

PREMIERE PARTIE

La betterave

CHAPITRE I : CARACTÉRISTIQUES DE LA BETTERAVE SUCRIÈRE

- I - La betterave, plante “nouvelle”*
- II - Données botaniques*
- III - Composition chimique de la betterave*
- IV - Produits issus de la betterave*

CHAPITRE II : CULTURE ET PRODUCTION BETTERAVIÈRE

- I - La culture de la betterave*
- II - Les semencements*
- III - Les exploitations betteravières*
- IV - La production betteravière*

CHAPITRE III : LA RÉCEPTION DES BETTERAVES

- I - Intervention des planteurs au niveau de la réception des betteraves*
- II - Evolution des méthodes de réception*
- III - Organisation actuelle des réceptions de betteraves*

CHAPITRE IV : LES PRIX ET LES COÛTS

- I - Les coûts de production*
- II - Le prix de la betterave*

CHAPITRE V : LES DÉBOUCHÉS DES PRODUITS ISSUS DE LA BETTERAVE

CHAPITRE VI : L'ORGANISATION PROFESSIONNELLE BETTERAVIÈRE

- I - Les syndicats betteraviers régionaux*
- II - La CGB (Confédération générale des planteurs de betteraves)*
- III - L'ARTB (Association de recherche technique betteravière)*

CHAPITRE VII : LA BETTERAVE DANS L'UNION EUROPEENNE

- I - Les surfaces semencées en betteraves*
- II - Les rendements*
- III - Les régions betteravières européennes*
- IV - L'organisation professionnelle*

CHAPITRE VIII : LA BETTERAVE DANS LE MONDE

- I - les zones de culture*
- II - Les organisations professionnelles à l'échelon mondial*

CHAPITRE IX : LES CONCURRENTS DE LA BETTERAVE

- I - La canne à sucre*
- II - Les produits issus de l'amidon*
- III - Le sirop d'inuline*
- IV - Les édulcorants intenses*
- V - Conclusion : évolution des parts de marché des édulcorants concurrents du sucre*

Chapitre I

Caractéristiques de la betterave sucrière

I - LA BETTERAVE, PLANTE “NOUVELLE”

La culture de la betterave sucrière a commencé seulement à la fin du XVIII^e siècle, contrairement à ce qui s'est passé pour d'autres plantes telles que le blé (antiquité indo-européenne), ou le maïs et la pomme de terre (antiquités mexicaine et péruvienne).

Deux petites sucreries fonctionnent, en France, dès avant le blocus continental (1806), mais c'est celui-ci qui entraîne un véritable développement de la culture de la betterave : il faut, en effet, trouver un produit de substitution au sucre de canne, celui-ci ne parvenant plus sur le continent européen.

Après l'Empire, les “arrivages” de sucre reprennent et l'histoire de cette denrée est, en Europe, à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e siècle, dominée par la rivalité de la canne et de la betterave.

A l'heure actuelle, le sucre de betterave représente environ 30 % de la production mondiale de sucre.

II - DONNÉES BOTANIQUES

La betterave appartient à la famille des chénopodiacées. Les espèces sauvages du genre Beta (Beta Vulgaris) peuvent être classées en quatre groupes principaux : Beta, Corollinae, Nanae, Procumbentes ; Beta maritima, présente, plus particulièrement, le long des côtes atlantiques et méditerranéennes, une espèce de Beta Vulgaris qui appartient au groupe Beta.

Elle a donné naissance, par culture et sélection traditionnelle, dans des zones probablement situées aux confins de l'Europe et de l'Asie, à différentes variétés : betterave potagère, betterave fourragère. Ces divers cultivars ne semblent pas connus en Europe occidentale avant le XVI^e siècle.

Les premières betteraves cultivées à la fin du XVIII^e siècle provenaient de certaines variétés de betteraves fourragères blanches (la Blanche de Silésie).

La betterave sucrière est une plante bisannuelle :

- la phase végétative (tubérisation, développement du bouquet foliaire, accumulation de réserves sous forme de sucre) dure toute la première année ;
- la phase reproductrice (montaison et fructification) s'accomplit normalement au cours de la deuxième année, après vernalisation.

La culture de la betterave pour le sucre comporte uniquement la phase végétative, laquelle dure environ 200 jours (de mars-avril à octobre).

La betterave sucrière est composée de trois parties :

- les feuilles constituent le laboratoire où, grâce à la photosynthèse, se fabrique le sucre ;
- la racine est le magasin de réserve où s'accumule le sucre élaboré dans le bouquet foliaire. La région du collet (point d'insertion des feuilles sur la racine) contient du sucre un peu plus difficilement extractible ; la partie renflée de la racine est la plus riche en sucre. La racine est parcourue par deux sillons saccharifères bien accusés, propres à la betterave sucrière ;
- des radicelles latérales s'insèrent sur la racine principale et le pivot s'enfonce profondément dans le sol.

Les conditions indispensables à la culture betteravière sont les suivantes :

- eau : c'est le principal facteur limitant. La consommation moyenne est de l'ordre de 500 à 600 mm. Le déficit en eau de 50 à 300 mm justifie l'irrigation sur environ 15 % des surfaces, essentiellement dans les régions situées au sud de Paris.
- chaleur : la betterave ne germe pas au-dessous de + 5° C ; durant la végétation, 20-25° C est un optimum (régions à étés tempérés - chauds) ;
- sols : les plus favorables sont des limons contenant environ 2 % de matière organique et 15 à 20 % d'argile. Mais tous les sols (argileux, sableux ou crayeux) peuvent convenir sous certaines conditions. Le pH doit être voisin de la neutralité : optimum 7 à 7,5. L'acidité du sol (pH < 6,5) est nuisible ; un excès d'alcalinité est moins grave, mais peut restreindre la disponibilité d'oligo-éléments ;
- engrais : voir chapitre sur la culture de la betterave.

III - COMPOSITION CHIMIQUE DE LA BETTERAVE

La composition chimique moyenne de la betterave, au moment de la récolte, pour 100 g de betterave, est la suivante⁽¹⁾ :

- eau :	75
- matière sèche :	25
- saccharose :	18
- non saccharose :	7
- marc :	4
- reste :	3
- matière non azotée :	1,4
- matière azotée :	1,6

(1) Source : IIRB 1992 - Composition et qualité des betteraves (page 151, J. P. Vandergetenet al.)(Institut de Recherche de l'Industrie Sucrière).
ITB 2001 - Compte rendu des travaux 2001 (page 162)

IV - PRODUITS ISSUS DE LA BETTERAVE

Les principaux produits issus de la transformation de la betterave et susceptibles d'être commercialisés, sont présentés ci-après.

1. Cas de la sucrerie

Une tonne de betteraves ramenée à 16 % de sucre donne :

- 130 kg de sucre extraits en théorie, mais 140 kg en pratique,
- 18 kg de sucre mélasse, soit 37,5 kg de mélasses à 48 % de saccharose,
- 55 kg (+ 2 kg) de matières sèches sous forme de pulpes.

Le rendement sucre peut, en fait, varier en fonction :

- des techniques mises en œuvre pour réduire la quantité de sucre mélasse,
- de la valeur technologique des betteraves, influencée par des facteurs variétaux, culturels ou l'état de conservation.

La fabrication s'accompagne d'effluents divers : écumes, déchets végétaux, eaux résiduaires.

2. Cas de la distillerie

Une tonne de betteraves ramenée à 16 % de sucre donne :

- 90,37 litres d'alcool éthylique exprimé en alcool pur, théoriquement, mais 100 litres en pratique,
- 4 à 5 kg de levure à 40 % de matières protéiques,
- 55 kg (+ 2 kg) de matières sèches sous forme de pulpes.

La fabrication s'accompagne d'un rejet d'eaux résiduaires épandues sur terres cultivées : 0,7 à 1,3 m³/hl d'alcool,

- teneur en azote : 1,0 kg/m³,
- teneur en potasse : 1,6 kg/m³.

Nota : La distillerie peut également fabriquer de l'alcool à partir de mélasse de sucrerie :

1 tonne de mélasses à 48 % de sucre donne :

- 290 litres d'alcool éthylique exprimé en alcool pur,
- 420 kg de vinasses concentrées à 3 % d'azote et 7 % de potasse, utilisées comme amendement et dans la fabrication d'aliments du bétail.

Chapitre II

Culture et production betteravière

I - LA CULTURE DE LA BETTERAVE

1. Place de la betterave dans l'assolement

Les principales cultures d'un assolement avec betterave sont le blé, l'orge, le pois, la pomme de terre et le maïs.

Les cultures précédant la betterave sont :

Blé :	dans 68 % des cas	Maïs :	dans 3 % des cas
Orge :	dans 18 % des cas	Pomme de terre :	dans 2 % des cas
Pois :	dans 3 % des cas	Jachères :	dans 2 % des cas

Les cultures suivant la betterave sont :

Blé :	dans 76 % des cas	Pomme de terre :	dans 3 % des cas
Orge :	dans 6 % des cas	Jachères :	dans 2 % des cas
Pois :	dans 5 % des cas	Maïs :	dans 3 % des cas

En moyenne, l'intervalle entre la culture de 2 betteraves est de 4 années. Cet intervalle varie suivant les régions de 2,9 années à 5,3 années.

2. Cycle de la culture

La culture de la betterave sucrière nécessite les travaux suivants :

Période de l'année	Nature des travaux
Automne-hiver	- Déchaumage
	- Mise en place d'une culture intermédiaire piège à nitrates notamment en zone vulnérable après épandage de vinasse
potassique	- Apport et enfouissement de l'engrais phospho-

	- <i>Labour en sols moyens à lourds</i> - <i>Préparation d'automne en sols argileux (herse rotative)</i>
Printemps	- <i>Prélèvement de sols pour analyse des reliquats azotés</i> - <i>Apport et enfouissement d'engrais azoté (sauf en cas d'amendement organique ou d'apport d'azote en localisé au semis)</i> - <i>Labour de printemps en sols légers</i> - <i>Préparation du sol pour le semis (sauf en cas de préparation d'automne)</i>
10 mars – 15 avril	- <i>Semis avec éventuellement apport d'azote par enfouissement localisé au semis</i>
20 avril – 10 juin <i>du sol</i>	- <i>Désherbage chimique et binage jusqu'à la couverture du sol</i> - <i>Surveillance de la culture : attaques parasitaires</i>
1^{er} juillet – 15 août <i>hydrique</i>	- <i>Irrigation dans certaines zones en fonction du déficit hydrique</i> - <i>Surveillance de la culture : maladies du feuillage, attaques parasitaires</i>
15 septembre - 15 novembre	- <i>Récolte et mise en silo</i>

3. Éléments nécessaires à la culture de la betterave

3.1. Semences

Il faut actuellement 1,1 à 1,3 unité de semences par ha (1 unité = 100 000 graines). Ces quantités correspondent approximativement à des espacements de 18 et de 17 centimètres entre chaque graine. Les graines utilisées sont "monogermes", c'est-à-dire qu'elles donnent naissance à une seule plantule (on évite ainsi l'opération de démarriage qui nécessitait autrefois une abondante main-d'œuvre).

Les semences sont pratiquement toujours enrobées, ce qui leur donne une forme sphérique, laquelle facilite le semis à équidistance et permet une adjonction de protections phytosanitaires. On estime qu'à l'heure actuelle :

- 96 % environ des graines sont enrobées,
- 4 % environ des graines sont nues mais pelliculées.

Il existe de nombreuses variétés commercialisées, mais quelques-unes seulement sont largement utilisées. En 2003, environ 86 % des graines commercialisées appartenaient aux 35 variétés recommandées par l'Institut Technique de la Betterave (ITB).

3.2. Matériel agricole

Le matériel nécessaire pour la culture des betteraves se divise en deux grandes catégories :

- matériel strictement betteravier : semoir, bineuse, matériel de récolte,

- matériel servant à d'autres usages : tracteurs, outils pour le labour et la préparation du sol, pulvérisateurs, remorques pour le transport des betteraves au moment de la récolte.

Semis

Les semoirs employés actuellement sont dits "de précision" (semoirs pneumatiques ou mécaniques). Ils disposent les semences en lignes parallèles écartées les unes des autres de 45 cm (50 cm dans certaines régions). Les graines sont déposées dans le sol à une profondeur de 2 à 3 cm, l'espacement entre deux semences sur une même ligne étant de 15 à 20 cm. On parle alors de semis "en place". Des distributeurs de micro-granulés insecticides peuvent être adaptés sur chaque rang du semoir.

Récolte

On utilise des effeuilleuses équipées de décolleteurs qui sectionnent une partie du collet. Les feuilles restant sur le champ sont éparpillées pour être ultérieurement enfouies. Les matériels de récolte extraient des racines du sol sur 6 rangs simultanément. Les betteraves sont débarrassées de la terre par différents systèmes (grilles rotatives, rouleaux à joncs, etc.) et chargées dans une remorque après un transit dans une trémie d'attente (arracheuses chargeuses automotrices) ou directement acheminées vers l'emplacement du silo (automotrices intégrales).

Le silo est constitué à proximité du champ avant enlèvement par la sucrerie. Actuellement, plus de 51 % des betteraves sont stockées sur une aire stabilisée, facteur de réduction de la tare terre.

3.3. Sols et fertilisation

En culture de betteraves se rencontrent majoritairement des sols limoneux profonds, moins souvent argileux et également des sols de craie dans le croissant champenois. Le taux de matière organique joue un rôle important sur la stabilité structurale du sol, l'optimum se situe entre 2 et 3 %, mais dans la pratique les taux rencontrés sont souvent plus faibles que les teneurs optimales.

Les apports organiques ne sont cependant pas négligeables : épandages de fumiers de ferme et de vinasses.

La mise en place d'une culture intermédiaire, après la récolte du précédent, se développe notamment dans les zones vulnérables à la pollution de l'eau par les nitrates, mais pas seulement. Ces cultures jouent un rôle de pièges à nitrates et également une protection vis-à-vis de l'érosion des sols pendant l'interculture précédant la betterave.

La fumure minérale est ajustée au plus près :

- La méthode du bilan prévisionnel de l'azote mise au point par l'INRA, en collaboration avec l'ITB, prend en compte les caractéristiques de chaque parcelle : sol, précédent, conduite de l'interculture, fréquence et type d'apports organiques et surtout intègre le reliquat d'azote minéral mesuré à la sortie de l'hiver.
- Les apports phospho-potassiques sur betteraves "tête de rotation" sont souvent destinés à pourvoir également aux besoins des cultures suivantes. En moyenne, les apports de P sont de l'ordre de 100 U et 210 U pour K.
- Il peut être nécessaire d'apporter du bore ou d'autres oligoéléments en cas de risque de carences.

- La culture de la betterave est particulièrement sensible à la fois au pH du sol et à la fragilité structurale induite par l'acidification. Il convient donc de gérer de façon rigoureuse le chaulage des sols non calcaires.

3.4. Protection phytosanitaire

La lutte contre les ennemis et les maladies de la betterave et contre les mauvaises herbes joue un rôle primordial dans cette culture et, par conséquent, dans son prix de revient. Le désherbage, effectué à la main jusqu'en 1965, est actuellement réalisé par des herbicides spécifiques ; le binage mécanique interligne reste important pour améliorer la structure de la surface du sol et parfaire le désherbage.

4. Progrès réalisés dans les modes de culture

Ces progrès peuvent être qualifiés de spectaculaires. Ils ont abouti à une augmentation notable des rendements et de la qualité, tout en permettant une réduction de l'impact environnemental.

4.1. Semences

4.1.1. Les graines de betteraves (appelées glomérules) ont subi des modifications génétiques successives.

a) Graines polyploïdes

Un travail de sélection, réalisé au XIX^e siècle, a permis d'obtenir des betteraves contenant en moyenne 18 % de sucre.

Vers 1950, on s'est préoccupé d'améliorer le rendement de cette culture, la voie choisie étant celle de l'augmentation du nombre de chromosomes des semences.

Partant de variétés ordinaires diploïdes (18 chromosomes), et par traitement à la colchicine, des variétés tétraploïdes (36 chromosomes) ont été obtenues puis, par croisements entre diploïdes et tétraploïdes, des triploïdes (27 chromosomes). On en est alors venu à commercialiser des variétés dites « polyploïdes » comprenant environ 25 % de diploïdes, 25 % de tétraploïdes et 50 % de triploïdes.

On constate un parallélisme entre le développement de l'emploi des graines polyploïdes et l'augmentation des quantités de sucre produites à l'hectare.

b) Graines monogermes

Les premières semences monogermes génétiques sont apparues en France en 1965. A l'heure actuelle, elles représentent la totalité des graines utilisées.

Ces semences utilisées conjointement aux herbicides ont permis de mécaniser complètement la culture, ce qui a permis son maintien alors que les coûts de main-d'œuvre explosaient à cette période.

Cette évolution génétique n'a pas entravé les progrès de la sélection. Développés initialement aux USA, les monogermes génétiques étaient diploïdes, résultant d'hybrides entre diploïdes. Les sélectionneurs européens ont développé des monogermes triploïdes pour augmenter la contribution du pollinisateur tétraploïde croisé avec une plante mâle stérile diploïde.

Outre la recherche d'un meilleur rendement et d'une qualité accrue, la sélection variétale a permis d'obtenir des variétés résistantes à certaines maladies (rhizomanie, néma-

todes, rhizoctone brun). En 2003, les variétés tolérantes à la rhizomanie représentent 72 % des surfaces. Les variétés tolérantes sont toutes diploïdes.

4.1.2. Biotechnologies

Les évolutions des connaissances en biologie moléculaire et en génétique apportent de nouvelles possibilités d'amélioration des plantes cultivées. Un véritable débat de société s'est institué à l'occasion de la mise sur le marché de variétés de maïs transgéniques (OGM), tolérantes à la pyrale ou résistantes à un herbicide. Un moratoire s'est installé en Europe alors qu'aux USA, après un développement très rapide de la culture du soja et du maïs transgéniques, un ralentissement est constaté en 2000.

Concernant la betterave, diverses caractéristiques nouvelles pourraient être proposées par les semenciers : tolérance à un herbicide non sélectif (Round'up, glyphosate), résistance à des maladies (rhizomanie, jaunisse), résistance à des stress climatiques (froid, sécheresse...), production d'autres glucides (fructanes) etc. Actuellement, seules les résistances à un herbicide ont fait l'objet d'essais officiels.

Toutes les expérimentations sont réalisées sous l'égide des ministères de l'Agriculture et de l'Environnement au travers de la Commission du Génie Biomoléculaire qui autorise les essais et du service de la Protection des Végétaux qui les contrôle.

L'ensemble des betteraves produites pour ces expérimentations est détruit chimiquement ou mécaniquement et n'est en aucun cas livré à un transformateur industriel.

Cependant, depuis 2002, il n'y a plus d'expérimentation de betteraves OGM.

Le débat actuel sur les cultures transgéniques est mis à profit par l'ITB et ses partenaires pour évaluer les innovations proposées par les semenciers. La filière betterave-sucre, consciente des attentes des consommateurs, ne s'engagera dans cette voie que lorsque ces derniers l'auront acceptée.

4.2. Protection phytosanitaire

L'utilisation des produits phytosanitaires n'a commencé qu'après la guerre de 1939-1945. Les principales étapes ont été les suivantes :

- **1949-50** : début de la lutte contre les hannetons,
- **1950-52** : début de la lutte contre les autres ennemis et maladies,
- **1955** : début de l'utilisation de microgranulés insecticides,
- **1963-64** : début de l'emploi des herbicides spécifiques,
- **1972** : début de l'application des produits phytosanitaires sur la semence,
- **1980-81** : début de l'emploi des fongicides,
- **1980-89** : extension progressive de l'application de produits phytosanitaires divers sur les semences,
- **1984** : développement progressif des techniques de désherbage à doses réduites et en multipassages,
- **1992** : développement de l'utilisation d'insecticides systémiques sur l'enrobage des semences pour limiter l'utilisation des microgranulés et des pulvérisations insecticides.

L'analyse des consommations de produits phytosanitaires par hectare entre 1980 et 1995 montre selon les familles de produits une diminution ou, au plus, une stabilité alors que, dans le même temps, les rendements augmentaient fortement. Ainsi, rap-

portée à la tonne de sucre produit, la consommation de pesticides a été fortement réduite. Cette évolution témoigne d'une gestion des produits de protection des plantes particulièrement raisonnée.

- **2004** : mise en cause du "Gaucho" par les apiculteurs. Suspendu sur tournesol en 2003 puis sur le maïs en 2004 dans l'attente d'une confirmation de son innocuité en 2006 par la réglementation communautaire, le "Gaucho" a été cependant maintenu sur betterave.

4.3. Fertilisation azotée

La mise en œuvre sur une large échelle de la méthode du bilan prévisionnel de l'azote a permis de réduire la quantité d'azote épandu par hectare alors que les rendements en sucre connaissaient une très forte évolution. De 1977 à 2003, les doses d'azote sont passées de 170 kg à 120 kg/ha, les rendements de 7 tonnes à plus de 11 tonnes à l'hectare. La quantité d'azote épandu par tonne de sucre produit a été divisée par 2.

4.4. Réduction de la tare terre

Les perfectionnements réalisés sur les matériels de récolte (automotrices et machines intégrales) et l'incitation à la qualité réalisée par l'accord interprofessionnel de 1994 a permis de diminuer sensiblement la tare terre. En 20 ans, la tare est passée de 35 à 20 % du tonnage des betteraves livrées. En 2002, un nouvel accord interprofessionnel stipule l'engagement sur une réduction de 7 points pour passer de 22 points en 2002 à 15 % en 2006. En 2002 et 2003, sous l'effet de conditions climatiques favorables, du développement des techniques, de la communication, de la formation, et de la pratique du déterrage, les tares étaient respectivement de 15 et de 10 %.

4.5. Matériel agricole

Le développement du matériel pour la culture des betteraves a suivi deux grands axes :

- l'utilisation des semoirs de précision, mis au point vers 1953-1954, qui se sont généralisés vers 1965 et qui ont continué à s'améliorer pour permettre des semis de plus en plus espacés (17 à 20 cm),
- l'arrachage mécanique, pour lequel les premières expériences ont eu lieu à la fin du siècle dernier, que l'on a commencé à pratiquer réellement vers 1950 et qui s'est généralisé également vers 1965.

A l'heure actuelle, les matériels de récolte automoteurs d'arrachage (effeuilleuse, arracheuse, chargeuse) représentent 80 % des récoltes et l'on voit, dans les champs, des machines automotrices très puissantes qui sont à la betterave ce que sont les «moissonneuses-batteuses» au blé (voir chapitre sur les régions betteravières).

4.6. Main-d'œuvre

La culture de la betterave requérait autrefois une main-d'œuvre abondante pour les opérations manuelles de démarrage, de binage, de désherbage et de récolte. Il fallait faire appel à des ouvriers saisonniers (35 000 saisonniers participaient ainsi aux binages en 1960).

La culture est maintenant intégralement mécanisée. Les besoins en main-d'œuvre sont donc très réduits : le nombre d'heures de travail requis en une année pour la culture d'un hectare de betteraves est d'environ 13 heures, dont 9 heures de traction mécanique

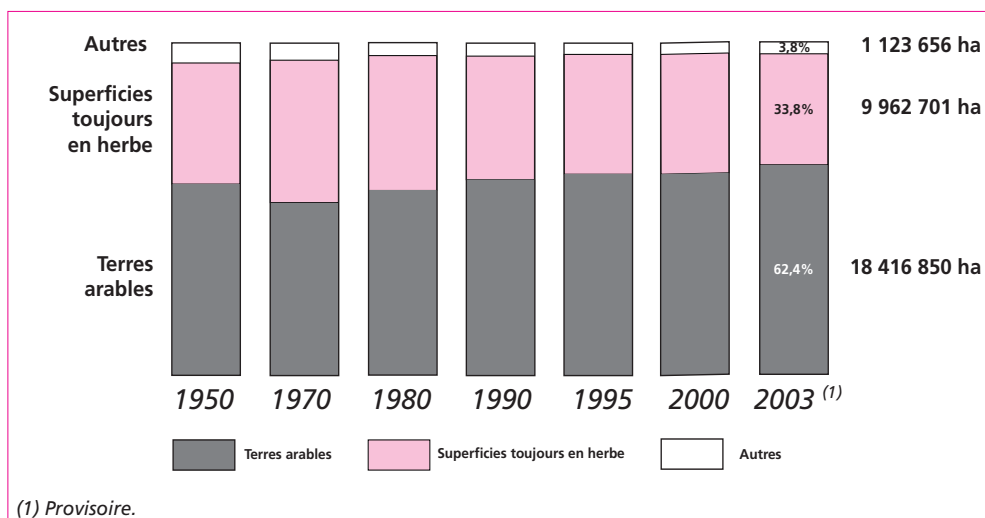
(variations en fonction du type d'exploitation, des conditions climatiques de l'année et de la puissance du matériel utilisé).

A noter que, le matériel betteravier étant coûteux, les petits exploitants ont tendance, notamment pour les arrachages, soit à faire appel à des entreprises extérieures, soit à se regrouper pour son achat. On estime, à l'heure actuelle, que les semis sont réalisés à 80 % (en surface) par les agriculteurs eux-mêmes. Par contre, 16 % de la surface sont récoltés par des chantiers individuels et plus de la moitié par des entreprises de travaux agricoles (54 % en 2003 avec de fortes variations régionales).

5. Environnement

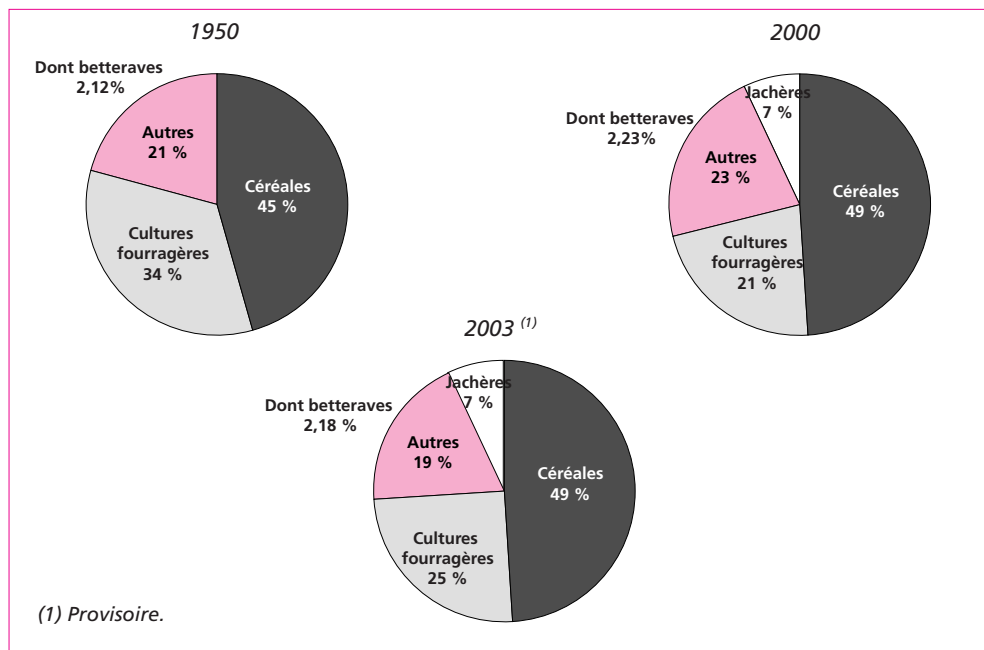
Le planteur de betteraves qui gère ses objectifs de production et de rentabilité pour répondre toujours mieux aux besoins du consommateur en termes de quantité et de qualité (qualité de ses produits mais aussi qualité des itinéraires techniques mis en œuvre), doit également être en phase avec les exigences du citoyen pour le respect de l'environnement et avec ses aspirations à une agriculture durable.

L'interprofession betteravière a adopté en 1998 un Guide Environnement (remis à jour en 2003) qui a pour but de conseiller le planteur à chaque étape de sa démarche technique pour l'aider à raisonner ses pratiques et les optimiser, tant sur le plan de la protection de l'environnement que sur le plan économique. Depuis 1998, les pratiques betteravières se sont continuellement améliorées dans de nombreux domaines : fertilisation, gestion de l'interculture, utilisation des produits phytosanitaires.



Le graphique “Répartition des terres arables” donne l'évolution de la répartition des terres arables entre les différentes cultures.

Répartition des terres arables



Source : SCEES

En ce qui concerne la betterave, l'évolution des surfaces cultivées par rapport au total des terres arables a été la suivante :

1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003*
2,12 %	2,02 %	2,22 %	2,15 %	2,35 %	3,52 %	3,19 %	2,78 %	2,66 %	2,50 %	2,23 %	2,4%	2,37%	2,18%

*Provisoire

Le nombre d'hectares consacrés à une production ne donne, toutefois, qu'une idée approximative de son importance. La valeur de la production en fournit une indication plus pertinente. Pour l'année 2000, les comptes de l'agriculture⁽¹⁾ ont estimé à 1,136 milliard d'euros la valeur de la production pour la betterave industrielle contre 36,91 milliards d'euros pour l'ensemble des productions végétales.

Ce produit a donc représenté, cette année-là, 3,1 % de la valeur de l'ensemble des cultures végétales, à comparer aux 26,8 % des céréales, aux 20,9 % des fruits, légumes et horticulture et aux 24,5 % des vins.

Par rapport à l'ensemble des productions agricoles (élevage compris) d'une valeur de 61,287 millions d'euros en 2000, les livraisons de betteraves ont représenté 1,9 %.

(1) Les comptes définitifs de l'agriculture pour 2000 édités par l'INSEE en juin 2003.

2. Statistiques globales d'ensemencement

Dans les surfaces ensemencées en betteraves de 1945 à 1993 nous distinguons, d'une part, les surfaces destinées aux sucreries et sucreries-distilleries, et, d'autre part, celles destinées aux distilleries pures, puisque la production de betteraves sucrières se répartit exclusivement entre ces deux débouchés industriels. Suite à la fin du monopole de l'alcool, en 1985, les distilleries pures ne sont plus qu'au nombre de 2. A partir de la campagne 1989/90, on distinguera les surfaces destinées au sucre, des surfaces destinées à l'alcool de betterave.

Évolution des surfaces ensemencées en betteraves (en hectares)

Campagnes	Sucreries	Distilleries	Total
1945/46			192 863
1950/51	320 139	86 975	407 114
1955/56	343 239	34 372	377 611
1960/61	385 094	37 170	422 264
1965/66	365 343	27 393	392 736
1970/71	379 818	21 147	400 965
1975/76	572 398	24 990	597 388
1980/81	526 405	25 541	551 946
1981/82	620 562	23 666	644 228
1982/83	544 372	21 824	566 196
1983/84	471 439	20 472	491 911
1984/85	511 895	18 826	530 721
1985/86 ⁽¹⁾	464 000	31 886	495 886
1986/87	421 000	31 679	452 679
1987/88 ⁽²⁾	421 000	29 000	450 000
1988/89	417 000	11 689	428 689

(1) Fin du monopole de l'alcool.

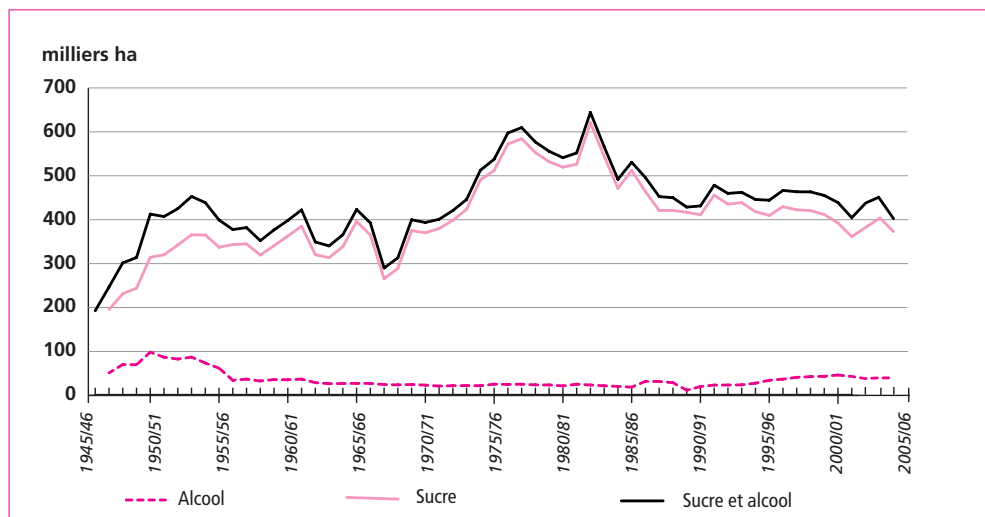
(2) Fin des achats d'alcools à prix garantis.

Campagnes	Surfaces sucre	Surfaces alcool	Total
1989/90	411 229	20 128	431 315
1990/91	455 940	23 533	478 495
1991/92	435 375	22 914	458 289
1992/93	438 867	24 012	462 319
1993/94	418 190	22 843	441 033
1994/95	409 806	28 612	438 418
1995/96	429 673	35 987	465 660
1996/97	422 341	39 844	462 185
1997/98	420 754	42 584	463 338
1998/99	411 802	43 421	455 223
1999/00	392 543	46 398	438 941
2000/01	361 116	40 977	402 093
2001/02	386 013	45 057	431 070
2002/03	409 358	35 774	445 132
2003/04*	367 350	34 876	402 226

Source : Sucre : CIPS, données également reprises par le FIRS; Alcool : Jusqu'en 1996/97 : CIPS, et CGB pour distilleries pures. A partir de 1997/98 : CIPS, données prenant en compte l'ensemble des surfaces alcool et éthanol

* Estimation.

Évolution des surfaces ensemencées en betteraves(1)



(1) Pour la définition précise des différentes catégories de surfaces, se reporter au nota des tableaux détaillés correspondants.

La représentation graphique de cette évolution permet de constater que les surfaces cultivées en betteraves ont beaucoup augmenté jusqu'en 1981/82. Depuis cette campagne, les ensemencements ont connu une régression sensible.

Les "cassures" que l'on constate dans l'évolution des surfaces peuvent être, la plupart du temps, rattachées à des événements de nature politique ou économique :

- **campagnes 1945/46 à 1952/53** : expansion générale au sortir de la guerre et application d'un cadre de prix garanti qui a duré de 1946 à 1951.
- **campagnes 1953/54 à 1962/63** : les réductions de surfaces résultent de deux effets cumulés :
 - diminution des surfaces ensemencées pour la distillerie, suite aux décrets dits "Mendès-France" de 1952, entraînant la fermeture d'un grand nombre de distilleries,
 - puis perte d'un débouché de 400 000 tonnes de sucre vers les pays de l'Union française, qui désormais s'approvisionneront sur le marché mondial.
- **campagnes 1963/64 à 1965/66** : reprise de l'expansion due à la généralisation du progrès technique (betteraves polyploïdes de plus en plus monogermes et réception en pesée géométrique se généralisant ainsi que substitution de la saccharimétrie à l'archaïque méthode densimétrie).
- **campagnes 1965/66 et 1966/67** : diminution des surfaces dans le but de résorber les stocks avant l'entrée en vigueur du règlement communautaire.
- **campagnes 1967/68 à 1976/77** : expansion très rapide dans le cadre de la politique agricole commune et dans un contexte de relative pénurie de sucre à l'échelon mondial ; il est également tenu compte des besoins de l'Angleterre qui entre dans la Communauté en 1975.

- **campagnes 1978/79 et 1980/81** : léger repli dû à une baisse importante des cours du sucre sur le marché international.
- **campagne 1981/82** : les surfaces progressent de 17 % environ en raison du niveau satisfaisant des cours mondiaux lors des décisions d'ensemencement. Record absolu de surfaces betteravières en France à 644 000 hectares.
- **campagnes 1982/83 à 1989/90** : pendant cette période, les cours mondiaux sont peu attractifs et, de plus, les droits alcool ont pris fin. Les surfaces régressent de 200 000 hectares. Les gains de rendement limitent cependant l'impact sur le niveau de production.
- **campagnes 1990/91 à 1997/98** : la reprise des cours a conduit à consolider les surfaces sur cette période, dans un contexte de poursuite des gains de productivité par hectare. La production de sucre est en hausse.
- **Depuis la campagne 1998/99** : la forte dégradation des cours mondiaux amorcée en 1997/98 est suivie d'un repli des surfaces qui atteint 5 % en 5 campagnes. Pour la campagne 2002/03, avec un total global de 445 000 hectares, les surfaces ont augmenté de 3,2 % par rapport à la campagne précédente. Mais elles rechutent d'environ 5 % en 2003/04. Pour la campagne 2004/05, une nouvelle réduction de surface est constatée avec un total de 384 000 hectares dont 347 000 hectares de betterave-sucre.

A noter que, depuis la fin des années 1980, l'espérance d'une redistribution des quotas en fonction de références de production a disparu. Depuis 1985, les rendements augmentent de plus d'une tonne de betteraves à 16° par an alors que le volume des betteraves du quota A et B reste stable, à environ 23 millions de tonnes de betteraves à 16° par an.

Compte tenu de ces éléments, le maintien des surfaces à l'avenir passe par le développement de nouveaux débouchés dans des secteurs autres que l'alimentation (voir chapitre « Ethanol-carburant » et « Utilisation du saccharose par les industries chimiques ») et par une politique sucrière européenne favorisant davantage les pays européens les plus compétitifs comme la France.

3. Les régions betteravières

La culture de la betterave n'est pas uniformément répartie sur le territoire français. A l'heure actuelle, elle se situe presque exclusivement au nord de la Loire.

La carte des départements betteraviers permet de visualiser la relative concentration de cette culture.

Une telle carte, établie à partir de statistiques par département, n'approche toutefois qu'une partie de la réalité : les zones de culture ne coïncident pas obligatoirement avec les limites administratives. Si, dans un département comme l'Aisne, la culture de la betterave est très largement pratiquée, il en va tout différemment dans des départements comme le Calvados et la Côte-d'Or où la culture est limitée à une certaine aire géographique.

C'est pourquoi on trouvera dans la carte intitulée « Zones de culture betteravière » l'indication des zones où se pratique effectivement la culture betteravière.

Par ailleurs, il peut être intéressant d'examiner, département par département, **l'évolution des surfaces ensemencées en betteraves.**

A la lecture des chiffres de la campagne 2002/03, on constate que six départements (Aisne, Marne, Oise, Pas-de-Calais, Seine-et-Marne, Somme) représentent 66 % des surfaces ensemencées en betteraves.

Le tableau «Les principaux départements betteraviers et l'évolution des surfaces ensemencées» compare les données de la campagne 1950/51 et celles de la campagne 1981/82, année de pointe, ainsi que les données de cette dernière campagne avec celles de 2002/2003.

Les principaux départements betteraviers et l'évolution des surfaces ensemencées

Départements	Campagne 1950-51		Campagne 1981-82		Campagne 2002-03		Evolution 1950-51 à 1981-82		Evolution 1981-82 à 2002-03	
	en ha	en % du total	en ha	en % du total	en ha	en % du total	en ha	en %	en ha	en %
Aisne	60 065	14,75	96 277	14,94	75 591	16,98%	36 212	+ 60,29	-20 686	-21,49
Ardennes	6 486	1,59	23 407	3,63	13 042	2,93%	16 921	+ 260,88	-10 365	-44,28
Aube	4 081	1,00	33 583	5,21	23 100	5,19%	29 502	+ 722,91	-10 483	-31,22
Calvados	3 884	0,95	10 505	1,63	5 959	1,34%	6 621	+ 170,47	-4 546	-43,27
Côte-d'Or	5 795	1,42	5 782	0,90	3 739	0,84%	-13	- 0,22	-2 043	-35,33
Eure	7 828	1,92	15 395	2,39	10 901	2,45%	7 567	+ 96,67	-4 494	-29,19
Eure-et-Loir	6 703	1,65	7 845	1,22	6 319	1,42%	1 142	+ 17,04	-1 526	-19,45
Loiret	22 175	5,45	28 161	4,37	20 181	4,53%	5 986	+ 26,99	-7 980	-28,34
Marne	17 949	4,41	99 709	15,48	54 449	12,23%	81 760	+ 455,51	-45 260	-45,39
Nord	34 150	8,39	32 306	5,01	24 575	5,52%	-1 844	- 5,40	-7 731	-23,93
Oise	42 863	10,53	58 225	9,04	43 888	9,86%	15 362	+ 35,84	-14 337	-24,62
Pas-de-Calais	52 479	12,89	56 881	8,83	41 415	9,30%	4 402	+ 8,39	-15 466	-27,19
Puy-de-Dôme	1 380	0,34	3 141	0,49	2 843	0,64%	1 761	+ 127,61	-298	-9,49
Bas-Rhin	1 860	0,46	3 758	0,58	4 223	0,95%	1 898	+ 102,04	465	12,37
Haut-Rhin	240	0,06	1 505	0,23	1 738	0,39%	1 265	+ 527,08	233	15,48
Sarthe	494	0,12	1 558	0,24	389	0,09%	1 064	+ 215,38	-1 169	-75,03
Seine-Maritime	14 419	3,54	18 190	2,82	14 441	3,24%	3 771	+ 26,15	-3 749	-20,61
Seine-et-Marne	37 540	9,22	47 919	7,44	31 519	7,08%	10 379	+ 27,65	-16 400	-34,22
Somme	44 117	10,84	67 131	10,42	45 429	10,21%	23 014	+ 52,17	-21 702	-32,33
Essonne					4 977	1,12%			4 977	
Val-d'Oise	18 531	4,55	18 237	2,83	6 944	1,56%	-294	- 1,59	-11 293	-61,92
Yvelines					1 030	0,23%			1 030	
Yonne	6 266	1,54	4 803	0,75	3 366	0,76%	-1 463	- 23,35	-1 437	-29,92
Autres	17 809	4,37	9 910	1,54	5 074	1,14%	-7 899	- 44,35	-4 836	-48,80
TOTAL	407 114	100,00	644 228	100,00	445 132	100	237 114	+ 58,24	-199 096	-30,90

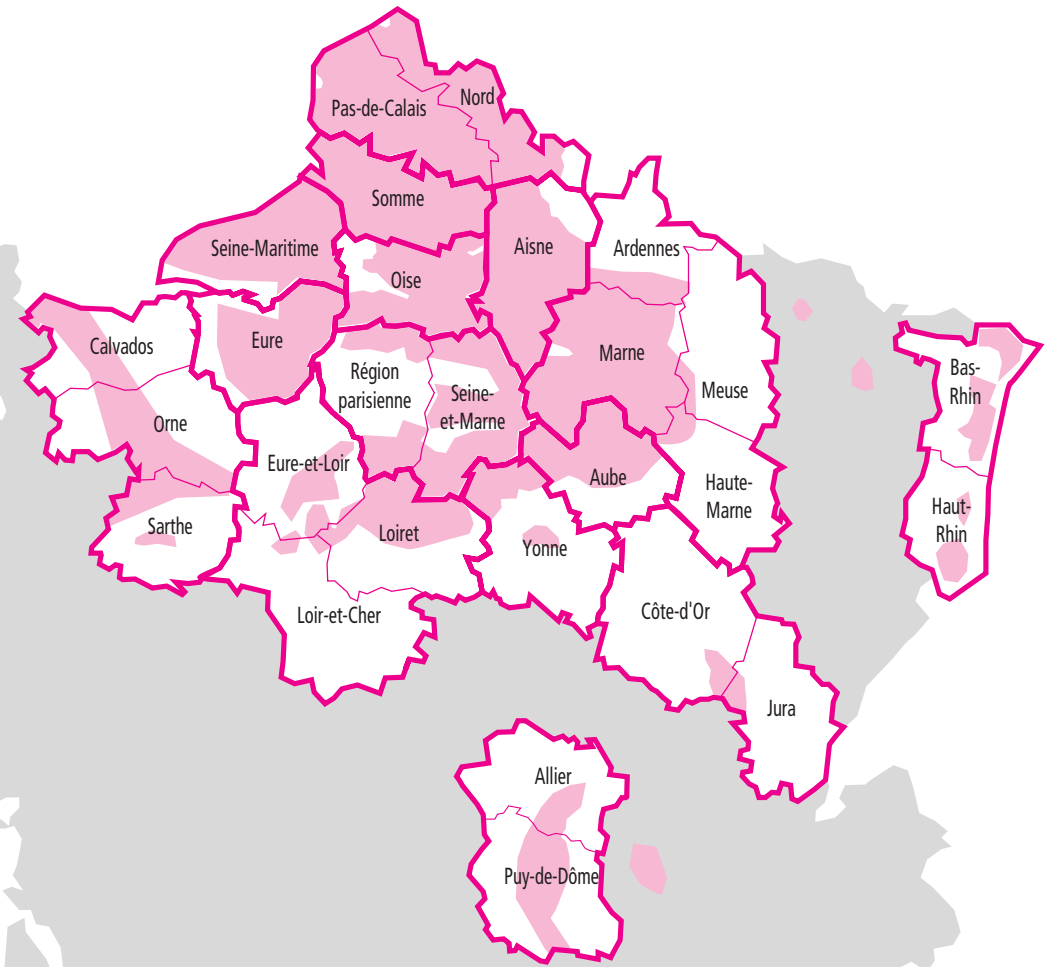
Jusqu'à la campagne 1981/82 :

- les départements traditionnellement betteraviers (Loiret, Nord, Oise, Pas-de-Calais, Région parisienne) ont, sur une trentaine d'années, peu augmenté les surfaces consacrées à la betterave, parfois même, il y a eu régression,
- les départements de l'Est du Bassin parisien (Ardennes, Marne et Aube) ont, au contraire, pendant cette même période, connu une très forte expansion de la culture betteravière,
- l'Aisne et la Somme, quoique très traditionnels, ont très nettement augmenté leurs surfaces.

A partir de 1982 :

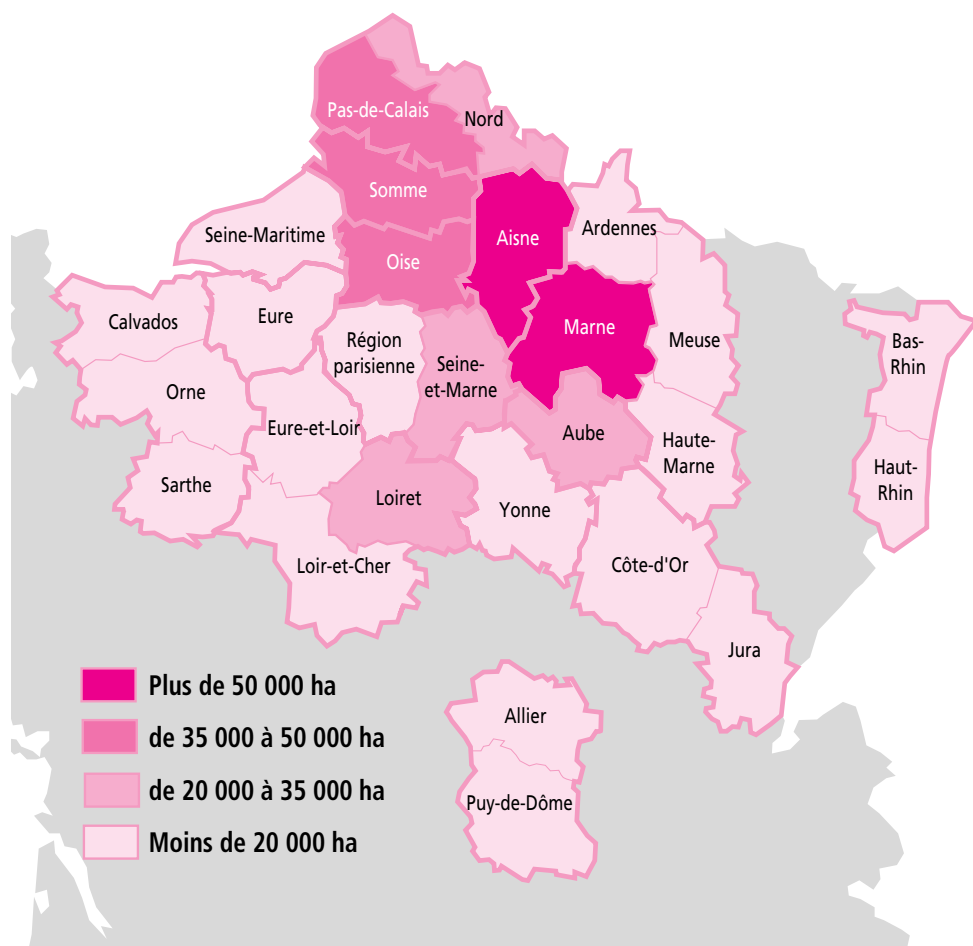
- les départements qui avaient connu la plus forte expansion pendant la période précédente, sont également ceux qui enregistrent la plus forte diminution de surface, notamment la Marne,
- les zones périurbaines de l'Île-de-France sont en forte diminution,
- les chiffres de la Sarthe s'expliquent par la fermeture de l'usine de Mamers et l'abandon par certains planteurs de la culture de la betterave,
- toutes les régions sont affectées par la diminution des surfaces betteravières,
- toutefois, il est important de souligner que, malgré une restructuration accélérée depuis 1987/88, l'ensemble des bassins betteraviers a pu être préservé.

Zones de culture betteravière



Les départements betteraviers

d'après l'état des ensemencements, campagne 2002-03



III - LES EXPLOITATIONS BETTERAVIÈRES

1. Nombre d'exploitations

Lors du dernier RGA de 2000/2001, on a dénombré 31 800 exploitations agricoles pratiquant la culture de la betterave, la répartition de ces exploitations selon les régions étant la suivante :

- Alsace .....	.601
- Auvergne .....	.464
- Basse-Normandie .....	.898
- Bourgogne .....	.526
- Centre .....	.1 538
- Champagne-Ardennes .....	.5 818
- Haute-Normandie .....	.2 620
- Ile-de-France .....	.2 026
- Franche-Comté .....	.107
- Nord/Pas-de-Calais .....	.8 128
- Picardie .....	.8 911
- autres .....	.163
TOTAL .....	.31 800

Le nombre des exploitations betteravières a diminué : 32 903 en 1997 selon l'enquête structure, contre 31 800 selon le RGA 2000/01. Il s'agit là des conséquences du mouvement général de concentration des entreprises agricoles.

Nombre d'exploitations betteravières

Recensements	Nombre d'exploitations betteravières	Evolution par rapport au précédent recensement (en %)	Nombre total d'exploitations agricoles	Evolution par rapport au précédent recensement (en %)	Nombre d'exploitations betteravières par rapport au nombre total d'exploitations (en %)
1963-1964	85 880		1 899 170		4,52
1970-1971	55 146	- 35,78	1 587 640	- 16,40	3,47
1979-1980	49 228	- 12,02	1 262 672	- 20,46	3,89
1987-1988	40 219	- 18,30	1 016 755	- 19,48	3,95
1997	32 903	- 18,20	679 842	- 33,14	4,84
2000-2001	31 800	- 3,35	663 797	- 2,36	4,79

Source : Recensement général de l'agriculture 1963/64, 1970/71, 1979/80, 1987/88 et 2000 /2001, enquête structure 1997.

2. Surface cultivée en betteraves par exploitation

Dans le tableau qui suit nous avons classé les exploitations betteravières en fonction de la superficie qu'elles consacrent à la culture betteravière, en comparant 1963-1964, 1970-1971, 1979-1980, 1987-1988, 2000-01 (1) et 1997 (2).

(1) Campagnes au cours desquelles le ministère de l'Agriculture a procédé à un recensement général de l'agriculture (RGA).

(2) Dernière enquête structure.

**Les exploitations betteravières classées en fonction
de la superficie consacrée à la betterave
(France entière)**

Surfaces cultivées en betteraves/ exploitations	1963-1964		1970-1971		1979-1980		1987-1988		1997	
	Nombre exploitations	en %	Nombre exploitations	en %	Nombre exploitations	en %	Nombre exploitations	en %	Nombre exploitations	en %
< 1 ha	33 160	38,6	5 551	10,1	2 504	5,1	522	1,3	325	1,0
1 à 2 ha	16 870	19,6	10 065	18,3	4 528	9,2	3 132	7,8	1 513	4,6
2 à 5 ha	17 095	19,9	18 005	32,7	13 586	27,6	11 645	29,0	7 100	21,6
5 à 10 ha	10 392	12,1	10 991	19,9	12 158	24,7	11 426	28,4	8 546	26,0
10 à 15 ha*					6 038	12,3	5 291	13,2	5 057	15,4
10 à 20 ha*	4 916	5,7	6 199	11,2						
15 à 20 ha*					3 315	6,7	2 710	6,7	2 957	9,0
20 à 50 ha*	2 707	3,2	3 381	6,1						
20 à 30 ha*					3 254	6,6	2 604	6,5	3 684	11,2
> 30 ha *					3 845	7,8	2 889	7,2	2 398	7,3
> 50 ha*	740	0,9	954	1,7					1 323	4,0
TOTAL	85 880	100,0	55 146	100,0	49 228	100,0	40 219	100,0	32 903	100,0

Source : Recensement général de l'agriculture 1963/64, 1970/71, 1979/80 et 1987/88 et enquête structure 1997.

2000				
Surfaces cultivées en betteraves/exploitations	Nombre d'exploitations	En pourcentage	Surfaces	En pourcentage
< 10 ha	18 275	57,5	89 290	21,8
10 à 20 ha	7 741	24,3	107 625	26,3
20 à 30 ha	2 895	9,1	69 533	17,0
30 à 50 ha *	1 928	6,1	72 704	17,8
> 50 ha*	961	3,0	69 909	17,1
TOTAL	31 800	100,0	409 061	100,0

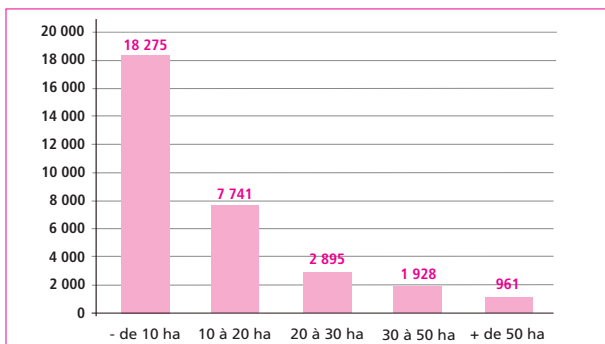
* Les catégories retenues pour l'établissement des statistiques ont varié entre le recensement de 1970-1971, celui de 1979-1980, celui de 1987-1988 et celui de 2000.

On constate que, lors du Recensement Général de l'Agriculture 2000, 21,8% des exploitations cultivaient moins de 10 hectares de betteraves (ce pourcentage était de 53,1 % en 1997, de 66,5 % en 1987/88, de 66,6 % en 1980/81 et de 80,9 % en 1970/71).

Dans le tableau ci-après nous avons, pour les principaux départements betteraviers, réparti les exploitations en fonction de leur superficie en betteraves.

Pour la France entière, cette superficie est en moyenne de 12,90 hectares en 2000, mais si l'on considère la moyenne au niveau de chaque département, on enregistre d'assez grandes disparités : la superficie cultivée en betteraves est en moyenne de 25,0 hectares dans l'Aisne, 20,6 hectares en Seine-et-Marne et 24,0 hectares dans le Val-d'Oise, tandis qu'elle est de 8,0 hectares dans le Pas-de-Calais, 6,9 hectares dans le Nord, 7,8 hectares dans le Puy-de-Dôme et 7,6 hectares dans le Bas-Rhin.

Nombre d'exploitations par surface cultivée en betteraves en 2000



Source : Recensement général de l'agriculture 2000

Les exploitations betteravières classées en fonction de la superficie consacrée à la betterave

Départements	Moins de 10 ha	10 à 20 ha	20 à 30 ha	30 à 50 ha	Plus de 50 ha	Nombre total d'exploit.	Surface cultivée en betteraves (en ha)	
							Total	Moyenne par exploitation
Aisne	838	653	444	437	363	2 735	68 634	25,1
Allier	74	31	2	1	0	108	893	8,3
Ardennes	535	317	87	46	10	995	12 072	12,1
Aube	535	454	187	97	52	1 325	21 766	16,4
Calvados	567	154	32	14	3	770	6 005	7,8
Côte-d'Or	99	98	37	17	3	254	3 637	14,3
Eure	636	204	70	46	10	966	9 972	10,3
Eure-et-Loir	120	110	44	27	18	319	5 658	17,7
Loiret	427	464	192	101	18	1 202	18 787	15,6
Marne	1 593	1 137	438	221	88	3 477	49 849	14,3
Nord	2 680	508	111	40	10	3 349	22 934	6,9
Oise	1 055	500	254	249	152	2 210	39 453	17,9
Orne	99	21	5	2	1	128	1 024	8,0
Pas-de-Calais	3 521	925	237	81	15	4 779	38 113	8,0
Puy-de-Dôme	255	86	12	2	/	335	2 764	7,8
Bas-Rhin	374	100	11	3	1	489	3 729	7,6
Haut-Rhin	45	41	12	12	2	112	1 691	15,1
Saône-et-Loire	5	7	5	/	/	17	236	13,9
Sarthe	30	8	4	/	/	42	334	8,0
Seine-Maritime	1 162	364	93	27	8	1 654	13 894	8,4
Seine-et-Marne	515	382	200	237	105	1 439	29 684	20,6
Somme	2 622	839	285	161	59	3 966	40 041	10,1
Yonne	130	81	25	16	3	255	3 275	12,8
Essonne	86	105	39	28	7	265	4 432	16,7
Val-d'Oise	90	68	45	50	27	280	6 716	24,0
Autres	182	84	24	13	6	309	3 468	11,2
TOTAL	18 275	7 741	2 895	1 928	961	31 800	409 061	12,9

Source : Recensement général de l'agriculture 2000

IV - LA PRODUCTION BETTERAVIÈRE

1. Les rendements

Le rendement de la culture betteravière s'exprime en quantité de saccharose produit par hectare. Cette substance naturelle, extraite du jus de betterave, est en effet le principal constituant de la plante intéressant directement l'industrie, qu'il s'agisse de sucrerie ou de distillerie.

Un hectare de betteraves a donc un rendement qui résulte à la fois :

- de la teneur en saccharose des betteraves,
- du poids de betteraves produit par hectare.

1.1. Richesse saccharine des betteraves

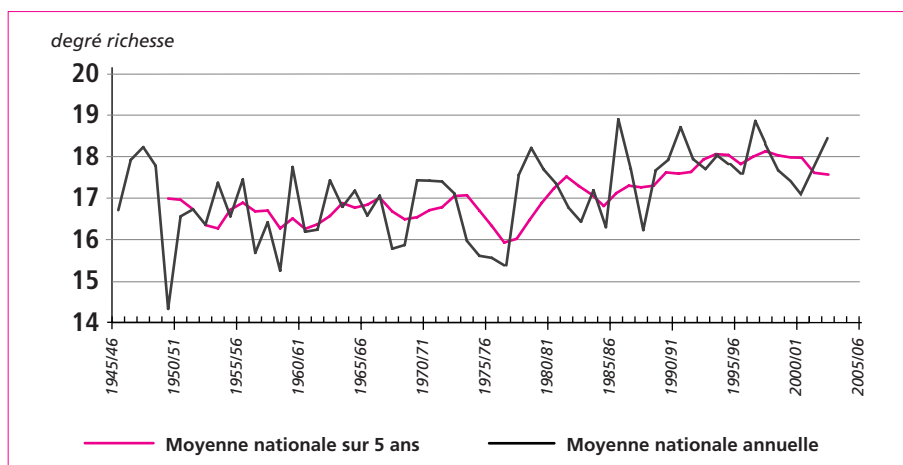
Les variétés de betteraves actuellement cultivées contiennent environ 18 % de saccharose.

Les variations que l'on constate, pour une même variété, selon les régions et selon les années, dépendent étroitement des conditions climatiques : les automnes secs, en particulier, entraînent des richesses élevées, tandis que les automnes pluvieux déterminent de faibles teneurs en sucre.

Le tableau « Rendements betteraviers – moyenne nationale » indique la richesse moyenne des betteraves, à l'échelon national, depuis 1945.

Si les variations peuvent être très importantes d'une année sur l'autre, la moyenne sur 5 ans est en augmentation régulière.

Évolution de la richesse saccharine



1.2. Rendement par hectare

Le rendement par hectare de la culture betteravière étant fonction de la richesse en sucre des betteraves et des quantités produites, ce rendement peut être évalué :

- soit en tonnes de betteraves par hectare ramenées à une richesse saccharine standard

de 16 (au moyen d'un barème d'équivalence⁽¹⁾). Dans le tableau « Rendements betteraviers – moyenne nationale » figurent, année par année, ces différentes données.

Rendements betteraviers (moyenne nationale)

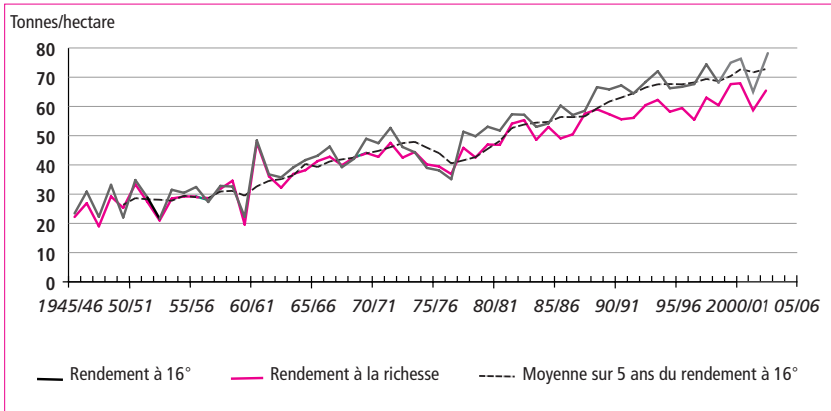
	Degrés de richesse saccharine ⁽¹⁾	Moyenne sur 5 ans	Rendement à la richesse (tonnes/ha)	Moyenne sur 5 ans	Rendement à 16° S (tonnes/ha) ⁽²⁾	Moyenne sur 5 ans
1945/46	16,71		22,20		23,41	
1950/51	16,56	16,96	33,40	26,76	34,83	28,64
1955/56	17,45	16,89	29,20	27,04	32,45	28,96
1960/61	16,19	16,26	47,70	32,34	48,39	32,67
1965/66	16,58	16,84	41,30	36,94	43,14	39,29
1970/71	17,42	16,71	42,76	42,42	47,43	44,79
1975/76	15,56	16,33	39,46	42,81	38,12	44,03
1980/81	17,35	17,24	46,88	43,82	51,75	48,21
1981/82	16,77	17,52	54,11	47,27	57,31	52,65
1982/83	16,43	17,29	55,32	49,17	57,15	53,81
1983/84	17,19	17,09	48,59	50,37	53,03	54,46
1984/85	16,30	16,81	52,97	51,57	54,19	54,69
1985/86	18,98	17,13	49,06	52,01	60,31	56,40
1986/87	17,70	17,32	50,46	51,28	57,06	56,35
1987/88	16,23	17,28	57,50	51,72	58,52	56,62
1988/89	17,67	17,38	59,02	53,80	66,60	59,34
1989/90	17,92	17,70	57,35	54,68	65,82	61,66
1990/91	18,71	17,65	55,60	55,99	67,19	63,04
1991/92	17,94	17,69	56,08	57,11	64,45	64,52
1992/93	17,70	17,99	60,46	57,70	68,37	66,49
1993/94	18,05	18,06	62,23	58,34	72,04	67,57
1994/95	17,80	18,04	58,40	58,55	66,58	67,73
1995/96	17,59	17,82	59,45	59,32	66,72	67,63
1996/97	18,86	18,00	55,45	59,20	67,65	68,27
1997/98	18,35	18,13	63,01	59,71	74,40	69,48
1998/99	17,67	18,05	60,40	59,34	68,15	68,70
1999/2000	17,41	17,98	67,63	61,19	74,96	70,38
2000/2001	17,72	18,00	67,94	62,89	76,93	72,42
2001/2002	17,14	17,66	57,50	63,30	62,54	71,40
2002/2003	18,44	17,68	65,3	63,75	77,56	72,03

Source : Richesse saccharine : enquête CGB à la fin de chaque campagne. Rendement/ha : enquête CGB jusqu'à la campagne 1967/68 ; de 1968/69 à 1985/86, rendement calculé à partir des surfaces et de l'enquête sur les tonnages du CIPS. A partir de 1986/87, enquête CGB.

- (1) La définition du degré saccharimétrique est donnée au chapitre « Réception des betteraves ». Il s'agit du pourcentage de saccharose contenu dans les betteraves.
- (2) La betterave à 16 de richesse saccharine est, dans le cadre de l'Union européenne, la betterave standard pour laquelle on fixe un prix garanti ; le passage de la richesse effective à la richesse à 16 est effectué à partir d'un barème de correspondance (voir page 24).
- (1) Ce barème d'équivalence découle de la réglementation communautaire selon laquelle chaque tonne de betteraves contient 30 kg de sucre non extractible (exemple : une tonne de betteraves à 16 % de richesse saccharine contient 160 kg de sucre dont 130 kg extractibles et 30 kg non extractibles ; une tonne de betteraves à 17 % de richesse saccharine contient 170 kg de sucre dont 140 kg extractibles et 30 kg non extractibles). La formule générale qui permet de passer du poids effectif au poids à la richesse standard de 16° est donc la suivante :

$$\text{poids effectif} \times \frac{\text{richesse saccharine effective} - 3}{16 - 3}$$

Rendements en betteraves (Moyenne nationale)



- soit en tonnes de sucre produites par hectare (voir chapitre « Culture de la betterave »)

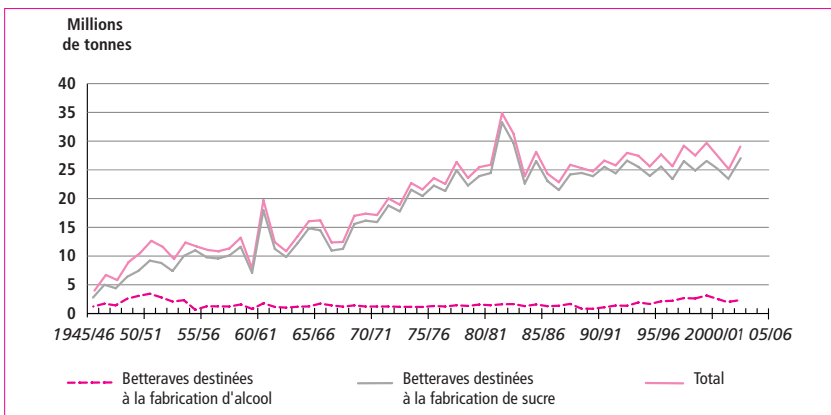
Dans le chapitre « Culture de la betterave », nous avons évoqué les très importants progrès techniques enregistrés depuis 1945. Ceux-ci se sont traduits par un facteur multiplicateur de 2,5 du tonnage de betteraves à 16° S produit par hectare : le rendement moyen à 16° S sur 5 ans est passé en effet de 28,64 t/ha pour la période 1946-1951 à 72,03 t/ha pour la période 1998-2003.

Sur la base du rendement moyen 5 ans, la progression des rendements est permanente, avec même une accélération depuis 1977/78.

2. Les quantités de betteraves livrées à l'industrie

Le tableau « Betteraves à la richesse livrées à l'industrie » indique, année après année, les tonnages de betteraves livrés à l'industrie : tonnages destinés au sucre, d'une part, et tonnages destinés à l'alcool, d'autre part.

Betteraves livrées à l'industrie



Les betteraves ont :

- un débouché principal : la production de sucre (90,3 % des betteraves livrées en 2002),
- un débouché complémentaire : la production d'alcool (7,4 % des betteraves livrées pour l'alcool traditionnel et 2,3 % des betteraves livrées pour l'éthanol carburant en 2002).

Betteraves à la richesse livrées à l'industrie (en tonnes)

	Betteraves destinées à la fabrication d'alcool et d'éthanol(1)	Betteraves destinées à la fabrication de sucre	Total
1945/46	1 213 060	2 777 200	3 990 260
1950/51	3 438 003	9 206 576	12 644 579
1955/56	1 254 197	9 787 035	11 041 232
1960/61	1 785 314	17 947 858	19 733 172
1965/66	1 728 741	14 481 885	16 210 626
1970/71	1 222 655	15 909 093	17 131 748
1975/76	1 308 459	22 256 690	23 565 149
1980/81	1 433 594	24 443 864	25 877 458
1981/82	1 612 916	33 240 643	34 853 559
1982/83	1 642 611	29 679 874	31 322 485
1983/84	1 289 883	22 612 373	23 902 256
1984/85	1 582 023	26 532 371	28 114 394
1985/86	1 278 444	23 048 874	24 327 318
1986/87	1 357 359	21 483 833	22 841 192
1987/88	1 675 000	24 200 000	25 875 000
1988/89	843 435	24 456 050	25 299 485
1989/90	831 862	23 904 054	24 735 916
1990/91	1 083 922	25 520 400	26 604 322
1991/92	1 391 233	24 394 800	25 786 033
1992/93	1 349 407	26 602 400	27 951 807
1993/94	2 021 989	25 280 252	27 302 241
1994/95	2 054 430	23 365 030	25 419 460
1995/96	2 425 726	25 213 537	27 639 263
1996/97	2 530 819	22 885 611	25 416 430
1997/98	2 716 050	26 451 330	29 167 380
1998/99	2 718 197	24 775 536	27 493 733
1999/2000	2 844 999	26 841 492	29 686 491
2000/2001	2 438 983	24 879 387	27 318 370
2001/2002	2 472 003	22 279 258	24 751 262
2002/2003	2 810 304	26 250 492	29 060 796

(1) A partir de 1993/94, éthanol inclus.

II - LES ENSEMENCEMENTS

1. Place de la betterave par rapport aux autres cultures

La betterave industrielle occupe en France une faible part des terres arables : 2,18 % en 2003, à comparer aux 48,6 % consacrés la même année aux céréales et aux 25,1 % consacrés aux cultures fourragères.

Le graphique « Répartition du territoire agricole » donne l'évolution de la répartition de la surface agricole utile entre terres arables, surfaces en herbe et autres.

Répartition du territoire agricole

Source : SCEES

Chapitre III

La réception des betteraves

La réception des betteraves est l'opération d'achat qui consiste à déterminer, de façon aussi précise que possible :

- le poids marchand des betteraves livrées à l'usine, c'est-à-dire le poids de la matière livrée, affecté d'une valeur. Le poids marchand prend en compte les déductions dues aux déchets (terre, cailloux, etc ...) et au collet.
- la teneur en sucre de ces betteraves.

La recette du planteur est fonction de ces deux éléments.

I - INTERVENTION DES PLANTEURS AU NIVEAU DE LA RÉCEPTION DES BETTERAVES

C'est l'industriel qui assure, sous sa propre responsabilité, la mesure du poids et de la teneur en sucre des betteraves qui lui sont fournies.

A partir de 1921 ⁽¹⁾, les planteurs ont commencé à exercer un regard sur les opérations de réception, tout d'abord au niveau de certaines usines, puis, à l'occasion des accords de contingentement de 1937, sur leur quasi-totalité. Une loi de 1940 a légalisé ce contrôle.

A l'heure actuelle, l'Accord Interprofessionnel précise que « *Tout planteur ou son représentant a accès aux lieux où s'effectuent les opérations de réception le concernant. Le même accès est ouvert aux agents dûment mandatés des syndicats betteraviers* » ⁽²⁾.

II - ÉVOLUTION DES MÉTHODES DE RÉCEPTION

La réception des betteraves a été, au début, effectuée de façon empirique : les méthodes variaient selon les régions et même selon les usines.

Puis ces méthodes ont été peu à peu unifiées et normalisées.

(1) Dès 1897, à l'occasion d'un impôt sur le sucre, une loi jette les bases d'un contrôle des réceptions par les agents des contributions indirectes ; elle est malheureusement trop imprécise.

(2) L'Accord Interprofessionnel reprend, en le précisant, l'article 7 du décret du 4-4-64, relatif aux réceptions de betteraves.

Les principales étapes de cette évolution sont les suivantes :

- **1934** : une Loi de Finances stipule que les balances servant au pesage des betteraves doivent désormais être automatiques et émettre des tickets numérotés remis aux planteurs. Elle définit également comment effectuer les opérations de détermination du poids net des livraisons et de la densité des jus de betteraves.
- **1938** : un arrêté ministériel réglemente la méthode de réception dite à la “pesée géométrique”.
- **1943** : on détermine les conditions dans lesquelles doivent être pratiquées les opérations de prise de densité dans les centres de réception des betteraves.
- **1958** : les planteurs de betteraves prennent position en faveur de la méthode dite de la “richesse saccharine” pour l'évaluation de la teneur en sucre des betteraves.
- **1963-64** : deux décrets interministériels substituent la méthode de la “richesse saccharine” à la méthode traditionnelle, basée sur la densité du jus de pression de la betterave, pour la détermination du prix d'achat des betteraves.
- **1977** : début de l'utilisation des automates et de l'informatique en matière de réception de betteraves.
- **1979** : dispositions applicables aux centres faisant l'objet d'un agrément provisoire du Service de la Répression des Fraudes en vue de réceptionner les betteraves par sous-échantillonnage.
- **1985** : accord des professions sur le projet de décret relatif aux instruments de pesage électroniques utilisés pour la réception des betteraves.
- **1994** : accord des professions pour rechercher les voies d'une automatisation des réceptions de la betterave qui introduit la motivation de réduire la tare terre des livraisons de betteraves dans le respect des intérêts généraux des professions betteravière et sucrière.
- **1999** : homologation des deux modules de saisie automatique de la râpüre (SAR).
- **2002** : accord des professions pour réaliser l'automatisation des réceptions.

III - ORGANISATION ACTUELLE DES RÉCEPTIONS DE BETTERAVES

1. La réglementation

En matière de réception, la réglementation européenne ne définit que de grands principes :

- fixation des lieux de réception,
- constatation de la teneur en sucre selon la méthode polarimétrique,
- détermination du poids, de la tare et de la teneur en sucre selon quatre modalités.

Des règlements nationaux doivent compléter les textes européens.

En France, l'opération de réception obéit, dans son ensemble, au décret du 4 avril 1964 et à son arrêté d'application du 10 août 1964. Cette réglementation a été complétée, au fur et à mesure de l'évolution technique, par un certain nombre de décisions prises d'un commun accord par les professions betteravières et sucrières concernant les matériels et les méthodes. Des arrêtés relatifs au pesage, aux balances proportionneuses et aux saccharimètres sont venus compléter cet ensemble.

Enfin, les conditions de réception et de mise à disposition des betteraves constituent une part importante de l'Accord Interprofessionnel, lequel est revu périodiquement (cet accord fait toujours référence à la réglementation).

2. Les méthodes de réception

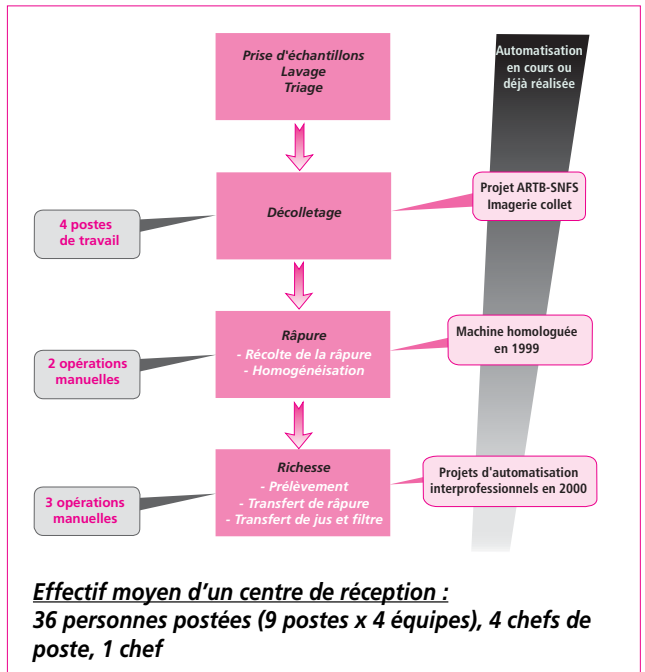
Les betteraves sont depuis 2000 complètement réceptionnées selon la méthode dite de réception directe (RD). La méthode dite de pesée géométrique (PG) a disparu sous la pression des fabricants de sucre pour des raisons en particulier liées au coût de l'opération de réception ; cette dernière permettait, à partir d'éléments mesurés dans les champs et d'analyses de la teneur en sucre de prélèvements, de déterminer la valeur marchande de la récolte de betteraves sur pied.

La méthode de réception directe (RD) concerne l'évaluation de la valeur marchande des betteraves au moment de leur livraison à la sucrerie. Cette méthode s'appuie sur la prise d'échantillons dans chaque véhicule arrivant à l'usine, suivie du traitement immédiat dans le centre de réception afin de déterminer le poids de matière marchande et la teneur en sucre de chaque livraison.

Elle comporte les opérations suivantes :

- pesage du chargement des camions arrivant à l'usine,
- prélèvement direct dans le chargement du camion à l'aide d'une machine appelée rupro. Celle-ci est composée de 3 sondes mécaniques de 25 x 25 cm qui réalisent un carottage de la livraison. La position de ce carottage est aléatoire parmi neuf possibilités. L'échantillon global ainsi réalisé comprend entre 150 et 220 kg de matière,
- l'échantillon est lavé, puis les déchets résiduels, cailloux et non betteraves, sont retirés.
- l'échantillon est lavé, puis les déchets résiduels, cailloux et non betteraves, sont retirés. Puis, une fraction de l'échantillon de betteraves (20 à 30 kg) est décollétée manuellement à la limite de l'insertion foliaire sans laisser apparaître sur la surface de la coupe les anneaux vasculaires de la betterave. Cet ensemble d'opérations permet de déterminer les réfections de poids (tare terre et tare collet),
- les betteraves marchandes ainsi définies sont râpées. Après digestion aqueuse à froid de la râpuration, un saccha-

Interventions manuelles et projets d'automatisation en réception de betteraves



rimètre utilisant le principe de polarimétrie donne automatiquement la teneur en sucre de la livraison.

3. Les contrôles

Les planteurs ont accès au centre de réception, soit à titre personnel, soit au travers d'agents mandatés par les syndicats betteraviers.

En effet, pendant la durée de la campagne, les syndicats betteraviers délèguent, dans chaque usine, un ou plusieurs contrôleurs qui s'assurent de la régularité des opérations de réception.

Des laboratoires équipés des mêmes appareils que les centres de réception des usines, existent dans les syndicats betteraviers. Ils permettent de contrôler le bon fonctionnement de ces centres par des analyses en parallèle.

Par ailleurs, les centres de réception reçoivent régulièrement la visite d'agents de la DGCCRF (Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes) qui, en cas d'infraction, sont habilités à dresser procès-verbal.

4. Modernisation des réceptions

Depuis 1994, la CGB et le SNFS sont convenues d'automatiser les réceptions de betteraves. L'ARTB et le SNFS ont ainsi développé deux modules de Saisie Automatique de la Râpure (SAR) qui ont été homologués par la DGCCRF en mars 1999.

Une automatisation complémentaire au module (SAR) consiste à homogénéiser la râpure de betterave, et à la manutentionner dans des bols jusqu'à l'atelier saccharimétrique.

L'automatisation de l'atelier d'analyse de la richesse de la râpure est étudiée depuis 1999 par l'Interprofession. Le procédé de mesure de la teneur en sucre sera maintenu dans son intégralité. Cette étape d'automatisation concerne le prélèvement de 40 g de râpure, le dosage du clarifiant, la filtration et le transfert des jus.

Enfin, d'autres projets de modification de la réception sont en cours d'étude, notamment :

- la modification de la procédure d'échantillonnage systématique pour chaque camion entrant dans l'usine. Il s'agit d'évaluer la récolte pour les silos de grande taille, à partir d'un échantillonnage réduit aux 3/4 environ des camions livrant ces grands silos,
- la détermination automatique du taux de collet à l'aide de techniques d'imagerie en 3 dimensions.

Chapitre IV

Les prix et les coûts

I - LES COÛTS DE PRODUCTION

En agriculture, les coûts de production sont très variables d'une exploitation à l'autre, chaque exploitant présentant un cas particulier, compte tenu de la structure de son exploitation (surface, personnel employé, autres spéculations), de la nature de ses terres, du matériel dont il dispose, etc.

La CGB suit les marges brutes de la betterave et des autres grandes cultures, ainsi que les charges fixes dans six régions betteravières françaises et dans les principales régions betteravières européennes. Ce travail, non publié, est fait en collaboration avec PLURIAGRI (anciennement GIE Agro-industries et Grandes cultures).

La diminution en euros constants du prix de la betterave a conduit les planteurs à un effort d'adaptation permanent en matière de coûts de production.

Par ailleurs, les nombreuses contraintes réglementaires et les taxes ou redevances liées à l'environnement (dans le cadre de la Directive Nitrates, de la loi sur l'Eau, de la conditionnalité des aides PAC entre autres) renchérissent les coûts de production dans toutes les régions betteravières.

II - LE PRIX DE LA BETTERAVE

1. Règles d'établissement du prix

1.1. Betteraves destinées à produire du sucre

La production de sucre est, dans le cadre de l'Organisation Commune de Marché, encadrée par des quotas.

La réglementation communautaire prévoit en effet, pour chaque Etat membre, les quantités de sucre - et par voie de conséquence de betteraves - qui bénéficieront de garanties de prix (système des quotas A et B).

Les tonnages produits en excédent, ou hors quota, doivent obligatoirement être exportés en dehors de l'Union européenne, sans garantie de prix et sous la seule responsabilité des producteurs.

- Betteraves du quota

Les règles d'établissement du prix des betteraves produites dans le cadre des quotas, ont été définies en 1968 (voir chapitre « Règlement sucre »).

Elles ont été, dans leur ensemble, maintenues jusqu'à présent, avec toutefois diverses modifications qui ont abouti à une prise en charge intégrale, par les producteurs (agriculteurs et industriels), des frais d'écoulement sur le marché mondial des sucres dépassant la consommation interne de l'Union européenne⁽¹⁾.

Le Conseil des ministres de l'Agriculture de l'Union européenne fixe les prix en euros pour le sucre et pour la betterave de qualité standard.

Deux quotas sont attribués à chaque pays : le "quota A" et le "quota B". L'ensemble des quotas B des différents pays représente 21 % des quotas A pour l'Union européenne à 15 et 18% pour l'Union européenne à 25 (voir 2^e partie – chapitre I – La réglementation).

A l'heure actuelle, le quota A et le quota B se différencient essentiellement par le fait que les cotisations à la production qui leur sont appliquées ne sont pas les mêmes. En conséquence, les betteraves du quota A et celles du quota B ne bénéficient pas des mêmes prix garantis.

Les cotisations acquittées par les producteurs sont comptabilisées au niveau du FEOGA, et collectées en France par le FIRS.

L'Union européenne exporte une partie de la production réalisée dans le cadre des quotas, car celle-ci dépasse la consommation interne de l'Union européenne. Les cotisations prélevées sur les betteraves et le sucre servent à financer, pour ces ex-ports, la différence entre le prix mondial et le prix interne de l'Union européenne.

Le montant de ces cotisations a varié considérablement au cours des années.

A l'heure actuelle (campagne 2003/2004), le taux maximal des cotisations à la production est le suivant :

- 2 % du prix de base sur les betteraves A,

- 39,5 % du prix de base sur les betteraves B.

Lorsque l'on déduit la cotisation à la production du prix de base de la betterave, on obtient le prix minimum auquel seront payées les betteraves des quotas A et B.

Depuis la campagne 1986/87, la prise en charge intégrale par les producteurs des frais d'écoulement, sur le marché mondial, des sucres dépassant la consommation intérieure s'établit sur une base annuelle. Ainsi, lorsque les cotisations appelées, 2 % sur le A et 39,5 % sur le B, sont insuffisantes, il est appelé une cotisation complémentaire. Son montant est déduit du paiement du premier acompte betterave de la campagne suivante. C'est le seul cas dans lequel on obtient un prix inférieur au prix minimum initial. Mais ce mécanisme fonctionne aussi dans l'autre sens. Ainsi, lorsque les cotisations appelées sont supérieures aux besoins, l'excédent est reversé aux planteurs sous forme

(1) Mise à part la réexportation des sucres provenant des pays ACP (voir chapitre "Accord de Lomé").

d'un complément de prix, ou remboursement sur cotisation européenne, lors du paiement du premier acompte betterave de la campagne suivante.

Des tableaux donnent l'évolution, depuis 1968, du prix des betteraves dans le cadre des quotas :

- prix de base,
- cotisations à la production au taux maximal,
- prix minimum A et B final : prix de base A et B moins les cotisations à la production au taux effectif, moins la cotisation de résorption (période 1986/1990) et moins la cotisation complémentaire éventuelle,
- prix effectif A et B : prix minimum A et B final, éventuellement augmenté du remboursement sur cotisation européenne.

Prix des betteraves du quota (campagnes 1968/69 à 1977/78)

	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78
Valeur unité compte au 01/07	4,93706	4,93706	5,0358	5,55419	5,55419	5,55419	5,55419	5,63317	5,63317	5,78051
Valeur retenue pour calculs	idem	idem	idem	idem	idem	idem	idem	idem	idem	idem
Taux cotisation betteraves A en %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taux cotisation betteraves B en %	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17	41,17	0	30,00	30,00

Prix en unités de compte (par tonne à la richesse de 16)

Prix de base	17,00	17,00	17,00	17,00	17,78	17,86	19,78	22,75	24,57	25,43
Betteraves A										
Cotisation taux maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cotisation taux effectif										
Prix minimum										
Prix effectif	17,00	17,00	17,00	17,00	17,78	17,86	19,78	22,75	24,57	25,43
Betteraves B										
Cotisation taux maximum	7,00	7,00	7,00	7,00	7,28	7,36	8,15	0,00	7,37	7,63
Cotisation taux effectif	7,00	7,00	6,32	5,38	2,62	0,00	0,00	0,00	7,37	7,63
Prix minimum	10,00	10,00	10,00	10,00	10,50	10,50	11,63	22,75	17,20	17,80
Prix effectif	10,00	10,00	10,68	11,62	15,16	17,86	19,78	22,75	17,20	17,80

Prix en francs (par tonne à la richesse de 16)

Prix de base	83,93	83,93	85,61	94,42	98,75	99,20	109,86	128,15	138,41	147,00
Betteraves A										
Cotisation taux maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cotisation taux effectif										
Prix minimum										
Prix effectif	83,93	83,93	85,61	94,42	98,75	99,20	109,86	128,15	138,41	147,00
Betteraves B										
Cotisation taux maximum	34,56	34,56	35,25	38,88	40,44	40,88	45,26	0,00	41,52	44,11
Cotisation taux effectif	34,56	34,56	31,83	29,88	14,55	0,00	0,00	0,00	41,52	44,11
Prix minimum	49,37	49,37	50,36	55,54	58,31	58,32	64,60	128,15	96,88	102,89
Prix effectif	49,37	49,37	53,78	64,54	84,20	99,20	109,86	128,15	96,89	102,89

Prix des betteraves du quota (campagnes 1978/79 à 1985/86)

	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86
Valeur unité compte au 01/07	6,22514							
Valeur de l'écu au 01/07	5,50961	5,56725 ⁽¹⁾	5,84700	5,99526	6,19564	6,49211	6,86866	7,00089
Valeur retenue pour calculs	5,1492	5,55276	5,88193	6,07752 ⁽²⁾	6,19564	6,49211	6,86866	
Taux cotisation betteraves A en %	0	0	0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Taux cotisation betteraves B en %	30,0	30,0	30,0	32,0	39,5	39,5	39,5	39,5

Prix en écus (par tonne à la richesse de 16)

Prix de base	31,36	31,83	33,10	35,91	39,32	40,89	40,89	40,89
Betteraves A								
Cotisation taux maximum	0	0	0	0,72	0,79	0,82	0,82	0,82
Cotisation taux effectif				0,72	0,79	0,82	0,82	0,82
Prix minimum	31,36	31,83	33,10	35,19	38,53	40,07	40,07	40,07
Prix effectif	31,36	31,83	33,10	35,19	38,53	40,07	40,07	40,07
Betteraves B								
Cotisation taux maximum	9,41	9,55	9,93	11,49	15,53	16,15	16,15	16,15
Cotisation taux effectif	9,41	9,32	2,46	11,49	15,53	16,15	16,15	16,15
Prix minimum	21,95	22,28	23,17	24,42	23,79	24,74	24,74	24,74
Prix effectif	21,95	22,51	30,64	24,42	23,79	24,74	24,74	24,74

Prix en francs (par tonne à la richesse de 16)

Prix de base	161,48	177,21	193,54	215,29	243,61	265,46	280,86	286,27
Betteraves A								
Cotisation taux maximum	0	0	0	4,37	4,87	5,32	5,63	5,74
Cotisation taux effectif				4,37	4,87	5,32	5,63	5,74
Prix minimum				210,92	238,74	260,14	275,23	280,53
Prix effectif	161,48	177,21	193,54	213,87	238,74	260,14	275,23	280,53
Betteraves B								
Cotisation taux maximum	48,43	53,04	58,07	69,03	96,22	104,85	110,93	113,07
Cotisation taux effectif	48,43	51,75	14,47	69,83	96,22	104,85	110,93	113,07
Prix minimum	113,05	124,17	135,47	146,46	147,39	160,61	169,93	173,20
Prix effectif	113,05	125,46	180,22	148,41	147,39	160,61	169,93	173,20

(1) 5,50961 du 01/07/79 au 01/10/79.

(2) En 1981/82, il y a eu changement du taux vert en cours d'année.

Prix des betteraves du quota (campagnes 1986/87 à 1993/94)

	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94
Valeur de l'écu au 01/07	7,09967	7,47587	7,47587	7,69787	7,85183	7,89563	7,89563	7,89563
Valeur retenue pour calculs	7,09967	7,47587	7,47587	7,69787	7,85183	7,89563	7,89563	7,97151
Taux cotisation betteraves A en %	2	2	2	2	2	2	2	2
Taux cotisation betteraves B en %	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5
Cotisation de résorption en %	1,63	1,63	1,63	1,66	1,66	0	0	0
Cotisation complémentaire en % (1)	38,87	17,56	26,95	0	2,432	0	0	14,172

Prix en écus

Prix de base	40,89	40,89	40,89	40,07	40,00	40,00	40,00	39,48
Betteraves A								
Cotisation taux maximum	0,82	0,82	0,82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,79
Cotisation taux effectif	0,82	0,82	0,82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,79
Cotisation de résorption	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67			
Cotisation complémentaire	0,32	0,76	1,18	0,00	0,10	0,00	0,00	0,59
Prix minimum final (2)	39,09	38,64	38,22	38,60	38,43	39,20	39,20	38,10
Prix effectif	39,09	38,64	38,22	38,60	38,43	39,20	39,20	38,10
Betteraves B								
Cotisation taux maximum	16,15	16,15	16,15	15,83	15,80	15,80	15,80	15,59
Cotisation taux effectif	16,15	16,15	16,15	9,77	15,80	12,85	14,79	15,59
Cotisation de résorption	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67			
Cotisation complémentaire	6,28	0,76	1,18	0,00	0,10	0,00	0,00	0,59
Prix minimum final (2)	17,79	23,31	22,89	23,57	23,43	24,20	24,20	23,30
Prix effectif	17,79	23,31	22,89	29,63	23,43	27,15	25,21	23,30

Prix en francs

Prix de base	290,31	305,69	305,69	308,45	314,07	315,83	315,83	314,72
Betteraves A								
Cotisation taux maximum	5,82	6,13	6,13	6,16	6,28	6,32	6,32	6,30
Cotisation taux effectif	5,82	6,13	6,13	6,16	6,28	6,32	6,32	6,30
Cotisation de résorption	4,73	4,98	4,98	5,12	5,23			
Cotisation complémentaire	2,26	5,70	8,82	0,00	0,82	0,00	0,00	4,72
Prix minimum final (2)	277,50	288,88	285,76	297,17	301,75	309,51	309,51	303,70
Prix effectif	277,50	288,88	285,76	297,17	301,75	309,51	309,51	303,70
Betteraves B								
Cotisation taux maximum	114,66	120,74	120,74	121,84	124,06	124,75	124,75	124,28
Cotisation taux effectif	114,66	120,74	120,74	75,21	124,06	101,46	116,78	124,28
Cotisation de résorption	4,76	5,01	5,01	5,16	5,26			
Cotisation complémentaire	44,76	5,70	8,82	0,00	0,82	0,00	0,00	4,72
Prix minimum final (2)	126,32	174,24	171,12	181,46	183,94	191,07	191,07	185,72
Prix effectif	126,32	174,24	171,12	228,09	183,94	214,37	199,05	185,72

(1) S'exprime en % des cotisations appelées, mais en France, depuis 1987/88, la cotisation complémentaire est répartie de façon égale entre betterave A et betterave B.

(2) Prix minimum après cotisation effective, cotisation de résorption et cotisation complémentaire.

Prix des betteraves du quota (campagnes 1994/95 à 2002/03)

	1994/95 initial	1994/95 à partir de février	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03
Valeur de l'écu au 01/07	7,98191	6,61023	6,61023	6,61023	6,61023	6,68769	6,55957	6,55957	6,55957	6,55957
Valeur retenue pour calculs	7,98191	6,61023	6,61023	6,61023	6,68473	6,62416	6,55957	6,55957	6,55957	6,55957
Taux cotisation betteraves A en %	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Taux cotisation betteraves B en %	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5
Cotisation complémentaire en % (1)	5,614	5,614	0	0	0	16,520	18,506	0	8,319	
	Prix en euros									
Prix de base	39,48	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67	47,67
Betteraves A										
Cotisation taux maximum	0,79	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Cotisation taux effectif	0,79	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Cotisation complémentaire	0,24	0,28	0	0	0	0,83	0,93	0	0,42	0
Prix minimum final (2)	38,45	46,44	46,72	46,72	46,72	45,89	45,79	46,72	46,30	46,72
Prix effectif	38,45	46,44	46,72	46,72	46,72	45,89	45,79	46,72	46,30	46,72
Betteraves B										
Cotisation taux maximum	15,59	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83	18,83
Cotisation taux effectif	15,59	18,83	16,73	18,35	18,53	18,83	18,83	10,54	18,83	10,17
Cotisation complémentaire	0,24	0,28	0	0	0	0,83	0,93	0	0,42	0
Prix minimum final (2)	23,65	28,56	28,84	28,84	28,84	28,01	27,90	28,84	28,42	28,84
Prix effectif	23,65	28,56	30,94	29,32	29,14	28,01	27,90	37,13	28,42	37,50
	Prix en francs									
Prix de base	315,13	315,11	315,11	315,11	318,66	315,77	312,69			
Betteraves A										
Cotisation taux maximum	6,31	6,28	6,28	6,28	6,35	6,29	6,23			
Cotisation taux effectif	6,31	6,28	6,28	6,28	6,35	6,29	6,23			
Cotisation complémentaire	1,88	1,88	0	0	0	5,53	6,13			
Prix minimum final (2)	306,94	306,95	308,83	308,83	312,31	303,95	300,33			
Prix effectif	306,94	306,95	308,83	308,83	312,31	303,95	300,33			
Betteraves B										
Cotisation taux maximum	124,44	124,47	124,47	124,47	125,87	124,73	123,52			
Cotisation taux effectif	124,44	124,47	110,59	121,28	123,87	124,73	123,52			
Cotisation complémentaire	1,88	1,88	0	0	0	5,53	6,13			
Prix minimum final (2)	188,81	188,76	190,64	190,64	192,79	185,51	183,04			
Prix effectif	188,81	188,76	204,57	193,83	194,80	185,51	183,04			

- (1) S'exprime en % des cotisations appelées, mais en France, depuis 1987/88, la cotisation complémentaire est répartie de façon égale entre betterave A et betterave B.
- (2) Prix minimum après cotisation effective, cotisation de résorption et cotisation complémentaire.

- **Betteraves produites au-delà du quota**, dites “betteraves hors quota” ou “betteraves C”

Elles ne bénéficient d'aucune garantie de prix. Leur prix subit au contraire de grandes fluctuations car il est directement fonction du prix de vente des sucres qu'elles ont servi à produire.

En effet, ces sucres “hors quota” ou “sucre C” sont interdits de commercialisation à l'intérieur de l'Union européenne et sont par conséquent vendus sur le marché mondial, lequel enregistre des variations de cours d'une très grande amplitude (voir « 2^e partie, chapitre IV – Le sucre dans le monde »)

L'écoulement des sucres “hors quota” doit être assuré par les producteurs de sucre et ce avant le 31 décembre de l'année suivant la production.

A noter qu'il est possible de “reporter” une partie des betteraves hors quota, c'est-à-dire de différer d'une année la commercialisation des sucres qu'elles ont servi à produire. Dans ce cas, ces betteraves sont considérées comme les premières betteraves produites, dans le cadre des quotas, sur la campagne suivante. Elles sont donc payées au prix des betteraves A de cette seconde campagne.

En contrepartie, le paiement de ces betteraves est retardé d'un an.

1.2. Betteraves destinées à produire de l'alcool

Depuis la suppression du **monopole d'Etat** par la loi du 11 juillet 1985 et après une période de transition jusqu'en 1988, le marché de l'alcool est devenu libre (voir « 3^e partie – l'Economie betterave alcool »).

2. Modalités pratiques de formation du prix de la betterave

2.1. Barème à la richesse

Les prix sont définis pour des betteraves ayant une richesse saccharine de 16° ; or, celles qui sont effectivement livrées par les planteurs ont, la plupart du temps, une richesse différente.

La conversion du prix de la betterave à 16° en prix de betterave à la richesse réelle ne s'effectue pas grâce à une simple règle de trois. Compte tenu d'impératifs divers, et notamment de la facilité d'extraction du sucre, il existe des abattements ou des majorations à appliquer au prix minimum garanti, en fonction de la richesse effective⁽¹⁾. Le règlement sucre européen prévoit ces abattements et majorations ; les accords interprofessionnels peuvent adapter le barème européen. En France, le barème des abattements et des majorations de prix est le suivant :

Par dixième de degré de teneur en sucre, les livraisons de betteraves d'une richesse supérieure à 16° S bénéficient des bonifications suivantes :

0,9% pour la tranche comprise entre 16°S et 18°S ;

0,8% pour la tranche comprise entre 18°S et 19°S ;

0,5% pour la tranche comprise entre 19°S et 20°S ;

0,3% pour la tranche comprise entre 20°S et 21°S ;

Au-dessus de 21 °S, le prix est fixé par la commission mixte d'usine.

(1) Il s'agit d'un barème différent de celui qui permet le passage du poids effectif au poids à 16, lequel ne tient compte que de la quantité de sucre contenue dans les betteraves (voir page 24 note ⁽¹⁾).

Par dixième de degré de teneur en sucre, les réfections suivantes s'appliquent pour les livraisons de betteraves d'une richesse inférieure à 16° S :

0,9% pour la tranche comprise entre 16°S et 15,5°S ;

1% pour la tranche comprise entre 15,5°S et 14,5°S ;

2% pour la tranche comprise entre 14,5°S et 13,5°S ;

Au-dessous de 13,5°S, les betteraves sont traitées de gré à gré.

Pour le paiement des betteraves, on utilise le "poids-valeur". Celui-ci est obtenu en multipliant le poids effectif à la richesse par un coefficient qui dépend du barème précédent.

Ce coefficient est obtenu directement par l'application des formules suivantes (dans lesquelles RS signifient richesse saccharine) :

Si :

- richesse comprise entre 20° et 21° : coefficient = $0,7 + (0,03 \times RS)$;

- richesse comprise entre 19 et 20° : coefficient = $0,3 + (0,05 \times RS)$;

- richesse comprise entre 18 et 19° : coefficient = $(0,08 \times RS) - 0,26$;

- richesse comprise entre 15,5 et 18° : coefficient = $(0,09 \times RS) - 0,44$;

- richesse comprise entre 14,5 et 15,5° : coefficient = $(0,1 \times RS) - 0,595$;

- richesse comprise entre 14,5° et 13,5° : coefficient = $(0,2 \times RS) - 2,045$.

Lorsque l'on a déterminé le poids-valeur, il suffit, pour connaître la recette brute du planteur, de multiplier ce poids-valeur par le prix de la betterave à la richesse standard de 16°.

2.2. Prix des betteraves du quota

Le prix minimum déterminé dans le cadre de l'Organisation Commune de Marché constitue l'essentiel de celui perçu en définitive par l'agriculteur.

Mais d'autres éléments entrent en ligne de compte pour l'établissement du prix effectif de la betterave :

- le prix des betteraves est majoré de certains produits financiers : en effet, les industriels ne sont pas toujours en mesure de connaître le prix définitif auquel ils doivent payer les betteraves aux dates de règlement définies par l'interprofession. Le décalage entre celles-ci et les dates de paiement effectives est générateur d'intérêts sur l'argent laissé à la disposition de l'industriel pendant cette période.

- Dans le cas, devenu très théorique, où il y a majoration du prix européen du sucre et de la betterave au 1^{er} juillet, les entreprises sucrières réévaluent leur stock et versent aux planteurs la part qui leur revient sur cette réévaluation.

- Le prix de la betterave du quota A était par ailleurs grevé par la taxe ANDA, destinée à financer des actions de développement agricole ; la taxe ANDA a été supprimée à compter de la campagne 2003/2004, suite à la création de l'ADAR. La réforme des cotisations sociales a abouti à la suppression des taxes BAPSA depuis 1995/96. A titre d'exemple, nous donnons, dans le tableau ci-après, la décomposition du prix versé aux agriculteurs, pour les betteraves produites dans le cadre des quotas, sur la campagne 2002/2003.

Prix de la tonne de betteraves à la richesse moyenne de la campagne 2002/03

(en €/t)	Betteraves A	Betteraves B
1. Betteraves à la richesse standard de 16		
- prix de base ⁽¹⁾	47,67	47,67
- cotisation européenne		
2 % du prix de base sur A :	0,95	
39,5 % du prix de base sur B :		18,83
- cotisation complémentaire :		
8,319 % des cotisations déjà versées	0	0
- prix minimum final	46,72	28,84
- retour sur cotisation européenne	0	8,66
- compléments de prix (agios, plus-values)	0,0157	0,3465
Prix effectif, compléments de prix inclus	46,74	37,85
- taxe ANDA ⁽²⁾	0,14	0
- prix de la tonne de betteraves à la richesse standard de 16	46,60	37,85
2. Betteraves à la richesse moyenne de la campagne (18,44)		
- prix betteraves à 16 x 1,2152 ⁽³⁾	56,62	46,00

(1) Valeur de l'euro : 6,55957 F.

(2) La taxe ANDA est perçue à la tonne ramenée à 16 depuis la campagne 2000/2001. La campagne 2002/03 est la dernière année de perception.

(3) Coefficient de transformation du prix de la betterave à 16 en prix de la betterave à 18,44 selon la barème poids valeur en vigueur pour la campagne 2002/2003.

2.3. Prix des betteraves hors quota

Le prix de ces betteraves est fonction du prix de vente, sur le marché mondial, des sucres qu'elles ont servi à produire.

Le partage de la recette entre planteur et fabricant est réglé par l'accord interprofessionnel. La formule de calcul est la suivante :

$$\text{Prix des betteraves hors quota} = \text{Prix de vente du sucre hors quota (au stade nu départ usine)} \times \frac{\text{Prix de base des betteraves}}{\text{Prix d'intervention du sucre}}$$

Comme pour les betteraves A et B, il existe un système de compléments de prix (agios) mais, selon les années, il est en faveur du planteur ou en faveur du fabricant.

Les ventes de sucre sont effectuées directement par les entreprises sucrières, mais les planteurs de betteraves, à travers leur syndicat professionnel, la CGB, participent à la politique des ventes puisque leur revenu en dépend étroitement.

Un organisme interprofessionnel, le CIPS coordonne l'ensemble des opérations.

Le système est le suivant :

- **Ventes anticipées (dites ventes à la "barre")**

Pour les ventes (le plus souvent à terme) effectuées avant la fin de la campagne betteravière, c'est-à-dire avant le 20 janvier, la CGB :

- détermine périodiquement le pourcentage de sucre hors quota que les industriels

sont autorisés à commercialiser (ceux-ci ont préalablement déclaré leurs prévisions de production et affinent peu à peu ces prévisions),
 - fixe un prix plancher (et le révisé en permanence en fonction de l'état du marché). Les ventes déclarées par les entreprises pendant la période où la "barre" est en vigueur, sont réputées (pour la fixation du prix des betteraves) faites à ce prix plancher, quel qu'ait pu être le cours réel de la transaction.

Les ventes à la "barre" sont pratiquées les années où les cours sont jugés satisfaisants, c'est-à-dire les années où la valorisation correspondante des betteraves C est au moins de 13 à 14 € par tonne à 16°.

- Ventes après campagne (dites ventes au "calendrier")

Celles-ci s'effectuent en fonction d'un calendrier préétabli résultant d'une concertation entre industriels et planteurs.

Le calendrier prévoit les quantités de sucre que les industriels doivent obligatoirement commercialiser pendant des périodes déterminées.

Les ventes, quel que soit le cours auquel elles ont effectivement été effectuées, sont réputées réalisées au cours moyen de la période considérée (déterminé en fonction de règles très précises).

Les ventes au "calendrier" constituent le complément des ventes à la barre ; les années où les cours du sucre sont déprimés, elles représentent 100 % du mode de détermination du prix des betteraves C.

Pour illustrer ce propos, voici selon quelles modalités ont été effectuées les ventes **des sucres hors quota de la campagne 2002/2003** :

- ventes anticipées : 0,
- ventes sur calendrier : 1 388 706 tonnes de sucre dont :
 - 15 % du 22/01/03 au 11/02/03 (ventes à terme sur mars),
 - 27 % du 20/02/03 au 28/03/03 (ventes à terme sur mai),
 - 36 % du 22/04 au 30/04/03, du 12/05 au 23/05/03, du 02/06 au 06/06/03 et du 16/06 au 03/07/03 (ventes à terme sur août),
 - 22 % du 28/07 au 08/08/03, du 18/08 au 22/08/03, du 27/08 au 29/08/03 et du 02/09 au 05/09/03 (ventes à terme sur octobre).

Volume de sucre C par campagne
(en tonnes)

	Vente anticipée	Calendrier	Contrat pluriannuel	Total
1994/95	137 099	855 728		992 827
1995/96	219 197	577 906		797 103
1996/97	49 027	654 206		703 233
1997/98	287 421	1 114 787		1 402 208
1998/99	0	775 053	-	775 053
1999/2000	0	1 199 605	-	1 199 605
2000/01	724 950	621 372	-	1 346 322
2001/02	22 138	459 493	-	481 631
2002/03	0	1 388 706	-	1 388 706

Source : CIPS

- Évolution du prix

Le prix des betteraves hors quota, résultant de ventes sur le marché mondial, varie fortement d'une année à l'autre ; sur une même année, il varie également d'une entreprise à l'autre, chaque fabricant ayant son propre prix de betteraves C, en fonction de la façon dont les ventes du sucre C correspondant ont été réalisées.

Nous donnons ci-dessous, depuis 1968, le prix moyen pondéré des betteraves C sucre :

Prix des betteraves C en euros courants (moyenne nationale pondérée en t. à 16 de richesse)

1968/69	3,20 (a)	1986/87	7,97
1969/70	4,42 (a)	1987/88	11,43
1970/71	6,71 (a)	1988/89	18,12
1971/72	8,38	1989/90	21,69
1972/73	12,47	1990/91	14,89 (d)
1973/74	15,46	1991/92	14,25 (e)
1974/75	21,37 (b)	1992/93	14,25 (f)
1975/76	16,89	1993/94	15,87
1976/77	12,08	1994/95	16,14
1977/78	8,94 (c)	1995/96	16,08
1978/79	7,16	1996/97	15,59
1979/80	22,19	1997/98	14,10
1980/81	33,95	1998/99	8,77
1981/82	17,69	1999/2000	11,36
1982/83	14,21	2000/2001	15,95
1983/84	15,55	2001/2002	11,76
1984/85	9,14	2002/2003	10,01
1985/86	9,25		

(a) Chiffres évalués.

(b) Prix moyen pondéré tenant compte des 80 % de sucre C communautarisés.

(c) Prix moyen pondéré tenant compte des ventes de betteraves en Belgique.

(d) dont 14,4 % de betteraves contrats pluriannuels.

(e) dont 22,8 % de betteraves contrats pluriannuels.

(f) dont 15,7 % de betteraves contrats pluriannuels.

2.4. Betteraves destinées à produire de l'alcool

Depuis la campagne 1988/89, le marché de l'alcool est entièrement "libre", donc sans garantie de prix. Les volumes de betteraves alcool et les prix correspondants sont négociés entre les planteurs et les distillateurs sur la base du prix du marché de l'alcool.

3. Le paiement des betteraves

Le paiement des betteraves par le fabricant s'effectue en plusieurs fois et à des dates précises stipulées par les accords interprofessionnels⁽¹⁾.

Pour les **betteraves du quota (A et B)**, le calendrier est le suivant :

(1) En cas de dérogation au calendrier ainsi établi, des agios sont éventuellement calculés et, selon les cas, ajoutés ou retranchés au prix de la betterave.

- année de la récolte :
 - 30 décembre : acompte représentant 1/3 du prix minimal,
- année suivante :
 - 31 janvier : 1/3 du prix minimal,
 - 31 mars : 1/3 du prix minimal,
 - 30 décembre : versement du solde soit, d'une part, les suppléments par rapport au prix minimal et, d'autre part, les compléments de prix (agios).

Les **betteraves hors quota** ou betteraves C sont payées aux dates suivantes (sauf modification décidée par la Commission mixte d'usine) :

- année de la récolte :
 - 30 décembre : versement d'un premier acompte,
- année suivante :
 - 31 mars : versement d'un second acompte,
 - 30 décembre : versement du solde.

Le montant des acomptes est établi par la Commission "Prix" de l'organisme interprofessionnel, le CIPS, et notifié avant le 1^{er} décembre pour le premier acompte et avant le 1^{er} mars pour le second acompte. Le montant du solde est calculé par le CIPS selon les modalités ci-dessous.

Pour chaque société sucrière, on relève les tonnages écoulés sous forme de sucre et, éventuellement, les tonnages ayant servi à produire de l'alcool ainsi que les betteraves C cédées à une autre entreprise. Le prix de chacun de ces volumes de betteraves ayant été déterminé, on en déduit, pour chaque entreprise, un prix de betterave C et, par là même, le solde à verser au 30 décembre.

Les **betteraves reportées** sont considérées comme les premières betteraves produites sur la campagne suivante. Leur paiement est donc différé d'un an.

Le Règlement sucre de l'Union européenne prévoyait le versement d'une prime de stockage pour toute la période pendant laquelle les sucres sont "gelés", c'est-à-dire pendant un an à partir du 1^{er} février suivant la récolte. La prime de stockage a été supprimée avec le Règlement sucre en vigueur à partir de la campagne 2001/2002.

Le partage entre le fabricant et le planteur de cette prime de stockage aboutissait au versement à l'agriculteur de ce qu'on appelle une "prime de report".

Le montant de la prime de report a été de :

- 4,17 €/t à 16° pour report de la campagne 1993/94 sur 1994/95,
- 3,45 €/t à 16° pour report de la campagne 1994/95 sur 1995/96,
- 3,16 €/t à 16° pour report de la campagne 1995/96 sur 1996/97,
- 2,39 €/t à 16° pour report de la campagne 1996/97 sur 1997/98,
- 2,05 €/t à 16° pour report de la campagne 1997/98 sur 1998/99,
- 1,85 €/t à 16° pour report de la campagne 1998/99 sur 1999/2000,
- 1,85 €/t à 16° pour report de la campagne 1999/2000 sur 2000/01.

Le versement de cette prime de report était effectué par le fabricant et en une seule fois. A titre d'exemple, pour les betteraves reportées de 1998/99 sur 1999/2000, elle a été réglée le 30 décembre 1999.

A partir de la campagne 2001/02, la prime de report est supprimée ; toutefois le report des betteraves demeure possible moyennant le paiement par les planteurs de frais de stockage du sucre correspondant

Les betteraves destinées à la production d'alcool obéissent à un calendrier de paiement identique à celui des betteraves sucre hors quota.

4. La recette betteravière globale

Elle comprend les recettes provenant à la fois :

- des betteraves des quotas sucre A et B,
- des betteraves hors quota sucre (reportées ou non),
- des betteraves-alcool,
- des betteraves-éthanol.

Dans le tableau « La recette betteravière globale » en page suivante, nous avons rassemblé ces différentes données depuis la campagne 1993/94 (entrée en vigueur du premier Règlement communautaire concernant le sucre) et indiqué le prix moyen pondéré qui en résulte chaque année.

5. Rapport entre le prix de la betterave et celui du sucre

Chaque année, à Bruxelles, sont fixés, d'une part, le prix minimum des betteraves et, d'autre part, le prix d'intervention du sucre. Réglementairement, il n'y a pas de rapport fixe entre eux. On dit couramment que le prix du sucre se divise dans la proportion de 60 - 40, 60 % étant la part de la recette betteraves et 40 % la marge de fabrication et de commercialisation.

Le tableau « Evolution relative du prix du sucre et de la betterave à 16° » relate l'évolution du prix de la tonne de betteraves à 16 et celle du prix du quintal de sucre (sucre standard n° 2). Nous en avons déduit l'évolution de la part de la recette betteravière dans le prix du sucre (le taux officiel de conversion étant le suivant : 1 tonne de betteraves à 16 = 130 kg de sucre). Dans les faits, le rapport entre les deux prix est strictement stable d'une année sur l'autre depuis 1993 à 58,03 %, et pratiquement stable depuis 1985.

Évolution relative du prix du sucre et de la betterave à 16°

en francs	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03
Prix de base de la betterave A (à 16° de richesse saccharine)	314,72	315,13	315,11	315,11	318,66	315,77	312,69	312,69	312,69	312,69
Prix d'intervention du sucre n° 2 (par quintal)	417,15	417,69	417,70	417,70	422,41	418,58	414,50	414,50	414,50	414,50
Prix de la betterave (par quintal de sucre)	242,09	242,40	242,39	242,39	245,12	242,9	240,53	240,53	240,53	240,53
Part de la recette betteravière (en % dans le prix du sucre)	58,03	58,03	58,03	58,03	58,03	58,03	58,03	58,03	58,03	58,03
en euros	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03
Prix de base de la betterave A (à 16° de richesse saccharine)	47,98	48,04	48,04	48,04	48,61	48,14	47,67	47,67	47,67	47,67
Prix d'intervention du sucre n° 2 (par quintal)	63,65	63,68	63,68	63,68	64,40	63,81	63,19	63,19	63,19	63,19
Prix de la betterave (par quintal de sucre)	36,91	36,95	36,95	36,95	37,37	37,03	36,67	36,67	36,67	36,67
Part de la recette betteravière (en % dans le prix du sucre)	58,03%	58,03%	58,03%	58,03%	58,03%	58,03%	58,03%	58,03%	58,03%	58,03%

La recette betteravière globale

	Quota A				Quota B			
	tonnage betterave à la richesse ⁽¹⁾	% de la production	prix net la tonne à 16° ⁽²⁾	prix net à la richesse	tonnage betterave à la richesse	% de la production	prix net la tonne à 16°	prix net la tonne à la richesse
en francs								
1993/94	15 483 273	56,71%	304.30	360.29	4 599 742	16,85%	195.62	231.62
94/95	15 539 324	61,13%	307.37	357.71	4 638 391	18,25%	196.29	228.44
95/96	15 837 918	57,30%	309.21	353.46	4 725 813	17,10%	211.45	241.70
96/97	14 547 564	57,24%	309.92	387.03	4 333 989	17,05%	200.60	250.51
97/98	15 126 060	51,86%	312.62	377.64	4 509 292	15,46%	199.96	241.55
98/99	15 833 893	57,59%	303.95	349.64	4 721 072	17,17%	189.48	217.96
en euros								
99/2000	16 084 771	54,18%	45.82	51.64	4 819 459	16,23%	28.52	32.14
00/01	15 125 610	55,37%	46.75	53.99	4 535 143	16,60%	37.74	43.59
01/02	16 240 264	65,61%	46.32	51.07	4 840 157	19,56%	28.79	31.75
02/203	13 841 696	47,63%	46.73	56.79	4 131 586	14,22%	37.85	45.99

	Hors quota				Alcool			
	tonnage betterave la richesse	% de la production	prix net la tonne à 16°	prix net la tonne à la richesse	tonnage betterave la richesse	% de la production	prix net la tonne à 16°	prix net la tonne à la richesse
en francs								
1993/94	5 197 237	19,04%	101.82	120.55	1 771 440	6,49%	120.00	142.08
94/95	3 187 315	12,54%	103.26	120.17	1 812 778	7,13%	120.00	139.66
95/96	4 649 806	16,82%	103.61	118.44	2 051 153	7,42%	125.00	142.89
96/97	4 004 059	15,75%	99.82	124.65	1 966 187	7,74%	125.00	156.10
97/98	6 815 979	23,37%	91.11	110.06	2 025 749	6,95%	118.00	142.54
98/99	4 220 571	15,35%	56.51	65.00	1 982 060	7,21%	105.00	120.78
en euros								
99/2000	5 937 262	20,00%	11.26	12.7	2 094 727	7,06%	13.34	15.04
00/01	5 218 634	19,10%	15.91	18.37	1 663 690	6,09%	19.82	22.89
01/02	1 198 837	4,84%	11.56	12.75	1 721 065	6,95%	20.00	22.05
02/203	8 277 210	28,48%	9.84	11.96	2 148 775	7,39%	14.00	17.01

	Ethanol				Total		
	tonnage betterave la richesse	% de la production	prix net la tonne à 16°	prix net la tonne à la richesse	total production betterave	recette betteravière en MF ou M€	prix moyen pondéré
en francs							
93/94	250 548	0.92 %	150.00	177.60	27 302 241	7 567	277.14
94/95	241 652	0.95 %	149.25	173.70	25 419 460	7 296	287.04
95/96	374 573	1.36 %	142.60	163.01	27 639 263	7 645	276.60
96/97	564 632	2.22 %	145.20	181.33	25 416 430	7 624	299.98
97/98	690 301	2.37 %	144.70	174.80	29 167 380	7 961	272.94
98/99	736 138	2.68 %	147.50	169.67	27 493 733	7 204	262.01
en euros							
99/2000	750 271	2.53 %	23.86	26.89	29 686 491	1 113	37.48
00/01	775 293	2.84 %	25.15	29.05	27 318 370	1 171	42.86
01/02	750 938	3.03 %	23.00	25.36	24 751 262	1 055	42.64
02/03	661 529	2.28 %	21.27	25.84	29 060 796	1 129	38.84

(1) A la richesse moyenne de la campagne.

(2) Prix après déduction des cotisations et compléments de prix inclus.

(3) Il s'agit de la recette obtenue à partir de la production fraîche de l'année; les betteraves reportées sur la campagne suivante figurent donc, malgré cela, dans la recette de l'année.

6. Contributions acquittées par le secteur betteravier

Le secteur betteravier acquitte des contributions importantes :

- **au budget de l'Union européenne** (FEOGA garantie)

A partir de 1981/82 notamment, l'Union européenne a mis la totalité des dépenses d'exportation du secteur à la charge des producteurs (60 % étant acquittés par les betteraviers et 40 % par les fabricants de sucre),

- **au budget de l'Etat français** sous la forme des taxes BAPSA jusqu'en 1994/95, et ANDA jusqu'en 2002.

On trouvera, dans le tableau ci-dessous, le montant des contributions acquittées par le secteur betteravier au cours de ces dernières années.

Contributions spéciales acquittées par le secteur betteravier français

	Taxes ANDA sur les betteraves	Taxes BAPSA sur les betteraves	Cotisations versées au FEOGA	TOTAL des contributions
En francs				
1993/94	21 986 248	171 309 114	884 826 414	1 078 121 775
94/95	22 065 840	66 060 066	812 920 698	901 046 604
95/96	22 489 843	0	698 166 012	720 655 856
96/97	15 420 418	0	752 738 375	768 158 793
97/98	16 033 623	0	772 923 691	788 957 314
98/99	16 783 926	0	905 190 424	921 974 350
En euros				
1999/2000	2 599 299	0	139 227 905	141 827 204
00/01	2 402 896	0	70 380 376	72 783 273
01/02	2 473 017	0	125 550 709	128 023 726
02/03	2 301 555	0	65 518 005	67 819 560

Chapitre V

Les débouchés des produits issus de la betterave

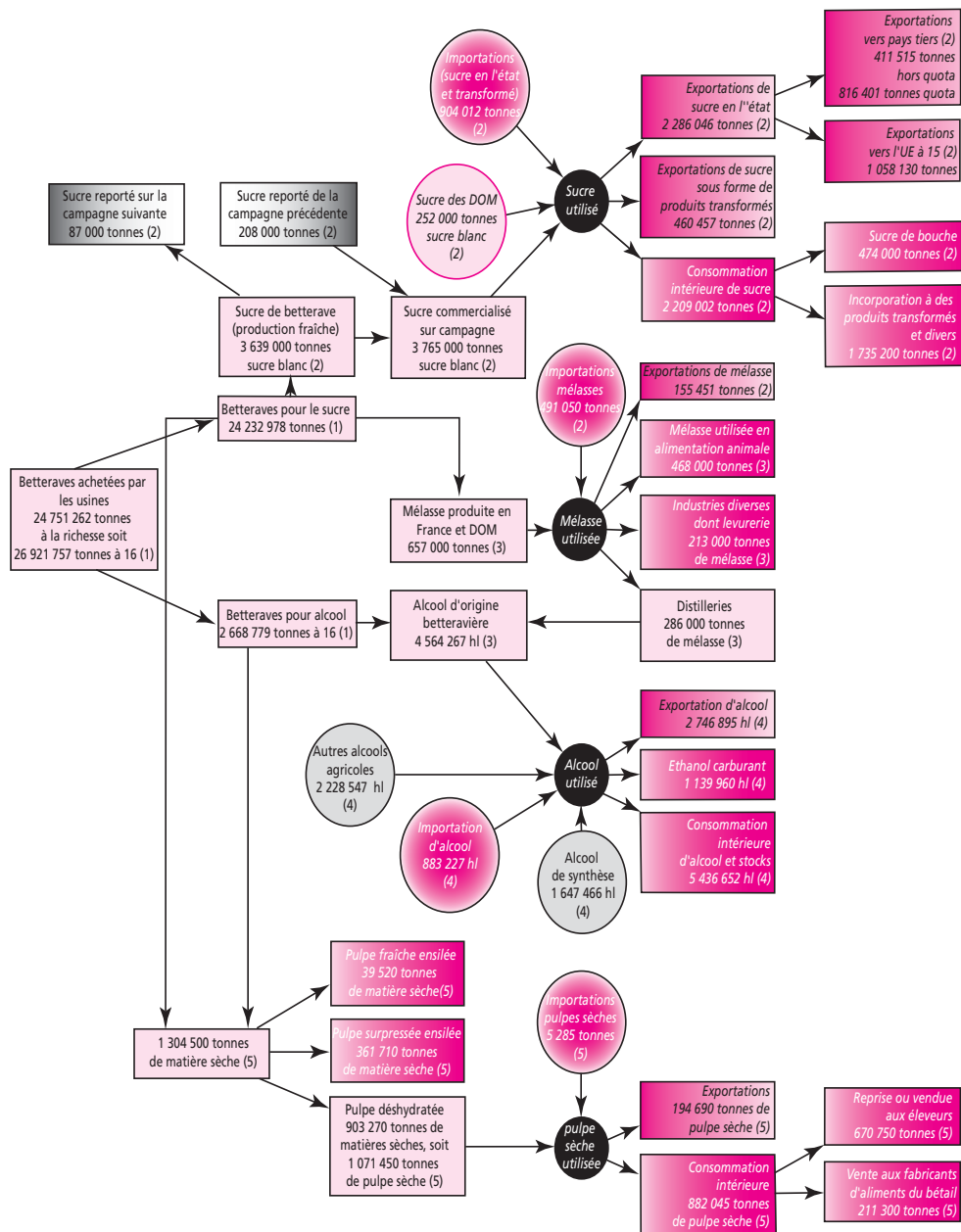
La transformation industrielle des betteraves sucrières aboutit à la production de sucre, d'alcool et de coproduits dont les débouchés et utilisations sont très diversifiés.

Cet ensemble est présenté dans le schéma récapitulatif de la page suivante.

Nota 1 : Les chiffres figurant sur ce tableau sont destinés à fournir des ordres de grandeur. Ils peuvent ne pas être parfaitement cohérents entre eux, compte tenu des différentes sources auxquelles il a été fait appel.

Nota 2 : Pour permettre une certaine exactitude dans la ventilation des utilisations du sucre, de la mélasse, de l'alcool et de la pulpe, nous avons dû faire figurer dans ce tableau, à l'intérieur des ronds, les importations et les productions indigènes (à partir d'autres matières premières) concernant ces quatre produits.

Les débouchés de la betterave en 2001/02



(1) Source CGB. - (2) Source FIRS (période du 1er octobre 2001 au 30 septembre 2002). - (3) Source CGB (estimation). - (4) Source douanes et SNPAA. - (5) Source USICA.

Chapitre VI

L'organisation professionnelle betteravière

Les premiers syndicats regroupant des planteurs de betteraves ont été constitués au début du siècle et leur nombre n'a cessé d'augmenter jusqu'à la dernière guerre : on en comptait 152 en 1938. Depuis, ces syndicats locaux ont fusionné pour former 15 syndicats départementaux ou régionaux.

En 1921, quelques syndicats betteraviers et syndicats agricoles à vocation générale fondent la Confédération générale des planteurs de betteraves (CGB) qui suscite peu à peu le regroupement en son sein des autres syndicats betteraviers.

A l'heure actuelle, pratiquement tous les planteurs de betteraves appartiennent à un syndicat régional ou départemental et la totalité de ces syndicats est confédérée à l'échelon national, dans le cadre de la CGB.

Ce vaste rassemblement professionnel a eu pour principal objectif d'obtenir, de tous les fabricants de sucre et de tous les distillateurs, des procédures identiques pour l'achat et le paiement des betteraves. Autrefois, en effet, chaque usine imposait ses conditions particulières et souvent draconiennes face à des agriculteurs inorganisés.

Par ailleurs, S2B, Société de services (vente de semences, analyse de terre ...) a été créée en 1990.

Enfin, en 1996 a été fondée l'Association de Recherche Technique Betteravière (ARTB) qui constitue un outil de développement au service de la filière betteravière.

I - LES SYNDICATS BETTERAVIERS RÉGIONAUX

1. Répartition sur le territoire

Les circonstances historiques évoquées ci-dessus, ainsi que l'existence de structures agricoles variées, entraînent certaines différences :

- dans l'organisation interne des divers syndicats,
- dans l'étendue géographique de leur activité (syndicats départementaux ou syndicats regroupant plusieurs départements).

On trouvera ci-après la liste de ces divers organismes :

- Syndicat betteravier de l'Aisne - Laon,
- Syndicat betteravier d'Alsace - Schiltigheim (Bas-Rhin, Haut-Rhin, Moselle),
- Syndicat agricole betteravier de l'Aube - Troyes,
- Syndicat betteravier Calvados-Sarthe et-Orne - Moulton,
- Syndicat régional des producteurs de betteraves du Centre Est - Longvic (Côte-d'Or, Jura, Haute-Saône, Nièvre, Saône-et-Loire),
- Syndicat betteravier de l'Eure - Etrépagny,
- Union des syndicats betteraviers de l'Ile-de-France – Vaux-le-Pénit (Seine-et-Marne, Val-d'Oise, Essonne, Yvelines, Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne),
- Syndicat betteravier du Loiret, Loir-et-Cher, Eure-et-Loir - Pithiviers,
- Syndicat agricole betteravier des producteurs du Nord-Est - Reims (Ardennes, Marne, Haute-Marne, Meuse),
- Commission interdépartementale betteravière du Nord-Pas-de-Calais - Douai,
- Syndicat betteravier des producteurs de l'Oise - Compiègne,
- Syndicat betteravier des Limagnes - Aulnat (Puy-de-dôme, Allier, Loire)
- Syndicat des planteurs de betteraves de la Seine-Maritime - Isneauville,
- Association syndicale betteravière de la Somme - Amiens,
- Syndicat agricole betteravier de l'Yonne.

2. Rôle des syndicats betteraviers

- Ils animent et assurent le bon fonctionnement des commissions mixtes d'usine, véritables interprofessions locales, chargées notamment de l'application des textes interprofessionnels.
- Ils assurent l'organisation pratique du contrôle des réceptions de betteraves dans les sucreries.
- Ils transmettent aux planteurs l'information intéressant le secteur betteravier.
- Ils assurent la mise en œuvre régionale de la politique betteravière définie par la profession.
- Ils représentent et défendent les intérêts de leurs adhérents planteurs face à tous leurs partenaires (industriels, administration, etc).

II - LA CGB (CONFÉDÉRATION GÉNÉRALE DES PLANTEURS DE BETTERAVES)

La CGB a été fondée en 1921. Elle regroupe la totalité des syndicats de planteurs de betteraves existant en France.

1. Rôle de la CGB

Les statuts (article 4) indiquent que : « *Le but de la CGB est la représentation, l'organisation et la défense de tous les intérêts professionnels des producteurs de betteraves, en usant de toutes les latitudes prévues par la législation relative aux syndicats professionnels* ».

Dans la pratique, les principales missions de la CGB sont :

- la négociation et l'élaboration des accords interprofessionnels définissant (dans le cadre de

la législation communautaire) les conditions générales d'achat des betteraves par les usines (voir “Accords interprofessionnels”), et le suivi de leur mise en œuvre ;

- l'organisation générale du contrôle, dans les sucreries, des réceptions de betteraves, payées en fonction de leur richesse en sucre, après détermination du poids net (voir 1^e partie - chapitre III « La réception des betteraves »).
- le rassemblement, la synthèse et la diffusion des informations économiques intéressant les planteurs et le secteur de la betterave, notamment par le journal « *Le Betteravier Français* », le site www.cgb-france.fr ; le portail Internet www.labetterave.com ;
- la contribution au financement et à la gestion d'organismes économiques, professionnels ou interprofessionnels destinés à améliorer les conditions de culture de la betterave, d'achat des betteraves ou à assurer de meilleurs débouchés aux produits qui en sont issus.
- la représentation et la défense des planteurs de betteraves vis-à-vis de leurs différents partenaires politiques et économiques, ainsi que des instances administratives, qu'elles soient françaises, européennes ou mondiales ;

Enfin, la CGB adhère à la Confédération internationale des betteraviers européens (CIBE) ainsi qu'à l'Association mondiale des planteurs de betteraves et de canne à sucre.

2. Fonctionnement de la CGB

S'agissant d'une confédération de syndicats, l'assemblée générale de la CGB est constituée par des délégués représentant les syndicats départementaux ou régionaux, le nombre de délégués étant déterminé par l'importance de la culture betteravière dans le département ou la région. Outre son Conseil d'administration et son Bureau, instances dirigeantes, la CGB a constitué un certain nombre de groupes de réflexion en vue de préparer les décisions du Conseil d'administration et de suivre leur exécution.

Le Conseil d'administration désigne les personnes qui participent en son nom à la gestion d'organismes professionnels et interprofessionnels, qu'ils soient nationaux ou internationaux.

III - L'ARTB (ASSOCIATION DE RECHERCHE TECHNIQUE BETTERAVIÈRE)

L'ARTB a pour but de conduire, promouvoir et coordonner des travaux de recherche et de développement portant sur la valorisation de la betterave et ses coproduits, le préservation de l'environnement et l'élargissement des débouchés.

L'ensemble des syndicats betteraviers et la CGB adhèrent à l'ARTB. Les actions techniques conduites par l'ARTB sont pour une large part financées par l'Agence de Développement Agricole et Rural (ADAR).

Les principales actions techniques de l'ARTB portent sur :

- la modernisation des méthodes d'achat des betteraves (automatisation des réceptions de betteraves),
- l'amélioration (pulpes) et diversification (éthanol) des débouchés de la betterave,
- la qualité et sécurité alimentaire,
- l'environnement.

Chapitre VII

La betterave dans l'Union européenne

I - LES SURFACES ENSEMENCÉES EN BETTERAVES

1. Situation dans l'Union européenne à 15

Les surfaces ensemencées en betteraves dans l'Union européenne, pour la production de sucre, ont été les suivantes au cours des cinq dernières campagnes :

Surfaces betteravières dans l'Union européenne (en milliers d'hectares)

	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03*
Allemagne	518	514	504	501	489	451	449	457
France	430	422	421	413	393	361	386	409
Italie	267	248	284	281	275	249	222	246
Royaume-Uni	171	173	170	164	160	146	149	148
Espagne	170	159	155	153	137	130	114	114
Pays-Bas	116	116	114	112	120	112	109	109
UEBL	104	103	102	98	104	95	96	98
Danemark	67	68	67	66	64	59	56	55
Suède	57	59	59	59	59	55	54	53
Autriche	52	52	51	49	47	43	45	45
Grèce	42	40	53	37	40	50	43	42
Irlande	35	34	33	33	33	32	31	31
Finlande	34	34	34	34	34	32	31	32
Portugal	1	1	3	3	8	8	5	10
Total UE à 15	2 064	2 023	2 050	2 003	1 963	1 823	1 790	1 849

Source : Commission européenne

* Provisoire

Si l'on considère les surfaces, exprimées en pourcentages, dans le tableau intitulé « Surfaces betteravières dans l'Union européenne », on constate que les deux premiers pays betteraviers, l'Allemagne et la France, représentent près de la moitié de la surface betteravière de l'UE à 15.

2. Situation dans l'Union européenne à 25

Depuis le 1^{er} mai 2004, l'Union européenne compte dix nouveaux États membres dont 7 producteurs de sucre : la Pologne, la République tchèque, la Hongrie, la Slovaquie, la Lituanie, la Lettonie et la Slovénie.

Surfaces betteravières en milliers d'hectares

En milliers ha	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03
UE 15	1 958	1 823	1 788	1 844
<i>République tchèque</i>	58	62	78	80
<i>Hongrie</i>	67	61	70	56
<i>Slovaquie</i>	36	32	31	31
<i>Lituanie</i>	31	28	27	27
<i>Lettonie</i>	18	13	14	15
<i>Pologne</i>	372	333	317	303
<i>Slovénie</i>	11	9	9	9
UE 25	2 551	2 361	2 334	2 365

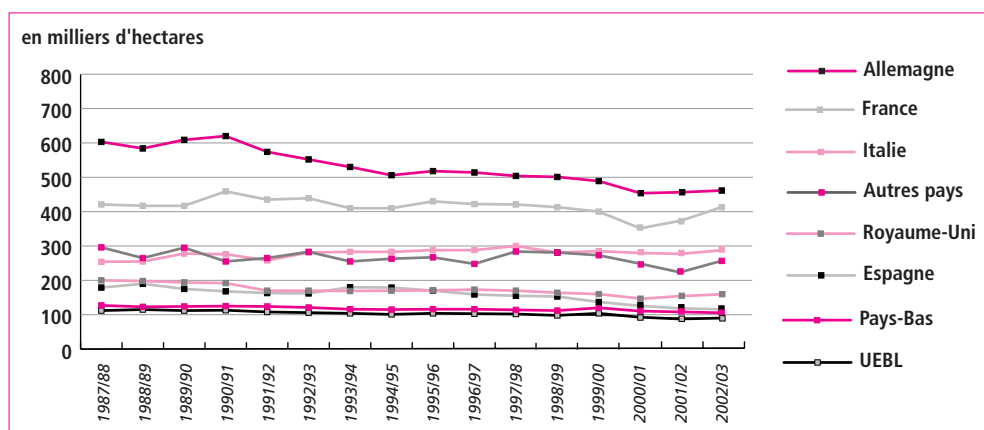
Source : Bartens

Ainsi, sur la campagne 2002/03, les surfaces ensemencées dans les PECO entrant dans l'Union en 2004 représentent 22 % des surfaces de l'UE à 25. La Pologne est, derrière l'Allemagne et la France, le troisième pays betteravier européen en terme de surfaces ensemencées. Ces 3 pays représentent la moitié des surfaces en betteraves de l'UE élargie.

3. Evolution des surfaces depuis 1968

Le graphique « Evolution des surfaces betteravières dans les pays de l'Union européenne » retrace l'évolution depuis la mise en œuvre du quatrième Règlement sucre (campagne 1986/87).

Evolution des surfaces betteravières dans les pays de l'Union européenne

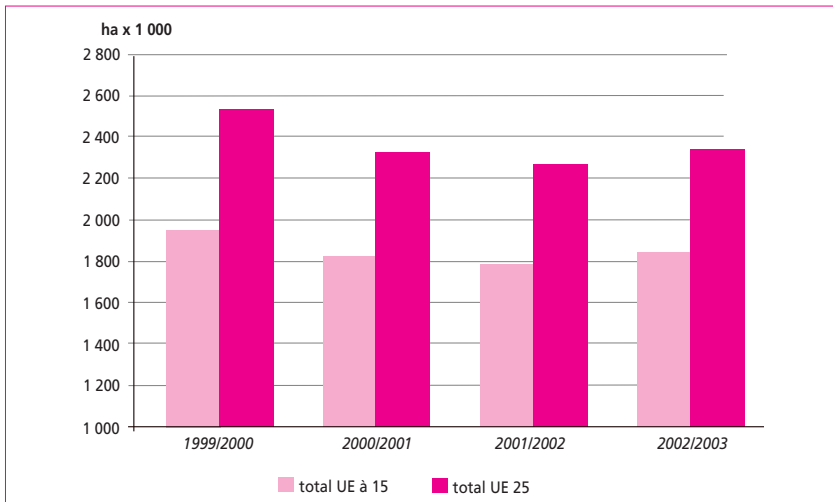


De 1968 à 1981, les surfaces ensemencées augmentent dans la plupart des pays de la Communauté.

A partir de 1982, on assiste à une baisse importante des surfaces, notamment dans les pays les plus performants (Allemagne et France).

Après une stabilisation des surfaces autour de 2,2 millions d'hectares entre 1986 et 1990, la réduction des ensemencements a repris à partir de 1991 et s'est accentuée à partir de 1998 : en 2000/2001 la surface totale de l'Union européenne à 15 est d'environ 1,8 million d'hectares. Les surfaces ensemencées dans l'Union européenne élargie à 25 sont d'environ 2,3 millions d'hectares.

Evolution des surfaces betteravières dans les pays de l'Union européenne à 15 et à 25



II - LES RENDEMENTS

L'analyse des rendements en sucre pour les différents pays distingue, de part et d'autre de la moyenne communautaire (UE à 15), 2 groupes de pays :

- 5 pays dont le rendement est supérieur ou égal à la moyenne communautaire (7,85 tonnes de sucre/ha sur 10 ans). La France se situe en tête, suivie, dans l'ordre, de la Belgique, des Pays-Bas, de l'Autriche et du Royaume-Uni.
- les autres, dont le rendement est inférieur à la moyenne communautaire.

L'évolution de la moyenne décennale (1982/83 à 1991/92 et 1992/93 à 2001/02) fait apparaître un gain de 14 % au niveau communautaire.

Ce gain recouvre d'importantes disparités entre :

- des pays qui ont fortement accru leur productivité : Espagne (+ 40 %), Royaume-Uni (+ 32 %), France (+ 20 %) et Belgique (+ 17 %).
- des pays qui stagnent, voire régressent, en termes de productivité : Grèce et Autriche.

Rendement en tonnes de sucre/ha ans	Moyenne 1969/70 à 1978/79	Moyenne 1982/83	Moyenne 1992/93 à 2001/2002	Gain absolu sur la moyenne 10 ans	Gain relatif
France	6,34	8,675	10,42	1,745	20,12%
UEBL	6,57	7,897	9,209	1,312	16,61%
Pays-Bas	6,63	8,114	8,898	0,784	9,66%
Autriche		8,992	8,746	-0,246	-2,74%
Royaume-Uni	4,57	6,455	8,525	2,07	32,07%
Allemagne	6,11	7,179	8,11	0,931	12,97%
Danemark	5,48	6,981	7,694	0,713	10,21%
Suède		6,559	6,907	0,348	5,31%
Grèce	6,42	7,117	6,613	-0,504	-7,08%
Espagne	4,32	5,241	7,317	2,076	39,61%
Italie	4,75	5,682	5,97	0,288	5,07%
Finlande		3,803	4,532	0,729	19,17%
UE		7,215	8,244	1,029	14,26%

Source : Commission européenne

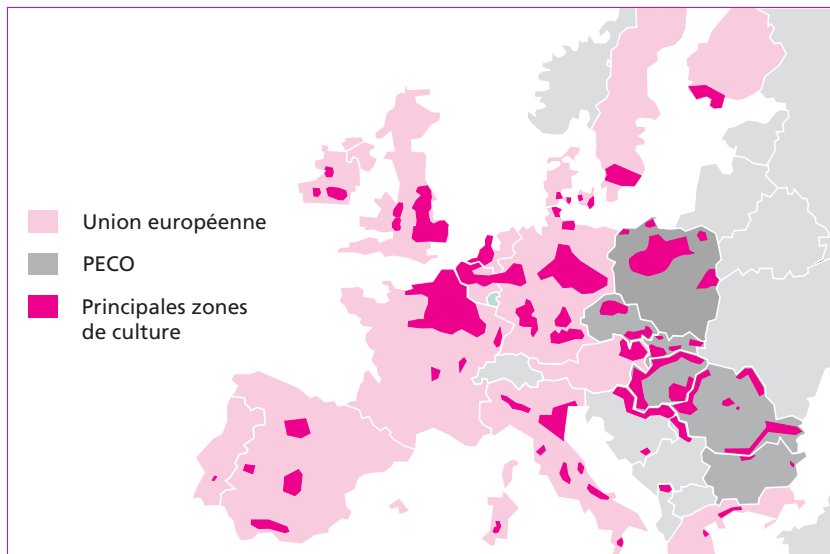
Le rendement moyen (de 1999 à 2003) des nouveaux pays de l'UE élargie s'établit à 5,6 tonnes de sucre par hectare (de 4,4 tonnes en Lituanie à 7,4 tonnes en République tchèque).

valeur brute en tonnes	1999/00		2001/02		Moyenne 1999/2003
République tchèque	7,41	7,58	6,92	7,45	7,34
Hongrie	6,72	5,08	6,74	7,39	6,48
Slovaquie	5,83	4,38	5,87	3,70	4,95
Lituanie	4,10	4,93	4,92	3,56	4,38
Lettonie	3,89	4,85	5,00	-	4,58
Pologne	5,58	6,63	5,32	-	5,84
Slovénie	7,80	5,22	5,55	4,33	5,73
Moyenne	5,90	5,52	5,76	5,29	5,62

Source : Bartens

III - LES RÉGIONS BETTERAVIÈRES EUROPÉENNES

La betterave dans l'Union européenne et les PECO



IV - L'ORGANISATION PROFESSIONNELLE

La CIBE

La Confédération Internationale des Betteraviers Européens (CIBE) a été créée en 1925.

Elle regroupe aujourd'hui 21 pays européens dont :

- 18 pays producteurs de betteraves de l'Union européenne (Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Pays-Bas, Portugal, Royaume Uni, Suède, Hongrie, République tchèque, République slovaque et Pologne).
- la Suisse,
- 2 pays ont le statut de membre observateur (Roumanie et Lituanie).

La Lettonie a posé sa candidature pour obtenir le statut de membre observateur.

La CIBE travaille sur les dossiers essentiels tels que la réglementation sucrière de la Communauté, les négociations internationales de l'OMC, la Politique Agricole Commune, l'Accord International sur le sucre, le contrôle des réceptions, la technique betteravière, la coopération, l'environnement. La CIBE a constitué au fil des années des Commissions spécialisées afin de pouvoir exposer et débattre des problèmes, et finalement définir une position commune.

Les pays membres de l'Union européenne sont regroupés au sein d'une «Commission des Pays du Marché Commun». Cette Commission défend les intérêts des planteurs de betteraves dans le cadre de l'évolution du Règlement Sucre ; elle prend des positions qui sont communiquées aux instances de Bruxelles.

Chapitre VIII

La betterave dans le monde

I - LES ZONES DE CULTURE

La culture de la betterave est quasi exclusivement pratiquée dans l'hémisphère Nord, au-dessus du 35^e parallèle, et plus précisément en Europe et en Amérique du Nord, où elle s'est développée tant pour des raisons pédoclimatiques qu'historiques.

L'Europe représente près de 78 % de la production mondiale du sucre de betterave avec près de 28 millions de tonnes en moyenne sur les 3 dernières campagnes.

Production de sucre dans le monde, valeur sucre blanc

(En milliers de tonnes de sucre)

Sucre de betteraves	2000/01	2001/02	2002/03	Moyenne	% du total
Total Afrique	850	832	780	821	2,31%
Total Amérique du Nord	4367	3639	4066	4 024	11,31%
Total Amérique du Sud	510	570	349	476	1,34%
Total Asie	2230	2651	2980	2 620	7,36%
Total Europe dont	28536	25513	28880	27 643	77,68%
UE à 15	18198	16007	18410	17 538	49,29%
UE à 25	21489	19066	22018	20 858	58,61%
Hors UE à 25	7047	6447	6862	6 785	19,07%
TOTAL MONDE	36493	33205	37055	35 584	100,00%

Sucre de canne	2000/01	2001/02	2002/03	Moyenne	% du total
Total Afrique	9 069	8 911	9 168	9 049	8,78%
Total Amérique du Nord	16 972	17 195	15 648	16 605	16,11%
Total Amérique du Sud	23 452	27 236	30 875	27 188	26,38%
Total Asie	39 746	44 563	50 392	44 900	43,57%
Total Océanie	4 784	5 349	5 770	5 301	5,14%
Total Europe dont	8	7	5	7	0,01%
UE à 25	8	7	5	7	0,01%
Hors UE à 25	-	-	-	-	0,00%
TOTAL MONDE	94 031	103 261	111 858	103 050	100,00%

Sucre de betteraves + cannes	2000/01	2001/02	2002/03	Moyenne	% du total
Total Afrique	9 919	9 743	9 948	9 870	7,12%
Total Amérique du Nord	21 339	20 834	19 714	20 629	14,88%
Total Amérique du Sud	23 962	27 806	31 224	27 664	19,95%
Total Asie	41 976	47 214	53 372	47 521	34,28%
Total Océanie	4 784	5 349	5 770	5 301	3,82%
Total Europe dont	28 544	25 520	28 885	27 650	19,94%
UE à 25	21 497	19 073	22 023	20 864	15,05%
Hors UE à 25	7047	6447	6862	6 785	4,89%
TOTAL MONDE	130 524	136 466	148 913	138 634	100,00%

Source : FO. Licht's

L'Union européenne à 25 est le premier producteur avec 21 millions de tonnes (valeur blanc) et 58% de la production mondiale de sucre de betterave.

La part du sucre de betterave s'élève à 25 % de la production mondiale de sucre, les autres 75 % étant produits par la canne à sucre. Hors Europe, les principaux producteurs de betteraves sont l'Amérique du Nord (pour 11 %) et l'Asie pour 7 % (principalement la Chine).

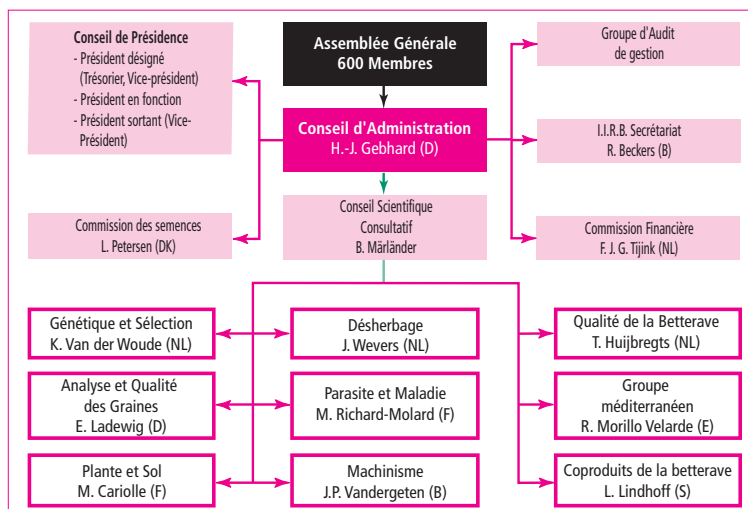
A noter la production de sucre de betterave au Chili (1,3 %, soit 476 000 t).

II - LES ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES À L'ÉCHELON MONDIAL

Les produits issus de la betterave, sucre, mélasse, alcool, pulpe, font l'objet d'un commerce international. Les planteurs de betteraves sont donc amenés à participer à certaines instances internationales.

1. L'IIRB

Structure de l'IIRB



Production de sucre de betterave dans le monde, valeur sucre blanc (milliers de tonnes)

	2000/01	2001/02	2002/03	Moyenne
Afrique				
<i>Egypte</i>	469	430	377	425
<i>Maroc</i>	378	402	403	394
<i>Tunisie</i>	3	-	-	1
Total Afrique	850	832	780	821
Amérique du Nord				
<i>Canada</i>	121	88	54	88
<i>Etats-Unis</i>	4 246	3 551	4 012	3 936
Total Amérique du Nord	4 367	3 639	4 066	4 024
Amérique du Sud				
<i>Chili</i>	510	570	349	476
Total Amérique du Sud	510	570	349	476
Asie				
<i>Chine</i>	794	1 196	1 348	1 113
<i>Iran</i>	674	598	757	676
<i>Japon</i>	621	716	721	686
<i>Pakistan</i>	20	32	24	25
<i>Syrie</i>	119	107	128	118
<i>Autres</i>	2	2	2	2
Total Asie	2 230	2 651	2 980	2 620
Europe				
<i>Allemagne</i>	4 764	4 066	4 394	4 408
<i>Autriche</i>	447	460	495	467
<i>Danemark</i>	579	520	561	553
<i>Espagne</i>	1 192	1 030	1 307	1 176
<i>Finlande</i>	166	159	177	167
<i>France</i>	4 601	4 007	5 105	4 571
<i>Grèce</i>	400	342	321	354
<i>Irlande</i>	238	216	215	223
<i>Italie</i>	1 687	1 395	1 532	1 538
<i>Pays-Bas</i>	1 153	1 036	1 112	1 100
<i>Portugal</i>	60	84	66	70
<i>Royaume-Uni</i>	1 440	1 342	1 548	1 443
<i>Suède</i>	448	437	470	452
<i>UEBL</i>	1 023	913	1 107	1 014
UE à 15	18 198	16 007	18 410	17 538
<i>Hongrie</i>	292	472	378	381
<i>Lettonie</i>	64	61	91	72
<i>Lituanie</i>	138	118	150	135
<i>Pologne</i>	2 188	1 674	2 193	2 018
<i>Slovaquie</i>	140	192	200	177
<i>Tchèque (République)</i>	469	542	596	536
UE à 25	21 489	19 066	22 018	20 858
<i>Albanie</i>	3	3	3	3
<i>Bélarussie</i>	201	196	163	187
<i>Bulgarie</i>	2	3	3	3
<i>Moldavie</i>	111	121	124	119
<i>Roumanie</i>	54	71	75	67
<i>Russie</i>	1 665	1 748	1 742	1 718
<i>Suisse</i>	237	178	241	219
<i>Turquie</i>	2 755	1 796	2 345	2 299
<i>Ukraine</i>	1 686	1 803	1 543	1 677
<i>Ex-Yougoslavie</i>	264	455	540	420
<i>Autres pays</i>	69	73	83	75
Hors UE à 25	7 047	6 447	6 862	6 785
TOTAL Europe	28 536	25 513	28 880	27 643
TOTAL MONDE	36 493	33 205	37 055	35 584

Source : FO. Licht's

L'Institut International de Recherches Betteravières (IIRB) est une organisation internationale, non gouvernementale et sans but lucratif, fondée en 1931. Son siège est en Belgique.

Elle compte actuellement plus de 600 membres (personnes physiques) répartis dans 33 pays betteraviers, mais son financement est assuré, outre les cotisations individuelles, par les dotations des organisations betteravières des différents pays.

Son objet est le progrès de la production betteravière par la promotion de la coopération entre tous les spécialistes intéressés, par la recherche et l'amélioration des techniques, et par la transposition pratique des résultats scientifiques.

Ses moyens d'action sont donc essentiellement l'organisation de rencontres, colloques, congrès, et la publication des communications qui y sont faites. Il existe 9 groupes de travail et 2 commissions. L'IIRB a également un site Internet : www.iirb.org.

2. L'Association mondiale des planteurs de betteraves et de canne à sucre (AMPBCS)

Cette association a été constituée à la suite d'une Conférence Mondiale qui s'est tenue en mai 1981 à Mexico, sous l'égide de la FIPA (Fédération Internationale des Producteurs Agricoles). Elle regroupe, à l'heure actuelle, 21 organisations de planteurs de betteraves et 14 organisations de planteurs de canne (soit 30 pays membres répartis sur tous les continents).

Pays membres de l'AMPBCS

<i>Autriche</i>	<i>Allemagne</i>	<i>Espagne</i>	<i>Fidji</i>	<i>Mexique</i>
<i>Belgique</i>	<i>Grèce</i>	<i>Suède</i>	<i>Inde</i>	<i>Pakistan</i>
<i>Canada</i>	<i>Irlande</i>	<i>Royaume-Uni</i>	<i>Jamaïque</i>	<i>Afrique du Sud</i>
<i>Danemark</i>	<i>Italie</i>	<i>Etats-Unis</i>	<i>Kenya</i>	<i>Trinidad & Tobago</i>
<i>Finlande</i>	<i>Japon</i>	<i>Australie</i>	<i>Malawi</i>	<i>Zimbabwe</i>
<i>France</i>	<i>Pays-Bas</i>	<i>Colombie</i>	<i>Maurice</i>	<i>Soudan</i>

L'AMPBCS a pour objectifs fondamentaux :

- de contribuer aux progrès économique, technique et social des planteurs de betteraves et de canne, en organisant des échanges d'informations et d'idées,
- de renforcer leur représentation dans les instances nationales et internationales.

L'AMPBCS agit en porte-parole du sucre auprès de la FIPA et des organisations internationales : OIS, FAO. Elle organise des manifestations internationales dans trois langues : anglais, espagnol, français.

L'association a un site internet : www.ifap.org.

L'Association est dirigée par un Conseil (un membre par organisation adhérente) et un Comité Directeur (6 membres représentant les planteurs de betteraves, 6 membres représentant les planteurs de canne, 1 représentant de la CIBE et 1 représentant de la CIFPCA⁽¹⁾)

Elle organise tous les trois ans une Conférence Mondiale. La huitième s'est tenue en juillet 2004 à Fargo (Nord Dakota, Etats-Unis).

De 2004 à 2007, la présidence devrait être assurée par les Etats-Unis.

(1) Organisation ibéro-américaine et des Philippines des planteurs de canne.

Chapitre IX

Les concurrents de la betterave

La consommation de sucre proprement dite n'a commencé qu'au XVI^e siècle avec l'implantation de la culture de la canne dans les îles du Nouveau Monde.

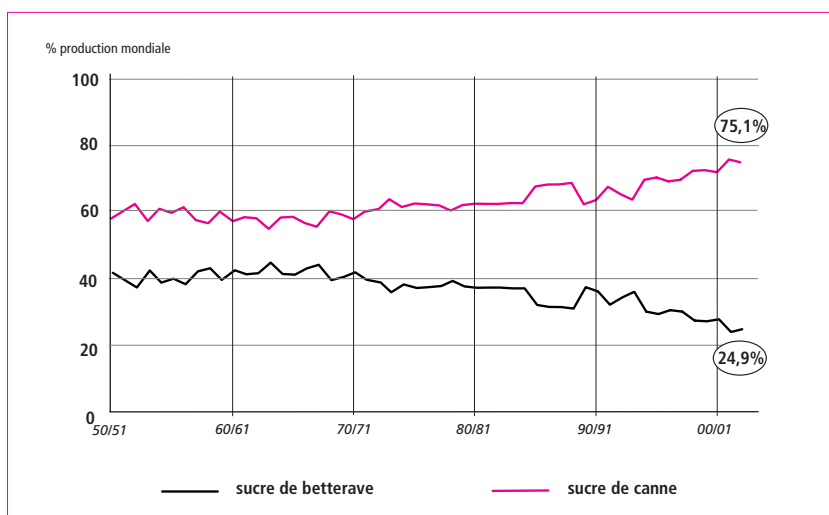
Au XIX^e siècle, la betterave est venue compléter la production de sucre de canne.

Depuis la dernière guerre, on a assisté à un développement de la fabrication de produits sucrants à partir de l'amidon, issu du maïs, du blé et de la pomme de terre, en particulier l'isoglucose qui a connu une expansion rapide depuis 1974.

Enfin, certains produits, issus de l'industrie chimique, sont également utilisés comme édulcorants.

I - LA CANNE À SUCRE

Production de sucre de canne et de betterave



Source : FO LICHT'S.

Entre les années 1910 et 2000, la production mondiale de sucre est passée d'environ 10 millions de tonnes à 135 millions de tonnes, et la part de la canne, longtemps comprise entre 50 et 60 %, s'est accrue au cours des deux dernières décennies pour atteindre 75 % en 2002.

Le partage betterave-canne
(en % de la production mondiale de sucre)

	Betterave	Canne
1910-11	51,5	48,5
1920-21	29,2	70,8
1930-31	42,8	57,2
1940-41	39,1	60,9
1950-51	42,0	58,0
1960-61	43,8	56,2
1970-71	41,3	58,7
1980-81	37,5	62,5
1990-91	36,6	63,4
1991-92	32,8	67,2
1992-93	34,7	65,3
1993-94	36,0	64,0
1994-95	30,2	69,8
1995-96	29,8	70,2
1996-97	30,7	69,3
1997-98	30,3	69,7
1998-99	27,7	72,3
1999-00	27,6	72,4
2000-01	28,0	72,0
2001-02	24,3	75,7
2002-03(1)	24,9	75,1

Source : FO LICHTS.

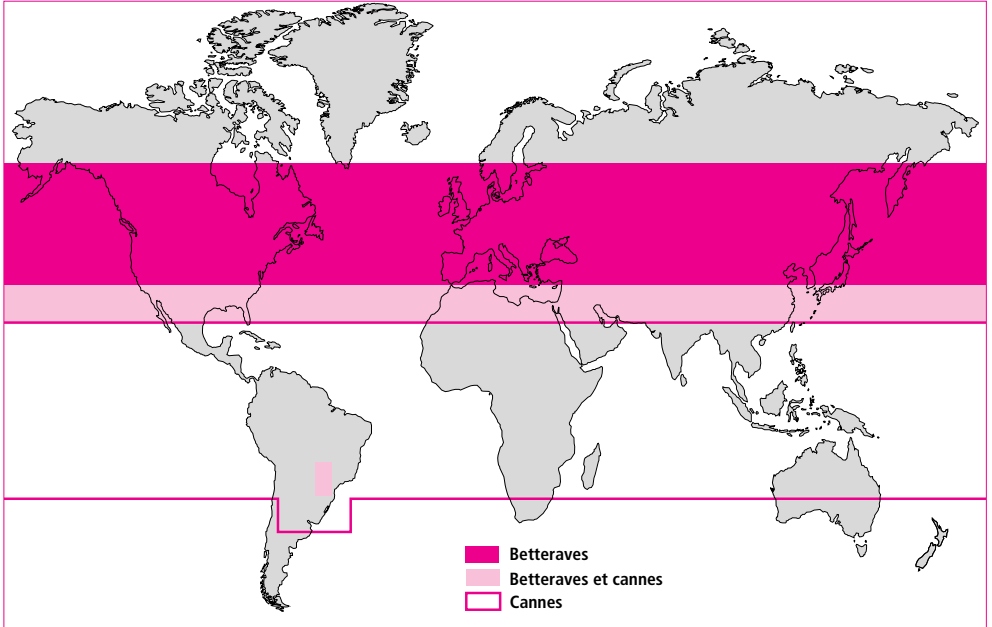
(1) Estimation

Le développement de la canne s'explique par le dynamisme et l'expansion des politiques sucrières des Etats où la production de canne est la plus compétitive, en particulier le Brésil. Les régions de culture de la betterave et de la canne sont différentes : régions tempérées pour la betterave (Europe et USA pour l'essentiel) et régions tropicales pour la canne.

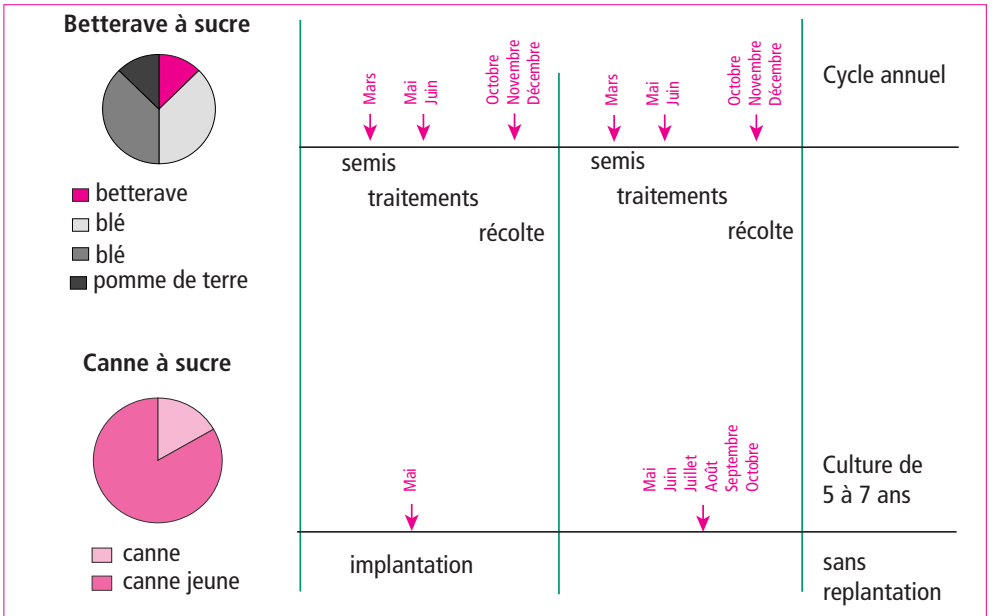
Il existe, certes, une plage de recouvrement entre les deux zones, mais elle est étroite si bien que très rares sont les pays où l'on pratique ensemble les deux cultures.

Le mode d'exploitation de ces deux plantes diffère fondamentalement : la betterave est implantée annuellement au sein d'un cycle cultural (polyculture) tandis que la canne est cultivée selon un cycle de 5 à 8 ans en monoculture.

Aires de production de la canne et de la betterave



Rappels techniques – les cycles



II - LES PRODUITS ISSUS DE L'AMIDON

La transformation industrielle de l'amidon (céréales, fécula de pomme de terre) permet d'obtenir un certain nombre de produits sucrants, notamment :

- le glucose, qui se présente sous forme de sirop, est utilisé par différentes industries alimentaires, à la fois pour son pouvoir sucrant et pour ses qualités technologiques particulières (telles que la viscosité),
- l'"isoglucose", selon sa teneur en fructose, a un pouvoir sucrant égal ou supérieur à celui du saccharose (mais n'est pas, tout au moins pour l'instant, cristallisable dans des conditions économiques acceptables).

Les qualités les plus couramment commercialisées sont :

- l'isoglucose 42 % (42 % de fructose, 52 % de glucose ainsi que différents autres polysaccharides et des traces de fer et de cuivre),
 - l'isoglucose 55 % (55 % de fructose, 42 % de glucose),
 - l'isoglucose 90 % (90 % de fructose, 9 % de glucose).
- les dextrose, sorbitol, malto-dextrines sont également très employés aussi bien dans l'industrie agro-alimentaire que dans l'industrie pharmaceutique.

1. Dans le monde

Bien que les données statistiques soient souvent incomplètes (sauf Etats-Unis), on estime la consommation mondiale d'édulcorants amylacés à 20,2 millions de tonnes (dont 11,7 d'isoglucose et 8,0 de glucose) en 2000.

Environ 85 % de ces édulcorants sont produits et consommés aux Etats-Unis, au Japon et dans l'Union européenne.

La part du glucose dans la consommation d'édulcorants caloriques semble se stabiliser autour de 5 %.

La consommation d'isoglucose, après un fort développement jusqu'au début des années 90, semble atteindre un palier à 7,5 % de la consommation mondiale d'édulcorants caloriques. Le NAFTA (USA, Canada et Mexique) est le principal marché avec 80 % de la consommation mondiale. L'isoglucose trouve son principal débouché dans le secteur des boissons non alcoolisées, ou "soft drinks", et les crèmes glacées.

2. Aux Etats-Unis

Les produits issus de l'amidon ont connu un fort développement aux Etats-Unis. Deux raisons principales expliquent cette évolution :

- les Etats-Unis sont importateurs de sucre tandis qu'ils sont exportateurs de maïs ; le développement de l'isoglucose ne s'est donc pas traduit par une concurrence entre productions agricoles nationales (betteraves/céréales) mais par une substitution des imports de sucre par du HFCS base maïs US.
- l'utilisation d'édulcorants par l'industrie, sous forme liquide, y est très importante.

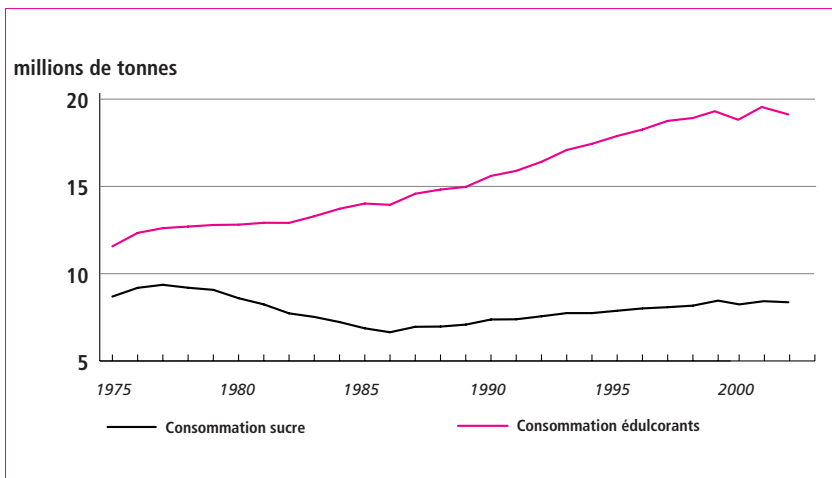
Parmi les édulcorants amylacés, c'est l'isoglucose qui a connu l'expansion la plus notable. En 2002, la consommation d'isoglucose a atteint 8 millions de tonnes contre 2 millions de tonnes en 1980, soit un quadruplement de la production en 20 ans.

L'analyse de l'évolution de la consommation d'isoglucose met en évidence trois phases de développement :

- Les années 70 où l'isoglucose a connu une période de forte expansion de l'ordre de 40 % chaque année.
- De 1980 à 1985, la progression annuelle de la consommation se réduit à 20 % environ. Ce développement correspond à la substitution progressive du saccharose par l'isoglucose dans la fabrication des boissons sans alcool dénommées "soft drinks" et dans les crèmes glacées.
- De 1985 à 1999, la consommation annuelle d'isoglucose évolue à un rythme annuel de 3 à 4 % qui correspond au développement de son marché captif ; la consommation de sucre a également progressé jusqu'en 1999.
- Depuis 2000, les consommations de sucre et d'isoglucose se sont stabilisées aux Etats-Unis.

Consommation d'édulcorants aux USA

Utilisations alimentaires - en tonnes équivalents sucre blanc



A noter que depuis 1985 aux Etats-Unis, la consommation annuelle par habitant d'édulcorants issus du maïs a dépassé la consommation de sucre.

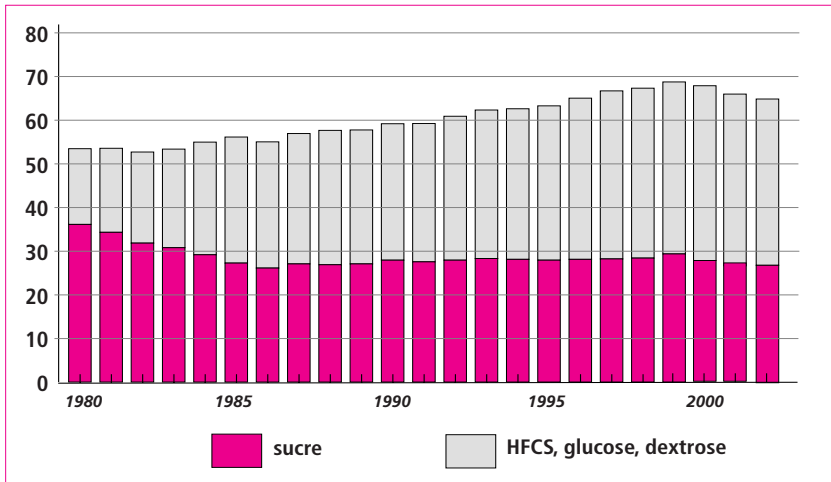
En terme de marché, deux périodes peuvent être distinguées :

L'émergence d'un marché isoglucose (jusqu'en 1985)

Lors de son apparition sur le marché US, il y a une trentaine d'années, les coûts de production de l'HFCS (High Fructose Corn Syrup) étaient analogues de ceux du sucre et, jusqu'en 1985, les prix de marchés des deux produits (sucre et isoglucose) sont demeurés proches.

Les utilisateurs industriels, et principalement les fabricants de soft drinks, ont accru peu à peu la part de l'isoglucose dans leurs produits, au détriment du saccharose. Les avancées technologiques et l'augmentation globale du marché ont permis de réduire fortement les coûts de production : les marges sont devenues réellement attractives, ce qui a conduit à la multiplication à la fois des intervenants (sociétés amidonnrières) et des unités de production.

Consommation d'édulcorants caloriques par habitant aux USA (En kg/habitant)



Un marché arrivé à maturité (à partir de 1985)

Progressivement, le marché de l'HFCS est devenu distinct de celui du sucre, avec des secteurs d'utilisation bien spécifiques (boissons et glaces pour l'essentiel). La multiplication des intervenants a conduit à un développement de la concurrence entre les producteurs d'HFCS. Ces deux éléments ont conduit le marché de l'isoglucose à devenir indépendant de celui du sucre. Cette déconnexion entre les marchés du sucre et de l'isoglucose s'est traduite par des fluctuations indépendantes des prix de l'isoglucose et du sucre. Les deux principaux facteurs affectant le prix de l'HFCS sont, d'une part, les surcapacités constatées ponctuellement à l'occasion de l'entrée en service de nouvelles unités ou d'extensions d'unités et, d'autre part, les variations saisonnières de la demande (impact important de la période estivale pour le secteur des boissons).

Entre 1994 et 1998, l'industrie de l'isoglucose aux USA est en surcapacité en raison des extensions des unités existantes et surtout de l'arrivée de nouveaux opérateurs (2 coopératives sucrières du Nord Dakota et du Minnesota). Cette surcapacité s'est traduite par une dégradation continue des prix :

Prix de vente du HFCS 42 :

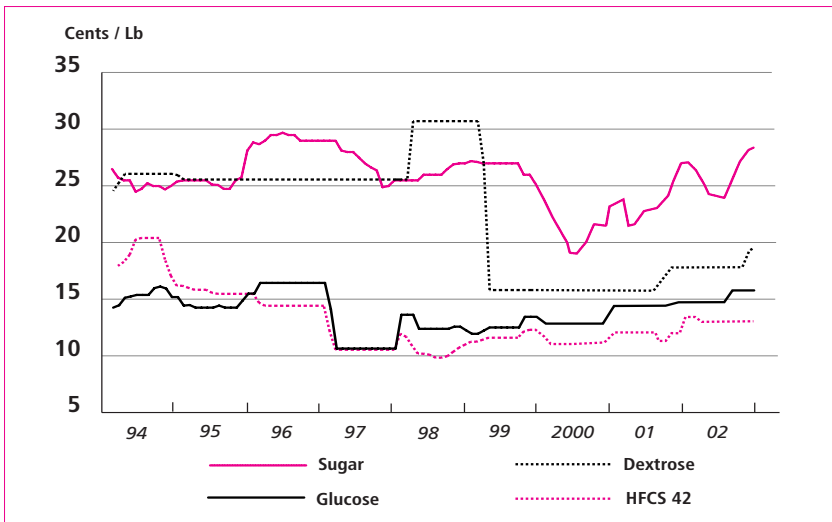
20,42 cents/lb en août 1994
15,49 cents/lb en août 1995
14,44 cents/lb en août 1996
10,56 cents/lb en août 1997
9,86 cents/lb en août 1998
11,62 cents/lb en août 1999
11,27 cents/lb en août 2000
11,97 cents/lb en août 2001
13,03 cents/lb en août 2002
13,20 cents/lb en août 2003

En 1999, le marché s'est redressé, le prix du HFCS 42 évoluant entre 11,3 cents/lb et 12,3 cents/lb pour un coût de production minimum de 10 cents/lb (unité de forte capacité type ADM).

L'écart de prix entre le HFCS 42 et le sucre de betterave raffiné s'est donc accru très fortement au cours des dernières années :

Ecart de prix saccharose - HFCS 42	
1994	:4,2 à 9,3 cents/lb
1995	:9,3 à 13,4 cents/lb
1996	:14,0 à 15,3 cents/lb
1997	:14,3 à 18,4 cents/lb
1998	:13,8 à 16,5 cents/lb
1999	:12,9 à 15,9 cents/lb
2000	:7,7 à 11,5 cents/lb
2001	:8,5 à 14,2 cents/lb
2002	:11,0 à 14,8 cents/lb
2003	:10,4 à 14,8 cents/lb

Prix des Sweeteners US



3. Au Japon

Au Japon, deuxième producteur mondial d'isoglucose après les Etats-Unis, la consommation semble avoir atteint, comme aux USA, un palier. Là encore, l'isoglucose a pu se développer dans un contexte de bilan sucrier national déficitaire : la montée en puissance de l'isoglucose s'est traduite comme aux USA par une substitution aux importations de sucre. Ce développement a été impulsé dans le cadre d'un accord plus global entre le Japon et les USA concernant le rééquilibrage de la balance commerciale avec le développement des importations japonaises de maïs US.

4. Dans l'Union européenne

Le cas de l'Union européenne est un peu particulier.

La situation y est en effet inverse de ce qu'elle est aux Etats-Unis : l'Union européenne est largement exportatrice de sucre. Le développement de produits issus des céréales va donc à l'encontre de l'équilibre économique européen du secteur sucre.

Il n'en demeure pas moins que, compte tenu de l'absence dans la réglementation communautaire initiale de clauses concernant ces produits, une industrie des édulcorants à base de céréales a vu le jour dans différents pays de l'Union européenne.

Depuis la campagne 1979/80 toutefois, l'isoglucose a été inclus, à l'image du sucre, son concurrent, dans un système de quotas.

A noter que, lors de l'adhésion de l'Espagne et du Portugal à la Communauté, le quota isoglucose de l'Union européenne a été relevé de 50 %.

Le cas du glucose est, dans l'Union européenne, très différent de celui de l'isoglucose. En effet, une législation spécifique a permis à ce produit d'accroître sans entrave ses marchés dans le cadre de la Communauté.

Il est extrêmement difficile d'évaluer la production de glucose (et de dextrose), celle-ci étant protégée par le secret statistique dans la plupart des Etats membres.

Les principales estimations font toutefois état d'un marché de 3 millions de tonnes de sirop de glucose dans l'UE à 15, et environ 0,4 million de tonnes pour le dextrose.

Le principal producteur européen d'édulcorants amylicés est la société Cargill.

Lors de l'élargissement de l'Europe à 25, des quotas isoglucose ont été attribués à 3 pays : la Hongrie, la Pologne et la Slovaquie. La Hongrie devient le premier pays de l'UE par l'importance du quota (27% du quota communautaire).

III - LE SIROP D'INULINE

Une nouvelle génération de produits dénommée "sirop d'inuline" a été lancée en Belgique en 1984. Cette production s'est ensuite développée aux Pays-Bas et en France.

Le sirop d'inuline est obtenu par hydrolyse enzymatique de l'inuline extraite de la chicorée. Ses propriétés et utilisations font du sirop d'inuline un véritable concurrent du saccharose qui échappait jusqu'au 30 juin 1994 aux contraintes de quotas et de cotisations à la production. En effet, de par son processus de fabrication - hydrolyse et non isomérisation comme l'isoglucose - le sirop d'inuline n'entrait pas dans la définition de l'isoglucose prévue par la réglementation communautaire.

Du fait de la situation excédentaire en sucre de l'Union européenne, toute production de sirop d'inuline déplace nécessairement vers l'exportation une quantité correspondante de sucre, et ce au détriment des planteurs de betteraves, producteurs de sucre et d'isoglucose.

Face à cette inégalité de traitement et sous la pression des professionnels, le Conseil des ministres de l'Agriculture des Douze a décidé en décembre 1993 d'introduire le sirop d'inuline dans l'Organisation commune de marché du sucre pour la campagne 1994/95.

A compter du 1^{er} juillet 1994, le sirop d'inuline est encadré par un système de quotas de production et un mécanisme de cotisation à la production analogue à celui du saccharose.

IV - LES ÉDULCORANTS INTENSES

Les édulcorants intenses, aussi dénommés édulcorants non caloriques ou édulcorants de synthèse, sont caractérisés par un très faible pouvoir calorique associé à un fort pouvoir sucrant (plusieurs dizaines ou centaines de fois celui du saccharose).

En revanche, ils présentent des inconvénients : absence d'effet de texture contrairement au saccharose, ce qui limite leurs débouchés industriels, et arrière-goût.

Les édulcorants non caloriques se répartissent en deux grandes catégories selon leur origine :

- édulcorants obtenus par synthèse chimique : de 1^{re} génération (saccharine, cyclamate) et de 2^e génération (aspartame, acésulfame K, etc...)
- édulcorants issus d'extraits végétaux : thaumatine, stéviolside, monelline.

1. Edulcorants intenses de synthèse

Produit	Année de découverte	Fabricant	Pouvoir sucrant en équivalence saccharose	Utilisation
Saccharine	1879 aux États-Unis	<ul style="list-style-type: none"> • Shervig - William Co (USA) • Choheung Chemical Co (Japon) • Jeil Moolsan Co 	300	La saccharine a pris de l'importance pendant la 1 ^{re} et la 2 ^e guerre mondiale en raison du rationnement de sucre. Aujourd'hui, elle est utilisée essentiellement à des fins non alimentaires dans l'industrie métallurgique notamment. Dans l'alimentation humaine, elle est utilisée comme édulcorant de table et comme additif dans les boissons de régime destinées aux diabétiques.
Cyclamate	1937 par les laboratoires Abbot (USA)	<ul style="list-style-type: none"> • Abbot (USA) • Brasfanta (Brésil) • San Fu Chemicals (Taiwan) • Bayer (Allemagne) 	30	L'utilisation du cyclamate s'est développée aux États-Unis dans les années 60 avec l'essor des boissons diététiques. Il est aussi employé comme édulcorant de table.
Aspartame	1965 par Searle (USA)	<ul style="list-style-type: none"> • Searle (USA) • Nutrasweet Co (USA) • Ajinomoto (Japon) 	200	Il est utilisé comme édulcorant de table et dans les boissons non alcoolisées.
Acésulfame K	1967 par Hoechst (Allemagne)	<ul style="list-style-type: none"> • Hoechst (Allemagne) 	150	Hoechst a débuté la commercialisation en 1983. Il est utilisé comme édulcorant de table et dans les produits alimentaires industriels.
Sucralose	1976 par Tate and Lyle (RU)	<ul style="list-style-type: none"> • Tate and Lyle (RU) • Johnson and Johnson (USA) 	600	
Allitame		<ul style="list-style-type: none"> • Pfizer (Allemagne) 		

2. Edulcorants intenses naturels

Produit	Année de découverte	Fabricant	Pouvoir sucrant en équivalence saccharose	Utilisation
Thaumatine	1973	<ul style="list-style-type: none"> • Tate and Lyle (RU) • Ingene (USA) 	2 000-3 000	La thaumatine est employée comme exhausteur de goût dans la fabrication de chewing-gum et de boissons sucrées.
Stéviolside		<ul style="list-style-type: none"> • Stévia Co 	200-300	
Monelline	Découvert par Tate and	<ul style="list-style-type: none"> • Tate and Lyle (RU) 	1 500-2 000	

1. Dans le monde

Il convient de souligner que les évaluations dans le secteur des édulcorants intenses sont difficiles à effectuer, dans la mesure où les données chiffrées sont fragmentaires et qu'il est de plus difficile de les traduire précisément en équivalent sucre.

En 2001, la consommation mondiale d'édulcorants intenses est estimée à 14 millions de tonnes d'équivalent saccharose, ce qui représente 10 % environ de la consommation mondiale de sucre. Le marché est largement dominé par la saccharine (70 % de la consommation mon-

diale d'édulcorants intenses) suivie par l'aspartame (20 %). Le reste est composé de cyclamates (autour de 750 000 t) et d'acésulfame K.

Le marché regroupe deux catégories de consommation très différentes :

- les édulcorants élaborés (aspartame, cyclamates, d'acésulfame K) consommés dans les pays développés (produits "light"),
- les édulcorants de base (saccharine) utilisés comme substitut peu onéreux du sucre, dans les PED.

La répartition géographique de la demande d'édulcorants intenses montre que l'Asie joue un rôle central devant les Etats-Unis et l'Europe.

2. En Asie

L'Asie est le principal consommateur d'édulcorants intenses avec près de la moitié de la consommation mondiale et les 3/5 de la consommation de saccharine.

La forte consommation de saccharine est liée à la Chine qui a développé sa production du fait de son intérêt en termes de coût de production.

3. Aux Etats-Unis

Les Etats-Unis représentent environ 20 % de la consommation mondiale d'édulcorants intenses et environ 60 % de la consommation d'aspartame. Ce dernier a remplacé progressivement le saccharose dans la fabrication de boissons diététiques.

4. En Europe

L'Europe représente environ 17 % de la consommation d'édulcorants intenses, et environ 25 % à 30 % de la consommation d'aspartame, d'acésulfame K et autres édulcorants.

V - CONCLUSION : ÉVOLUTION DES PARTS DE MARCHÉ DES ÉDULCORANTS CONCURRENTS DU SUCRE

L'évolution de la répartition du marché mondial entre les trois grandes catégories d'édulcorants (saccharose - édulcorants caloriques issus de l'amidon et édulcorants intenses) est marquée par :

- une phase de forte croissance de la consommation des édulcorants concurrents du sucre de 1980 à 1990, croissance qui s'effectue au détriment du saccharose, avec notamment :

- le développement de l'isoglucose, notamment aux Etats-Unis,
- la progression de la consommation d'aspartame.

- une phase de ralentissement de la demande d'édulcorants concurrents du sucre de 1990 à 2000. Les raisons essentielles de ce ralentissement sont :

- la tassement de la croissance de la consommation d'édulcorants amyliés, aux alentours de 5% par an,
- le ralentissement de la demande d'édulcorants intenses depuis 1995 (de 8 % par an en 3 %), avec, d'une part, dans les pays à revenu élevé une stabilisation du marché des

produits allégés et, d'autre part, avec la réduction des utilisations des édulcorants de 1^{ère} génération dans les pays développés et intermédiaires.

Répartition du marché mondial des édulcorants

En %	1980	1990	1997
<i>Saccharose</i>	87	82	77
<i>Isoglucose/glucose-dextrose</i>	8	11	14
<i>Edulcorants intenses</i>	5	7	9

Source : FIRS

La croissance du marché des édulcorants reprend depuis 2001. Cette évolution est surtout le fait des édulcorants intenses qui bénéficient de progrès technologiques qui agrandissent le champ de leurs utilisations industrielles, en mélanges notamment, ou permettent une baisse de leurs coûts de production.