

LA CANNE A SUCRE



ELEMENTAIRE
DE POMBIRAY

CLASSE DE CM1
Mme THALUS Martine

ANNEE SCOLAIRE
2017-2018

SOMMAIRE

A/EXPLICATIONS

✚ HISTOIRE / DISTRIBUTION	P 01
✚ ORIGINE	P 02
✚ DESCRIPTION	P 03
✚ SCHEMA (DE LA CANNE)	P 04
✚ CULTURE	P 05
✚ REPRODUCTION	P 06
✚ SEMIS	P 07
✚ IRRIGATION	P 08
✚ AMENDEMENT	P 09
✚ RECOLTE	P 10
❖ MANUELLE	P 11
❖ MECANISEE	P 12
✚ REPOUSSE	P 13
✚ MALADIES ET RAVAGEURS	P 14

D/ ASPECT SANTE

✚ POUVOIR NUTRITIONNEL	P 26
✚ SUCRE ET ALCOOL	P 27

E/ JEUX ET DIVERS

✚ MOTS FLECHES	
✚ DEVINETTES	

B/ TRAITEMENT

✚ FABRICATION DU SUCRE	P 15
❖ PREPARATION / EXTRACTION / CLARIFICATION/ EVAPORATION	
❖ CRISTALLISATION / MALAXAGE- TURBINAGE/ SECHAGE / EMBALLAGE	P 16
✚ SCHEMA (DU SUCRE)	P 17
✚ FABRICATION DU RHUM	P 18
❖ FERMENTATION	
❖ DISTILLATION	
❖ VIEILLISSEMENT	
✚ SCHEMA (DU RHUM)	P 19

C/ SOUS – PRODUITS ET AUTRES USAGES

✚ CANNE DE BOUCHE	
✚ JUS DE CANNE	P 20
✚ SUCRE	
✚ BAGASSE	P 21
✚ MELASSE	
✚ ALIMENTATION ANIMALE	P 22
✚ PRODUCTION D'ETHANOL	
❖ IMPACT ENVIRONNEMENTAL	P 23
✚ ASPECT ECONOMIQUE	P 24

Pendant près de 200 ans...

La production de sucre crée et caractérise la richesse et le patrimoine des Colonies des Antilles-Françaises.

En deux décennies, un effondrement brutal s'opère ; la Guadeloupe passe de 12 usines à 2.

Quand la crise prend fin, on continue certes à y produire du sucre mais en moindre quantité.

La production de canne et de sucre fut menacée par le chômage, par la mécanisation ...

Néanmoins en 2017, on en produit toujours.

Nous allons vous parler de deux habitations :

Habitation NERON au Moule



Habitation LA MAHAUDIÈRE à Anse-Bertrand



HABITATION NERON

Cette habitation est à découvrir à la section LACROIX dans la commune du Moule.

Autrefois appartenant à l'aristocratie coloniale, elle hébergeait le plus grand fort commercial de l'île.

En **1740** : une sucrerie est créée par Pierre Néron, elle fonctionnait avec des esclaves.

En **1843** : un violent séisme détruisit un grand nombre d'installations.

En **1912** : on y distille du rhum de l'usine.

En **1933** : un changement de propriétaire rend moderne la distillerie qui produit elle-même le rhum de Néron.

Cette distillerie produisait 693hl d'alcool en **1959**.

Elle ferma ses portes en **1965**.

Aujourd'hui, propriété du Conseil Départemental, cette habitation fait partie du circuit touristique :

« *LA ROUTE DES ESCLAVES* »

On peut encore admirer les restes des machineries de la distillerie et du moulin en pierre.

Sur la propriété, un réseau de 5 mares reliées entre elles existe encore.

HABITATION LA MAHAUDIÈRE

Grande habitation de la section Campêche située en Grande-Terre dans la commune d'Anse-Bertrand.

Ayant pour propriétaire en **1770**, Jean-Baptiste Mahaudière, d'où son nom,
le domaine comprenait une vaste cotonnerie et des Cases d'esclaves.

Vers **1828**, il agrandit et développe une sucrerie qui produit du sucre jusqu'à la Révolution.

En **1840**, le propriétaire accuse une esclave couturière d'avoir empoisonné sa femme.

Il l'enferme pendant près de 2 ans ; il sera dénoncé à la Justice par lettre anonyme.

Le procureur cède sous la pression des autres Colons/Propriétaires et ne condamne pas Jean-Baptiste.

Après cet événement, l'habitation devient de moins en moins rentable.

En **1848**, l'Abolition de l'esclavage est déclaré ; l'habitation restera la propriété familiale jusqu'en **1881**.

A la fin du 19^{ème} siècle, l'habitation se transforme en distillerie ; elle aura plusieurs propriétaires.

L'activité de la sucrerie cessera complètement en **1950**.

Une partie du matériel sera cédé à l'usine de Beauport de Port-Louis.

Aujourd'hui, elle est sous la propriété du Département de la Guadeloupe ;

Nous pouvons apprécier les vestiges du moulin, ceux de la sucrerie et une partie de la maison des maîtres en
ruines.

HISTOIRE

La canne à sucre est connue depuis la préhistoire (Néolithique).

Elle fut introduite dans les Antilles par Christophe Colomb, lors de son second voyage en 1493 où, grâce au climat favorable, sa culture a rapidement prospéré.

Cette culture qui nécessite une abondante main d'œuvre a alimenté le trafic des esclaves.

La propagation de la canne qui se fait très facilement par boutures s'est généralisée dans les colonies françaises au XVII^e siècle.



DISTRIBUTION

Différentes espèces présentées dans les régions sont domestiquées.

La canne à sucre a été exploitée afin de constituer une culture rentable permettant de fournir à l'Europe un approvisionnement en sucre roux.

Aujourd'hui, elle est cultivée dans tous les pays tropicaux ou tempérés chauds.



ORIGINE

La canne à sucre serait originaire d'Asie du sud et du Sud-Est.

Elle aurait été répandue par l'Homme dans toutes les îles du Pacifique et dans l'océan Indien jusqu'en Malaisie.

Cette plante est cultivée en Inde depuis plus de 4 000 ans.



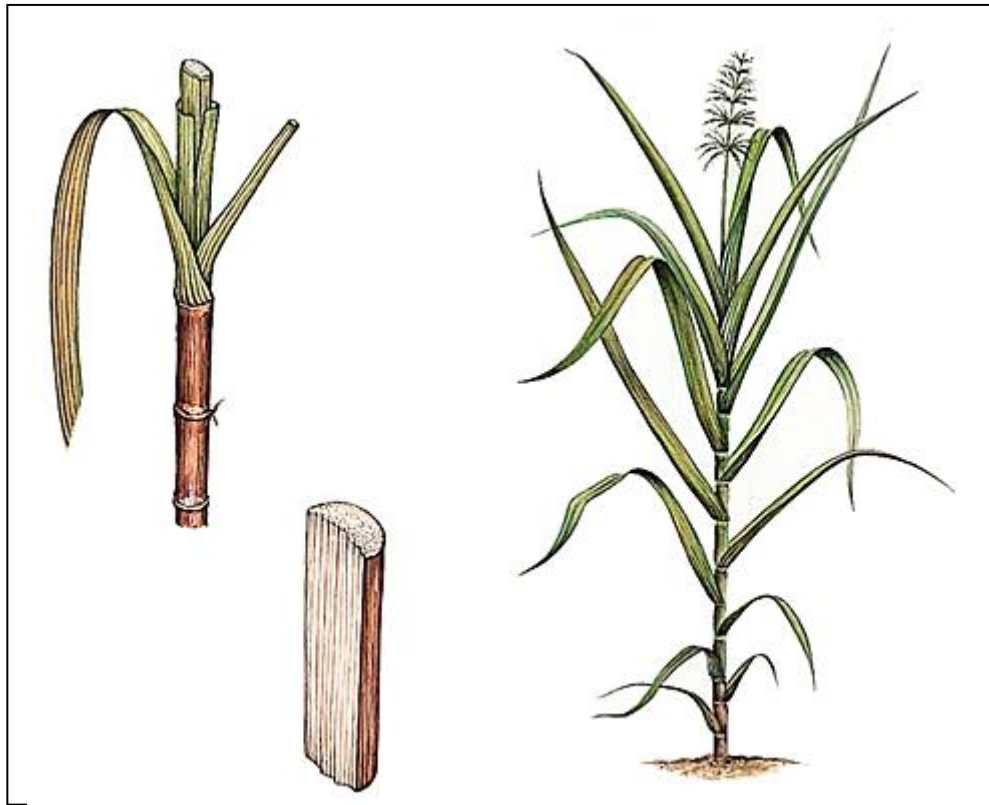
DESCRIPTION

La canne à sucre est une grande graminée tropicale herbacée d'une hauteur allant de 2,5 à 6 mètres.

Les tiges d'un diamètre de 1,5 à 6 cm sont pleines.

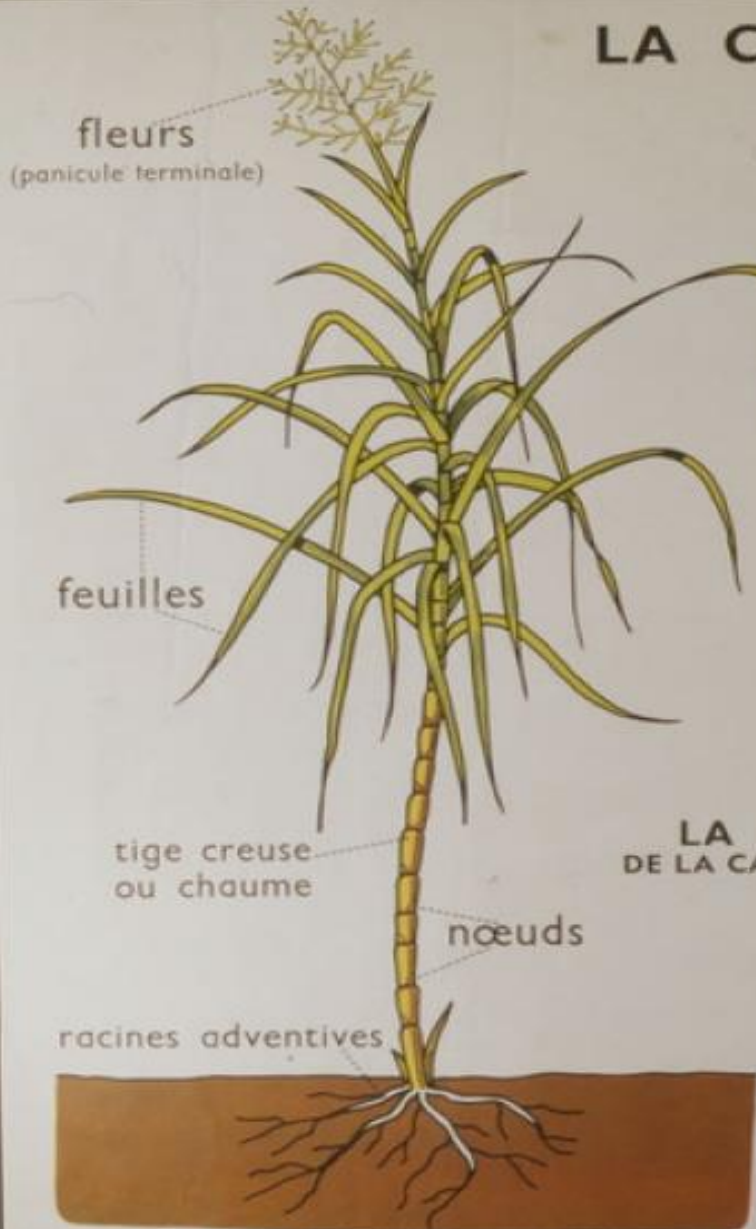
Les feuilles alternées sont réparties en 2 files opposées sur environ 1 m.

La canne à sucre est une espèce vivace cultivée pour sa tige.

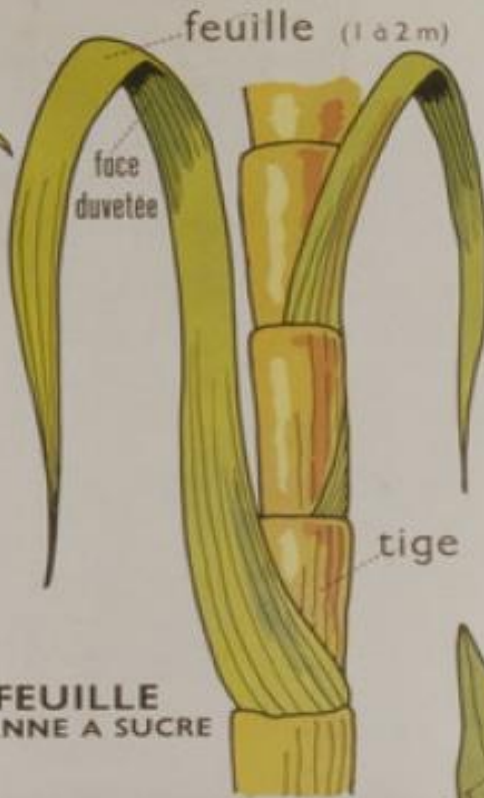


LA CANNE A SUCRE

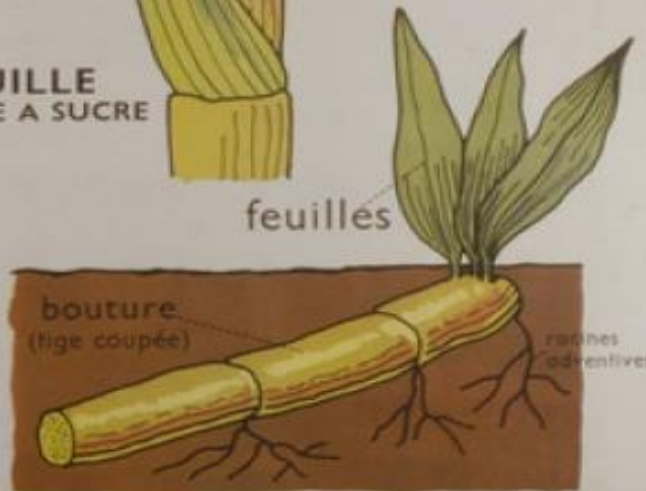
(GRAMINÉE)



LA CANNE A SUCRE
(2 à 5 m. de haut)



LA FEUILLE DE LA CANNE A SUCRE



BOUTURE DE CANNE A SUCRE

la tige renferme un jus sucré



TIGE (ou chaume)



FLEURS (en panicule terminale)



les cannes sont mises en bottes



mélasse pour le bétail



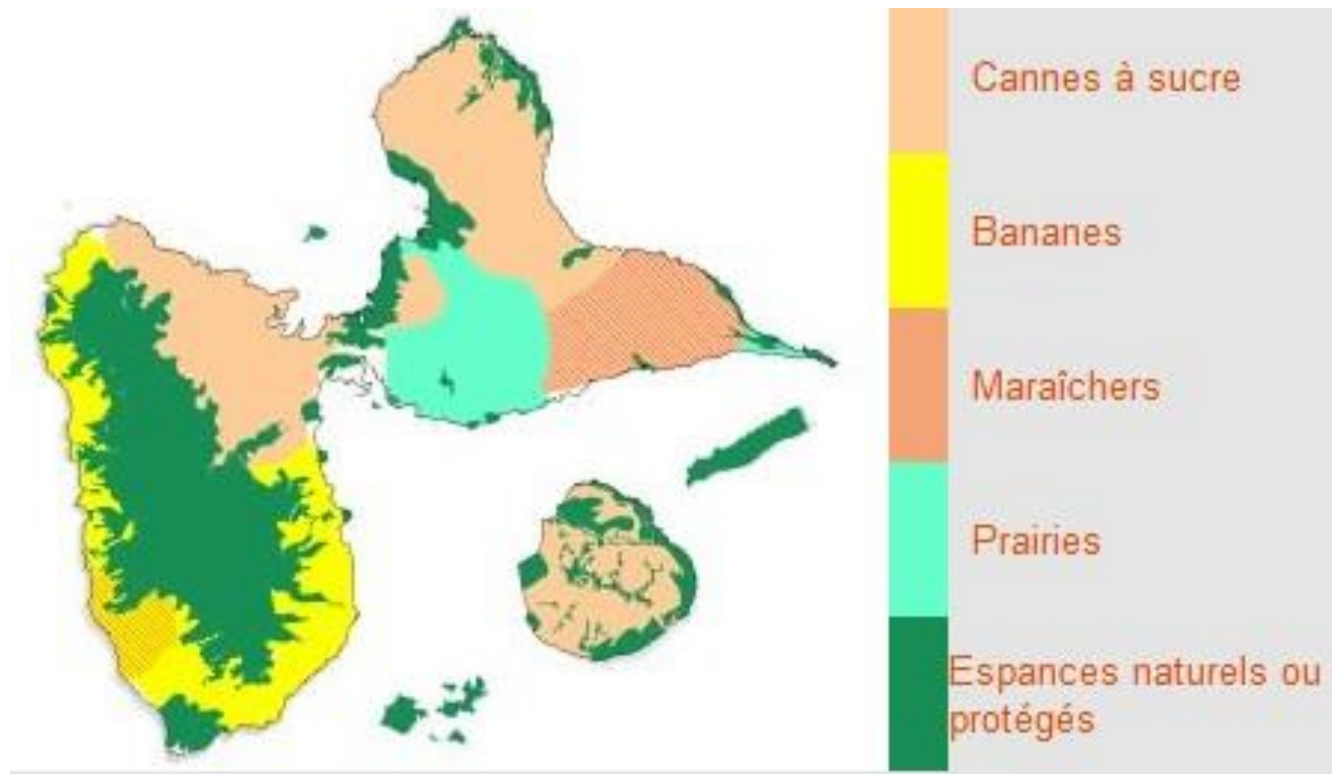
UTILISATIONS de la canne à sucre

CULTURE

La culture de la canne à sucre s'étend de 37° de latitude Nord à 30° de latitude Sud.

La canne à sucre ne supporte pas le froid, requiert un fort ensoleillement, des grandes quantités d'eau et apprécie des sols riches.

Elle est cultivée de façon importante sur ces terres.



REPRODUCTION

La canne à sucre est une graminée, elle produit des graines, mais sa reproduction est essentiellement assurée par bouturage.

Dans la nature, la canne à sucre finit par se coucher et des bourgeons et des racines se développent à chaque nœud et à la tête de ce qui lui permet de coloniser une distance de 2 à 4 mètres selon sa taille.



SEMIS

Dans des cultures, des plants sains et vigoureux sont sectionnés, achetés par les agriculteurs, puis plantés en ligne sous une couche de 3,5 à 10 cm de terre.

Les cannes sont plantées dans un sillon préparé d'avance.

Les sections sont préférablement coupées dans la partie haute de la canne.

La canne a besoin de beaucoup d'eau mais n'apprécie pas les terrains détrempés.

Au bout de quelques semaines, les plants n'ayant pas poussé sont remplacés.

La canne nécessite un désherbage mécanique, manuel ou chimique. Une fois les plants bien développés, la couverture végétale empêche la repousse des mauvaises herbes.



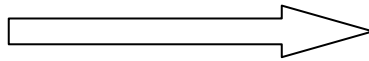
IRRIGATION

Les champs de canne nécessitent environ 15 000 mètres cubes d'eau par hectare et par année avec un système d'irrigation.

Avec ce climat tropical, des systèmes mobiles d'arrosage linéaire, des asperseurs fixes ou mobiles entraînent d'importantes pertes par évaporation et/ ou en fonction du vent.

Une méthode par goutteurs de surface ou enterrés a été développée.

Une première irrigation est faite le jour même du semis ou le lendemain puis une semaine après, et enfin par intervalle de 3 à 4 semaines jusqu'à la période de maturation.



AMENDEMENTS

La canne à sucre apprécie les sols riches en matière organique.

Elle tolère néanmoins une grande variété de types de sols.

Les amendements apportés à sa culture dépendent des habitudes agricoles et de la variété.



RECOLTE

La canne présente une période de maturation en saison sèche où le taux de sucre augmente fortement et où de nombreuses feuilles sèchent, c'est le meilleur moment.

Puis débute la floraison et la production des graines.

La récolte intervient au bout de 10 à 16 mois selon les pratiques agricoles et dure environ 3 mois.

La canne, récoltée sous forme de tronçons de tiges, est transportée dans une unité de transformation appelée une sucrerie.



2017						
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31

RECOLTE MANUELLE

Traditionnellement, les champs de Canne sont brûlés afin de faire fuir les animaux venimeux, de faciliter l'accès des coupeurs et d'éclaircir les tiges qui se débarrassent des feuilles mortes.

La concentration en sucre est maximale dans la partie basse de la tige.
Les têtes sont laissées au champ pour le bétail.

Les tiges de canne sont ensuite rassemblées et chargées dans des camions (à l'époque des charrettes à bœuf) qui les transportent jusqu'à l'usine la plus proche des exploitations.

La dégradation du taux de sucre de la canne est rapide ainsi que sa perte de poids.



RECOLTE MECANISEE

La récolte de la canne est aujourd'hui mécanisée. Divers types d'appareils existent, de la petite faucheuse autotractée jusqu'au matériel lourd.

Ces grosses machines à couper présentent 2 à 4 fuseaux d'hélices qui attrapent les rangées de tiges.

Le bas et le haut des tiges sont coupés. Les cannes sont portées par un tapis roulant vers le côté où elles sont déposées dans un tracteur ou un camion.

Les cannes coupées par ces machines se dégradent plus rapidement encore donc les transports doivent être rapides à l'usine.

Ce type d'exploitation permet de récolter rapidement en grande quantité et réduit le coût de la main d'œuvre. Il permet également la récolte des cannes sans brûler les champs.



REPOUSSE

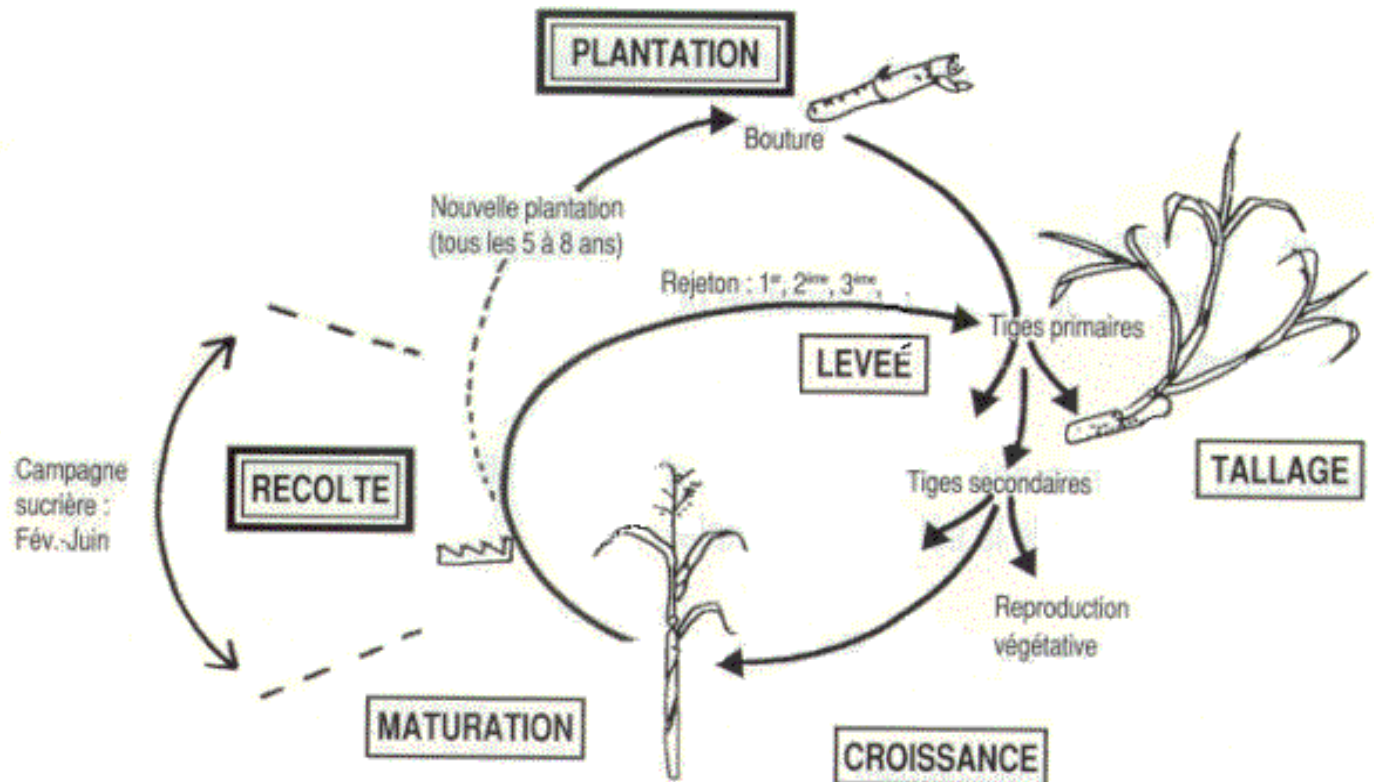
Un amendement en fumier ou compost est traditionnellement réalisé sur le pied de la canne coupée qui produit des rejets.

Un champ de canne est exploité de 2 à 10 ans avant d'être replanté.

De grandes exploitations très productives sont replantées après 2 ou 5 ans pour éviter une baisse de rendement en sucre.



Cycles annuel et cycle total



MALADIES ET RAVAGEURS

La culture de la canne à sucre peut-être infectée par des maladies d'origines virales ou bactériennes comme : le charbon, l'échaudure de la feuille, la tâche jaune et/ou la pourriture des racines.

Ces maladies de la canne sont transmissibles au sein des plantations à cause de la reproduction par bouture.

Les cannes à sucre peuvent aussi être menacées par des ravageurs :

- Les chenilles qui trouent les tiges ou dévorent les feuilles
- Les cigales et termites
- Les vers blancs qui s'attaquent aux racines de la canne
- Les fourmis friandes de sucre y percent parfois des trous



FABRICATION DU SUCRE

Le sucre renfermé dans les tiges de canne s'appelle le Saccharose.
La quantité contenue dans une canne est en moyenne de 15%.

Pour extraire et concentrer le sucre, le processus est mécanisé.
Ce qui permet d'obtenir un produit de grande pureté.

Il faut 8 étapes pour extraire le sucre de la canne.

2-Extraction :

On obtient du jus de canne (vesou)

Et aussi la bagasse (résidu fibreux)



3-Clarification :

Le vesou a un grand nombre d'impuretés ;
tamisé puis chauffé on y rajoute de la chaux.



1-Préparation :

La canne est déchiquetée afin de faciliter le broyage dans des moulins.



4-Evaporation :

Le jus est chauffé à différentes températures.

L'eau s'évapore sous forme de vapeur.
On obtient du sirop.



5-Cristallisation :

Dans des chaudières le sirop est chauffé à 55°.

Il se transforme en masse pâteuse ; cuite elle renferme les cristaux de sucre.



7-Séchage :

Tous les jets de sucre sont séchés.



6-Malaxage – Turbinage :

La masse est malaxée et turbinée pour séparer le sucre.

On obtient un sucre de premier jet.

On reprend ces étapes jusqu'à 3 fois.



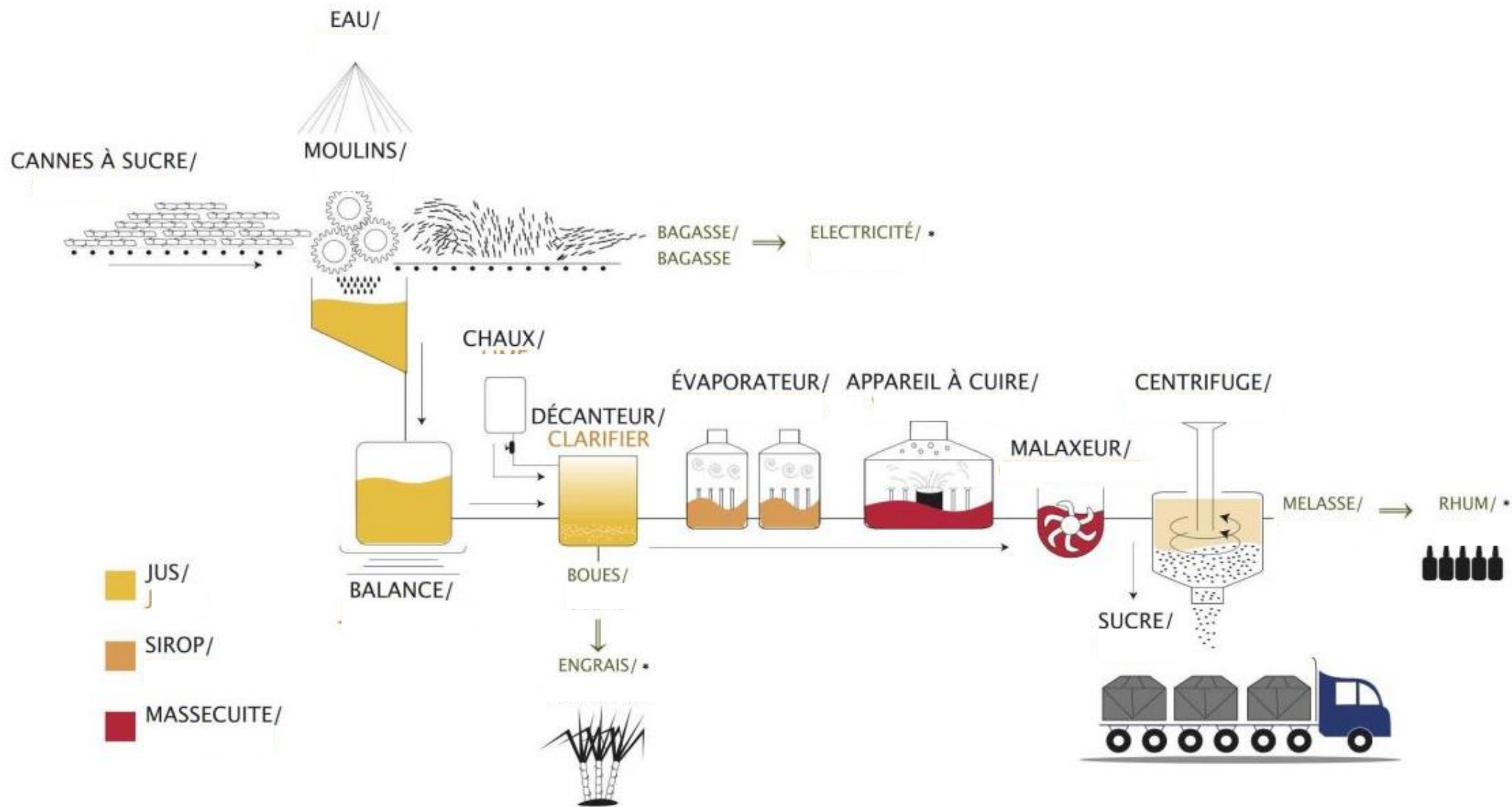
8-Emballage :

On obtient du sucre roux ; le sucre est mis en sacs.

Pour avoir du sucre blanc, le sucre roux subit des opérations de raffinage en usine.



SCHÉMA DE FABRICATION DU SUCRE



FABRICATION DU RHUM

Le vesou est plus apprécié une fois fermenté et distillé.

Réputée depuis près de 4 siècles, l'eau-de-vie alias le rhum, est incontournable dans le monde.

Il existe différentes façons d'obtenir du rhum à partir de la canne à sucre.



• Fermentation

On fait fermenter le jus de canne. On obtient alors le rhum agricole

Pour l'élaboration du rhum industriel,

On utilise plutôt la mélasse ou le sirop de canne comme moût.

Elle dure environ 48 heures pour transformer le sucre en alcool.



• Distillation

Le moût est envoyé dans une colonne de distillation qui est chauffée. Plus volatile que l'eau, l'alcool s'évapore facilement.

Ces vapeurs alcooliques remontent la colonne et se condensent.

Au fur et à mesure, les vapeurs deviennent de plus en plus concentrées.

On recueille finalement le rhum.

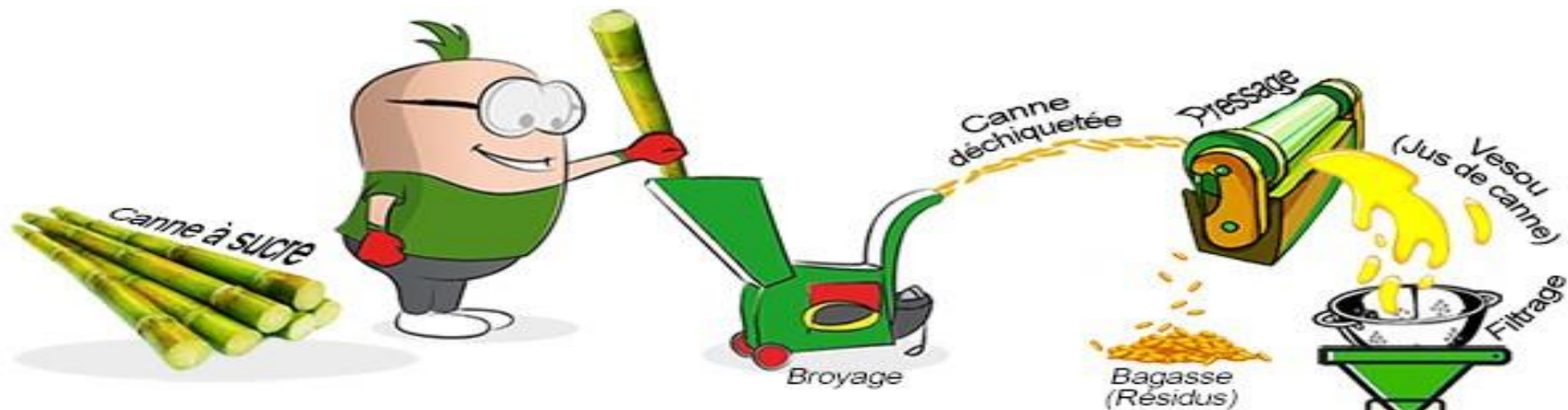
À partir d'une tonne de jus de canne, on obtient environ 70 l d'alcool pur.



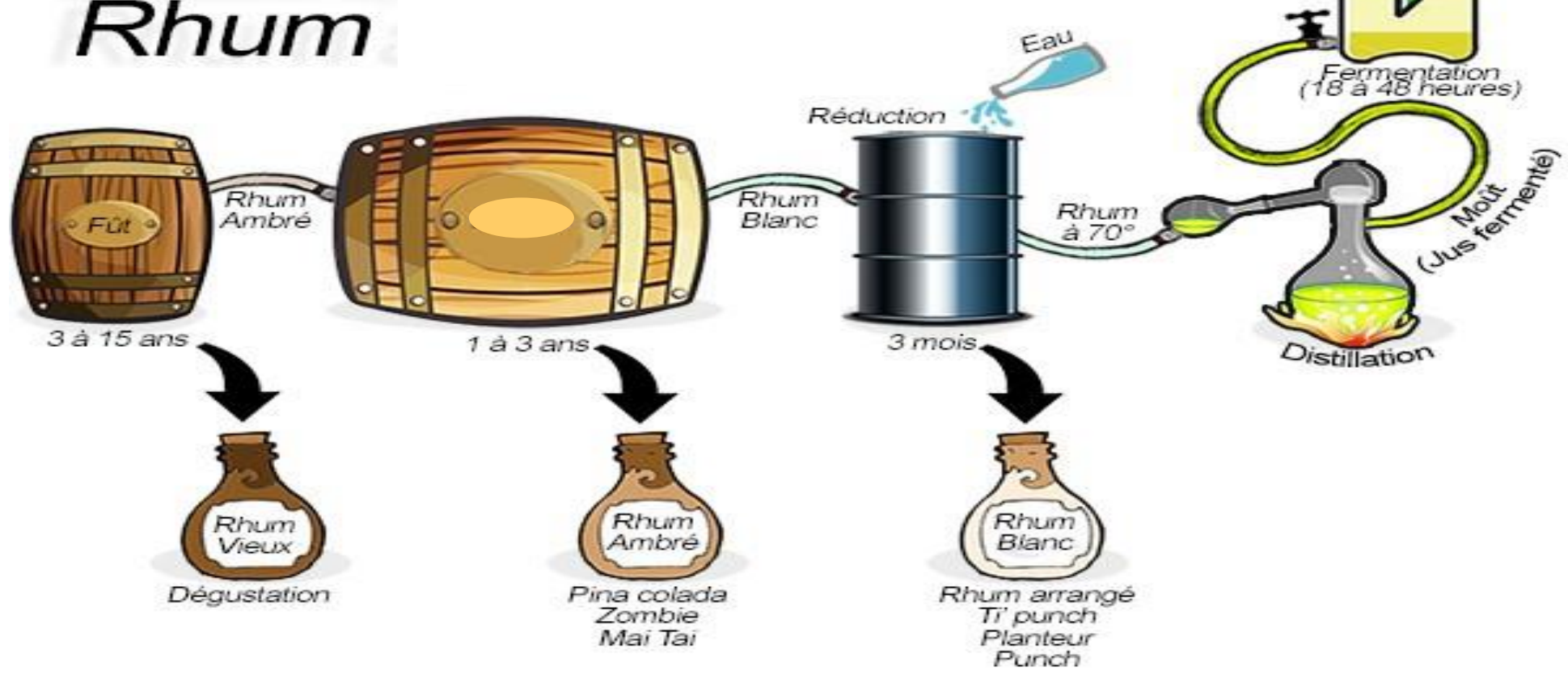
• Vieillissement

Dans le cas du rhum agricole, ce dernier peut porter l'appellation Rhum-Vieux en subissant une période de vieillissement d'au moins trois ans en fût de chêne.





Rhum



CANNE DE BOUCHE

Les tiges de canne servent à l'alimentation humaine « comme friandise.

L'écorce très dure est épluchée.

Des tronçons sont coupés en 4 dans le sens vertical pour être mastiqués.



JUS DE CANNE

Les tiges sont broyées dans un moulin et produisent un liquide sucré, le jus de canne, ainsi qu'un résidu fibreux, la bagasse.

Ce jus appelé « Vesou » contient 70% d'eau, 14% de saccharose, 14% de matière ligneuse.

Il est consommé comme boisson souvent accompagné d'un peu de citron et de glace pilée.



SUCRE

Le vesou fait l'objet d'une évaporation conduisant au sirop qui est clarifié ;

Puis concentré pour en extraire le sucre cristallisé brut, la cassonade.



BAGASSE

La bagasse est composée de résidus fibreux issus du broyage de la canne à sucre coupée lors de l'extraction du jus.

En dehors des sucreries, la bagasse peut-être aussi brûlée dans les centrales à bagasse pour la production de chaleur et d'électricité.

L'excédent de bagasse non utilisé comme combustible :

- peut servir à la fabrication de papier, de literie pour les animaux
- ou servir de nourriture pour le bétail.



MELASSE

La mélasse est un résidu liquide encore très sucré noirâtre et visqueux obtenu après l'extraction du sucre dans le jus de canne.

Elle contient des vitamines B6 et des minéraux (calcium, magnésium et fer).
La mélasse est utilisée pour l'alimentation du bétail.
Elle sert aussi d'engrais dans les champs.



ALIMENTATION ANIMALE

Ce sont généralement tous les sous-produits de la canne à sucre qui sont utilisés pour l'alimentation du bétail ou des porcs :

- la partie foliaire coupée lors de la récolte
- la bagasse après l'extraction du jus de canne
- la mélasse après l'extraction du sucre

La bagasse et les feuilles présentent l'avantage d'être disponibles en période de sécheresse.



PRODUCTION D'ETHANOL

La mélasse est aussi fermentée et distillée pour la production d'éthanol à des fins pharmaceutiques ou pour la production de biocarburant.

Cette culture de la canne à sucre se développe dans d'autres pays (Brésil) pour le carburant.
C'est la 2^e source de l'économie du pays.

IMPACT ENVIRONNEMENTAL

La canne à sucre est une plante très vivace, avec un réseau racinaire développé, ce qui tend à réduire l'érosion des sols.

L'impact des pluies est limité par la grande couverture foliaire et l'épaisse couche de feuilles sèches qui se forment sur le sol qui réduit l'écoulement des eaux.

Les racines pénètrent profondément, fixant les sols et améliorant leur structure.

Les plantations de canne permettent de développer les sols peu favorables, pauvres ou très acides, de certaines zones. Elles sont en général plantées sur des surfaces planes.



ASPECT ECONOMIQUE

La canne à sucre joue un grand rôle sur les plans sociaux et culturels du département.

L'industrie sucrière va de restructuration en restructuration.

En 1994, la dernière sucrerie de Basse -Terre a fermé ses portes.

Il ne reste plus qu'une seule sucrerie pour l'ensemble de la Guadeloupe

« L'usine de Gardel »

Ce phénomène de concentration s'est produit pour les distilleries aussi.



La filière canne à sucre / rhum offre plus de 9000 emplois directs et indirects ; Le secteur canne est devenu l'une des premières productions agricoles ; voici les principaux acteurs de cette filière :

Les Organismes	Leurs Rôles
IGUACANNE	Interprofession de la canne et du sucre (Producteurs de canne et de sucrerie)
CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA GUADELOUPE	Accompagnateurs des planteurs et agriculteurs de tout le département
CTCS = centre technique de le canne à sucre	Centre analyse de la richesse de la canne et analyse des rhums
CUMA et ENTREPRISE DE TRAVAUX AGRICOLES	Travaux de coupe mécanique, de chargement et de transfert de la canne vers l'usine

La Guadeloupe compte 2 distilleries industrielles produisant du rhum de sucrerie à partir de Mélasse et 9 distilleries agricoles qui produisent son rhum à partir du jus de canne.



Depuis 1996 : le rhum a obtenu une appellation : « A O S » = Appellation d'Origine Simple
« RHUM TRADITIONNEL DE LA GUADELOUPE »

La situation de la filière canne à sucre est sereine ; il faudrait quand même augmenter :

- La production des surfaces et du rendement en veillant à améliorer le revenu des planteurs.
- Continuer à moderniser les sucreries, et distilleries en respectant l'environnement.
- Développer, Renforcer, et Conforter la Communication interne et externe de la filière dans le monde.

Par ailleurs, la multifonctionnalité de la canne n'est plus à démontrer. On citera une grande source d'énergie renouvelable (30 % l'électricité de l'île)

Avec son impact environnemental positif, la filière canne – sucre – rhum, constitue un des fondamentaux incontournables du développement durable en Guadeloupe.

POUVOIR NUTRITIONNEL

Composition du sucre de canne roux	
Eau	70%
Saccharose	14%
Fibres ligneuses	14%
Vitamines et minéraux	2%

Comparaison des teneurs en minéraux et oligo-éléments du suc de canne complet, du sucre de canne roux et du sucre blanc (en mg pour 100 g et perte en pourcentage par rapport au suc complet)

	suc de canne complet (1)	sucre roux (2)	sucre blanc		
Magnésium	80	4.5	94%	0	100%
Phosphore	55	4	93%	0	100%
Fer	11.5	3	74%	0.75	93%
Fluor	5.3	3.95	25%	0	0%
Cuivre	0.5	0.2	60%	0	100%
Manganèse	0.35	0.2	43%	0	100%
Zinc	0.3	0.12	60%	0	100%



Xylitol

Stévia



Sucre de coco

Pour rester en bonne santé, il faut :

- éviter le grignotage
- faire de l'activité physique

LES SUCRES CACHÉS



SUCRE ET ALCOOL

SUCRE : ENNEMI DE LA SANTÉ

OBSÈTE
Sucre = trop de calories
→ embonpoint et obésité



DIABÈTE



ARTHROSE



PROBLÈMES CARDIAQUES
Hypertension, cholestérol, etc.



CALCUL BILIAIRE
Le sucre sature la bile en cholestérol



CARIE-DENTAIRE
Les bactéries transforment le sucre en acide s'attaque aux dents

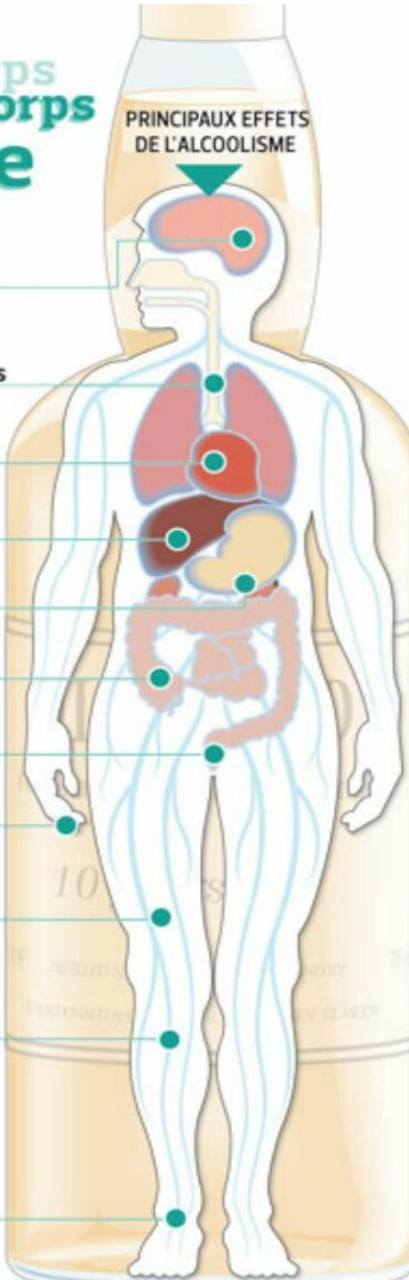


CANCER
Le sucre nourrit les cellules cancéreuses

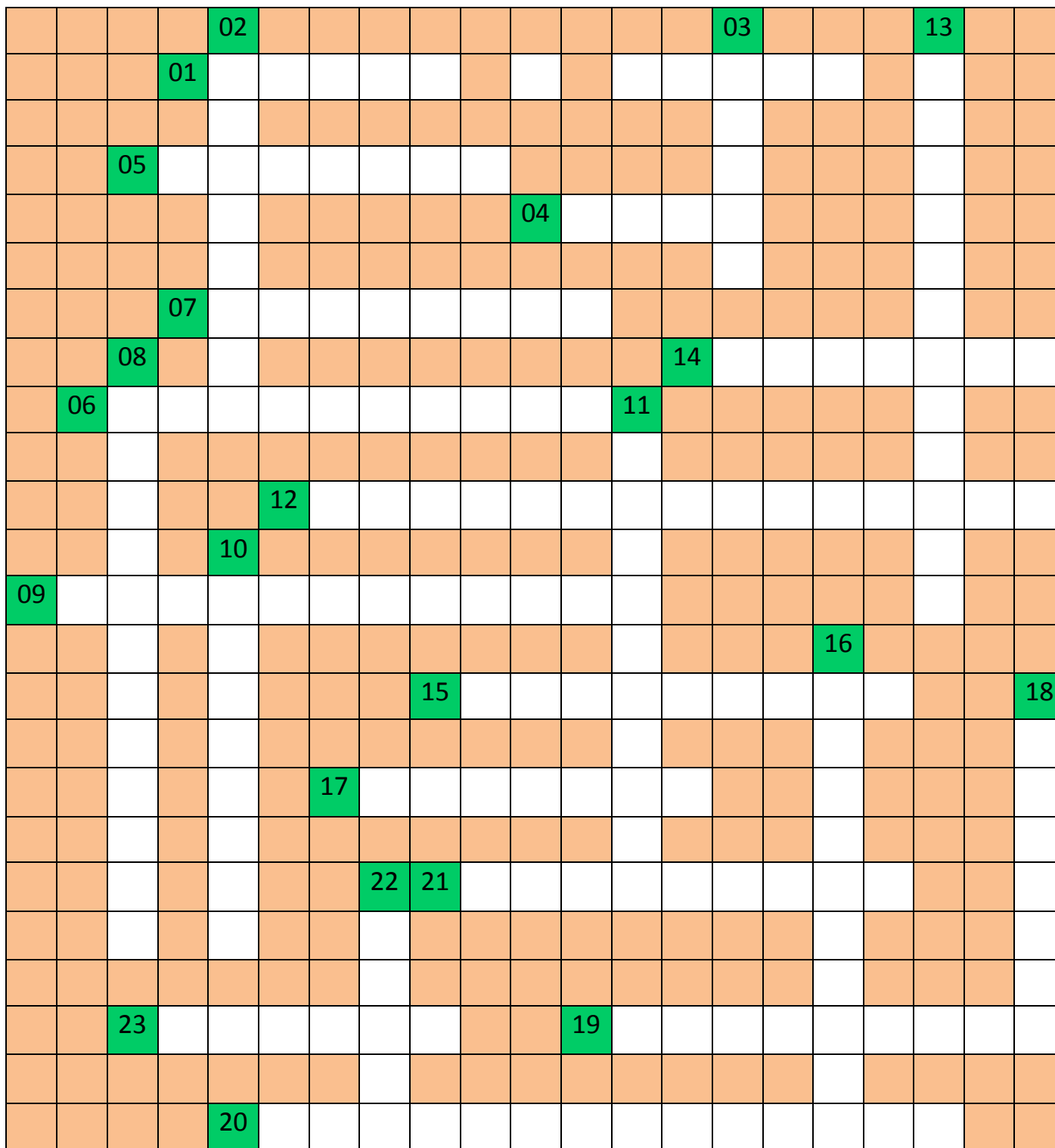


Quand le corps trinque

PRINCIPAUX EFFETS DE L'ALCOOLISME



- Destruction des neurones
- Varices oesophagiennes
- Troubles cardiaques
- Cirrhose hépatique
- Gastrite chronique
- Troubles intestinaux
- Impuissance
- Tremblement des mains
- Atteinte du système nerveux (polynévrite)
- Artères bouchées
- Crises de goutte



- 01- Plante cultivée pour son sucre.
- 02-Ancien moyen de transport pour aller à l'usine.
- 03- Surface cultivée.
- 04- Alcool obtenu à partir de la canne à sucre.
- 05- Résidu fibreux issu du broyage de la canne.
- 06- Apport en engrais dans le sol.
- 07-Zone où le climat est chaud.
- 08-En période sèche le bétail en profite comme.....
- 09-Elle dure 48 h pour transformer le sucre en alcool.
- 10-Mode de récolte des anciens.
- 11-Ensemble de champs d'une même exploitation.
- 12-Chauffer à 55° ; elle libère les cristaux de sucre.
- 13-Méthode qui permet que l'alcool s'évapore.
- 14-Elle dure environ 3 mois pendant la sécheresse.
- 15-Etape après le séchage du sucre.
- 16-Ile aux belles eaux.
- 17-Friandes de sucre, elles percent des trous dedans.
- 18- Résidu liquide obtenu après extraction du sucre.
- 19-Elle permet de planter la canne dans les sillons.
- 20-Avec ce procédé on obtient de l'ambré / vieux.
- 21-Elles trouent les tiges ou dévorent les feuilles.
- 22- Elle est emballée dans des sachets de 1 ou 2 kg.
- 23 – La canne en est une espèce.

			02									03				13				
		01	C	A	N	N	E		A		S	U	C	R	E		D			
			H										H				I			
	05	B	A	G	A	S	S	E					A				S			
			R						04	R	H	U	M				T			
			E										P				I			
			07	T	R	O	P	I	C	A	L							L		
	08		T									14	R	E	C	O	L	T	E	
06	A	M	E	N	D	E	M	E	N	T	11							A		
	L											P						T		
		I			12	C	R	I	S	T	A	L	L	I	S	A	T	I	O	N
		M		10								A							O	
09	F	E	R	M	E	N	T	A	T	I	O	N							N	
		N		A																
		T		N				15	E	M	B	A	L	L	A	G	E			18
		A		U																M
		T		E		17	F	O	U	R	M	I	S							E
		I		L									O							L
		O		L			22	21	C	H	E	N	I	L	L	E	S			A
		N		E			S													S
							U													S
		23	V	I	V	A	C	E			19	B	O	U	T	U	R	A	G	E
							R													P
				20	V	I	E	I	L	L	I	S	S	E	M	E	N	T		

01- Plante cultivée pour son sucre.

02-Ancien moyen de transport pour aller à l'usine.

03- Surface cultivée.

04- Alcool obtenu à partir de la canne à sucre.

05- Résidu fibreux issu du broyage de la canne.

06- Apport en engrais dans le sol.

07-Zone où le climat est chaud.

08-En période sèche le bétail en profite comme.....

09-Elle dure 48 h pour transformer le sucre en alcool.

10-Mode de récolte des anciens.

11-Ensemble de champs d'une même exploitation.

12-Chauffer à 55° ; elle libère les cristaux de sucre.

13-Méthode qui permet que l'alcool s'évapore.

14-Elle dure environ 3 mois pendant la sécheresse.

15-Etape après le séchage du sucre.

16-Ile aux belles eaux.

17-Friandes de sucre, elles percent des trous dedans.

18- Résidu liquide obtenu après extraction du sucre.

19-Elle permet de planter la canne dans les sillons.

20-Avec ce procédé on obtient de l'ambré / vieux.

21-Elles trouent les tiges ou dévorent les feuilles.

22- Elle est emballée dans des sachets de 1 ou 2 kg.

23 – La canne en est une espèce.