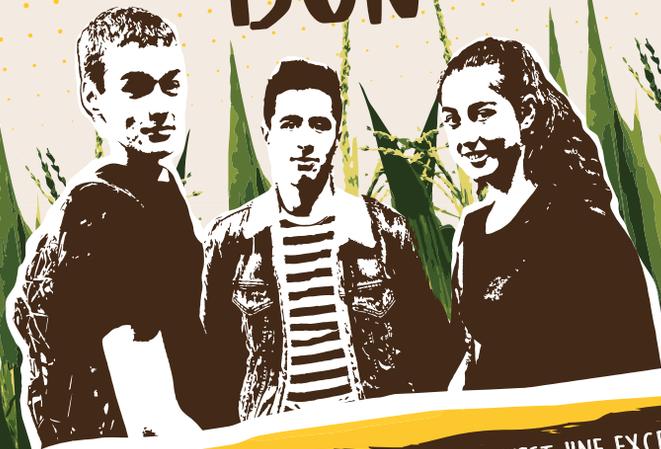


ALIMENTATION,
ÉNERGIE,
BIOMATÉRIAUX,
CLIMAT,
ENVIRONNEMENT ...

LE MAÏS
Français
Il a tout
BON!



TU AS CHOISI DE VENIR CASTRER LE MAÏS SEMENCE. C'EST UNE EXCELLENTE IDÉE !
TU VAS DÉCOUVRIR QUELQUES FACETTES DU MÉTIER D'AGRICULTEUR
ET SURTOUT UNE CULTURE ÉPATANTE : LE MAÏS.



10 en géopolitique!

- < 30 000 HA
- DE 30 À 80 000 HA
- DE 80 À 150 000 HA
- DE 150 À 200 000 HA
- DE 200 À 300 000 HA
- DE 300 À 400 000 HA
- > 400 000 HA

Source Agreste 2018-2020

Désormais, tu le sais :

le grain de maïs est une ressource stratégique. La France produit **1,5 million d'hectares** de maïs grain. L'Union européenne en est l'un des premiers importateurs au monde. Mais notre pays est, non seulement autosuffisant, mais aussi capable d'en exporter pour subvenir aux besoins d'autres pays d'Europe.

Peu de personnes le savent :

le maïs est la 1^{ère} culture produite dans le monde et deviendra bientôt la plus consommée et vendue. En France, elle occupe la seconde place derrière le blé avec **3 millions d'hectares** semés chaque année.





10 en polyvalence!

Alimentation infantile et pour séniors

Sans allergènes, énergétique et très digeste, le maïs entre dans des préparations adaptées à la nutrition des plus fragiles.

Maïs popcorn, un autre fleuron français qui s'exporte dans toute l'Europe.

Maïs doux, essentiellement produit dans les Landes et consommé en conserve, c'est un légume plein de bienfaits et qui s'exporte.



Bière

Biscuits apéritifs

Pâtisserie biscuits glaces

Sodas

Soupes sauces

ALIMENTATION

L'huile et l'amidon de maïs sont utilisés dans de nombreux produits cosmétiques : maquillage, crème hydratante, autobronzant, grâce aux propriétés hydratantes, texturantes, exfoliantes et lubrifiantes.

Produits d'hygiène

Litière pour animaux de compagnie

HYGIÈNE ET HABITAT

Couches

Isolation

Papier peint

Cirage

Moquette

Linoléum

On peut tout faire avec du MAÏS!

Une petite cuillère de maïs pour mieux avaler son médicament ? Le maïs entre dans la composition de nombreux sirops contre la toux, pour lui donner saveur et onctuosité.

PHARMACIE

En meilleure forme grâce au maïs ? L'amidon de maïs permet d'amalgamer les composants des comprimés d'aspirine

Désinfectants

Supports d'antibiotiques

Supports de vitamines

L'amidon de maïs, combiné à certains polymères, devient des composants protecteurs que l'on trouve dans les pansements et bandages

+ des $\frac{3}{4}$ du maïs cultivé permet de nourrir nos **élevages**. La moitié du maïs est cultivé par les **éleveurs laitiers**.

La dextrine de maïs est utilisée dans la composition des feux d'artifice pour en faciliter l'**allumage**.

Le maïs est utilisé dans presque toutes les étapes de fabrication des **crayons de couleur**.

ALIMENTATION ANIMALE

LOISIRS CRÉATIFS

Colle

Craie

Céramique

Le maïs produit de la dextrine utilisée dans les **reliures de livres**.

Le maïs est utilisé pour les **peintures**, les colorants, les résines et les laques.

Les nombreuses utilisations du **maïs**

EXPORTATION

Près de la moitié du maïs grain Français est **exporté** dans l'Union Européenne qui est deuxième importateur mondial de maïs.

Sacs de caisse, emballages, coton-tige, couverts jetables, capsules café, tees de golf, attaches de plantes, ...
Tous ces objets peuvent être faits en **bioplastique de maïs** capables de remplacer l'essentiels des plastiques.

CARBURANT

INDUSTRIE

Tiges, feuilles, épis, rafles, presque toutes les parties du maïs peuvent être utilisées pour faire toutes sortes de **matériaux de construction** (cloisons, isolation, papier de verre, ...)

Un dérivé d'amidon de maïs entre dans la composition des **pneus** haut de gamme, écologiques et durables.

Insecticides

Le carburant E10 comprend 10% de **bioéthanol** et le E85 en comprend jusqu'à 85%.

Le Bioéthanol de maïs est produit à Lacq dans le Sud-Ouest de la France.

Traitement de l'eau

Agents lubrifiants

Antirouille

Papeteries

Tout composant en plastique rigide (électroménagers et jouet par exemple), doivent être **démoulés**. Agent de **démoulage**, l'amidon de maïs assure un **démoulage** parfait.



10 en diversité !
10

Cette grande diversité d'usages résulte de maïs de natures différentes.

LE MAÏS GRAIN,
le plus polyvalent

Plus de la moitié du maïs grain produit sert à l'alimentation des porcs, des volailles et des canards. Et au pays de la gastronomie, le maïs rime avec produits de qualité (AOP, IGP) : poulet jaune des Landes, volaille de Bresse, foie gras (d'oie et de canard)...

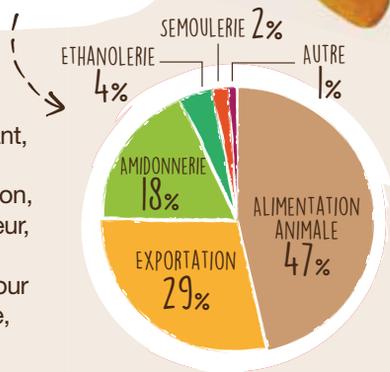
Ce maïs est aussi utilisé dans notre alimentation sous diverses formes :

La semoule de maïs, au-delà de la polenta, est à la base des céréales pour petit déjeuner, biscuits apéritif, et sert à la fabrication de la bière.

Principal composant du grain de maïs, l'**amidon** est un glucide complexe servant de liant, épaississant, gélifiant, édulcorant, anticristallisant, humectant, colorant ou acidifiant, d'origine naturelle. Sans amidon, beaucoup de nos plats n'auraient pas la même saveur, ni la même texture. Si une bonne moitié de l'amidon sert à notre alimentation, l'autre moitié est utilisée pour de nombreux produits du quotidien : colles, peinture, emballage, bioplastiques, textiles, détergents ...



LES DÉBOUCHÉS
DU MAÏS FRANÇAIS



LE MAÏS FOURRAGE, le plus vache

C'est le maïs produit par les éleveurs sur leur ferme pour nourrir les animaux, essentiellement les bovins. La récolte intervient plus tôt que pour le maïs grain et l'éleveur récolte toute la plante : tiges, feuilles et grains.

Les variétés de maïs fourrage ont une bonne valeur alimentaire pour les bovins.



LE MAÏS DOUX, le plus célèbre

C'est le plus connu des consommateurs. Ses grains frais, légèrement sucrés et croquants sont appréciés en accompagnement ou en salade. Ce maïs est un légume, bien distinct du maïs grain, appartenant à la famille des céréales. Sa production est réalisée dans le Sud-Ouest de la France par des agriculteurs cultivant sous contrat pour des usines situées à proximité de leurs champs.



LE MAÏS POPCORN, le plus festif



Encore un maïs particulier ! Ses grains éclatent à la chaleur grâce à la structure particulière de leur amidon. Les agriculteurs qui le produisent sont hautement spécialisés et contractualisent avec l'une des deux usines françaises situées dans le Gers et en Charente-Maritime.

LE MAÏS SEMENCE, le plus stratégique

C'est le maïs à l'origine de tous les autres !
Découvre-le à la page suivante.





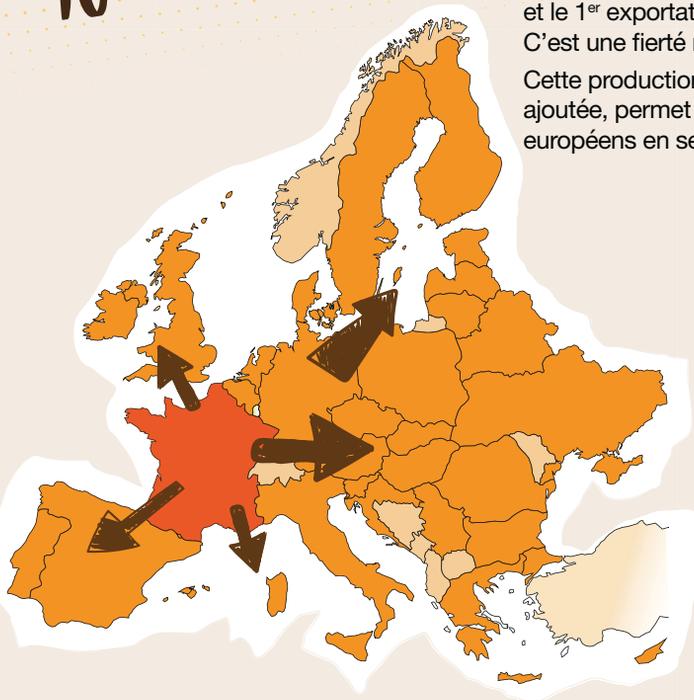
10 en
10 semence !

**Tu l'as étudié en cours de SVT :
la semence est à la source
de toute vie.**

**Le maïs semence est à l'origine de
toute la production maïsicole française
et européenne.**

La France est le 1^{er} producteur européen
et le 1^{er} exportateur mondial de semences.
C'est une fierté nationale !

Cette production spécialisée et à valeur
ajoutée, permet de fournir les agriculteurs
européens en semences de grande qualité.



**FRANCE, 1^{ER}
EXPORTATEUR
MONDIAL**



Source : Semmae - 2021

Une semence de maïs est le fruit de deux métiers :
le **sélectionneur** et l'**agriculteur producteur de semences**.



Le sélectionneur combine les bonnes lignées afin d'obtenir des maïs bien adaptés aux besoins des agriculteurs maïs aussi à ceux des transformateurs.



Selon qu'il soit situé en Normandie, dans le Pays basque ou en Alsace, les besoins de l'agriculteur en matière de variétés de maïs seront différents. C'est pourquoi certaines variétés résistent mieux au froid, à la chaleur, aux maladies, au vent...

La variété à cultiver dépend aussi de l'usage du maïs. Maïs à grains jaunes ou à grains blancs, pour nourrir les animaux d'élevage, maïs fourrage adapté à l'alimentation des vaches laitières, maïs pour la semoulerie ou l'amidonnerie, maïs doux, popcorn...



L'agriculteur producteur de semences met l'innovation à la disposition des agriculteurs.

Le travail des 3 500 producteurs français de maïs semence consiste à cultiver les lignées mâles à côté de lignées femelles de telle sorte à ce que les épis résultants portent les semences issues de la recherche semencière.

C'est là que l'étape cruciale de la castration intervient. Comme une plante maïs contient à la fois les fleurs mâles (panicules) et les fleurs femelles (épis) : il faut éliminer les panicules des lignées femelles avant l'émission de pollen, de manière mécanique et manuelle : **c'est le travail des castreurs**.





10/10 en écologie!

Le maïs, tu as dû en entendre parler. Il est encensé pour sa productivité mais parfois critiqué. Cette culture fait face à de nombreux préjugés.

Voici de quoi avoir les idées claires !

Le maïs est l'une des grandes cultures qui reçoit le moins de produits phytosanitaires à l'hectare. Deux tiers des surfaces maïsicoles ne reçoivent aucun insecticide en cours de culture et seules 1,5 % des surfaces cultivées reçoivent un fongicide en végétation.

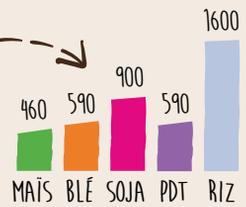
Des traitements ? Très peu pour moi !



Source : CIVIS

Quantités d'eau nécessaires pour produire 1 KG de matière sèche

En litres



Je bois un peu, mais pas trop



Le maïs présente une grande efficacité vis-à-vis de l'eau, bien éloigné de sa réputation de gros consommateur. À titre de comparaison, pour produire 1 kg de grains, le maïs utilise moins d'eau que le blé et seulement un quart des surfaces de maïs sont irriguées.

Culture d'été, le maïs offre à la faune sauvage une végétation dense qui sert de ressource alimentaire et d'abri lors des chaudes journées d'été. Un hectare de maïs en végétation renferme un nombre considérable d'insectes. C'est aussi un refuge et une ressource alimentaire pour les oiseaux migrateurs : grues, palombes...



**Mes amies
les bêtes !**

J'agis pour le climat



Un champ de maïs capte de grandes quantités de CO₂ : principal gaz à effet de serre. Sa photosynthèse efficace lui permet de transformer ce CO₂ en biomasse : racines, tiges, feuilles et grains. Quand le grain est récolté, les racines et les tiges restent dans le champ et sont incorporées au sol qui est ainsi enrichi en matière organique et en carbone. Tout comme une forêt, le maïs contribue donc à lutter contre le changement climatique mais en plus il nourrit les hommes et les animaux.

Le maïs grain peut être transformé en bioéthanol. Et quand on produit 1 kg d'éthanol, on produit aussi 1 kg d'aliment protéique pour les animaux. Le bioéthanol est un carburant qui entre dans la composition de toutes nos essences et jusqu'à 85 % dans le cas du E 85. Il s'agit de la seule énergie renouvelable immédiatement disponible pour remplacer une partie de l'essence et diminuer les émissions nettes de gaz à effet de serre de plus de 71 % par rapport à l'essence.

Je roule pour vous !



LE MAÏS EN Chiffres!



150 000 agriculteurs produisent du maïs.

Voici quelques comparaisons pour t'aider à visualiser ce que représentent les surfaces des différents maïs en France.

Maïs grain → 1,5 million d'Ha)
Maïs fourrage → 1,5 million d'Ha) = Surface de la Belgique

Maïs semence* → 85 000 Ha = Surface de la Guadeloupe

Maïs doux* → 24 000 Ha = Surface de Marseille

Maïs popcorn* → 9 500 Ha = C'est presque deux fois la ville de Lyon

* Surfaces 2021

AGPM MAÏS SEMENCE : 21 chemin de Pau - 64121 MONTARDON

Tél : +33 (0)5 59 12 67 00

Pour en savoir plus :

www.cetepimepate.com

www.maizeurop.com

AGPM
MAÏS SEMENCE
maizEUROP