stable en France comme en Bourgogne.

De forts contrastes départementaux

Les IAA et scieries de Saône-et-Loire absorbent 35 000 TEP. Les industries laitières s'y placent loin devant les industries de fruits, légumes et viande. En Côte-d'Or, la consommation est de 32 000 TEP, en majorité dans les «autres industries alimentaires». Dans l'Yonne, la consommation s'élève à 28 000 TEP, dont plus de la moitié dans les industries laitières. Moins pourvue en industries agroalimentaires, la Nièvre n'utilise que 6 000 TEP.

Xavier Migieu

Pour en savoir plus

■ «Les IAA en Bourgogne en 2005», Agreste Bourgogne, à paraître en juin 2006.

■ «Les consommations d'énergie dans les IAA et les scieries en 2005», Agreste - chiffres et données agroalimentaires n° 144 - décembre 2006

■ Site internet : www.agreste.agriculture.gouv.fr

Méthodologie

L'enquête sur les consommations d'énergie dans l'industrie recense chaque année les achats et les consommations d'énergie des établissements industriels français. Le service statistique (scees) du ministère de l'agriculture et de la pêche réalise ce recensement auprès des IAA et des scieries, alors que les autres secteurs industriels sont pris en charge par le sessi, service de statistiques industrielles du ministère de l'économie, des finances et de l'industrie. Cette enquête permet d'évaluer les besoins énergétiques de l'industrie.

Le champ de l'enquête se limite aux établissements de transformation ou de fabrication. Les bureaux, entrepôts, magasins de ventes, laboratoires et autres établissements «auxiliaires» sont exclus du champ.

En 2005, l'enquête pluriannuelle par sondage auprès des établissements moyens et petits consommateurs a complété l'enquête annuelle exhaustive réalisée depuis 2000 auprès des établissements gros consommateurs. Après extrapolation, l'enquête de 2005 représente en Bourgogne 172 établissements agroalimentaires et scieries de 10 salariés et plus. La consommation des établissements de moins de 10 salariés non pris en compte dans cette analyse est de 3 000 TEP, soit 2,9 % de la consommation des IAA et scieries en Bourgogne.

TEP : pour comparer les différentes sources d'énergie, on utilise une unité commune, la Tonne Equivalent Pétrole (tableau p.2).

Consommation totale d'énergie (en TEP) = consommation de combustibles + consommation d'électricité + achats de vapeur.

Achats de vapeur = il s'agit de la vapeur achetée à un établissement extérieur ; une éventuelle production interne n'est pas comptée en achat.

Achats d'énergie = valeur des achats d'énergie, en euros.

Agreste Bourgogne - N° 81 - mars 2007