

# LE LIVRE



# HISTORIQUE

## *l'aventure européenne*

---

### *l'entre-deux-guerres*

Entreprise au lendemain de la guerre, la «reconstruction» de l'agriculture s'accompagne, entre 1920 et 1930, d'un prodigieux essor technique. Pourtant, et ce à l'instar d'autres secteurs, l'agriculture connaît des temps difficiles sur le plan économique. Et ce n'est seulement, entre 1935 et 1939, qu'est enregistrée une évolution économique favorable.

Durant la Seconde Guerre mondiale, le rôle vital de l'agriculture va s'imposer à l'esprit de chacun : sous le joug de l'occupant, c'est elle qui produit la nourriture indispensable à la survie de la population.

### *l'aventure européenne*

A partir de 1948, le secteur agricole se développe à pas de géant. Sur le plan poli-

tique, c'est le règne du «Plus jamais». Plus jamais de guerre bien sûr, mais aussi, plus jamais de famine. Peu à peu, l'idée d'une production alimentaire autosuffisante à un prix acceptable fait son chemin en Europe. Elle sera inscrite dans le Traité de Rome instaurant la CEE.

Dans les faits, le succès est au rendez-vous, l'Europe parvenant à assurer l'autoapprovisionnement de la quasi totalité des produits agricoles. En Belgique, cette réussite relève du miracle puisqu'aussi bien la superficie agricole que le nombre d'agriculteurs ne cessent de diminuer.

Jusqu'en 1992, l'objectif principal de la Politique agricole commune (PAC) est de soutenir les prix agricoles tant sur le marché européen qu'au niveau de l'exportation extra-européenne. Stimulés à produire toujours davantage, les agriculteurs bénéficient en outre de revenus quasi garantis.

En 1992, une importante révision de la PAC est entreprise. Les objectifs sont désormais :

- de mener une politique de prix plus concurrentielle;
- de diminuer les surplus;
- de baisser les prix pour le consommateur;
- de soutenir les agriculteurs en situation difficile.

Appelée à produire de manière moins intensive, l'agriculture se veut davantage en harmonie avec l'environnement. Il importe cependant de ne pas oublier qu'un surplus raisonnable constitue une «assurance-vie». Les réserves stratégiques de nourriture sont en effet calculées à raison de quelques semaines pour chaque habitant.

N'oublions pas enfin que l'agriculture demeure une activité biologique. La nature reste le maître. Et en quelques secondes, une averse de grêle peut entièrement détruire toute une récolte de céréales !

# HISTORIQUE

## de la famine à l'abondance

Jusqu'à la moitié du 19<sup>ème</sup> siècle, l'agriculture ne dispose d'aucune protection contre les éléments qui entravent son bon développement (bactéries, virus, moisissures, insectes, rongeurs, grêle, sécheresse,...). La mécanisation, les produits phytosanitaires et les médicaments vétérinaires sont des données encore inconnues à l'époque. Tout ce que possède le fermier pour cultiver son champ se résume à un cheval, une charrue et un peu de fumier. Une mauvaise récolte, une succession de maladies sont synonymes de catastrophe. Et de 1845 à 1850, la famine constitue encore une lourde menace pour les populations européennes.

Trente ans plus tard, la situation est totalement inversée. L'Europe connaît alors une suroffre en matière céréalière. Les causes en sont, d'une part, l'expansion de l'agriculture en Amérique du Nord et du Sud mais aussi en Russie, en Australie et en

Inde, et d'autre part, les nouveaux moyens de transport issus de la révolution industrielle qui permettent d'importer massivement des céréales sur le Vieux Continent.

En Belgique, les prix des céréales sont écrasés. Conséquence fâcheuse: environ la moitié de la superficie agricole est dévolue à la culture céréalière. Quant au cheptel, limité et de mauvaise qualité, il n'offre aucune possibilité de diversification. Dans un tel contexte, l'emploi est menacé. Or, ce ne sont pas moins de 30 % de la population qui, à la fin du 19<sup>e</sup> siècle, sont employés dans l'agriculture.

Pour survivre, une grande quantité de fermiers se mettent à la recherche d'autres opportunités de travail. Beaucoup émigrent vers les Etats-Unis, le Canada et la France. D'autres -Flamands pour la plupart- choisissent d'aller travailler dans les mines et les industries wal-

lonnes où les salaires sont plus attrayants que les revenus de la terre. L'hémorragie au sein des forces agricoles est considérable: en 1913, la proportion des agriculteurs dans la population a diminué de plus de 20 %.

Un élément positif ressort toutefois de ces deux profondes crises : remettant en question leur métier, les agriculteurs prennent conscience qu'ils se doivent désormais d'améliorer la qualité de leur production et d'étendre leur offre au-delà de la simple culture céréalière. L'intérêt se porte dès lors sur l'élevage porcin et bovin. Le nombre de têtes de bétail augmente et de meilleures races sont sélectionnées. La productivité connaît une croissance vigoureuse grâce notamment à l'utilisation d'engrais chimiques et à la sélection accrue des animaux et des semences.

Hélas! La Première Guerre mondiale va marquer une rupture tant en termes de qualité que de rendement.

## situation et climat

---

### *l'agriculture belge un apport de qualité*

A un état membre près, la Belgique est le plus petit état et enregistre la densité de population la plus élevée de l'Union européenne.

Et pourtant, notre pays peut se prévaloir de posséder un secteur agricole et horticole très actif qui, sur un territoire fortement urbanisé, procure non seulement une part importante des produits alimentaires consommés mais crée aussi de l'emploi et veille au maintien et à l'entretien nécessaires du paysage.

### *une situation et un climat favorables*

La Belgique bénéficie d'un climat tempéré offrant suffisamment de précipitations, ce qui permet la production d'une grande diversité de produits. On y observe par ailleurs une grande complémentarité régionale. Les plantes de grande culture et la viande bovine sont essentiellement l'apanage de la Wallonie tandis que l'horticulture et la transformation animale sont plutôt établis dans le nord du pays.

La situation géographique favorable constitue un moteur dynamique pour l'agriculture belge. Vu la proximité immédiate de grands centres de consommation, la demande en produits alimentaires de qualité n'a cessé de croître. La réputation de la gastronomie belge a depuis longtemps franchi les frontières. Une enquête a même montré que

les dépenses alimentaires des Belges sont en moyenne supérieures de 5% à celles des autres Européens. Mais il n'y a pas que le marché belge: nos produits sont écoulés sur plusieurs grands marchés étrangers, moyennant un jour de transport seulement.

La Belgique possède en outre un réseau dense d'industries en amont, d'entreprises agro-alimentaires et de négoce. Enfin, le secteur agricole et horticole belge est appelé plus que tout autre à tenir compte d'une forte imbrication entre la ville et la campagne. La nécessité d'une vie en harmonie avec l'environnement y est dès lors ressentie avec plus d'intensité que partout ailleurs dans l'Union européenne.

# L'AGRICULTURE

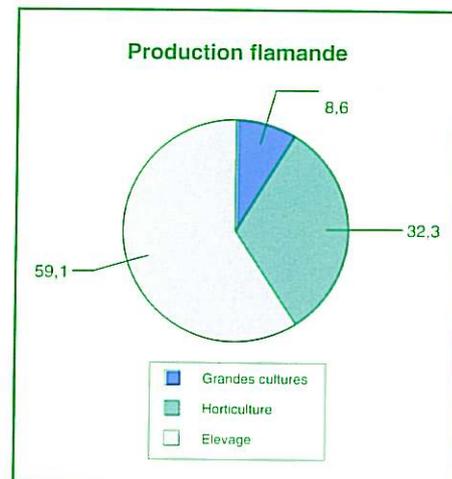
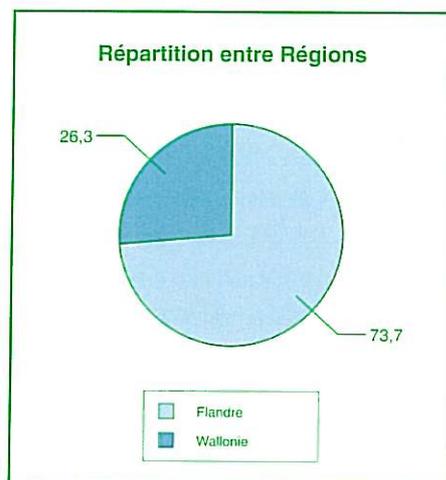
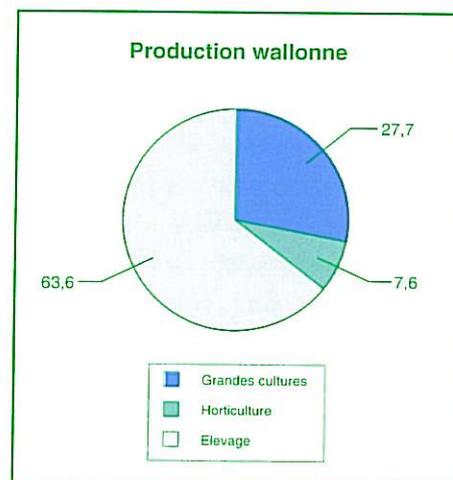
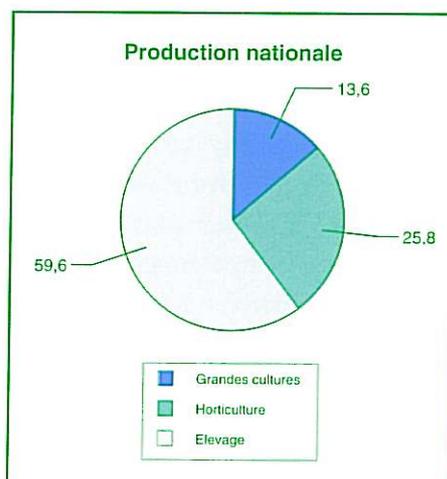
## l'agriculture et l'horticulture en quelques chiffres

Aujourd'hui, notre pays compte 75.542 exploitations, dont 25.738 en Région wallonne. La superficie agricole totale couvre 1.365.000 hectares (748.500 ha en Wallonie), soit à peine 45% de la superficie nationale. Le secteur possède une structure à petite échelle, comme le prouve la superficie moyenne des exploitations belges, à savoir 18 ha.

La valeur de la production finale du secteur agricole et horticole belge s'élève à 260,5 milliards de FB, soit 2% du produit national brut du pays. Elle se répartit comme suit: 59,6% pour l'élevage, 25,8% pour l'horticulture et 13,6% pour les grandes cultures. Quelques 130.000 personnes dont 40.000 en Wallonie sont directement employées en agriculture et en horticulture, que ce soit à temps plein ou à temps partiel. Ce qui représente 2,3% de la population active en Belgique.

Ces chiffres sont légèrement inférieurs aux moyennes européennes. Il n'empêche qu'en Belgique aussi l'agriculture et l'horticulture continuent à occuper une position importante.

Si l'on tient compte en effet du poids considérable du secteur en amont, du négoce et de l'industrie de transformation, le secteur agricole représente 6,5% en terme d'emploi.



## les 14 régions agricoles

Bien que la Belgique soit un petit pays, on peut y observer une grande diversité de paysages.

Ceux-ci sont déterminés par

- le type de culture;
- le type de sol;
- les caractéristiques géographiques et climatiques.

Notre pays compte 14 régions agricoles :

### *les Dunes*

Sable fin ne pouvant être utilisé pour l'agriculture

### *les Polders*

Sols argileux très fertiles mais difficiles à travailler; prédominance de grandes cultures (céréales, betteraves sucrières) et de pâturages (bétail d'engrais)

### *la région sablonneuse*

Sols sablonneux, légers, plus faciles à cultiver, appropriés à la culture maraîchère et ornementale. La région sablonneuse est la plus diversifiée au niveau de la production; on y trouve aussi bien des exploitations

de grandes cultures que de l'élevage intensif

### *la Campine*

Sols pauvres, composés de sable grossier. Les terres pauvres sont laissées en friche (bruyères, champs de dunes, bois de conifères). Quant aux secteurs plus fertiles, ils sont principalement dévolus à l'élevage laitier moderne

### *la région sablo-limoneuse*

Région légèrement vallonnée, très féconde, convenant particulièrement à la culture de céréales et de betteraves sucrières

### *la région limoneuse*

Vaste région très fertile appropriée aux grandes cultures

### *la Campine hennuyère*

Portion de territoire située au centre du Hainaut présentant les mêmes caractéristiques que la Campine

### *le Condroz*

Sols calcaires, fertiles, utilisés pour l'agriculture inten-

sive; présence de terres moins fécondes

### *la région herbagère*

(Liège)

Sols lourds, fertiles; alternance de pâturages et de zones boisées

### *la région herbagère*

(Fagne)

Alternance de sols calcaires peu profonds et de formations schisteuses, de pâturages et de zones boisées

### *la Famenne*

Paysages très vallonnés dévolus aussi bien à l'agriculture qu'à l'élevage

### *l'Ardenne*

Plateau de profondes vallées et sols pierreux, boisé à 50 %

### *la région jurassique*

Alternance de sols calcaires fertiles et de sols calcaires pauvres

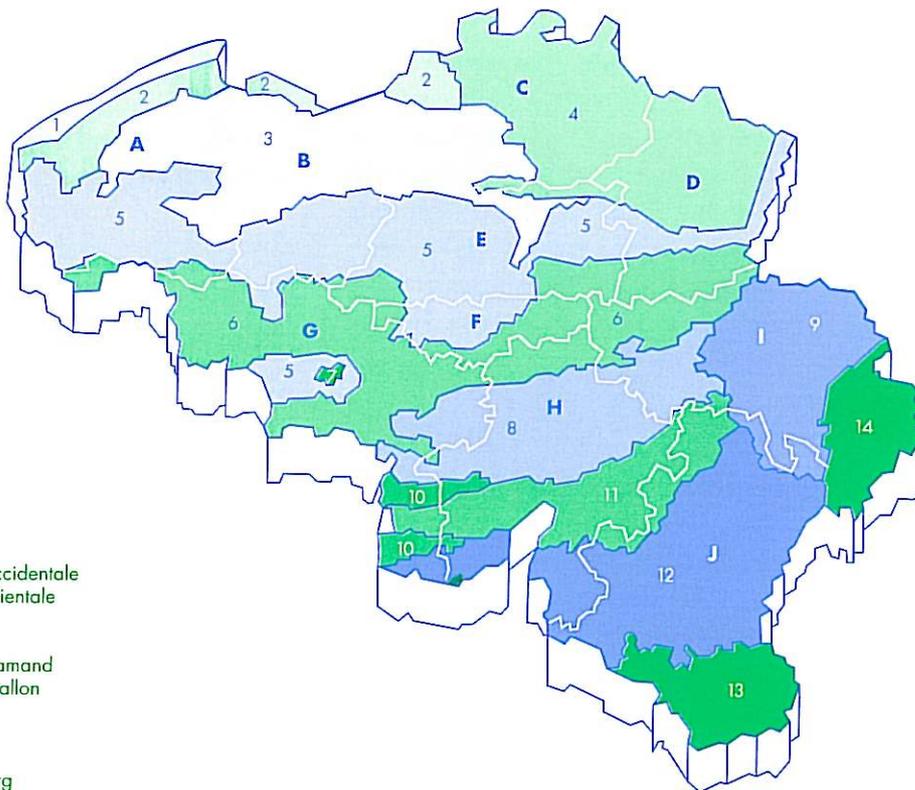
### *la Haute Ardenne*

Haut plateau verdoyant; sols pierreux

# L'AGRICULTURE

## carte des régions

**Carte des régions agricoles et des provinces de Belgique**



### Régions agricoles

1. Dunes
2. Polders
3. Région sablonneuse
4. Campine
5. Région sablo-limoneuse
6. Région limoneuse
7. Campine hennuyère
8. Condroz
9. Région herbagère (Liège)
10. Région herbagère (Fagnes)
11. Famenne
12. Ardenne
13. Région jurassique
14. Haute Ardenne

### Provinces

- A. Flandre occidentale
- B. Flandre orientale
- C. Anvers
- D. Limbourg
- E. Brabant flamand
- F. Brabant wallon
- G. Hainaut
- H. Namur
- I. Liège
- J. Luxembourg

Source : Ministère des Classes moyennes et de l'Agriculture, Service Information, Bibliothèque, Bruxelles.

## la vache

La vache est un mammifère domestique ruminant de la famille des bovidés.

Le mâle est le taureau; le boeuf est un taureau castré élevé exclusivement pour sa viande. Le petit est le veau.

On parle également de génisse pour désigner une jeune vache n'ayant pas encore vêlé.

### cri

La vache mugit ou beugle.

### alimentation

La nourriture des bovins est essentiellement constituée d'herbe fraîche, de foin, de paille, de céréales (maïs, avoine, ...) et de pulpes de betterave.

### logement

En été, les vaches sont mises au pâturage. Un hectare de prairie permet de nourrir 3 à 4 vaches. En hiver, elles rejoignent l'étable où elles mangent les réserves constituées en été.

### fonction

Mère nourricière de l'humanité, la vache nous approvisionne en lait depuis des siècles. Les bovins nous fournissent en outre de la viande et du cuir. Autrefois - très rarement de nos jours-, le boeuf constituait également un excellent animal de trait.

### le saviez-vous ?

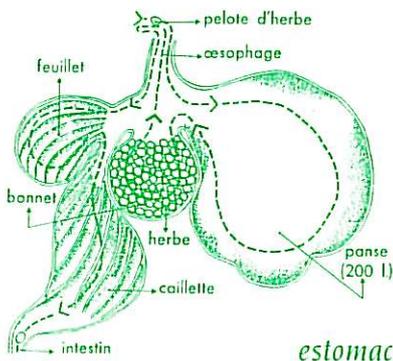
A chacune des oreilles, la vache porte une boucle. Chaque animal possède également un document d'identification assorti d'une attestation ou d'une vignette sanitaire. Cette double «immatriculation» ainsi que la «carte d'identité» suit le bovin pendant les phases de sa vie.

Ce système permet de garantir d'un bout à l'autre de la filière, l'identification et la qualité totale de la viande bovine que vous achetez.

## l'appareil digestif de la vache

### la rumination

A l'instar d'autres mammifères herbivores (mouton, chèvre), le repas de la vache s'effectue en deux étapes : le broutement et la rumination.



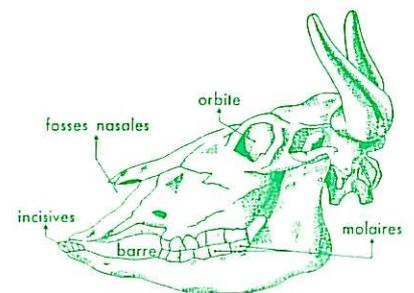
Dans un premier temps, la vache arrache et avale l'herbe sans la mâcher. Elle peut ainsi brouter de longues heures et ingurgiter jusqu'à 50 kilos d'herbe. Celle-ci est accumulée dans la panse ou rumen, première poche de l'estomac ayant une capacité de 200 litres.

Des bactéries y assurent une première décomposition de la cellulose. L'herbe, sous forme de boulette, passe ensuite dans le bonnet puis remonte dans la bouche pour y être longuement triturée par les molaires : la vache rumine. La bouillie ainsi formée est avalée; elle passe dans le feuillet où est absorbée l'eau contenue dans la bouillie et ensuite dans la caillette.

Cette dernière poche, qui fonctionne comme l'estomac humain, sécrète la présure, suc digestif très abondant chez le jeune veau et qui permet le caillage du lait. Chez le veau, seul la caillette fonctionne. Ce n'est qu'à l'âge adulte qu'il aura la possibilité de digestion.

La vache et les autres ruminants ne possèdent pas d'incisives à la mâchoire supérieure. Celles-ci sont remplacées par un bourrelet corné dont le rôle est de pincer l'herbe avant de

l'arracher. Les canines sont absentes; l'emplacement laissé libre s'appelle la barre. Quant aux molaires, au nombre de 12 par mâchoires, elles servent à broyer l'herbe lors de la rumination.



squelette de la tête

La mâchoire inférieure étant plus étroite que la mâchoire supérieure, les molaires inférieures et supérieures ne peuvent être mises en contact pour triturer l'herbe que par des mouvements latéraux. Ceux-ci sont rendus possible grâce au condyle.

# LES ANIMAUX

## la reproduction de la vache

---

Vers l'âge de 18 mois, la génisse peut être mise en présence du taureau. Un ou deux taureaux suffisent à la reproduction du troupeau.

Cependant, depuis les années '60, les éleveurs recourent de plus en plus à l'insémination artificielle. Et aujourd'hui, de nombreux taureaux sélectionnés pour leur qualité de reproducteurs sont élevés dans des centres spécialisés.

Une fois récoltée, la semence des taureaux est diluée et placée dans des paillettes. Celles-ci sont ensuite congelées à une température très basse (environ -80°C). Elles peuvent être conservées durant plusieurs années.

Sans accouplement, la vache reçoit au moment idéal -vers la deuxième moitié de la période des chaleurs- la semence du taureau sélectionné par l'éleveur. L'insémination est réalisée à l'aide d'une longue seringue.

Grâce à cette technique, un seul taureau peut avoir plus de 100.000 descendants à des kilomètres de distance...

### gestation

La durée de gestation est d'environ neuf mois. En règle générale, la vache donne naissance à un seul veau par portée.

### vêlage

En raison de leur musculature toujours accrue, les vaches viandeuses éprouvent des difficultés à mettre bas de façon naturelle.

Dès lors, on recourt de plus en plus fréquemment à la césarienne (90% pour la race Blanc-Bleu). Cette intervention, effectuée par un vétérinaire, consiste à pratiquer une ouverture sur le flanc gauche de la vache

afin d'extraire le veau de manière beaucoup moins douloureuse pour la mère.

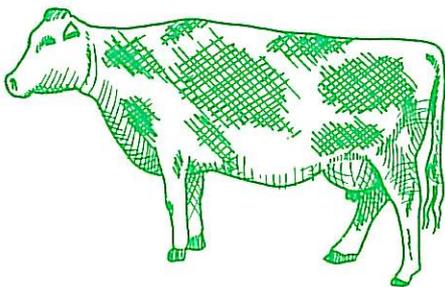
### allaitement

Dès la naissance, les mamelles de la vache entrent en activité. On oblige le veau à téter le premier lait appelé colostrum, celui-ci étant très riche en vitamines et en anticorps.

Une période de lactation se limite à environ 300 jours par an à partir du vêlage. Ce qui implique que pendant deux mois, la vache n'a pas de lait. La vache laitière peut donner 30 litres de lait par jour alors que la viandeuse en donne environ 10.

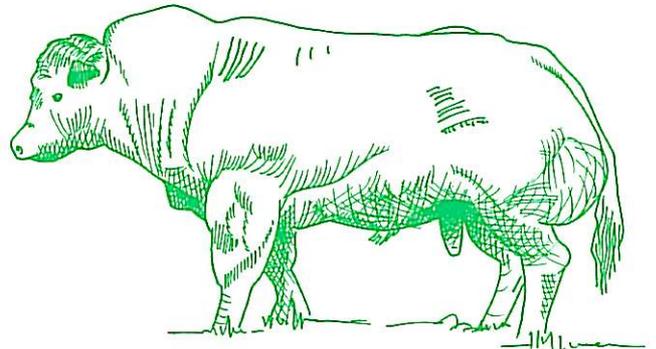
## les races bovines en Belgique

La *pie noire* (blanche et noire), la *pie rouge* (rouge-brun et blanche) et le *blanc-bleu belge* (blanche et grise ou noire ou entièrement blanche) sont les principales races rencontrées dans notre pays. Les deux premières, d'origine européenne, ont une vocation laitière. La *pie rouge* est plus lourde que la *pie noire*.



la *pie noire*

Quant au *Blanc-Bleu Belge* dont l'apparition remonte officiellement à 1972, ses qualités viandeuses sont appréciées dans le monde entier.



le *blanc-bleu belge*

En Belgique, le cheptel bovin s'élève à 3,2 millions de têtes, bétail laitier y compris. L'accroissement spectaculaire du cheptel des vaches allaitantes est l'élément le plus caractéristique de l'évolution du secteur bovin. En instaurant des systèmes de primes, la CE a voulu encourager un mode de production de viande bovine spécialisé et lié au sol. Une réussite en Belgique due en grande partie au *Blanc-Bleu Belge*. 53% des bovins adultes détenus en Belgique -vaches laitières comprises- appartiennent en effet à la race *Blanc-Bleu*. De renommée internationale, cette race typiquement viandeuse est présente principalement dans le sud du pays. Morphologie exceptionnelle, rendement à l'abattage extrêmement élevé (65 à 70%), viande de qualité supérieure, le *Blanc-Bleu Belge* ne connaît pas d'équivalent ailleurs dans l'Union européenne. La Région wallonne a, par ailleurs, mis en place un label «*Blanc-Bleu-fermier*», de réputation européenne, qui garantit au consommateur la qualité vérifiée de la viande de l'éleveur au boucher.

# LES ANIMAUX

## le porc

---

Le porc est un mammifère ongulé omnivore de la famille des suidés. Le mâle est le verrat; le cochon étant un verrat castré élevé pour sa viande. La femelle est la truie. Pour désigner le petit, on parle de porcelet, de goret ou encore de cochonnet.

### cri

Le cochon grogne ou grommelle.

### alimentation

Omnivore, le porc manifeste toutefois une préférence pour le maïs, l'herbe, les truffes, les glands, les potirons et les citrouilles. Il est capable d'augmenter son poids de 600 % en l'espace de six mois. Or, contrairement à l'idée reçue, le porc ne mange que ce dont il a besoin.

### logement

L'élevage se fait soit en porcherie, en stalle, soit en plein air, dans un enclos pourvu d'abris, d'abreuvoirs et de distributeurs automatiques.

### reproduction

La reproduction peut avoir lieu de 10 mois à 4 ans pour le verrat, de 8 mois à 5 ans pour la truie. Les chaleurs durent 2 ou 3 jours et réapparaissent toutes les 3 semaines. La gestation dure en moyenne 114 jours (3 mois, 3 semaines, 3 jours). Une truie peut engendrer par an 2 portées de 6 à 12 porcelets, quelques fois plus.

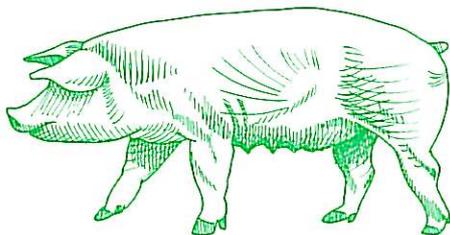
La truie possède entre 12 et 16 mamelles disposées par paires. Les porcelets sont sevrés après 8 semaines.

### fonction

«Tout est bon dans le cochon» est-il coutume de dire. Le porc est effectivement l'un des animaux domestiques le plus utile à l'homme. Son sang sert à fabriquer du boudin, sa graisse du saindoux, sa chair du jambon, des côtelles, du rôti,... ses abats des tripes, ses soies des pinceaux, sa peau du cuir, etc. Le lisier est également employé comme engrais.

## les races porcines en Belgique

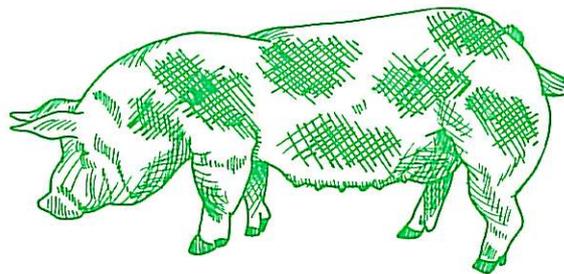
Les deux grandes races rencontrées en Belgique sont le *landrace belge* et le *piétrain*. Porc de boucherie par excellence, le Landrace est un animal très charnu, riche en viande maigre. Le Piétrain présente les mêmes caractéristiques avec toutefois une vitesse de croissance réduite. Les truies sont douces et bonnes laitières.



le landrace

Afin de mieux tirer parti des atouts de certaines races, on a procédé ces dernières années à de nombreux croi-

sements notamment avec le Large White, un porc d'origine britannique.

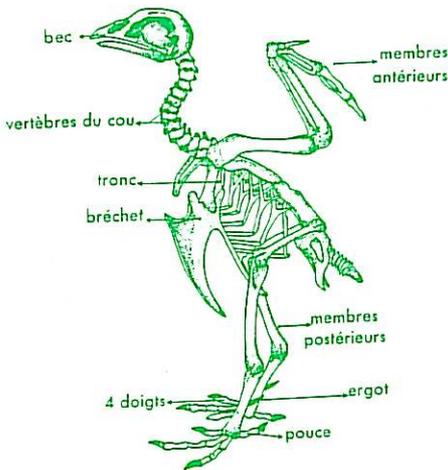


le piétrain

Avec un solde positif de 32 milliards de FB, la viande porcine constitue le principal produit du commerce agro-alimentaire belge. Un porc sur trois est destiné à l'étranger. Auparavant, l'élevage porcin se cantonnait dans les exploitations mixtes où il constituait une activité secondaire. Grâce à l'ouverture des frontières, il est devenu un secteur agricole à part entière. A l'origine, la production se situait dans la province de Liège et dans les deux Flandres. L'élevage a cependant disparu progressivement de Wallonie avec l'intensification du secteur et l'essor de l'intégration, système par lequel l'industrie des aliments pour bétail fait engraisser des porcs pour son propre compte. Une seule criée existe encore en Région wallonne; celle-ci est implantée à Herve. La production wallonne se distingue cependant par l'existence du label « Porc fermier » élevé selon des critères très stricts de nourriture, de bien-être de l'animal, d'environnement. Cette démarche permet de produire du porc de grande qualité.

## la poule

La poule est un oiseau de basse-cour de la famille des gallinacés. Le mâle est le coq et le petit, le poussin. De 3 à 6 mois, on parle de poulet, de poulette ou de poularde.



squelette de la poule

### anatomie

La poule est munie d'une crête et de barbillons ainsi que d'un bec, dépourvu de dents, dur et pointu, qui comporte à sa base deux narines. Ses oreilles, cachées sous les plumes, ne possèdent pas de pavillons.

Les vertèbres du cou sont nombreuses et très mobiles. Le sternum, très développé, est composé d'une lame saillante appelée bréchet.

### cri

La poule glousse ou caquette. Quant au coq, il chante.

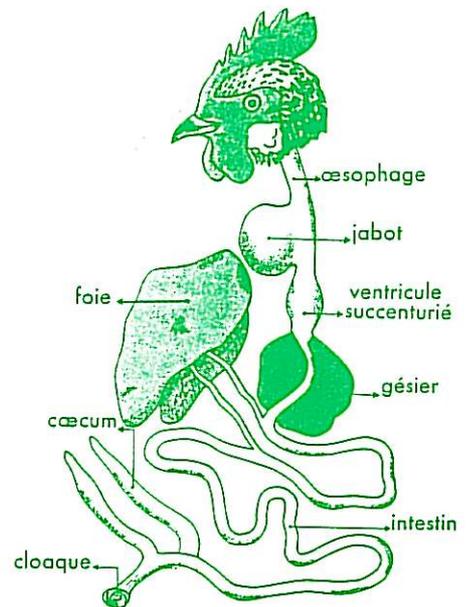
### alimentation

La poule se nourrit essentiellement de grains mais également d'herbe, de vers et d'insectes.

Son appareil digestif est composé de trois poches. Saisis par le bec, les grains passent aussitôt dans le jabot où ils se ramollissent. Ils sont ensuite imprégnés de suc gastrique dans le ventricule et broyés par les muscles du gésier.

### fonction

La poule est élevée pour sa chair et, bien entendu, pour ses oeufs. Une bonne pondreuse peut pondre plus de 200 oeufs au cours d'une année.



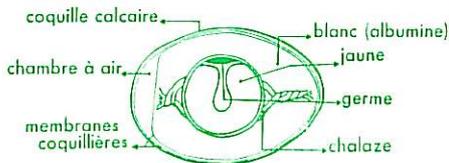
appareil digestif

# LES ANIMAUX

## la reproduction de la poule

L'appareil reproducteur de la poule est composé

- d'un ovaire qui produit les ovules (le jaune); le développement du futur poussin se fait à partir d'une petite tâche blanche du jaune : le germe.
- d'un oviducte qui reçoit les ovules.



intérieur de l'œuf

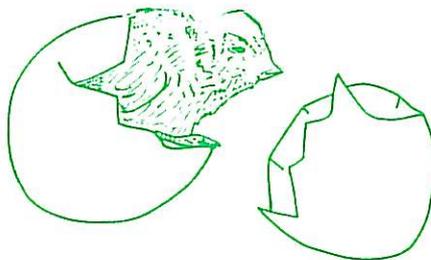
Durant le trajet dans l'oviducte, qui dure environ 24 heures, les ovules sont entourés successivement par le blanc et la coquille.

Si le coq a introduit ses spermatozoïdes dans l'oviducte de la poule, les ovules sont fécondés dans le haut de celui-ci.



l'embryon au 15<sup>e</sup> jour

Dans ce cas, après la ponte de l'œuf, la poule couve, le germe se développe et se transforme. Après 21 jours de couvaision (durée d'incubation), le poussin, parvenu au terme de son développement, sort de sa coquille.



l'éclosion

Le secteur des poules pondeuses tout comme celui des poulets de consommation sont l'apanage de la Flandre. La moitié des 10 millions de poules pondeuses sont détenues dans des exploitations de plus de 25.000 unités. Quant au secteur des poulets de consommation, il compte 2.000 exploitations. La Région wallonne a, elle, mis au point un label de qualité, inspiré du label rouge français: le «Poulet de chair». Celui-ci est élevé selon un cahier des charges très strict (nourriture, lieu d'élevage, environnement) et fait montre de qualités gustatives remarquables.

## le mouton

Le mouton est un mammifère herbivore ruminant de la famille des ovidés. Le mâle est le bélier qui, pour certaines races, porte des cornes. Le mouton est un bélier castré élevé exclusivement pour sa viande. La femelle est la brebis, les petits, l'agnelet ou agnelle et le jeune, l'agneau.

### cri

Le mouton bêle.

### alimentation

En matière de nourriture, les besoins du mouton sont, en règle générale, satisfaits par la consommation d'herbe fraîche, de foin, de feuillages d'arbres ou de broussailles.

### logement

En hiver, les moutons ne sortent que lorsque le climat est favorable. Durant l'été, ils

sont généralement menés en pâture pendant la journée et reconduits à la bergerie pour la nuit sauf lorsque le troupeau est «parqué».

### reproduction

La brebis a des chaleurs à partir de 6-7 mois. Celles-ci durent 1 à 2 jours toutes les 3 semaines. Après la mise à bas (agnelage), elles sont interrompues pendant 3 à 4 mois. La durée de gestation est de 5 mois et la portée varie de 1 à 2 agneaux, rarement 3.

### fonction

La toison du mouton, à partir de laquelle est fabriquée la laine, est d'étendue et de poids très variables selon les races. La moyenne est de 2 kilos par animal. La tonte a lieu généralement au début de l'été.

Le lait de brebis permet la fabrication de fromage (jus-

qu'à 22 kilos par an, par femelle).

L'agneau, quant à lui, fournit une viande tendre et savoureuse. Sa peau trouve également des débouchés en maroquinerie.

Bien que l'on constate une augmentation graduelle de la consommation de viande ovine en Belgique, l'introduction d'une réglementation de quotas au niveau du nombre de primes octroyées a mis fin à la forte extension de l'élevage ovin. On recense dans notre pays quelques 6.800 exploitations détenant des moutons. De nombreux élevages amateurs sont compris dans ce chiffre. Le cheptel total s'élève à 181.100 animaux dont environ 65.000 en Région wallonne. Les races de mouton en Belgique sont : le Texel, le Suffolk, l'île de France, le Bleu du Maine, et le Hampshire.

## la chèvre

La chèvre est un mammifère ruminant de la famille des caprinés. Le bouc est le mâle, les petits, le chevreau et la chevrette.

### cri

La chèvre bêle, bègue ou chevrote.

### alimentation

La nourriture des chèvres est diversifiée. En été, elles sont mises au pâturage. Un supplément d'aliments (farines, grains) leur est parfois distribué en période de lactation. En hiver, elles mangent du foin.

### logement

Dans les fermes, les chèvres cohabitent soit avec les moutons, soit avec les bovins.

### reproduction

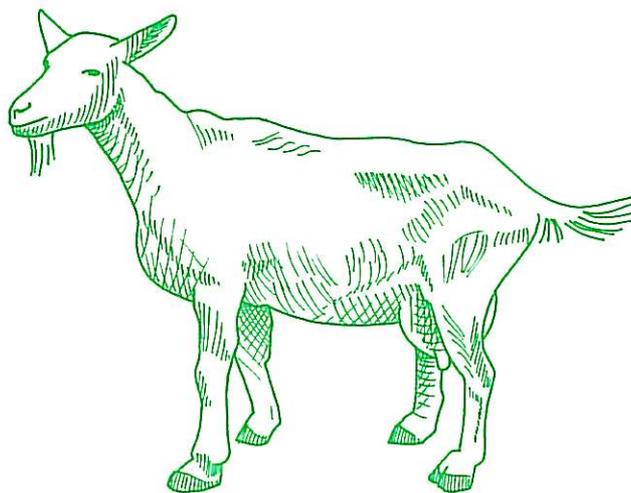
Les saillies ont généralement lieu à l'automne lorsque les chevrettes sont âgées de 6 à 7 mois. La gestation dure 5 mois, les naissances s'étalant, dans la majorité des cas, de janvier à mars. Les portées varient de 1 à 2 chevreaux, quelques fois 3.

### fonction

Autrefois, ses boyaux, son poil et sa peau entraient

dans la fabrication d'objets très divers : cordes d'instruments de musique avec les premiers, cachemire ou pinceaux à colle avec le second, ...

Aujourd'hui, la chèvre est essentiellement élevée pour sa viande et surtout pour son lait destiné à la fabrication de fromage. Si elle fournit en moyenne 700 litres de lait par an, il convient de noter que la production de fromage est rendue irrégulière par l'absence de lactation durant l'hiver (période de gestation).



## le cheval

Le cheval est un mammifère ongulé de la famille des équidés. On parle d'étalon pour désigner le mâle reproducteur et d'hongre pour désigner un cheval castré. La femelle est la jument. Le poulain et la pouliche sont les jeunes âgés de moins de 30 mois.

### cri

Le cheval hennit.

### alimentation

La nourriture du cheval se compose essentiellement d'herbe, de foin et de céréales.

### reproduction

Les étalons ne peuvent saillir qu'à partir de 4 ans, 2 ans et demi pour les chevaux de trait. Quant aux juments,

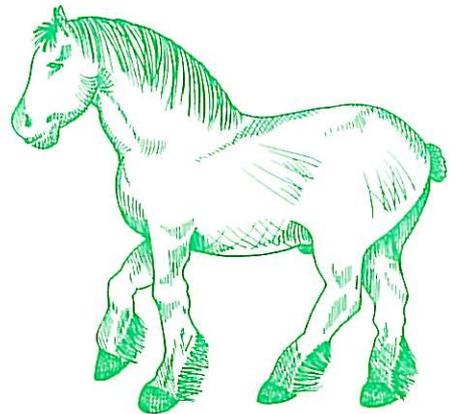
elles peuvent être mises en présence du mâle à partir de 3 ans. Leurs périodes de chaleurs durent 6 à 7 jours et se manifestent tous les 20 jours jusqu'à fécondation.

La gestation est de +/- 11 mois. La mise bas a lieu généralement au printemps. Tout en mangeant de l'herbe dès 2 mois, le poulain est sevré après 6 mois. C'est seulement à partir de 18 mois que peut débuter son dressage. Les mâles non destinés à la reproduction sont castrés. Ils deviennent alors plus facilement maniables.

### fonction

En agriculture, le cheval a durant des siècles été utilisé pour le travail aux champs. Il y a été peu à peu remplacé par les machines agricoles. De nos jours, c'est surtout le sport équestre qui connaît un essor important. Toutefois, le cheval de trait

est encore affecté à des travaux de débardage en forêt où il s'avère plus maniable et écologique que les engins forestiers.



cheval de trait ardenais

On compte encore 15.000 chevaux en Belgique, pour moitié des chevaux agricoles, pour moitié des chevaux de selle. On observe néanmoins un regain d'intérêt graduel pour le cheval de trait belge et ardenais. En Wallonie, ces animaux sont en outre affectés aux travaux forestiers ou à l'attelage de calèches pour le tourisme.

## le lapin

Le lapin est un mammifère rongeur herbivore très prolifique. La femelle est la lapine, le jeune, le lapereau.

### cri

Le lapin glapit.

### alimentation

Le lapin domestique est nourri avec du foin, des fourrages, des branchages, des racines et des granulés. C'est un herbivore à l'appétit insatiable. Il ronge les végétaux, les mastique ensuite longuement avant de les avaler. Ne possédant aucune canine, il utilise ses incisives, taillées en biseau, pour ronger. Celles-ci sont en croissance continue au niveau de leur racine, croissance que vient compenser une usure rapide.

Quant à son estomac, assez volumineux, il est composé de deux poches et suivi d'un long appareil intestinal (+/- 6 mètres d'intestin) qui

lui permet la digestion de rations importantes. Le lapin a par ailleurs besoin de boire beaucoup d'eau.

### reproduction

D'une extraordinaire fécondité, la lapine peut être saillie à tout moment. La gestation varie entre 30 et 31 jours. Quelques jours avant la mise bas, la lapine confectionne un nid.

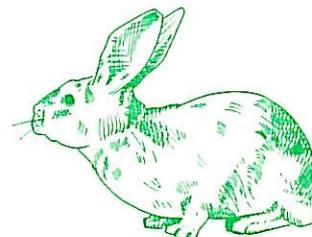
Elle peut donner naissance toutes les 5 semaines à 4 à 12 lapereaux.

Les jeunes naissent nus et aveugles. Le 3<sup>e</sup> jour, ils ouvrent les yeux; le 9<sup>e</sup>, ils se couvrent de poils et le 15<sup>e</sup>, ils sortent du nid. Ils peuvent être sevrés après 6 semaines environ.

### fonction

Le lapin est élevé pour sa viande mais aussi pour son poil (laine Angora). Le duvet

est recueilli au moyen d'un peigne tous les 3 mois. Chaque animal produit une moyenne de 150 à 200 grammes de duvet, les femelles présentant une toison plus abondante et de meilleure qualité que celle des mâles.



En raison de plusieurs années difficiles résultant d'importations à bas prix en provenance d'Europe de l'Est et de Chine, l'intérêt pour l'élevage professionnel de lapins a régressé dans notre pays. Le secteur cunicole ne bénéficie d'aucune protection, pas même contre ces importations.

Notre pays compte actuellement quelques 1.600 exploitations abritant au total 200.000 animaux.

## *l'oie*

L'oie est un oiseau palmipède de basse-cour de la famille des anatidés. Le mâle est le jars, le jeune, l'oison.

### *cri*

L'oie cacarde ou criaïlle.

### *alimentation*

La nourriture principale de l'oie est l'herbe. Toutefois, en période de ponte, elles reçoivent également des céréales et des racines.

Lorsqu'elles sont élevées pour leur foie, les oies sont gavées généralement avec du maïs.

### *reproduction*

Les oies vivent en troupeau à raison d'un jars pour 5 femelles. Elles peuvent cou-

ver jusqu'à une quinzaine d'oeufs. Ceux-ci sont installés sur le sol dans un nid de paille. Il est également possible de recourir à une couveuse artificielle. La durée d'incubation varie de 28 à 30 jours.

### *fonction*

L'oie est réputée pour son foie. Le gavage consiste à faire consommer quotidiennement aux oies une quantité importante d'aliment énergétique (du maïs, en l'occurrence) pendant une quinzaine de jours.

Ce procédé conduit à un engraissement intensif et à la formation du foie gras.

Avant d'être sacrifiée, l'oie est endormie en douceur car la décharge d'adrénaline de la peur rendrait sa chair plus dure et son foie moins savoureux.

L'oie est également élevée pour sa chair et pour son duvet. Le plumage est effectué deux fois sur les oisons, à 3 et à 5 mois. Les oies âgées ne sont pas plumées.



## le canard

---

Comme l'oie, le canard est un oiseau palmipède de basse-cour de la famille des anatidés. La femelle est la cane, le jeune, le caneton.

### cri

Le canard cancanne.

### alimentation

La nourriture du canard est variée : herbe, vers. Le canard domestique reçoit également des mélanges de céréales (orge, maïs), des farines de viande ou de poisson, des sels minéraux ainsi que des végétaux divers.

### reproduction

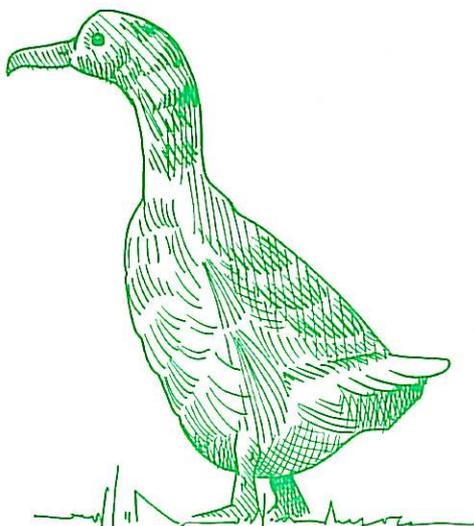
Le canard vit en groupe comprenant un mâle pour 4 à 6 canes. L'âge idéal pour la reproduction va de 1 à 3 ans. La ponte a lieu à l'automne en général. La cane peut couvrir 10 à 12 oeufs qui éclosent après 27 ou 28 jours. En cas d'utilisation de couveuse artificielle, il importe de maintenir la température à 39°C.

### fonction

Le canard est principalement élevé pour sa chair. Les magrets, tant appréciés des gourmets, constituent en fait les filets du canard.

Il peut aussi fournir du foie gras aussi fin que celui de l'oie. Un certain nombre d'éleveurs wallons se sont d'ailleurs spécialisés dans cette production.

Sont également utilisés le duvet et les oeufs du canard. Pesant environ 70 grammes, ces derniers sont plus gros que ceux de la poule.



# LE LAIT

## la transformation du lait en lait de consommation

Les laits de consommation se distinguent par leur composition, dont la teneur en matière grasse, ainsi que par le type de traitement thermique appliqué.

### du lait entier au lait écrémé

Le lait destiné à la fabrication de lait de consommation est d'abord centrifugé. Ce traitement mécanique, appelé écrémage, permet d'éliminer les impuretés éventuelles et d'adapter la teneur en matière grasse au type de lait que l'on désire obtenir. La force centrifuge sépare la crème (matière grasse) du lait écrémé. La crème, légère, reste au centre tandis que le lait écrémé est projeté sur les côtés.

Par ce procédé, on peut obtenir trois types de lait :

- Le lait entier contenant au moins 3,5 % de matière grasse. Le lait AA constitue un lait entier de haute qualité: il doit répondre à des exigences hygiéniques

sévères lors de sa production à la ferme et de son traitement à la laiterie.

- Le lait demi-écrémé contenant au moins 1,5 % et au plus 1,8 % de matière grasse.
- Le lait écrémé contenant au maximum 0,3 % de matière grasse.

Avec la création de la CE, un processus radical de spécialisation laitière a été engagé dans la région herbagère liégeoise et en Campine. Progressivement, la production par vache et le nombre de vaches laitières ont pris de l'extension. C'est ainsi que le cheptel laitier belge a même dépassé à un moment le million de têtes ! Toutefois, l'instauration de la réglementation européenne des quotas laitiers en 1984, s'est traduite par une chute constante de ce cheptel qui compte à l'heure actuelle 756.000 têtes.

La lactation moyenne par vache s'élève à 4.600 litres par an. Ce chiffre n'est toutefois guère révélateur car il s'agit d'une moyenne de l'ensemble des races. Une

distinction doit être faite entre les différentes races typiquement laitières (7.600 litres en moyenne par an), les races viandeuses et enfin les races «mixtes».

Avec l'instauration des quotas, la restructuration du secteur s'est effectuée à un rythme accéléré. En dix ans, le nombre de producteurs laitiers a diminué de moitié, tombant à 22.000. Dans le même temps, la production moyenne par exploitation a doublé pour s'élever à 115.000 litres par an. Par rapport aux pays voisins et plus particulièrement aux Pays-Bas, la production laitière belge possède cependant une structure à échelle réduite. La production laitière est soumise à un contrôle de qualité très strict, un système de points de pénalisation ayant même été élaboré pour les producteurs.

En règle générale, le lait est livré à une laiterie; 10 % seulement de la production reste à la ferme pour la transformation locale et la vente directe. Il y a dix ans, ce pourcentage s'élevait encore à 25 % !

# LE LAIT

## les traitements thermiques du lait

---

Le lait cru ne peut se conserver tel quel, sa composition en faisant un milieu extrêmement favorable à la prolifération de micro-organismes. Pour prolonger sa conservation, on le soumet à un traitement thermique qui détruit entièrement ou partiellement sa flore microbienne.

### le lait pasteurisé

La pasteurisation consiste à chauffer le lait pendant 15 secondes à une température de +/- 75°C. Ce procédé permet de conserver au lait son goût originel et lui assure une durée de conservation de 7 jours au réfrigérateur.

### le lait stérilisé

La stérilisation consiste à chauffer le lait à +/- 135°C. Après refroidissement, il est mis en bouteille puis stérilisé

pendant 10 à 20 minutes à une température oscillant entre 110 et 120°C. Si ce processus permet une longue conservation (plus de 6 mois), il altère le goût du lait et lui enlève une partie de ses valeurs nutritives.

### le lait UHT (ultra haute température)

Le procédé UHT consiste à chauffer le lait pendant 2 à 5 secondes à une température de 135 à 150°C. Il est ensuite versé dans un conditionnement stérile. Le lait UHT se vend principalement en carton sous forme de brique et se conserve pendant 3 à 4 mois. Maintenant le goût initial et la valeur nutritive du lait, le lait UHT possède les avantages des deux autres types de lait sans en présenter les inconvénients.

### autres traitements appliqués au lait

#### le lait concentré

Le lait concentré est un lait auquel on a ôté 50 % de sa teneur en eau. Pouvant se conserver plus d'un an, il est en général sucré et conditionné en conserve.

#### le lait en poudre

Le lait en poudre est un lait auquel on a ôté la totalité de son eau. Il se conserve un an au frais et au sec.

# LE LAIT

## la fabrication du beurre et du yaourt

### la fabrication du beurre

Connu depuis plus de 3.000 ans, le beurre était produit jusqu'à la fin du 14<sup>e</sup> siècle de manière artisanale.

Le beurre est fabriqué au moyen de crème. Celle-ci est obtenue par écrémage du lait. L'écrémeuse sépare le lait en deux parties : la crème d'une part, et le lait écrémé d'autre part. Dix litres de lait permettent d'obtenir un litre de crème et neuf litres de lait écrémé.

La crème est pompée dans des tanks de maturation et est ensuiteensemencée avec des levains lactiques. Pendant le processus de maturation, il se forme des petits cristaux de beurre. La crème suffisamment mûre est énergiquement agitée. Ce barattage provoque l'apparition des grains de beurre dus à la soudure des globules gras. Le liquide qui se libère lors du barattage s'appelle le lait battu ou le babeurre, un produit laitier sain et savoureux.

La baratte cubique était d'usage dans le passé.

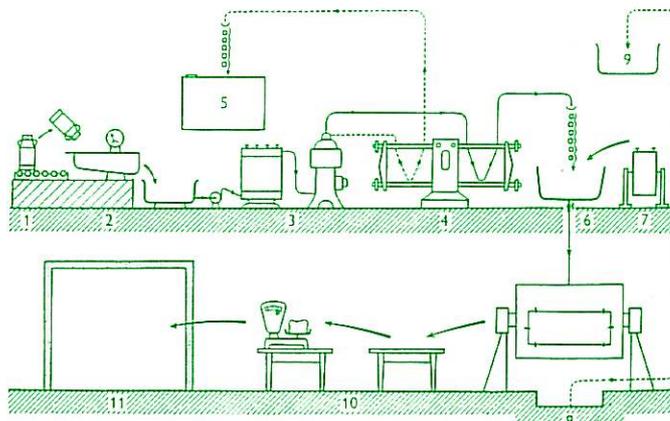
Actuellement, on utilise la machine à beurre continu.

### la fabrication du yaourt

Le lait est porté pendant quelques minutes à 85-90°C afin de détruire sa flore microbienne. Refroidi à une température de 45°C, on l'ensemence ensuite de ferments lactiques puis on le laisse s'acidifier. Après environ cinq heures, on obtient du yaourt qu'il ne reste plus qu'à refroidir.

Schéma d'une beurrerie collectant du lait

1. déchargement
2. dépotage
3. réchauffage et écrémage
4. pasteurisation
5. stockage du lait écrémé pasteurisé



6. maturation de la crème
7. cuve à levains
8. barattage
9. stockage du babeurre
10. conditionnement
11. conservation en chambre froide

# LE LAIT

## la fabrication du fromage

### Première phase : la coagulation du lait

Le lait écrémé ou entier est versé dans une grande cuve de fromagerie où il est chauffé à 30°C. On y ajoute un ferment lactique. Il s'agit d'une culture de micro-organismes utiles, qui, en se multipliant, assurent le développement du goût, de l'odeur et de la structure caractéristique du fromage.

On mélange ensuite de la présure au lait. Substance extraite de l'estomac du veau, la présure contient un agent coagulant qui transforme le lait en une masse gélatineuse : le caillé.

### Deuxième phase : la transformation du caillé en fromage

Lorsque le caillé est devenu suffisamment ferme, on procède à son découpage au moyen de brassoires mécaniques. Le but est de le réduire en petits grains de façon à permettre l'expulsion du sérum ou petit-lait.

Les grains de caillé répartis au fond de la cuve constituent la pâte de caillé. Cette pâte est découpée en blocs qui sont placés dans des moules en matière synthétique.

Les formes à fromages sont mises sous presse. Les fromages prennent ainsi la forme et la structure désirées, tandis qu'un excédent de sérum est encore éliminé.

Les fromages sont ensuite immergés dans un bain de saumure afin d'absorber une quantité nécessaire de sel.

### Troisième phase : la maturation en fromage prêt à la consommation

Les fromages sont alors transportés dans une cave de maturation où ils vont reposer plusieurs mois à une température de 13 à 15°C et à un degré hygrométrique déterminé. Le goût et l'odeur caractéristiques du fromage se développent pendant la maturation.

### le saviez-vous ?

Il faut en moyenne :

- 22 litres de lait pour obtenir 1 Kg de beurre
- 10 à 12 litres de lait pour obtenir 1 Kg de fromage
- 1 litre de lait pour obtenir à peu près 1 litre de yaourt

# LES CEREALES

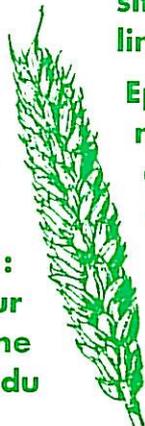
## le blé ou froment

Notons qu'il existe deux grandes espèces de blé: le blé tendre et le blé dur. Ce dernier destiné à la fabrication de la semoule et des pâtes alimentaires nécessite un climat chaud et sec.

Par conséquent, ce type de blé n'est pas cultivé en Belgique. Dès lors, seul sera abordé dans ce chapitre le blé tendre. Celui-ci, s'accommodant d'un climat tempéré, est très répandu dans nos régions où il est plus communément appelé froment.

A l'âge adulte, la plante de froment est composée:

- de tiges creuses ou semi-pleines renforcées par des noeuds: ce sont les chaumes; vertes dans un premier temps, elles durcissent et jaunissent après la floraison;
- de feuilles engainantes: leur gaine s'attache sur un noeud qui donne naissance au niveau du



noeud suivant, au limbe d'une nouvelle feuille;

- d'épis blancs ou roux, bien droits, généralement dépourvus de barbes; chaque épi est constitué d'une quinzaine d'épillets contenant chacun trois grains; il est protégé par plusieurs enveloppes dures qui forment la balle.

### culture



Les semailles ont lieu d'octobre à janvier pour le froment d'hiver et dans le courant du mois de mars pour le froment de printemps. La culture du blé nécessite un sol riche tel le limon de Hesbaye.

Epuisant très rapidement le sol, il importe d'éviter de le planter deux années consécutives au même endroit.

La moisson est effectuée début août pour le froment d'hiver et fin

août-début septembre pour le froment de printemps.

### utilisation

Le froment sert à la fabrication de nombreux aliments dont bien entendu le pain.

Plusieurs enveloppes dures protègent le grain. Il faut l'écraser pour découvrir à l'intérieur le germe et l'amande (ou albumen). Celle-ci renferme les cellules d'amidon (glucides lents), réunies entre elles par une sorte de ciment naturel: le gluten (protides). L'amande donne la farine blanche et le gluten permet à la pâte de gonfler sous l'action de la levure. Quant aux enveloppes, elles contiennent de la cellulose (fibres) et des minéraux et constituent le son que l'on trouve dans le pain complet.

Du germe naissent d'autres blés lorsque le grain est semé en vue d'une prochaine récolte.



# LES CEREALES

## le cycle du blé

Fin octobre, l'agriculteur procède aux semis.

Début décembre, les grains de blé germent et donnent rapidement naissance à une petite pousse verte. Chaque pousse se transforme en une touffe de dix à quinze brins. C'est ce qu'on appelle le tallage.

En mai, après une période de croissance importante, l'épi se prépare à sortir.

En juin, la plante ne grandit plus. C'est la période de grossissement du grain. Les épis mûrs ont pris une belle couleur dorée. Ils sont prêts à être récoltés.

grains sont conservés dans un réservoir. Lorsque celui-ci est rempli, les grains sont vidés dans une remorque et transportés vers la ferme ou directement vers des silos chez un négociant en grains.

Quant à la paille en andain sur le sol, elle est transformée en ballots au moyen d'une presse. Les ballots sont alors chargés sur des remorques et acheminés à la ferme où ils sont stockés afin de servir au paillage du bétail.

**Le froment d'hiver est la céréale la plus cultivée en Belgique.**

**Au cours des dernières années, la superficie consacrée à cette culture avoisine les 200.000 hectares dont 65% sont situés en Région wallonne.**

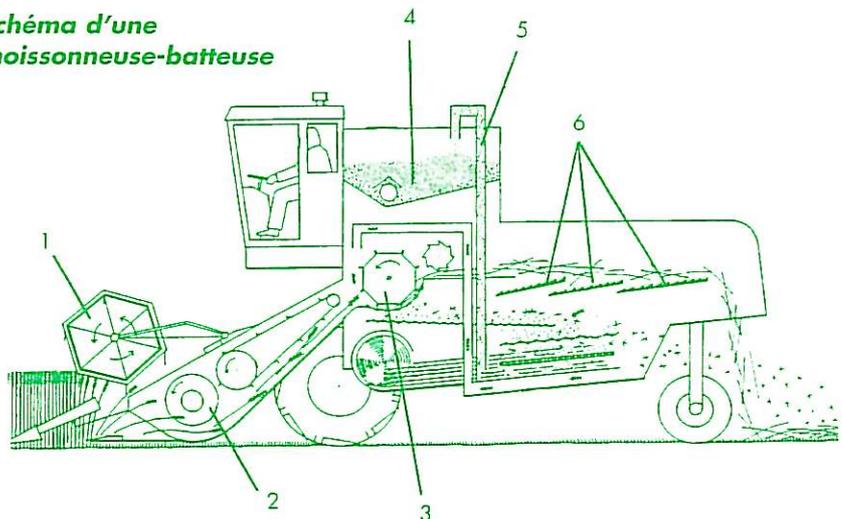
**Le froment d'hiver est cultivé dans les terres les plus fertiles : Polders, région sablonneuse, région limoneuse et Condroz.**

## la moisson

Autrefois, les blés étaient coupés à la faux. Tout le village participait à la moisson qui durait des semaines.

Aujourd'hui, les moissons sont entièrement mécanisées. La moissonneuse-batteuse avale chaumes et épis à l'avant; derrière, elle rejette la paille en andain (ligne régulière) ou hachée. Les

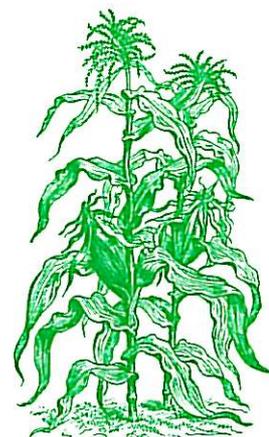
Schéma d'une moissonneuse-batteuse



- |                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| 1. Table de coupe    | 4. Trémie (réservoir à grains) |
| 2. Chaîne élévatrice | 5. Elévateur à grains          |
| 3. Batteur           | 6. Secoueurs                   |

# LES CEREALES

## le maïs



Cultivé depuis des siècles en Amérique du Sud, le maïs n'est apparu en Europe qu'au 16ème siècle.

Le maïs est une graminée annuelle à très grand développement végétatif (sa hauteur varie entre 1 m et 2,5 m), comportant une seule tige de gros diamètre (3-4 cm) et des feuilles très développées appelées spathes qui entourent les épis. Ceux-ci, au nombre de un ou plusieurs par pied, se composent d'une rafle centrale sur laquelle sont insérées plusieurs centaines de fleurs dont chacune donne un grain.



grain



épi

### culture

Si la sélection a fait des miracles pour nous donner des variétés adaptées à notre climat, le maïs exige encore des températures relativement élevées pour son développement et la maturité de son grain. Une température de 10°C est pratiquement

nécessaire durant toute la végétation. Sensible au gel, le maïs redoute également la sécheresse, surtout au moment de la floraison.

Le semis du maïs est généralement effectué de mi-avril à début mai en fonction des conditions climatiques. S'il convient de semer tôt, le sol doit cependant être suffisamment réchauffé pour assurer une germination rapide.

La récolte a lieu de fin septembre à novembre par temps sec.

Le moment idéal est déterminé

- soit par l'état pâteux du grain (lorsqu'il ne laisse plus échapper de «lait»);
- soit lorsque les feuilles se dessèchent.

### utilisation

Le maïs est à la fois cultivé pour son grain (maïs-grain utilisé en alimentation animale et humaine), pour son

épi et son appareil végétatif (consommés exclusivement par le bétail). Alors qu'à l'échelle mondiale, le maïs est principalement destiné à l'alimentation de l'homme (maïs doux), en Belgique, il s'agit essentiellement de maïs fourrager.

Notons que le maïs-grain est également utilisé en distillerie et entre dans la fabrication du whisky et du bourbon.

Couvrant 143.000 ha (46.500 en Région wallonne), le maïs constitue désormais l'une des grandes cultures céréalières de notre pays. C'est surtout à partir de 1970 que la superficie consacrée au maïs a augmenté dans une mesure telle que cette céréale est devenue une production fourragère principale. Le rendement important et la bonne valeur énergétique font du maïs un des meilleurs aliments bruts pour l'élevage bovin.

# LES CEREALES

## l'orge

Originnaire d'Asie occidentale et d'Afrique de l'Est, l'orge supporte tous les climats, même extrêmes. S'il en existe de nombreuses variétés, on distingue toutefois deux grandes espèces caractérisées par la forme de leur épi :

- L'orge à deux rangs qui comporte un épi aplati composé de deux rangées d'épillets; il n'existe en général dans cette espèce que des variétés de printemps;
- L'orge à six rangs ou escourgeon qui possède trois épillets sur chaque axe de la tige et dont les grains sont plus petits. Cette espèce ne comporte pratiquement que des variétés d'hiver.

Au stade végétatif, l'orge est d'un vert plus clair que les autres céréales.

A l'âge adulte, elle présente de nombreuses talles et est généralement pourvue de grandes barbes.

### culture



grain

La culture de l'orge est relativement facile. Ne nécessitant pas un sol riche, elle peut venir après le blé ou se succéder à elle-même pendant deux à trois ans.

L'orge a besoin d'eau au début de son développement mais supporte très bien la sécheresse ensuite. Elle résiste également au froid.

L'escourgeon ou orge d'hiver est semé à partir de septembre jusqu'au début du mois d'octobre. Le semis de l'orge de printemps a lieu dans le courant du mois de mars.

L'escourgeon est récolté au mois de juillet. La récolte de l'orge de printemps s'étend, quant à elle, de juillet à août.

La moisson de l'orge est en fait effectuée à maturité complète lorsque les épis forment un crochet.



orge

### utilisation

Le grain d'orge constitue un excellent aliment pour l'engraissement du bétail.

Sous forme germé -on parle alors de malt-, il est également employé en brasserie ou en distillerie. Présentant un grain de qualité supérieure à celui de l'escourgeon, c'est l'orge à deux rangs qui est utilisé dans ce dernier cas.

Quant à la paille, elle sert de fourrage ou de litière pour le bétail.

Couvrant 65.000 ha, l'escourgeon compte parmi les principales cultures céréalières de notre pays. 90 à 95 % de cette production trouve des débouchés dans l'industrie des aliments du bétail. Quant à l'orge de printemps, elle est ensemencée sur 6.000 ha. Tout comme pour le froment, la culture de l'orge, tant d'hiver que de printemps, est majoritairement située en Wallonie (66 % de la production nationale).

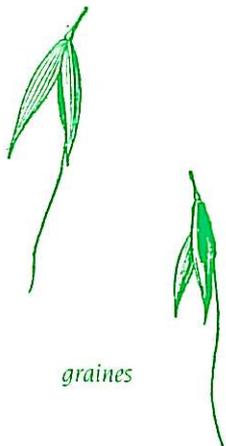
# LES CEREALES

## *l'avoine*

L'avoine se distingue des autres céréales par

- un faible tallage;
- des racines profondes;
- une résistance au froid inférieure à celle du blé et de l'orge;
- sa capacité à être cultivée sur des terrains acides (vieilles prairies, landes défrichées,...).

Mais elle est surtout facilement reconnaissable par son inflorescence en panicule et non en épi : les grains forment de petits lampions protégés par une sorte d'abat-jour.



graines

### *culture*

L'avoine est une céréale des climats tempérés. Elle redoute le froid comme les grandes chaleurs. Nécessitant une terre moins riche que le blé, elle apprécie les sols lourds et humides. L'avoine élimine les autres mauvaises herbes. C'est une culture nettoyante.

L'avoine d'hiver est semée début octobre; celle de printemps, durant le mois de février. La récolte a lieu dans le courant du mois d'août.



avoine

### *utilisation*

Si elle est utilisée dans l'alimentation humaine (grains moulus, flocons) en Amérique et dans certains pays du Nord de l'Europe, la faible quantité d'avoine cultivée dans nos régions sert surtout de litière ou de nourriture pour les animaux (en particulier le cheval et les volailles).

L'avoine est une culture en récession au profit de l'orge, du maïs-grain et du froment. Tombée à 8.000 ha au début des années '90, la superficie consacrée à cette culture a connu depuis lors un léger redressement pour remonter jusqu'à 11.000 ha, dont 60 % sont situés dans le sud du pays.

# LES CEREALES

## *l'épeautre*

De culture très ancienne, l'épeautre est une variété de blé qui s'en distingue néanmoins par :

- des feuilles de teinte verte d'herbe plus étroites;
- un épi plus long;
- des épillets écartés et aplatis;
- un grain roux fortement serré dans sa balle;
- une paille abondante et douce.

Il existe deux grandes variétés d'épeautre : le blanc et le rouge. Ce dernier est plus résistant au froid et à l'humidité que le premier. L'épeautre rouge est également plus productif en grain et en paille et sa farine est plus belle.

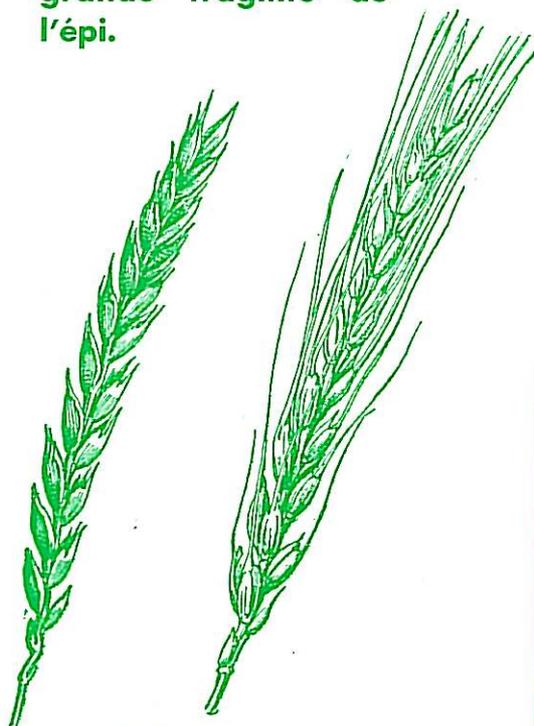
### *culture*

Céréale peu exigeante, l'épeautre présente une très grande résistance aux gelées intenses.

Le semis a lieu en octobre. Quant à la récolte, elle est effectuée durant le mois d'août. La récolte est en fait exécutée avant la maturité complète en raison de la grande fragilité de l'épi.

### *utilisation*

Offrant un rendement peu élevé, l'épeautre est cultivé pour l'alimentation du bétail mais également pour sa farine. Le pain d'épeautre est en effet très estimé.



nu

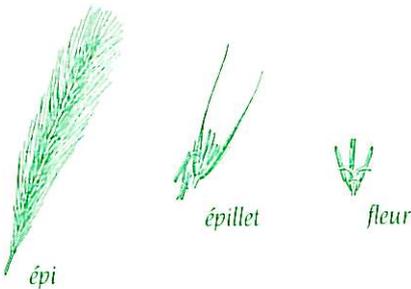
barbu

En dépit d'une superficie cultivée peu importante (7.000 ha), la Belgique est le premier producteur d'épeautre au monde.

Plus particulièrement la Wallonie puisque 98 % de la production nationale provient du sud du pays. L'épeautre est cultivé dans les régions les plus rudes (Condroz, Entre Sambre et Meuse et Ardenne).

## le seigle

Pouvant croître sur des terres acides, pauvres et sèches, le seigle était autrefois la céréale la plus cultivée après le blé.



Proche de celui-ci, le seigle s'en différencie toutefois par :

- un chaume plus souple, plus fin et plus long (1,50 à 2 m);
- un épi plus court et toujours barbu;
- un grain plus petit et plus allongé;
- un tallage moindre (deux tiges par pied en moyenne).

Les épillets contiennent trois fleurs dont les deux premières seulement donnent un grain. Le grain de seigle est grisâtre, allongé et pointu à l'extrémité.

### culture

Au stade végétatif, le seigle présente une couleur rougeâtre et résiste aux fortes gelées.

Le semis est réalisé en octobre.

S'égrenant assez facilement, le seigle est coupé avant la maturité complète à la même époque que le froment (août-septembre).

### utilisation

Le seigle est principalement utilisé pour l'alimentation du bétail. Récolté vert, il constitue un excellent fourrage. Le grain convient également à l'engraissement des animaux.

La paille, plus longue et résistante que celle des autres céréales, sert à couvrir les toits (chaumes), à confectionner des paillasons et à garnir des chaises.

La farine de seigle légèrement colorée est panifiable. En y incorporant du miel, on obtient du pain d'épice. Les grains peuvent également être distillés et servir à la fabrication de divers alcools.

Le seigle a pour ainsi dire disparu du paysage agricole belge. Les quelques 2.400 ha encore semés annuellement sont majoritairement situés en Flandre.

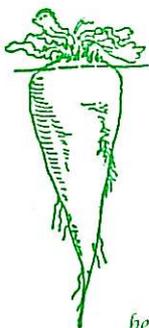
Signalons toutefois l'expansion depuis les années '80 de la culture du triticale, variété hybride entre le froment et le seigle dans les régions à sols légers ou peu fertiles. Dans ces régions, le triticale offre un meilleur rendement que le seigle qui était autrefois la céréale des terres sablonneuses par excellence. Les débouchés du triticale restent strictement limités à l'alimentation du bétail.

# LES PLANTES INDUSTRIELLES

## la betterave

La betterave sucrière est une plante bisannuelle de la famille des chénopodiacées.

La graine donne naissance à une racine bombée et une tige réduite, ne portant que des feuilles. La racine se vide ensuite de ses réserves pour former des tiges aériennes portant fleurs et fruits. Le feuillage est alors très abondant. Les feuilles ne sont pas lisses, mais cloquées, ce qui augmente leur exposition à la lumière, et par là-même, la fabrication de sucre (par le phénomène de photosynthèse). A maturité, les feuilles jaunissent et retombent. C'est à ce moment que peut être effectuée la récolte.



betterave sucrière

### culture

La betterave sucrière demande une terre limoneuse, humide, très meuble et bien exposée à la lumière. Il lui faut un climat doux : 8°C au minimum lors du semis.

Celui-ci est effectué à partir du 15 avril. Plus la date de semis est précoce, plus les rendements peuvent être élevés, la récolte étant fonction de la durée de végétation (180 à 220 jours).

En Belgique, la récolte des betteraves débute fin septembre et se termine au début du mois de décembre. L'arrachage des betteraves s'effectue mécaniquement à l'aide d'effeuilleuses-arracheuses-chargeuses. Tandis que les feuilles sont conservées pour le bétail, les racines sont acheminées vers la sucrerie.

### utilisation

A partir de la racine riche en saccharose on fabrique du sucre ainsi que de l'alcool. Les déchets de la fabrication donnent la mélasse. Quant aux feuilles et au collet (le «vert» de la betterave), ils servent de fourrage.



feuille

Situées majoritairement en Wallonie (60 % de la production nationale), la superficie consacrée aux betteraves sucrières ainsi que la production de sucre ont considérablement augmenté depuis la création de la CEE. Afin de respecter les normes européennes, chaque cultivateur se voit attribuer un certain quota de production par la sucrerie.

# LES PLANTES INDUSTRIELLES

## la fabrication du sucre

A leur arrivée à la sucrerie, les betteraves sont pesées. Un échantillon est prélevé sur chaque livraison afin de déterminer la teneur en sucre. Les betteraves sont stockées durant une période maximale de 36 heures. Elles sont alors lavées par pulvérisation d'eau à haute pression puis débitées en fines lamelles appelées cossettes.

### *l'extraction du sucre*

Versées dans un grand tambour cylindrique appelé diffuseur, les cossettes voyagent à contre-courant d'un flux d'eau chaude. Ce procédé a pour effet de libérer le sucre contenu dans les cossettes. L'eau, qui se charge progressivement en sucre, est recueillie à la sortie du diffuseur. A l'autre extrémité, les cossettes ne contenant quasi plus de sucre sont pressées pour enlever l'excédent d'eau. Elles forment ainsi les pulpes de betteraves utilisées

spécialement pour l'alimentation du bétail.

Le jus obtenu après diffusion contient une grande quantité de sucre mais également des impuretés. Il est dès lors clarifié (précipitation des impuretés) puis filtré. A ce stade, le jus contient 12 à 13 % de sucre.

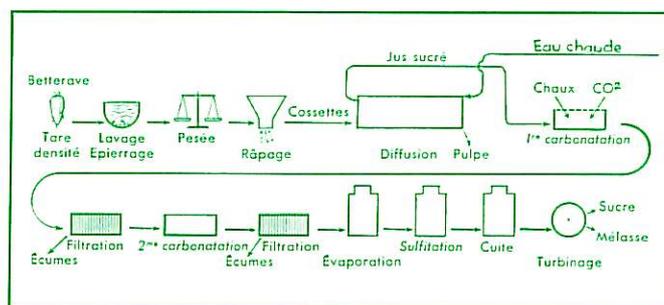
le sirop dans un état de sursaturation qui entraîne la cristallisation du sucre.

La matière ainsi obtenue est un mélange de cristaux et de sirop, appelé "masse-cuite".

### *le stockage et l'emballage*

Bien que la fabrication du sucre soit saisonnière, sa consommation est journalière et s'échelonne sur toute l'année. Il va donc de soi que la majeure partie du sucre produit doit être stockée pendant un temps plus

ou moins long. La tendance actuelle est de stocker le sucre dans des silos, à partir desquels il est expédié, soit en vrac, soit en produit conditionné via les ateliers d'emballage, au fur et à mesure de la demande. Outre la rationalisation des manipulations du sucre, le stockage en silo assure une très grande sécurité et des conditions d'hygiène optimales.



### *l'évaporation*

Le jus est ensuite chauffé afin de le concentrer par évaporation d'eau.

### *la cristallisation*

L'évaporation du sirop, appelé sirop dense, se prolonge dans des appareils à cuire. La cuisson se fait sous vide et amène

# LES PLANTES INDUSTRIELLES

## la pomme de terre

Originaires des Andes, la pomme de terre est connue en Europe depuis 1534 mais n'est entrée dans l'alimentation que vers la fin du 18<sup>ème</sup> siècle.

Plante sarclée appartenant à la famille des solanacées, la pomme de terre se compose d'un système aérien (tiges, feuilles, fleurs, fruits) et d'un système souterrain (tiges souterraines et tubercules).

Le tubercule est l'organe essentiel de la pomme de terre, car, d'une part, il assure la fonction de reproduction et d'autre part, il est utilisé comme aliment.

### culture



tige avec fleurs

La pomme de terre s'accommode de tous les terrains mais la terre doit être bien préparée en automne et au printemps pour être meuble et humide. Elle ne peut être plantée deux fois au même endroit.

Les tubercules sont plantés après les gelées, en avril en général, selon les régions et les variétés.

Toujours en fonction des régions et des variétés, la récolte est effectuée en août, en septembre ou en octobre.



pied de pomme de terre avec tubercules

### utilisation

Les pommes de terre récoltées sont utilisées soit comme plants pour la reproduction soit pour l'alimentation humaine et animale. On en extrait également l'amidon ou féculé.

Les usages alimentaires de la pomme de terre sont en effet multiples. Outre la transformation en frites, croquettes, chips, flocons de purée,... elle peut également avoir des usages non alimentaires. La féculé de pommes de terre, riche en

amidon entre ainsi dans la fabrication de médicaments, de carton, de colles, de textiles, de rouges à lèvres,...

La Belgique a toujours été un important producteur de pommes de terre, comme le prouvent les 50.000 ha cultivés bon an mal an. Une tendance encore confirmée par le regain d'intérêt dont bénéficie ces dernières années la production des plants de pommes de terre.

Contrairement aux céréales, la région de culture des pommes de terre se situe davantage dans le nord que dans le sud du pays. La proximité d'une industrie transformatrice détermine fortement l'évolution de la superficie de culture de la pomme de terre. Les pommes de terre sont de plus en plus souvent commercialisées sous forme transformée et emballée. C'est ainsi que 700.000 tonnes de pommes de terre sont transformées en Belgique même.

# LES PLANTES INDUSTRIELLES

## les différentes étapes de la culture de la pomme de terre

---

### la plantation

Au printemps, après une période de germination, les tubercules sont plantés dans un sol préalablement ameubli. Peu à peu, ils vont se transformer, donner naissance à des tiges et des feuilles dans leur partie aérienne et des stolons (futurs tubercules) dans leur partie souterraine.

### le buttage

Lorsque les plants sont bien apparents, l'agriculteur procède au buttage. Il creuse des sillons et forme des buttes afin d'alimenter les plants en minéraux.

### le défanage

Environ trois semaines avant l'arrachage et la récolte, les

parties aériennes (feuilles et tiges) sont détruites soit à l'aide d'une faux, soit par le biais de produits adaptés. Cette opération porte le nom de défanage; elle a pour but de stopper la croissance du tubercule qui, s'il devient trop gros, perd ses qualités nutritives.

### la récolte

La récolte s'effectue mécaniquement à l'aide d'une arracheuse. Le rendement est variable en fonction de divers facteurs. Il se situe entre un kilo et deux kilos de pommes de terre à la touffe, ce qui correspond à une moyenne de 500 kilos bruts à l'are. Un tiers de la production est destiné à la consommation, un tiers à l'exportation et un tiers à la transformation.

Dans ce dernier cas, les pommes de terre sont ame-

nées dans les usines par camion. Elles passent ensuite un test. On observe leur forme, leur taille, leur teneur en matière sèche,... afin de déterminer l'usage qui leur convient.

### le saviez-vous ?

La pomme de terre est un aliment sain et équilibré, riche en vitamines, minéraux et glucides à assimilation lente (amidon).

Contrairement à l'idée reçue, la pomme de terre ne fait pas grossir.

Constituée d'eau à 80 %, elle n'apporte que 80 Kcal pour 100 g. Par contre 100 g de frites apportent 300 Kcal et 100 g de chips 500 Kcal.

# LES PLANTES INDUSTRIELLES

## le colza

Le colza est une plante oléagineuse de la famille des crucifères.

Ses fleurs jaunes contribuent au mois de mai à la beauté de nos paysages. Au moment de la récolte, la plante prend un aspect broussailleux se couvrant de gousses (fruits) contenant de petites graines noires et rondes, riches en huile.

### culture

Le colza doit être semé avant le 15 septembre pour obtenir un développement suffisant avant le froid. La préparation du sol est importante : le labour doit être profond, la terre meuble et très fine de façon à assurer un bon contact entre le sol et la graine.

La récolte est effectuée début août. Elle est réalisée au moyen d'une moissonneuse-batteuse dans des conditions quelques fois difficiles en raison de la pro-

pension des gousses à s'ouvrir prématurément.

### utilisation

Avec le tournesol et l'olivier, le colza est un des principaux producteurs d'huile et de corps gras d'Europe.

Durant l'après-guerre, la vente d'huile de colza a connu une baisse importante. l'acide qui y était contenu étant suspecté de

provoquer des maladies cardio-vasculaires. Depuis lors, de nouvelles variétés ont été mises au point offrant une huile dont la consommation est sans danger.

Par ailleurs, la culture du colza connaît depuis quelques années un regain d'intérêt comme matière première pour le biodiesel.

Quant aux résidus, ils sont valorisés sous forme de tourteaux et utilisés pour l'alimentation du bétail.



colza



fruit

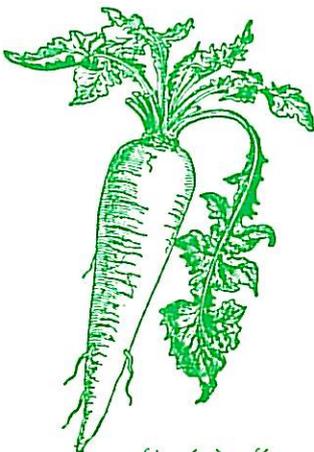
En Belgique, le colza a connu un essor important à la fin des années '80 pour atteindre 7.000 ha ensemencés en 1991. Depuis lors, cette culture a connu un nouveau fléchissement. Une partie du colza est désormais semée sur les terres mises en jachère à des fins non alimentaires (bioénergie).

# LES PLANTES INDUSTRIELLES

## la chicorée à café

De tout temps et en tout lieu, on a utilisé la chicorée sauvage en salade ou comme plante médicinale. A partir de cette plante, on a élaboré de nombreuses variétés dont la chicorée à café.

Il s'agit d'une plante bisannuelle de la famille des composées. La racine se forme durant la première année. La seconde année apparaissent des tiges portant des fleurs bleues qui se transforment ensuite en graines.



chicorée à café

### utilisation

La chicorée est cultivée pour sa racine. Celle-ci, une fois séchée, râpée et torréfiée, est transformée en grains grossiers pouvant être moulus et mélangés au café ou lui servir de substitut.

Depuis quelques années, la chicorée est également cultivée pour la production d'édulcorant et d'amidons solubles destinés à l'alimentation diététique.

L'inuline, principale substance contenue dans la racine de la chicorée, contient en effet une molécule de glucose permettant la production du fructose.

Avec un nombre de calories identiques, le pouvoir édulcorant du fructose est de 30% supérieur à celui de la betterave sucrière. Ce qui en fait un excellent aliment diététique. Par ailleurs, le fructose, riche en fibres alimentaires, favorise le développement d'une flore intestinale saine.

### culture

Après avoir profondément labouré à l'automne et préparé la terre au printemps, le semis est effectué en avril (pour éviter que la graine ne souffre du froid).

L'arrachage commence en octobre lorsque les feuilles commencent à jaunir. Il peut se poursuivre jusqu'en décembre.

Depuis quelques années, la culture de la chicorée à café connaît un regain d'intérêt suite au développement de la production d'inuline (produits light) dans diverses sucreries.

La superficie consacrée à la chicorée occupe actuellement près de 3.500 ha.

# LES PLANTES INDUSTRIELLES

## le lin

Plante annuelle de la famille des linacées, le lin est cultivé à la fois pour son grain riche en huile (on parle alors de lin oléagineux) et pour sa fibre (on parle de lin textile).

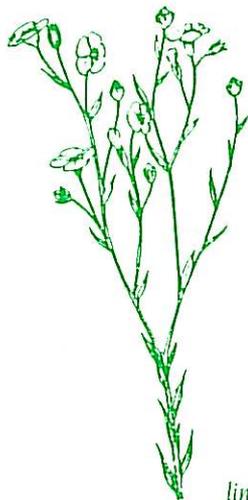
A l'âge adulte, la plante de lin est constituée :

- d'une racine principale pivotante;
- d'une tige fine dont la hauteur varie de 60 cm à 1m30 (le lin oléagineux est plus haut que le lin textile);
- de feuilles alternées;
- de fleurs isolées blanches ou bleues;
- de fruits (capsules) contenant 10 graines de couleur marron ou jaune verdâtre.

### utilisation

Les usages du lin sont nombreux. Les tiges renfermant les fibres textiles sont utilisées pour la fabrication de tissu. Les graines produisent une huile siccative (capacité de dessécher) utilisée dans la fabrication de peintures (linoléum).

Plongées dans l'eau, les graines présentent également des propriétés émollientes, adoucissantes ainsi que laxatives, d'où son emploi en pharmacie.



lin

### Culture

Les semis ont lieu début mars pour le lin oléagineux récolté par moissonneuse-batteuse, et fin mars pour le lin textile récolté par arrachage lorsque les tiges ont perdu leurs feuilles.



graine de lin

Culture typiquement flamande, le lin a connu des temps difficiles. Sa superficie a fondu tombant à 10.000 ha.

Il vit aujourd'hui des heures plus heureuses suite au regain d'intérêt que lui porte désormais le secteur textile.

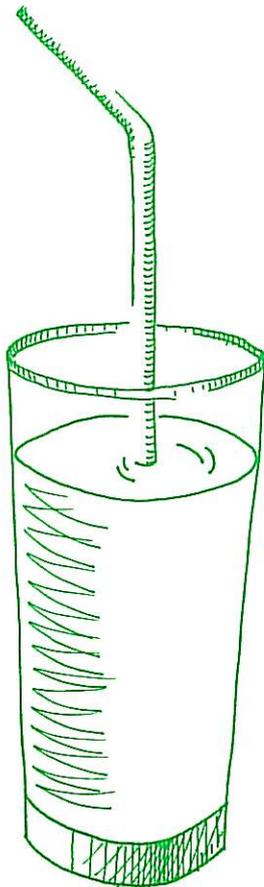
# LE LAIT

## la filière du lait

Le lait et les produits laitiers sont à la base d'une alimentation saine tant pour les enfants que pour les adultes. Ils apportent à l'organisme humain :

- des matières grasses de haute valeur;
- des protéines lactiques essentielles pour la croissance de l'être humain et le maintien de sa bonne condition physique;
- du lactose ou « sucre de lait » favorisant le développement dans l'intestin de bactéries qui exercent un effet inhibiteur sur les microbes pathogènes;
- du calcium, indispensable à la formation du squelette et des dents;
- des vitamines, indispensables à l'ensemble des processus vitaux de l'être humain.

Les 22.000 exploitations que compte la Belgique disposent d'un bétail laitier total d'environ 756.000 têtes. Une exploitation moderne possède une cinquantaine de vaches laitières.



Suite à une sélection pointue, une bonne vache laitière peut produire actuellement en moyenne 30 litres de lait par jour.

En été, les vaches laitières sont mises au pâturage. Un hectare de pâturage permet de nourrir trois à quatre vaches. Celles-ci reçoivent en outre des ensilages de maïs ainsi que des aliments concentrés composés de céréales et de substances riches en protéines.

En hiver, les vaches restent à l'étable. A cette époque de l'année, l'alimentation consiste en herbages et maïs ensilés et en aliments concentrés.

# LE LAIT

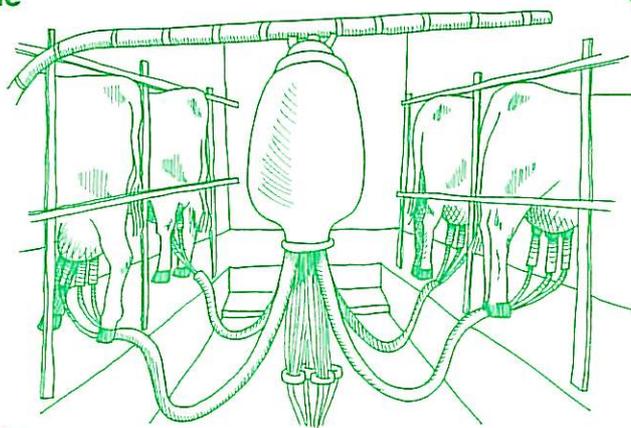
## la traite

Autrefois, la traite était manuelle. Assis sur un tabouret à côté de la vache, le fermier tirait le lait des trayons dans un seau. Le lait était ensuite filtré afin d'y ôter les impuretés. De nos jours, le fermier a recours à une trayeuse électrique. La traite est effectuée deux fois par jour (matin et soir) dans un local spécialement affecté à cette opération: la salle de traite.

Se laissant traire avec plaisir, la vache se dirige spontanément vers la salle quand arrive le moment de la traite. Lorsqu'elle y a pris place, le fermier effectue un nettoyage soigneux du pis et des quatre trayons. Il contrôle également les premiers jets de lait. Ensuite, il place la griffe aux trayons de la vache. La traite démarre aussitôt.

La machine aspire doucement le lait sécrété par le pis en imitant parfaitement la suction du veau. Pendant la traite, le lait s'écoule dans un

réceptif de contrôle. Cet appareil permet au fermier de connaître la production journalière précise de chaque vache.



salle de traite

Au moment de quitter le pis, le lait a une température d'environ 38°C, température à laquelle il se détériore rapidement. Le lait cru doit dès lors immédiatement être refroidi à 4°C dans un tank de réfrigération.

L'ordinateur de l'exploitation enregistre pour chaque vache toutes les données utiles

telles que la production, l'ingestion d'aliments, la température du lait et la santé de la vache; cela permet au producteur de prendre à tout moment la décision qui s'impose. L'autorité de contrôle vérifie régulièrement si le producteur fait le nécessaire pour assurer l'hygiène de son exploitation. En cas de non-respect des normes en la matière, il risque de se voir interdire la vente de son lait ou la livraison à une laiterie.

Au moins tous les trois jours, un camion-citerne de la laiterie recueille le lait. Lors de chaque ramassage, un échantillon est prélevé par un laboratoire agréé afin de vérifier sa composition et sa qualité. Dès son arrivée à la laiterie, le lait, en attente de transformation, est transvasé dans de grands refroidisseurs de stockage. Le camion-citerne est alors entièrement nettoyé avant d'entamer une nouvelle tournée.