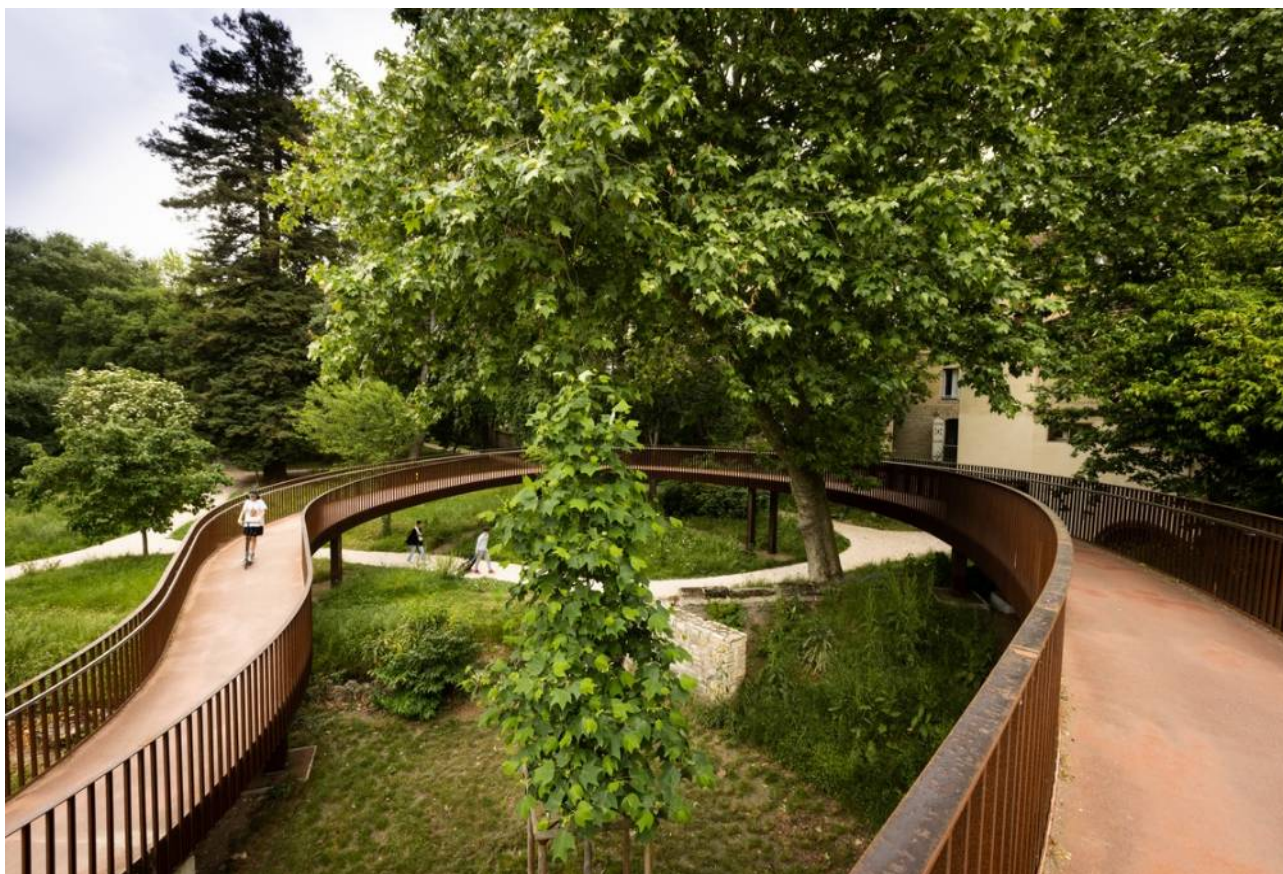




**JARDIN BOTANIQUE  
DES SAVEURS  
ET DES CÉPAGES,  
DES ORIGINES À DEMAIN**

## LE JARDIN DE L'ARQUEBUSE.

Le Jardin de l'Arquebuse est un parc historique de cinq hectares, classé au titre des Monuments historiques, en plein cœur de Dijon. Au pied de la gare centrale, sur le chemin de la Cité internationale de la gastronomie et du vin, il constitue un havre de paix, bucolique et poétique, parsemé d'œuvres d'art (statues, abris des arquebusiers aux délicates ornements gothiques, temple d'amour...) ; un espace vert plein de charme, qui séduit les Dijonnais – les familles notamment, qui plébiscitent l'espace de jeux – comme les touristes et les amateurs de botanique. On y vient pour se promener, se détendre, visiter une exposition, assister à une projection au planétarium ou encore observer les canards et autres oiseaux d'eau qui peuplent le petit plan d'eau. Mais aussi pour découvrir la roseraie et admirer les arbres plus que centenaires de ce jardin botanique à la française.



## Une histoire bientôt bicentenaire

Le jardin botanique est installé sur le site actuel depuis 1833 – soit une quinzaine d’années avant la construction de la gare. Mais il avait été fondé, en réalité, soixante ans plus tôt, en 1771, dans un autre quartier de Dijon, par Bénigne Legouz de Gerland, auquel une statue en bronze rend hommage dans le parc. Les arbres les plus anciens datent précisément de 1833 (Cèdre du Liban, Sequoia géant...). Avant de devenir un lieu de découverte scientifique, le parc fut, dès le XVI<sup>e</sup> siècle, le siège de la compagnie des arquebusiers de Dijon. La ville en est propriétaire depuis la Révolution. Le jardin botanique est, tout comme le bâtiment des arquebusiers et l’ancien champ de tir, inscrit au titre des monuments historiques depuis 1964.



Ce lieu cher aux Dijonnais est le repaire de tous les « curieux de nature ». Abrisant tout à la fois **un jardin botanique, un muséum d’histoire naturelle, un planétarium et un espace de vulgarisation scientifique au cœur de la ville**, le Jardin de l’Arquebuse a pour vocation de faire découvrir et comprendre les enjeux de la transition écologique. Espace de diffusion, de décryptage et de partage des sciences de la nature, il s’est imposé comme le lieu où l’on vient découvrir la biodiversité, s’étonner, s’informer mais aussi s’engager pour elle. La biodiversité en est sa raison d’être : 500 espèces végétales différentes, 250 essences d’arbres, 300 variétés dans la roseraie, des ruches et des hôtels à insectes et même, dans un autre registre, un espace consacré aux pierres de Bourgogne.

## Un jardin encore plus « vert »

En matière de transition écologique, champ sur lequel Dijon métropole se positionne comme une référence européenne, le Jardin de l'Arquebuse montre l'exemple : il a été le premier espace vert dijonnais labellisé Écojardin® porté par Plante & Cité. Cette reconnaissance salue la gestion écoresponsable du site : fauche tardive, entretien zéro phyto bien avant l'obligation légale... D'importants travaux en 2021 et 2022 ont permis de désimperméabiliser les allées (remplacement du bitume par du sablé), nettoyé les statues de manière écologique, et harmoniser la signalétique. Le jardin retrouve ainsi sa superbe et son harmonie, au cœur d'une nature préservée.

Ses équipes, dont l'expertise est reconnue, travaillent avec les services des deux collectivités sur tous les dossiers relatifs à l'urbanisme, à l'habitat, à l'aménagement des espaces publics, aux espaces verts et à l'environnement. Elles collaborent avec de nombreux acteurs publics et privés du territoire, entreprises et laboratoires de recherche, associations ou bureaux d'études, pour les accompagner, sur le sujet de la biodiversité, dans l'élaboration de leurs projets ou la médiation. Cette expertise est mise au service du grand public à travers des expositions, des événements festifs, des conférences...



Le Jardin de l'Arquebuse est, notamment, l'un des acteurs impliqués dans l'ambitieux projet « Modèle de système alimentaire durable 2030 » porté par Dijon métropole et labellisé « Territoire d'innovation » par l'État. Ce programme associe producteurs, transformateurs, distributeurs, consommateurs particuliers et collectifs, avec un objectif : consommer bon et local !

# Plan du jardin de l'Arquebuse



# LE JARDIN BOTANIQUE DES SAVEURS ET DES CÉPAGES, DES ORIGINES À DEMAIN.

**Une promenade botanique et sensorielle pour mieux connaître et comprendre ce que nous mettons dans nos assiettes et dans nos verres.**

Le tracé général du jardin, classé monument historique depuis 1964, est formé de quatre carrés constitués de plate-bandes bordées de buis, autour d'un bassin central.

Chaque carré présente une thématique, déclinée chacune en une quinzaine de sous-thèmes illustrés par des **plantes sauvages et/ou cultivées**. Chacun peut les découvrir à son rythme, sans avoir besoin de suivre un parcours imposé. Un parcours ampélographique présente **plus de 70 cépages viticoles**, en s'appuyant sur les mêmes thématiques. Situé à quelques centaines de mètres seulement du point de départ de la route des grands crus de Bourgogne, le Jardin de l'Arquebuse contribue ainsi à la découverte des cépages, au cœur de Dijon, ville viticole historique située dans le périmètre des Climats du vignoble de Bourgogne, inscrits au Patrimoine mondial de l'Unesco.

Dans l'arboretum, un parcours de découverte invite à ressentir et expérimenter les secrets des arbres et du sol, tandis que la roseraie continue à offrir aux visiteurs mille et un parfums.

Pour améliorer l'accueil et l'orientation des visiteurs, la signalétique a été repensée et harmonisée, complétée par des contenus numériques.



<b>C3</b>	<b>PLANTES ET BIODIVERSITÉ</b>	<b>C1</b>	<b>PLANTES VOYAGEUSES</b>
15	A Dijon, des fruits et des légumes toute l'année	15	Locales de Bourgogne-Franche-Comté
14	Les légumineuses, ou fabacées, de la biodiversité à la sélection au 21e siècle	14	Appellations d'origine : vive le local !
13	Quand mon assiette menace la biodiversité végétale	13	Dans mon assiette, des voyageuses d'Amérique
12	Une famille alimentaire : les astéracées	12	Plantes voyageuses, des campagnes à la ville
11	Une famille alimentaire : les brassicacées	11	Dans mon assiette, des voyageuses d'Asie
10	dans mon assiette, des espèces et des familles botaniques	10	Dans mon assiette, des voyageuses d'Afrique
9	La reproduction des plantes contribue à la diversité dans nos assiettes	9	Dans mon assiette, des voyageuses du Croissant fertile
8	Des espèces sauvages aux variétés cultivées, la sélection des poacées.	8	De la cueillette à l'agriculture : Chalain et Clairvaux
7	Les Blés tendres de Bourgogne, réservoirs de biodiversité	7	La dispersion : comment les plantes voyagent-elles ?
6	La diversité au sein des cépages : l'exemple des pinots	6	La cueillette de plantes sauvages en forêt : réservée aux connaisseurs !
5	Vignes : diversité des cépages de Bourgogne FC	5	La cueillette des plantes, une pratique ancienne et actuelle
4	Les petits fruits de Bourgogne	4	Les changements climatiques entraînent la migration des plantes.
3	Le cassis est une baie précieuse à Dijon	3	Se déplacer pour trouver des ressources
2	Les fruits du verger : une riche biodiversité locale	2	Dans la forêt, les plantes s'adaptent aux conditions du milieu... ou disparaissent !
1	Dans mon assiette, les plantes à graines dominent	1	Lisières calcaires zones de rencontres

<b>C4</b>	<b>PLANTES VITALES</b>	<b>C2</b>	<b>PLANTES SAVOUREUSES</b>
1	Plantes vitales pour la santé humaine	1	Dans la forêt, chaque plante est unique
2	Toutes les plantes ne soignent pas les mêmes maux.	2	Dans le sol de la forêt, un enchevêtrement de racines
3	Cultiver à l'ombre des arbres : l'agroforesterie	3	En lisière, des tiges et des feuilles du sol à la cime des arbres
4	La forêt comestible, l'écosystème comme modèle	4	Fruits et graines des lisières
5	Les plantes sont à la base de toutes les chaînes alimentaires.	5	Les fleurs des rocailles : couleurs, nectar et pollen
6	Le Gingko : arbre de vie	6	Les plantes se défendent et s'adaptent – sables et rocailles
7	Auxiliaires, bienvenue au jardin !	7	Les plantes des pelouses sèches, délices des papillons
8	Plantes et insectes pollinisateurs : une relation bénéfique	8	La saveur des plantes cultivées
9	Les pollinisateurs : indispensables à l'alimentation humaine	9	Au delà des saveurs primaires, une multitude d'arômes
10	Apports nutritionnels des plantes, associations et équilibres	10	Saveurs piquantes : piment
11	plantes à sucres	11	Le goût, c'est aussi des formes et des couleurs
12	plantes à protéines	12	Menthes et basilics : des plantes qui se sentent
13	Au delà de l'assiette, les services écosystémiques	13	Saveurs à boire
14	Au-delà de l'assiette, les plantes sont des ressources renouvelables.	14	saveurs à cuisiner - plantes aromatiques
15	Plantes engrais verts des cultures	15	saveurs historiques
		16	Saveurs retrouvées : les tomates



# DANS MON ASSIETTE... LA BIODIVERSITÉ !

→ Quel est le point commun entre le chou et la moutarde ? Elles font partie de la même famille ! Découvrez la grande diversité des plantes sauvages et cultivées et comment les graines sont devenues des « super-héroïnes » de la Nature !

Saviez-vous que les plantes que nous mangeons sont essentiellement des plantes à fleurs ? Elles appartiennent à des familles qui se sont diversifiées au cours de la grande histoire de la Vie. Certaines, appréciées par les humains, ont été cultivées et sélectionnées, contribuant à la biodiversité depuis des milliers d'années. Mais aujourd'hui, le nombre d'espèces sauvages et de variétés cultivées sont en baisse. Nous pouvons contribuer à leur préservation en mettant de la biodiversité dans nos assiettes et dans nos verres.



<b>C3</b>	<b>PLANTES ET BIODIVERSITÉ</b>
15	A Dijon, des fruits et des légumes toute l'année
14	Les légumineuses, ou fabacées, de la biodiversité à la sélection au 21e siècle
13	Quand mon assiette menace la biodiversité végétale
12	Une famille alimentaire : les astéracées
11	Une famille alimentaire : les brassicacées
10	dans mon assiette, des espèces et des familles botaniques
9	La reproduction des plantes contribue à la diversité dans nos assiettes
8	Des espèces sauvages aux variétés cultivées, la sélection des poacées.
7	Les Blés tendres de Bourgogne, réservoirs de biodiversité
6	La diversité au sein des cépages : l'exemple des pinots
5	Vignes : diversité des cépages de Bourgogne FC
4	Les petits fruits de Bourgogne
3	Le cassis est une baie précieuse à Dijon
2	Les fruits du verger : une riche biodiversité locale
1	Dans mon assiette, les plantes à graines dominant

## C3 PB1

### DANS MON ASSIETTE, LES PLANTES À GRAINES DOMINENT

Plus de 90 % des plantes qui poussent sur la partie terrestre de notre planète sont des plantes à graines. Dans la longue histoire de la vie, des innovations répondant aux contraintes de la vie en milieu aérien ont progressivement abouti à la graine, organe associant une future plante et des réserves nutritives. Aujourd'hui, ces plantes représentent l'essentiel de notre alimentation végétale, partout dans le monde.



#### A voir dans la plate-bande :

Les fougères



Le genévrier



Le cycas



La moutarde



Carotte		<i>Daucus carota</i> L.
Chenopodium bon henri		<i>Blitum bonus-henricus</i> (L.) Rchb.
Cycas		<i>Cycas revoluta</i> Thumb.
Fétuque du Léman		<i>Festuca lemanii</i> Bastard
Fougère		<i>Pteris</i> sp.
Fraise cultivée		<i>Fragaria x ananassa</i> (Weston) Duchesne ex Rozier
Genévrier commun		<i>Juniperus communis</i> L.
Gesse à large feuille		<i>Lathyrus latifolius</i> L.
Moutarde noire		<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch
Oignon perpétuel		<i>Allium x proliferum</i> (Moench) Schrad. ex Willd.
Prêle		<i>Equisetum hyemale</i> L.
Romarin		<i>Rosmarinus officinalis</i> L.

Tournesol		<i>Helianthus annuus</i> L.
-----------	--	-----------------------------

**Ressources**

Zoom « La graine : l'innovation qui a favorisé les plantes à fleurs »

**C3 PB2**

**LES FRUITS DU VERGER, UNE BIODIVERSITÉ LOCALE**

90 poiriers et plus de 400 pommiers sont inscrits au catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées et commercialisées en France. A cela s'ajoutent de nombreuses variétés fruitières « de pays » (Pommes, poires...), adaptées aux conditions de l'environnement local, cultivées dans des vergers privés. Elles participent à l'originalité des paysages et des gastronomies locales.



**A voir dans la plate-bande :**



**Pomme Calville blanc d'hiver**



**Pomme Transparente de Concels**



**Poire beurré Clairgeau**



**Poire beurré Clairgeau**

**Liste des plantes**

Pommier	"Calville blanc d'hiver"	<i>Malus domestica</i> Borkh.
Pommier	"Transparente de Croncels"	<i>Malus domestica</i> Borkh.
Pommier	"Reinette Bauman"	<i>Malus domestica</i> Borkh.
Pommier	"Calville rouge d'hiver"	<i>Malus domestica</i> Borkh.
Pommier	"Grand Alexandre"	<i>Malus domestica</i> Borkh.
Pommier	"Beurre Clairgeau"	<i>Malus domestica</i> Borkh.
Pommier	"Beurre Giffard"	<i>Malus domestica</i> Borkh.
Pommier	"Epine du Mas"	<i>Malus domestica</i> Borkh.
Pommier	"Comtesse de Paris"	<i>Malus domestica</i> Borkh.
Pommier	"Cure"	<i>Malus domestica</i> Borkh.

## LE CASSIS EST UNE BAIE PRÉCIEUSE À DIJON

Le climat continental de la Bourgogne-Franche-Comté convient à la culture du Cassis, arbrisseau exigeant des hivers assez rigoureux. La variété ancienne « Noir de Bourgogne », aux qualités gustatives reconnues, est associée au « Royal de Naples » pour la fabrication de la fameuse « crème de cassis ». Depuis les années 1970, une partie des cultures sert à la création de parfums et de produits pharmaceutiques (bourgeons récoltés durant l'hiver).



### A voir dans la plate-bande :



**Royal de Naples**



**Noir de Bourgogne**



**Black down**



**Andéga**

### Liste des plantes

Cassissier	"Andéga"	<i>Ribes nigrum</i> L.
Cassissier	"Black Down"	<i>Ribes nigrum</i> L.
Cassissier	"Noir de Bourgogne"	<i>Ribes nigrum</i> L.
Cassissier	"Royal de Naples"	<i>Ribes nigrum</i> L.

## LES PETITS FRUITS DE BOURGOGNE

Les hautes-côtes, avec leurs coteaux calcaires escarpés, sont des zones de production de petits fruits rouges depuis le 19<sup>e</sup> siècle, lorsque la crise du phylloxera a fait disparaître une grande partie du vignoble. Cassis, framboises, groseilles, fraises, sont associés aux liquoristes qui produisent les célèbres « crèmes » de fruits, liqueurs obtenues par macération de fruits dans de l'alcool. La cueillette s'étale de juin à juillet.



### A voir dans la plate-bande :



**Rose de Côte d'or**



**Héritage**



**Versaillaise rouge**



**Versaillaise blanche**

### Liste des plantes

Framboisier	"Héritage"	<i>Rubus idaeus</i> L.
Framboisier	"Loyd George"	<i>Rubus idaeus</i> L.
Framboisier	"Mailing Promise"	<i>Rubus idaeus</i> L.
Framboisier	"Rose de côte d'or"	<i>Rubus idaeus</i> L.
Groseiller à maquereau		<i>Ribes uva-crispa</i> L.
Groseiller rouge	"Versaillaise blanche"	<i>Ribes rubrum</i> L.
Groseiller rouge	"Groseillier à gros fruits"	<i>Ribes rubrum</i> L.
Groseillier	"Versaillaise rouge"	<i>Ribes rubrum</i> L.

## LA DIVERSITÉ DES CÉPAGES DES VIGNOBLES DE BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ

Les vignobles de Bourgogne sont essentiellement plantés de quatre cépages ou variétés de vigne (98 % des surfaces) : pinot et gamay pour les rouges, chardonnay et aligoté pour les blancs. D'autres cépages, essentiellement issus de croisements entre le pinot N et le gouais B entrent dans des appellations locales. Le savagnin B, originaire d'Europe germanique, est le cépage phare du vignoble du Jura (17% des surfaces).



### Liste des plantes

Vigne	Aligoté Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	César Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Chardonnay Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Chasselas Blanc = fendant Suisse	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Gamay de Bouze Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Gamay Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Gouais Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Melon de Bourgogne Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Poulsard Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Sauvignon blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Savagnin Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Tressailler ou Sacy Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Trousseau Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.

### Ressources :

Exposition de plein air itinérante « Pinot et Compagnie », la diversité des cépages en Bourgogne, <https://fr.calameo.com/read/0011709369751c35a3540>

## LA DIVERSITÉ AU SEIN DES CÉPAGES : L'EXEMPLE DES PINOTS

Depuis qu'elle est cultivée, la vigne n'est pas semée, mais multipliée par la plantation d'une tige ou une partie de la plante d'origine. Des mutations naturelles peuvent se produire et l'un de ces changements peut éventuellement conduire à la création d'un nouveau cépage. Ainsi le pinot noir, cépage très ancien, est à l'origine d'un groupe de cépages (pinot gris, pinot blanc, pinot meunier...), qui contribuent à la diversité des vins dans différentes régions, notamment en Bourgogne.



### Liste des plantes

Vigne	Chardonnay Rosé	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Blanc vrai	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Cioutat Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot droit Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Gris	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot meunier Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Moure Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir à grappes lâches	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir de Pernand	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir Giboulot	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir Liebault	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir Pansiot	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir fin	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Teinturier Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.



## Les Blés tendres de Bourgogne, réservoirs de biodiversité

Les « blés de pays », sélectionnés au fil du temps par les cultivateurs, adaptés aux conditions locales, sont génétiquement très variés. Cette sélection de blés tendres (dont la farine est utilisée pour faire du pain) est issue de la collection de l'association « Graines de Noé », réseau de professionnels de la région Bourgogne Franche-Comté, qui participent au maintien et au développement de la culture de blés de pays, notamment par la diffusion des semences.



### A voir dans la plate-bande :

Noé, introduit par le Marquis de Noé dans sa terre de Bréau en Beauce, vers 1830, cette variété originaire de Russie s'est rapidement répandue dans toute la France. Elle est à l'origine de nombreuses variétés locales.

### Liste des plantes

Blé tendre	"Noé"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Odessa"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Blé de la Saône"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Blanc hâtif de Saône"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Blanc de Haute-Saône"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Blanc de Chalon"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Poulette de Tonnerrois"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Haut Brionnais mutique"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Blanc du Morvan"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Barbu du Maconnais"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Petit rouge du Morvan"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Blanc d'Arnay le duc"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Blé du Jura"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Rouge d'Alsace"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Blé des Vosges"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Alsace"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Rouge de Bordeaux"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Rouge d'Altkirch"	<i>Triticum aestivum</i> L.
Blé tendre	"Mottin de Savoie"	<i>Triticum aestivum</i> L.

Blé tendre	"Blé autrichien"	<i>Triticum aestivum</i> L.
------------	------------------	-----------------------------



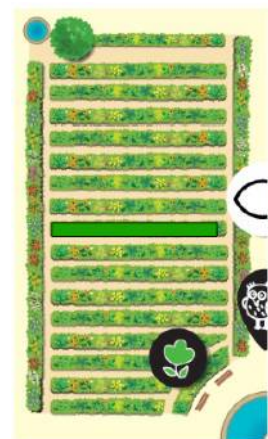
**Ressources**

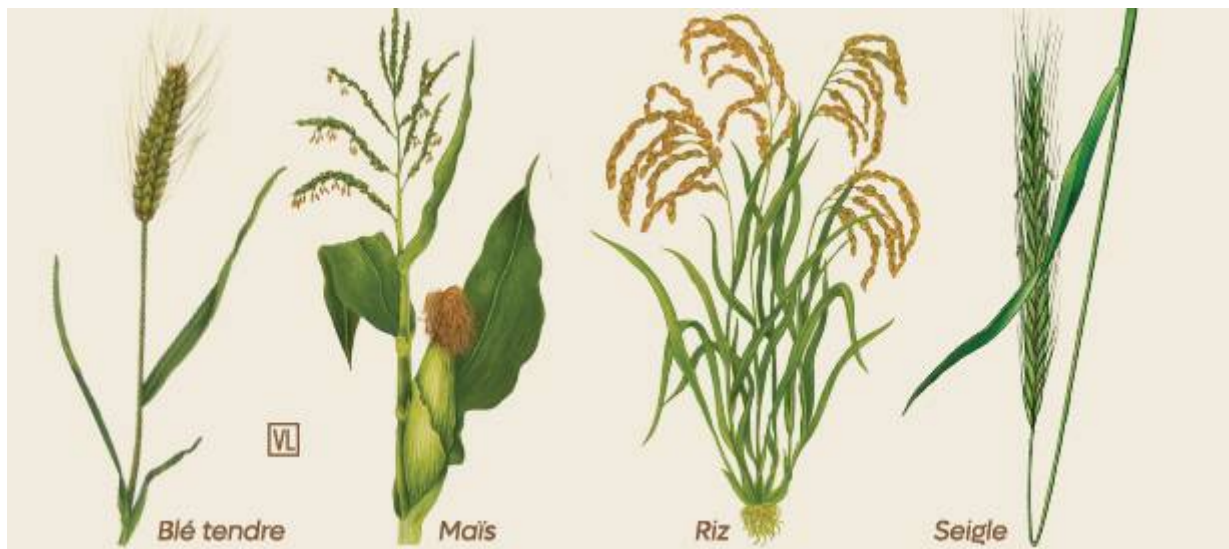
Site de l'association Graines de Noé : <http://www.graines-de-noe.org/>

**C3 PB 8**

**DES ESPÈCES SAUVAGES AUX VARIÉTÉS CULTIVÉES, LA SÉLECTION DES POACÉES.**

Les plantes que nous mangeons sont, pour la plupart, des variétés cultivées, issues de la sélection d'espèces sauvages. Il y a plus de 10 000 ans, dans plusieurs endroits du monde, des humains ont commencé à semer des graines, prélevées d'une saison à l'autre, en ne conservant que celles qui répondaient à leurs besoins. Ces plantes étaient surtout des poacées, les céréales de nos assiettes, dont les graines pouvaient être stockées. Peu à peu, le brassage génétique naturel a favorisé, à partir d'une espèce sauvage, l'émergence de nombreuses variétés cultivées.





### Liste des plantes

Amidonnier sauvage		<i>Triticum turgidum</i> subsp. <i>Dicoccon</i> (Schrank) Thell.
Avoine cultivée		<i>Avena sativa</i> L.
Blé dur		<i>Triticum turgidum</i> subsp. <i>durum</i> (Desf.) Husn.
Blé tendre		<i>Triticum aestivum</i> L.
Engrain		<i>Triticum monococcum</i> L.
Epeautre		<i>Triticum aestivum</i> subsp. <i>spelta</i> (L.) Thell.
Maïs		<i>Zea mays</i> L.
Orge commune		<i>Hordeum vulgare</i> L.
Seigle		<i>Secale cereale</i> L.
Triticale		<i>x Triticosecale rimpaui</i> Wittm.

### Ressources

Schéma de diversification du blé

## COMPRENDRE LA REPRODUCTION DES PLANTES CONTRIBUE À LA DIVERSITÉ DANS NOS ASSIETTES.

La diversité des fruits (ou légumes-fruits), des graines, de fleurs ou encore des bulbes, organes impliqués dans la reproduction des plantes, témoigne des nombreuses manières qu'ont les plantes de se reproduire. La connaissance (longtemps restée empirique) de ces modes de reproduction des plantes cultivées a, au cours de l'Histoire, permis aux agriculteurs comme aux jardiniers de multiplier et de sélectionner les variétés les plus adaptées à leurs usages.



### Liste des plantes

Ail		<i>Allium sativum</i> L.
Cornouiller mâle		<i>Cornus mas</i> L.
Courgette		<i>Cucurbita pepo</i> L.
Crosne du Japon		<i>Stachys affinis</i> Bunge
Fraise des bois		<i>Fragaria vesca</i> (Andrews) Th.Wolf
Framboisier		<i>Rubus idaeus</i> L.
Genévrier commun		<i>Juniperus communis</i> L.
Lupin comestible		<i>Lupinus albus</i> L.
Oignon		<i>Allium cepa</i> L.
Pois cultivé		<i>Pisum sativum</i> L.
Poivron		<i>Capsicum annuum</i> L.
Pomme de terre		<i>Solanum tuberosum</i> L.
Tomate		<i>Solanum lycopersicum</i> L.

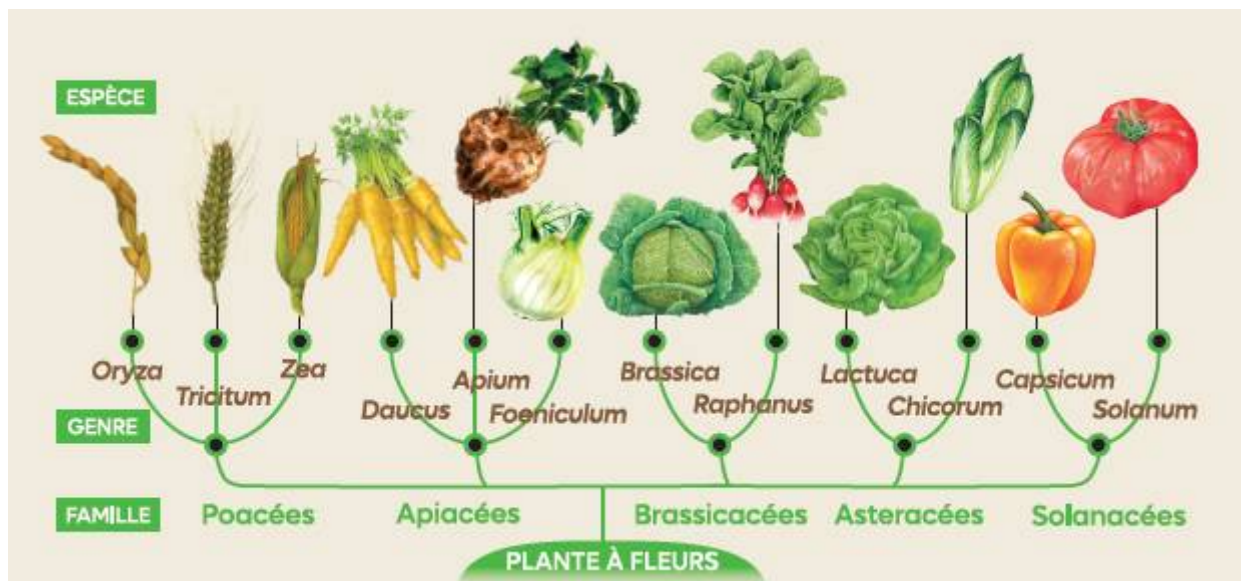
### Ressources

Zoom sur la reproduction des plantes (à venir)

Jeu de reconnaissance / vocabulaire des fruits et des graines (expo graines)

## DANS MON ASSIETTE, DES FAMILLES ET DES ESPÈCES BOTANIQUES.

Saviez-vous que, pour un botaniste, la tomate et l'aubergine font partie de la même famille ? Elles ont un ancêtre commun et partagent quelques caractères proches, comme par exemple la forme de leur fleur. 80 % de l'alimentation végétale des humains est assurée seulement par 17 familles, cependant les plantes comestibles se rencontrent dans la plupart des familles botaniques.



### Liste des plantes

Ail	<i>Allium sativum</i> L.
Arroche des jardins	<i>Atriplex hortensis</i> L.
Aubergine	<i>Solanum melongena</i> L.
Banancier	<i>Musa basjoo</i> Siebold ex linuma
Céleri Branche	<i>Apium graveolens</i> var. <i>dulce</i> L.
Céleri rave	<i>Apium graveolens</i> var. <i>Rapaceum</i> L.
Châtaigne d'eau	<i>Trapa natans</i> L.
Fenouil	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.
Fraisier de Virginie	<i>Fragaria virginiana</i> Mill.
Patate douce	<i>Ipomoea batatas</i> (L) Lam.

Pomme de Terre		<i>Solanum tuberosum</i> L.
Pourpier		<i>Portulaca oleracea</i> L.
Rhubarbe		<i>Rheum rhabarbatum</i> L.
Sarrasin		<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench.
Taro		<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott
Tétragone cornue		<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze

### Ressources

Zoom : quelques familles botaniques (prochainement disponible)

Schéma : à quelle famille appartiennent les plantes que nous mangeons ?

Jeu : retrouvez la famille de... (appli numérique)

## C3 PB 11

### UNE FAMILLE ALIMENTAIRE : LES BRASSICACÉES

Cette famille ancienne (répandue dès l'Ere secondaire ou Mésozoïque, entre -251 et -65,5 Millions d'années) est présente dans la presque totalité des milieux de vie, principalement dans les régions tempérées de l'hémisphère Nord. C'est une famille importante pour l'alimentation des humains, tant par le nombre de variétés cultivées (choux, radis, navets, colza...) que par les usages et les parties consommées (feuilles, fleurs, tiges, graines...). Dijon serait-elle aussi célèbre sans la fameuse moutarde, cultivée ici depuis le Moyen âge ?



### Liste des plantes

Chou brocoli	Hâtif et tardif d'Angers	<i>Brassica oleracea</i> L.
Chou Cabus	Cabus à feuilles lisses	<i>Brassica oleracea</i> L.
Chou de Bruxelles		<i>Brassica oleracea</i> L.
Chou fourrager		<i>Brassica oleracea</i> L.
Chou frisé		<i>Brassica oleracea</i> L.
Chou Mizuma		<i>Brassica oleracea</i> L.
Chou palmier		<i>Brassica oleracea</i> L.
Chou pet-sai		<i>Brassica rapa</i> L.
Chou romanesco		<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> (L.) Duchesne
Chou-fleur	Merveille des 4 saisons	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> (L.) Duchesne

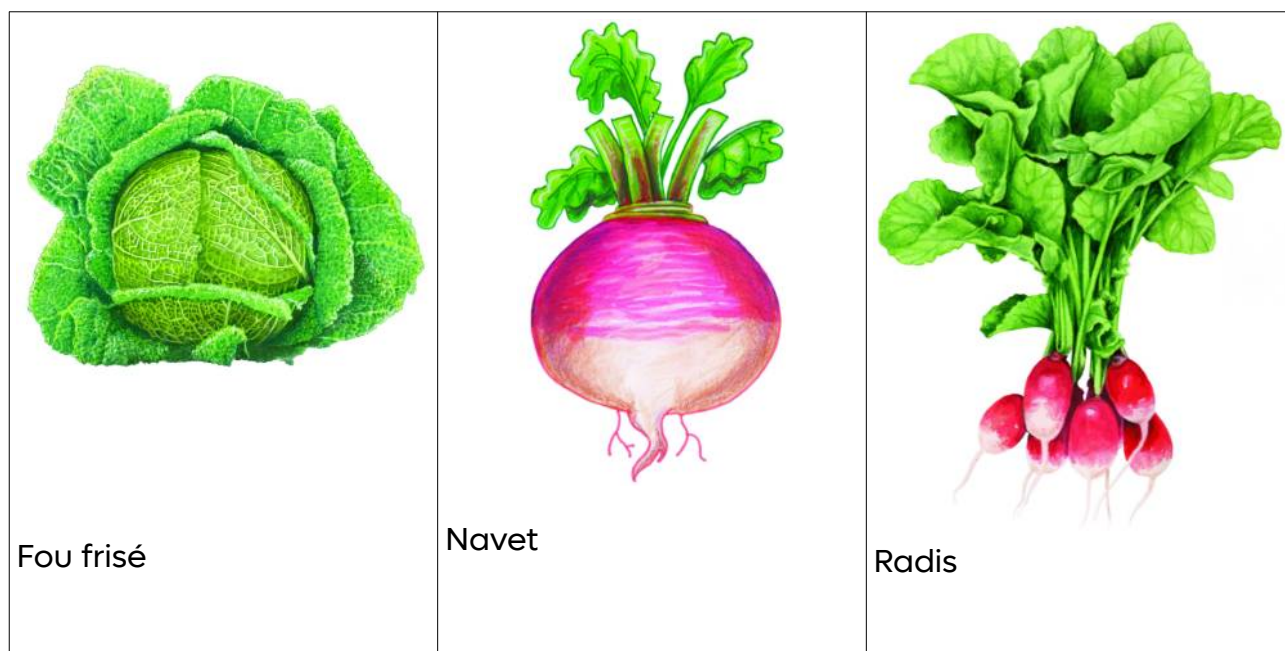
Chou-rave		<i>Brassica oleracea</i> L.
Colza		<i>Brassica napus</i> L.
Monnaie-du-pape		<i>Lunaria annua</i> L.
Moutarde brune		<i>Brassica Juncea</i> L.
Navet		<i>Brassica rapa</i> var. <i>Rapa</i> L.
Radis cultivé		<i>Raphanus sativus</i> L.
Raifort		<i>Armoracia rusticana</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.
Roquette		<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.

### Ressources

Zoom : Découvrez la moutarde !

Diaporama : La diversification du chou

Jeu de la chimère : imaginez votre propre variété ! (appli numérique)



## UNE FAMILLE ALIMENTAIRE : LES ASTÉRACÉES

La plus grande famille de plantes à fleurs réunit plus de 1500 genres déclinés en 25 000 espèces, réparties partout dans le monde. Elles ont toutes en commun de présenter des ensembles de fleurs (inflorescences), appelées capitules. Certaines font partie de l'alimentation humaine depuis des milliers d'années, comme les laitues et chicorées. Selon les espèces ou les variétés, différentes parties de la plante seront consommées comme légumes, utilisées en aromates ou en boisson.



### Liste des plantes

Absinthe		<i>Artemisia absinthium</i> L.
Artichaut		<i>Cynara scolymus</i> L.
Cardon		<i>Cynara cardunculus</i> L.
Chicorée	barbe de capucins	<i>Cichorium intybus</i> L.
Chicorée endive		<i>Cichorium intybus</i> ssp. <i>Intybus convar. Foliosum</i>
Chicorée frisée		<i>Cichorium endivia</i> L.
Chicorée scarole		<i>Cichorium endivia</i> L.
Estragon		<i>Artemisia dracunculus</i> L.
Laitue cultivée	Asperge	<i>Lactuca sativa</i> L.
Laitue cultivée	Pommée	<i>Lactuca sativa</i> L.
Laitue cultivée	Batavia	<i>Lactuca sativa</i> L.
Laitue cultivée	Romaine	<i>Lactuca sativa</i> L.
Laitue cultivée	frisée	<i>Lactuca sativa</i> L.
Laitue scarole		<i>Lactuca serriola</i> L.
Salsifi		<i>Tragopogon porriifolius</i> L.
scorsonère		<i>Scorzonera hispanica</i> L.
Stevia		<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni
Topinambour		<i>Helianthus tuberosus</i> L.
Tournesol		<i>Helianthus annuus</i> L.

## Ressources

Zoom : Les astéracées

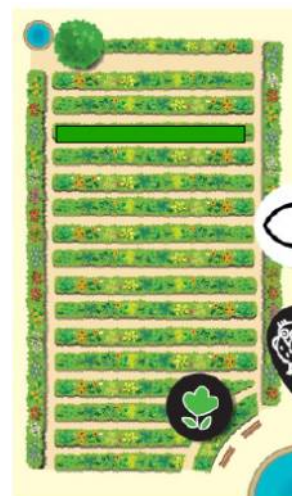


## QUAND MON ASSIETTE MENACE LA BIODIVERSITÉ VÉGÉTALE.

C3 PB 13

Cette plate-bande témoigne de l'uniformisation des cultures dans le monde (9 espèces représentent 66 % de la production), et en Bourgogne Franche-Comté : sur les 30 % de la surface agricole dédiée aux céréales, quelques espèces occupent plus de 90 % des surfaces cultivées : Blé tendre (38%), orge (22,6%), Colza (19%) maïs (12%). De plus, depuis 1945 à l'échelle mondiale, 80% des variétés de légumes et de céréales auraient été perdues.

Ainsi, mettre de la diversité dans nos assiettes, c'est contribuer à ralentir l'uniformisation des cultures et l'érosion de la diversité variétale.

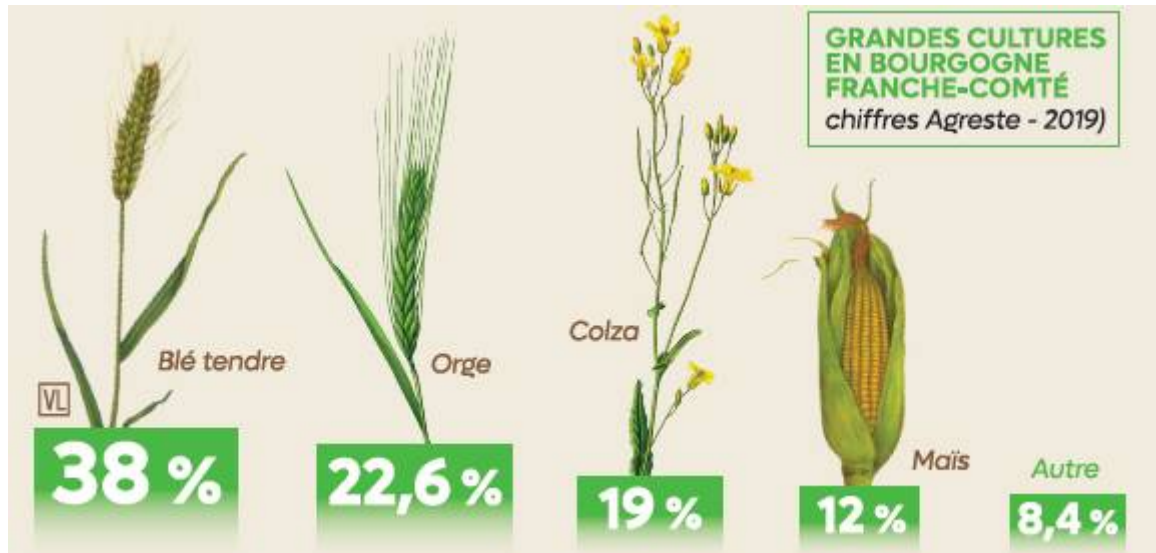


### Liste des plantes

Blé tendre		<i>Triticum aestivum</i> L.
Colza		<i>Brassica napus</i> L.
Maïs		<i>Zea mays</i> L.
Moutarde brune		<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.
Orge commune		<i>Hordeum vulgare</i> L.

## Ressources

Graphique des grandes cultures en BFC



## LES LÉGUMINEUSES, OU FABACÉES, DE LA BIODIVERSITÉ À LA SÉLECTION AU 21<sup>E</sup> SIÈCLE

C3 PB14

La grande famille des fabacées comprend environ 19500 espèces réparties en plus de 700 genres, dont beaucoup présentent de nombreux atouts alimentaires. Appelées aussi légumineuses, certaines faisaient probablement partie, avec les céréales, des premières plantes cultivées par les humains. A Dijon, le Centre de Ressources Génétiques du laboratoire d'Agroécologie de l'Inrae réunit une collection de plus de 5000 légumineuses (pois, lupin, féveroles). Ce laboratoire analyse la diversité génétique disponible chez les légumineuses et contribue au développement de nouvelles variétés.



**A voir dans la plate-bande** : sélection de graines de pois, féveroles, lupin conservées au centre de ressources génétiques du laboratoire d'agroécologie de l'inrae.

La liste évolue chaque année en fonction des disponibilités

## Ressources

Mémory des Légumineuses (appli numérique)

Parcours ludique « Tout tout tout sur les Légumineuses au Jardin botanique »

Exposition « Légumineuses, des graines aux grands atouts » :

<https://fr.calameo.com/read/00117093660b5c5a715ab>

Vidéo : reportage au Centre de Ressources Génétiques du laboratoire d'Agroécologie de l'Inrae

## A DIJON, DES FRUITS ET DES LÉGUMES TOUTE L'ANNÉE C3 PB 15

Les fruits et légumes cultivés à contre-saison ou importés exigent des dépenses énergétiques supérieures (chauffage, transport) aux légumes consommés localement en saison. Tout au long de l'année sur le territoire de Dijon métropole, des producteurs de fruits et de légumes proposent différentes variétés, certaines précoces, d'autres tardives, allongeant les périodes de disponibilités : une belle opportunité pour varier les plaisirs dans l'assiette tout en favorisant un système alimentaire durable.



**A voir dans la plate-bande :** (variable selon les années)

Fruits et légumes d'hiver : Kiwi, Navet, oignon, céleri rave.

Fruits et légumes de printemps : carotte, radis de tous les mois, fève, Laitue, fraises,

Fruits et légumes d'été : Melon, fenouil, Poivron, concombre, tomate, courgette,

Fruits et légumes d'automne : Chou brocoli, potiron, Bettes, poireau

### Liste des plantes

Bette		<i>Beta vulgaris</i> L.
Carotte		<i>Daucus carota</i> L.
Céleri rave		<i>Apium graveolens</i> L.
Chou brocoli		<i>Brassica oleraceavar. asparagoides</i> DC.
Concombre		<i>Cucumis sativus</i> L.
Courgette		<i>Cucurbita pepo</i> L.
Fenouil		<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.
Fève		<i>Vicia faba</i> L.
Fraise cultivée		<i>Fragaria x ananassa</i> (Weston) Duchesne ex Rozier
Kiwi		<i>Actinidia deliciosa</i> (A.Chev.) C.F.Liang & A.R.Ferguson
Laitue cultivée		<i>Lactuca sativa</i> L.
Melon		<i>Cucumis melo</i> L.

Navet		<i>Brassica rapa</i> var. <i>rapa</i> L.
Oignon		<i>Allium cepa</i> L.
Poireau		<i>Allium porum</i> L.
Poivron		<i>Capsicum annuum</i> L.
Potiron		<i>Cucurbita maxima</i> Duschesne
Radis cultivé		<i>Raphanus sativus</i> L.
Tomate		<i>Solanum lycopersicum</i> L.

### **Ressources**

Jeu des légumes de saisons (appli numérique)



## DANS MON ASSIETTE... LES PLANTES SONT VOYAGEUSES !

→ La moutarde-condiment fabriquée aujourd'hui en Bourgogne est réalisée à partir de graines de moutarde brune, une plante originaire d'Asie centrale ! Découvrez le grand voyage des plantes ou comment elles se « servent » de nous (mais pas uniquement) pour voyager !

Malgré leur apparente fixité, tout autour de la Terre, les espèces végétales se déplacent, migrent, se dispersent, colonisent de nouveaux espaces, notamment par la dispersion de leurs spores ou leurs graines. Depuis 12 000 ans, au gré de leurs déplacements, les humains emportent des plantes qu'ils acclimatent et cultivent : de grandes vagues de domestication et d'introduction de plantes cultivées marquent l'histoire des hommes et des plantes. Aujourd'hui, face à l'uniformisation des cultures mondiales et aux besoins de nourrir des populations en croissance, partout émerge une tendance à la (re)localisation des cultures.

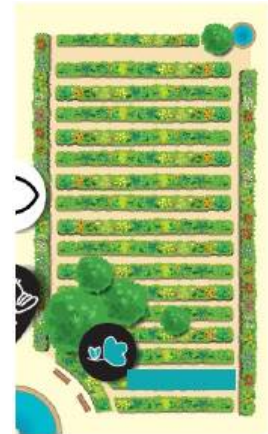


<b>C1</b>	<b>PLANTES VOYAGEUSES</b>
15	Locales de Bourgogne-Franche-Comté
14	Appellations d'origine : vive le local !
13	Dans mon assiette, des voyageuses d'Amérique
12	Plantes voyageuses, des campagnes à la ville
11	Dans mon assiette, des voyageuses d'Asie
10	Dans mon assiette, des voyageuses d'Afrique
9	Dans mon assiette, des voyageuses du Croissant fertile
8	De la cueillette à l'agriculture : Chalain et Clairvaux
7	La dispersion : comment les plantes voyagent-elles ?
6	La cueillette de plantes sauvages en forêt : réservée aux connaisseurs !
5	La cueillette des plantes, une pratique ancienne et actuelle
4	Les changements climatiques entraînent la migration des plantes.
3	Se déplacer pour trouver des ressources
2	Dans la forêt, les plantes s'adaptent aux conditions du milieu... ou disparaissent !
1	Lisières calcaires zones de rencontres

## LES LISIÈRES ZONES DE RENCONTRES

C1 PB1

Les lisières forestières calcaires sont des zones très riches et variées car elles bénéficient d'un éclairage plus important que le couvert forestier : elles accueillent nombre de plantes herbacées, certaines appréciant plutôt l'ombre, d'autres le soleil. Les lisières sont des zones de transition et de déplacement pour la flore, mais aussi pour la faune : elles jouent un rôle majeur dans les continuités écologiques.



### A voir dans la plate-bande

Noix de terre, *Bunium bulbocastanum* L., vivace ombellifère recherchée pour ses tubercules **comestibles**, crus ou cuits, d'une grande valeur nutritive, avec un goût très fin rappelant celui de la pomme de terre et justifiant ses surnoms de noix de terre, ou de châtaigne de terre. A prélever en automne. Les graines peuvent également être utilisées en condiment.

Cotoneaster commun, *Cotoneaster integerrimus* ; Baies appréciées des oiseaux, toxiques pour les humains

Tamier commun, *Dioscorea communis*, Les jeunes pousses sont parfois consommées comme des asperges mais elles restent amères

Sureau noir, *Sambucus nigra*. Les fruits se cuisinent en confitures, boissons riches en vitamine C. Les fleurs aromatisent des boissons et liqueurs.

### Liste des plantes

Aster amelle		<i>Aster amellus</i> L.
Aster lancéolé		<i>Symphotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom
Avoine des près		<i>Helictochloa pratensis</i> (L.) Romero Zarco
Avoine pubescente		<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumont
Brachypode penné		<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv.
Buis		<i>Buxus sempervirens</i> L.
Buphtalme à feuilles de saule		<i>Buphtalmum salicifolium</i> L.
Céphalanthère à grandes fleurs		<i>Cephalanthera damasonium</i> (Miller) Druce
Cotonéaster commun		<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik.

Féтуque rouge		<i>Festuca rubra</i> L.
Flouve odorante		<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
Grémil officinal		<i>Lithospermum officinale</i> L.
Houlque laineuse		<i>Holcus lanatus</i> L.
Lis martagon		<i>Lilium martagon</i> L.
Noix de terre		<i>Bunium bulbocastanum</i> L.
Orchis pourpre		<i>Orchis purpurea</i> Hudson
Orchis pyramidal		<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.
Petite cigüe		<i>Aethusa cynapium</i> subsp. <i>cynapioides</i>
Platanthère à deux feuilles		<i>Platanthera bifolia</i> (L.) L.C.M.Richard
Sceau de Salomon		<i>Polygonatum odoratum</i> (Miller) Druce
Sceau de Salomon multiflore		<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.
Solidage verge d'or		<i>Solidago virgaurea</i> L.
Sureau noir		<i>Sambucus nigra</i> L.
Tamier commun		<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin
Tanaisie en corymbe		<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch. Bip.

## DANS LA FORÊT, LES PLANTES S'ADAPTENT AUX C1 PB2 CONDITIONS DU MILIEU... OU DISPARAISSENT !

Les diverses espèces de plantes ne sont pas réparties uniformément sur l'ensemble de notre planète car les conditions sont variables et les plantes n'ont pas toutes les mêmes besoins (accès à l'eau, à la lumière du soleil, nature du sol, concurrence...). Dans une forêt, l'adaptation aux différentes contraintes crée une dynamique des populations : celles qui s'adaptent le mieux ont plus de chance de se reproduire et de survivre. Elles contribuent à la richesse des paysages partout dans le monde.



### Liste des plantes

Belladone		<i>Atropa belladonna</i> L.
Buplèvre en faux		<i>Bupleurum falcatum</i> L.
Campanule gantelée		<i>Campanula trachelium</i> L.
Clinopode ascendant		<i>Clinopodium nepeta</i> subsp.

		<i>Ascendens</i> (Jord.) B.Bock
Clinopode commun		<i>Clinopodium vulgare</i> L.
Cornouiller sanguin		<i>Cornus sanguinea</i> L.
Cynoglosse officinale		<i>Cynoglossum officinale</i> L.
Digitale à grandes fleurs		<i>Digitalis grandiflora</i> Miller
Digitale jaune		<i>Digitalis lutea</i> L.
Dompte venin		<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.
Epiaire des forêts		<i>Stachys sylvatica</i> L.
Epiaire officinale		<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevis.
Epine noire		<i>Prunus spinosa</i> L.
Gaillet glauque		<i>Galium glaucum</i> L.
Garance des teinturiers		<i>Rubia peregrina</i> L.
Gentiane jaune		<i>Gentiana lutea</i> L.
Grande boucage		<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.
Hélianthème jaune		<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
Laserpitium à feuilles larges		<i>Laserpitium latifolium</i> L.
Liseron des haies		<i>Convolvus sepium</i> L.
Marjolaine sauvage		<i>Origanum vulgare</i> L.
Mélitte à feuilles de mélisse		<i>Melittis melissophyllum</i> L.
Primevère officinale		<i>Primula veris</i> L.
Raiponce en épi		<i>Phyteuma spicatum</i> L.
Sanicule d'Europe		<i>Sanicula europea</i> L.
Sésili des montagnes		<i>Seseli montanum</i> L.
Torilis du japon		<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.
Troène commun		<i>Ligustrum vulgare</i> L.

### A voir dans la plate-bande :



#### **Sariette**

Parfum puissant, proche de la



#### **Raiponce en épi**

menthe et de l'origan.

Belladone, *Atropa belladonna*, Mortelle

Cornouiller sanguin, *Cornus sanguinea*

Gentiane jaune, *Gentiana lutea*. La racine séchée, râpée, macérée dans du vin blanc est utilisée pour la fabrication de boissons apéritives amères.

Marjolaine sauvage, *Origanum vulgare* L., Les feuilles et les sommités fleuries aromatisent les pizzas.

Epine noire, *Prunus spinosa* L., Fruits **comestibles blets** mais très **astringents avant** les gelées. En revanche, ils entrent dans la préparation de gelées, confitures, liqueurs, et plats en sauce très goûteux...

Epiaire des forêts, *Stachys sylvatica* L., Les feuilles et jeunes pousses au goût prononcé de cèpe peuvent être utilisées pour aromatiser les plats, crues en salade, blanchie comme légume ou encore en potage.

## SE DÉPLACER POUR TROUVER DES RESSOURCES

## C1 PB3

Si les plantes sont fixes, les animaux se déplacent, notamment à la recherche de nourriture, sur un territoire appelé leur domaine vital. Il est variable selon différents facteurs l'espèce, le sexe, le stade de développement, l'âge, le poids, le régime alimentaire, la place dans la chaîne alimentaire, la saison, la concurrence au sein de l'espèce ou avec d'autres ou encore l'abondance des ressources. En se déplaçant, beaucoup d'animaux contribuent à la dispersion des plantes, notamment en transportant leurs graines.



### A voir dans la plate-bande :

Aigremoine eupatoire, *Agrimonia eupatoria*, Appelée aussi thé des bois. Toutes les parties tendres de l'aigremoine eupatoire, fleurs comprises, sont **comestibles** et aromatiques.

Alliaire pétiolée, *Alliaria petiolata*, Feuille au goût d'ail, Les graines, piquantes comme les graines de moutarde, peuvent être utilisées comme épice.

Gesse à large feuille, *Lathyrus latifolius*, Les graines se consomment fraîches, comme des petits pois.

Ronce des rochers, *Rubus saxatilis*, Les drupes peuvent être consommées naturelles ou cuisinées. Elles sont un peu acides mais agréables au palais. Petit développement

Viorne obier, *Viburnum opulus*, Fruits, rouges, sont consommés cuits depuis bien longtemps à travers toute l'Europe pour faire des gelées, du vin, des confitures, des tartes, des compotes acides.

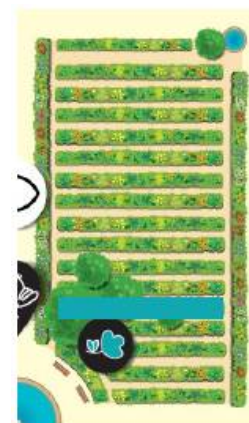
## Liste des plantes

Aigremoine eupatoire		<i>Agrimonia eupatoria</i> L.
Alchémille commune		<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm.
Alliaire pétiolée		<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande
Ancolie vulgaire		<i>Aquilegia vulgaris</i> L.
Barbarée commune		<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton
Compagnon rouge		<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.
Coronille couronnée		<i>Coronilla coronata</i> L.
Coronille faux sene		<i>Coronilla emerus</i> L.
Genêt poilu		<i>Genista pilosa</i> L.
Géranium sanguin		<i>Geranium sanguineum</i> L.
Gesse à large feuille		<i>Lathyrus latifolius</i> L.
Gesse des prés		<i>Lathyrus pratensis</i> L.
Gesse noire		<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.
Hélianthème jaune		<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.
Hellébore fétide		<i>Helleborus foetidus</i> L.
Julienne des dames		<i>Hesperis matronalis</i> L.
Millepertuis des montagnes		<i>Hypericum montanum</i> L.
Millepertuis hérissé		<i>Hypericum hirsutum</i> L.
Nivéole de printemps		<i>Leucojum vernum</i> L.
Potentille stérile		<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke
Ronce bleuâtre		<i>Rubus caesius</i> L.
Ronce des rochers		<i>Rubus saxatilis</i> L.
Rose des champs		<i>Rosa arvensis</i> Hudson
Silène d'Italie		<i>Silene italica</i> L.
Spirée filipendule		<i>Filipendula vulgaris</i> Moench
Tabouret des montagnes		<i>Noccaea montana</i> (L.) F.K.Mey.
Trèfle des montagnes		<i>Trifolium montanum</i> L.
Trèfle des prés		<i>Trifolium pratense</i> L.
Trèfle intermédiaire		<i>Trifolium medium</i> L.
Trèfle pourpre		<i>Trifolium rubens</i> L.
Vesce à feuilles grêles		<i>Vicia tenuifolia</i> Roth
Violette hérissée		<i>Viola hirta</i> L.

Violette odorante		<i>Viola odorata</i> L.
Viorne lantane		<i>Viburnum lantana</i> L.
Viorne obier		<i>Viburnum opulus</i> L.

## LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ENTRAÎNENT C1 PB4 LA MIGRATION DES PLANTES.

Majoritairement composées de chênes, de hêtres, de charmes et d'érables, les forêts calcaires sont rencontrées sur les plateaux bourguignons et dans les grandes plaines. Sous les arbres, de nombreuses plantes fleurissent au printemps lorsque l'accès à la lumière du soleil est favorable. Le réchauffement global des températures depuis 1850 environ entraîne des évolutions : progression vers le Nord d'essences méditerranéennes (chênes pubescents, oliviers...), raréfaction des essences adaptées aux climats frais et humides (hêtres).



### A voir dans la plate-bande :

Arum d'Italie, *Arum italicum*, Les tubercules ont été consommés en période de disette, mais la plante crue est toxique.

Brachypode des bois, *Brachypodium sylvaticum*, La plupart des poacées sauvages sont comestibles, mais les graines sont de très petite taille en comparaison avec les céréales cultivées.

### Liste des plantes :

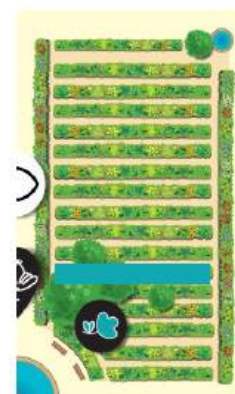
Arum d'Italie		<i>Arum italicum</i> Mill.
Brachypode des bois		<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) P.Beauv.
Brome rameux		<i>Bromoptis ramosa</i> (Huds.) Holub
Calamagrostide épigéos		<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth
Chiendent des chiens		<i>Elymus caninus</i> (L.) L.
Epipactide helléborine		<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz
Fétuque géante		<i>Schedonorus giganteus</i> (L.) Holub
Fétuque hétéropylle		<i>Festuca heterophylla</i> Lam.

Fragon petit houx		<i>Ruscus aculeatus</i> L.
Gouet		<i>Arum maculatum</i> L.
Iris fétide		<i>Iris foetidissima</i> L.
Jonquille		<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.
Laiche blanche		<i>Carex alba</i> Scop.
Laîche de Haller		<i>Carex halleriana</i> Asso.
Laîche des bois		<i>Carex sylvatica</i> Huds.
Laîche des montagnes		<i>Carex montana</i> L.
Laiche des ombrages		<i>Carex umbrosa</i> Host.
Laîche digitée		<i>Carex digitata</i> L.
Laiche fausse brize		<i>Carex brizoides</i> L.
Laîche modeste		<i>Carex demissa</i> Hormen.
Listère ovale		<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh.
Mélique penchée		<i>Melica nutans</i> L.
Narcisse des poètes		<i>Narcissus poeticus</i> L.
Orchis mâle		<i>Orchis mascula</i> (L.) L.
Orge d'Europe		<i>Hordelymus europaeus</i> (L.) Harz
Paturin de Chaix		<i>Poa chaixii</i> Vill.
Paturin des bois		<i>Poa nemoralis</i> L.
Primevère de printemps		<i>Primula veris</i> L.
Raiponce en épi		<i>Phyteuma spicatum</i> L.
Sabot de Vénus		<i>Cypripedium calceolus</i> L.
Sceau de Salomon		<i>Polygonatum odoratum</i> (Miller) Druce
Scille à deux feuilles		<i>Scilla bifolia</i> L.
Seslérie blanchâtre		<i>Seslaria caerulea</i> (L.) Ard.
Souchet des bois		<i>Scirpus sylvaticus</i> L.
Tulipe sauvage		<i>Tulipa sylvestris</i> L.

## LA CUEILLETTE DES PLANTES, UNE PRATIQUE ANCIENNE ET ACTUELLE

C1 PB5

La dernière période glaciaire prend fin progressivement il y a environ 12 000 ans. Des groupes humains complètent leur régime alimentaire plutôt carné par la cueillette de végétaux présents dans l'environnement. Souvent nomades, ils ont su identifier les plantes qu'ils pouvaient consommer sans risques pour leur santé. Ainsi la cueillette de plantes sauvages a précédé l'agriculture et en a très longtemps été un complément non négligeable dans l'alimentation.



### A voir dans la plate-bande :

Bugle rampante, *Ajuga reptans*, Les feuilles se consomment crues ou cuites, les fleurs décorent les plats.

Lierre terrestre, *Glechoma hederacea*, Elle a servi à aromatiser la bière en remplacement du houblon. Les feuilles riches en vitamine C peuvent être consommées en salades, soupes, mais aussi séchées en infusion.

Ornithogale des Pyrénées, *Loncomelos pyrenaicus*, Appelée également asperge des bois, les jeunes tiges sont consommées

Consoude bulbeuse, *Symphytum tuberosum* L., Les fleurs décorent les plats et les feuilles sont comestibles avec modération car elles contiennent des alcaloïdes toxiques à fortes doses pour le foie.

### Liste des plantes :

Bugle rampante		<i>Ajuga reptans</i> L.
Centaurée des montagnes		<i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill
Cerfeuil des bois		<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.
Clinopode ascendant		<i>Clinopodium nepeta</i> subsp. <i>ascendens</i> (Jord) B. Bock
Consoude bulbeuse		<i>Symphytum tuberosum</i> L.
Cytise hirsute		<i>Cytisus hirsutus</i> L.
Epiaire des Alpes		<i>Stachys alpina</i> L.
Érable de Montpellier		<i>Acer monspessulanum</i> L.
Fusain d'Europe		<i>Euonymus europaeus</i> L.
Gaillet odorant		<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.
Knautie à feuilles de cardère		<i>Knautia dipsacifolia</i> Kreutzer

Lamier jaune		<i>Lamisatrum galeobdolon</i> (L.) L.
Lierre		<i>Hedera helix</i> L.
Lierre terrestre		<i>Glechoma hederacea</i> L.
Muguet		<i>Convallaria majalis</i> L.
Muscatelle		<i>Adoxa moschatellina</i> L.
Noyer noir		<i>Juglans nigra</i> L.
Orme champêtre		<i>Ulmus minor</i> Mill.
Ornithogale des Pyrénées		<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda
Parisette		<i>Paris quadrifolia</i> L.
Parvier blanc		<i>Aesculus parviflora</i> Walter
Petite pervenche		<i>Vinca minor</i> L.
Primevère élevée		<i>Primula elatior</i> (L.) Hill.
Pulmonaire des montagnes		<i>Pulmonaria montana</i> Lej.
Scrophulaire noueuse		<i>Scrophularia nodosa</i> L.
Staphylier à trois folioles		<i>Staphylea pinnata</i> L.

## LA CUEILLETTE DE PLANTES SAUVAGES EN FORÊT : RÉSERVÉE AUX CONNAISSEURS !

C1 PB6

Considérée plutôt comme un loisir dans les sociétés occidentales agricoles, la cueillette apporte, dans certaines sociétés, un apport décisif dans l'alimentation. Les plantes prélevées font l'objet d'un apprentissage transmis de générations en générations, limitant les risques de consommer des plantes toxiques. Les forêts et lisières calcaires abritent quantité de plantes comestibles.



### A voir dans la plate-bande :

Fusain d'Europe, *Euonymus europaeus*, Fruit : capsule à 4 lobes très convoités par les oiseaux en hiver. Les graines sont dispersées avec les excréments  
 Grande mauve, *Malva sylvestris*, Les fruits peuvent être préparés en condiment comme des câpres. Les feuilles sont consommées en légumes et les fleurs décorent les salades.

Aconit tue loup, *Aconitum lycoctonum*, Mortel pour les animaux

Anémone des bois, *Anemone nemorosa*, Toxique et irritante  
 Anémone fausse renoncule, *Anemone ranunculoides*, Vénéneuse. Elle contient de l'anémoneine, un violent poison : 200 mg tuent une bête de 10 kg  
 Cardamine des prés, *Cardamine pratensis* L., Comestible, très riche en nectar  
 Eranthe d'hiver, *Eranthis hyemalis*, toxique par ingestion et irritante au contact de la sève. Les fruits s'ouvrent à maturité  
 Ficaire, *Ficaria verna*, Comme toutes les renoncules, ses tissus contiennent de l'anémoneine, considérée comme légèrement toxique crue et adulte, ses jeunes feuilles ont pu être consommées.  
 Géranium Herbe à robert, *Geranium robertianum*, Les feuilles sont comestibles, avec un goût amer et astringent (selon présence de tanins).  
 Gesse des montagnes, *Lathyrus linifolius* f. *montanus* (bernh.) B.Bock, En Inde, elle entre comme composante du plat de lentille traditionnel.  
 Petite mauve, *Malva neglecta*, Les feuilles fraîches peuvent être utilisées crues en salade ou cuites comme légumes à feuilles. Lorsqu'elles sont cuites, les feuilles ont tendance à gluer, c'est pourquoi les feuilles de mauve sont également très appréciées pour épaissir les soupes. Les fleurs peuvent être utilisées comme décoration comestible sur l'assiette.  
 Renoncule âcre, *Ranunculus acris* L., Appelée couramment « bouton d'or », elle est toxique en cas d'ingestion  
 Groseillier des Alpes, *Ribes alpinum* L., Fruits comestibles mais sans saveurs, fruits : baies rouges consommées par les animaux  
 Groseillier rouge, *Ribes rubrum* L., Comestible, espèce sauvage du groseillier cultivé  
 Violette blanche, *Viola alba* Besser, Fleurs confites et cristallisées dans le sucre

### Liste des plantes

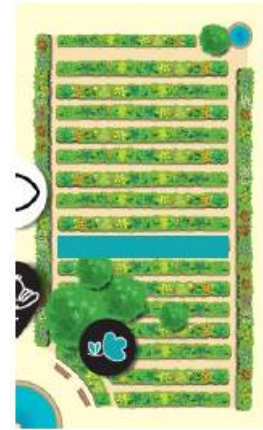
Aconit tue loup		<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i> (Rchb) Ces.
Actée en épi		<i>Actaea spicata</i> L.
Anémone des bois		<i>Anemone nemorosa</i> L.
Anémone fausse renoncule		<i>Anemone ranunculoides</i> L.
Asaret d'Europe		<i>Asarum europaeum</i> L.
Benoîte commune		<i>Geum urbanum</i> L.
Cardamine des prés		<i>Cardamine pratensis</i> L.
Cardamine impatiente		<i>Cardamine impatiens</i> L.
Compagnon rouge		<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.
Corydale solide		<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.
Daphné lauréole		<i>Daphne laureola</i> L.
Dentaire à sept folioles		<i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E.Schulz
Eranthe d'hiver		<i>Eranthis hyemalis</i> (L.) Salisb.
Euphorbe à feuilles d'amandier		<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.

Euphorbe raide		<i>Euphorbia stricta</i> L.
Euphorbe raide		<i>Euphorbia dulcis</i> L.
Ficaire		<i>Ficaria verna</i> Huds.
Fusain d'Europe		<i>Euonymus europaeus</i> L.
Géranium Herbe à robert		<i>Geranium robertianum</i> L.
Gesse de Pannonie		<i>Lathyrus pannonicus</i> (Jacq.) Garcke
Gesse des montagnes		<i>Lathyrus linifolius f. montanus</i> (bernh.) B.Bock
Gesse printanière		<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.
Grande mauve		<i>Malva sylvestris</i> L.
Groseillier des Alpes		<i>Ribes alpinum</i> L.
Groseillier rouge		<i>Ribes rubrum</i> L.
Hépatique noble		<i>Hepatica nobilis</i> Schreb.
Mercuriale vivace		<i>Mercurialis perennis</i> L.
Petite mauve		<i>Malva neglecta</i> Wallr.
Pivoine mâle		<i>Paeonia mascula</i> (L.) Mill.
Renoncule à feuilles de platane		<i>Ranunculus platanifolius</i> L.
Renoncule âcre		<i>Ranunculus acris</i> L.
Renoncule tête d'or		<i>Ranunculus auricomus</i> L.
Silène penché		<i>Silene nutans</i> L.
Violette à feuille de pêcher		<i>Viola stagnina</i> Kit. ex Schult.
Violette blanche		<i>Viola alba</i> Besser
Violette de Reichenbach		<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau
Violette de Rivinus		<i>Viola riviniana</i> Reichenb.
Viollette blanche verdâtre		<i>Viola alba subsp. alba</i>

## LA DISPERSION : COMMENT LES PLANTES VOYAGENT-ELLES ?

C1 PB7

Les plantes à fleurs colonisent de nouveaux espaces par la dispersion de leurs graines, contenues ou non dans un fruit. Leur taille et leur forme varient selon qu'elles sont dispersées par le vent, des animaux (y compris les humains), l'eau, la gravité ou encore par un mécanisme propre. La dispersion permet d'atteindre (dans le meilleur des cas) des habitats propices et favorables au développement des futures pousses, de diminuer la compétition entre individus d'une même espèce sur un territoire, de favoriser le brassage génétique des populations, enfin de fonder de nouvelles populations en colonisant de nouveaux milieux.



### A voir dans la plate-bande :

- Clématite des Haies, *Clematis vitalba*, Dispersion des akènes plumeux par le vent. Ruine de Rome, *Cymbalaria muralis*, La cymbalaire possède la faculté « d'auto-semer » ses graines autour d'elle. Ses fruits arrondis, un peu bosselés en surface, sont des capsules au bout d'un long pédoncule. A maturité le pédoncule s'allonge et transporte la graine vers une anfractuosités du mur.

- Cornichon à réaction, *Ecballium elaterium*, Le cornichon à réaction (*Ecballium elaterium*) : expulse à 1 m son contenu maintenu sous pression dans un liquide visqueux. Attention malgré son nom trompeur, il n'est pas comestible.

- Argousier, *Hippophae rhamnoides*, 4 modes de transports (animaux, eau, cultivés, profite des voies de communication de l'homme)

- Gesse à large feuilles, *Lathyrus latifolius*, A maturité, la gousse, composée de fibres entrecroisées, s'ouvre brusquement en projetant les graines et en se tordant en hélice.

Salsifis des prés, *Tragopogon pratensis* L., Fruit volant – Akène

Chataigne d'eau, *Trapa natans*, La plante dispose de « flotteurs » permettant le transport des graines par l'eau.

Maïs, *Zea mays*, Culture emblématique de la Bresse, le maïs a été introduit en France à partir du 16<sup>e</sup> siècle, en provenance d'Amérique

Nigelle de damas, *Nigella damascena*, Sa capsule poussée par le vent disperse les graines

Bardane, *Arctium Lappa*. Le fruit hérissé de crochets souples s'accroche aux poils des animaux. La bardane a inspiré l'ingénieur suisse George de Mestral, inventeur du velcro.

Stipa pennata, *Stipa pennata* L., L'akène est dispersé par le vent. Posé au sol, il dispose d'un pédoncule en forme de vrille, capable de s'enfoncer dans le sol (effet tire-bouchon).

Chèvrefeuille des haies, *Lonicera xylosteum*, Fruits : baies rouges consommées par les animaux.

**Liste des plantes :**

Argousier		<i>Hippophae rhamnoides</i> L.
Chataigne d'eau		<i>Trapa natans</i> L.
Clématite des Haies		<i>Clematis vitalba</i> L.
Cornichon à réaction		<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A. Rich.
Gesse à large feuilles		<i>Lathyrus latifolius</i> L.
Grande bardane		<i>Arctium lappa</i> L.
Maïs		<i>Zea mays</i> L.
Ruine de Rome		<i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.
Salsifis des prés		<i>Tragopogon pratensis</i> L.
Soja		<i>Glycine max</i> (L.) Merr.
Tomate		<i>Solanum lycopersicum</i> L.

**Ressources**

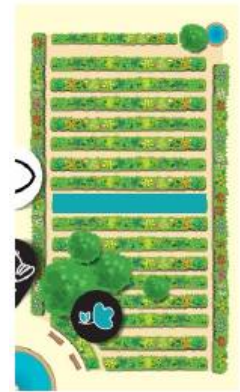
Film « Dispersion »

Exposition itinérante de plein air « Bio'inspiration, Observer la nature, inventer le futur ». Panneaux de l'exposition en ligne :

<https://www.calameo.com/read/001170936773b46a225db>

## DE LA CUEILLETTE À L'AGRICULTURE : CHALAIN C1 PB8 ET CLAIRVAUX

Des traces archéologiques permettent de repérer les étapes de l'apparition de l'agriculture de ces sites du Jura. Des changements notables dans les habitudes des hommes sont observés entre 6000 et 3000 avant notre ère. Des céréales (blés, orges) et des légumineuses (pois) sont introduites dans l'alimentation, puis cultivés dans de petites clairières essartées. Vers - 3040, l'outillage est modifié (pioches, araire, travois tirés par des bœufs) et les cultures sont pratiquées dans des champs plus ouverts.



### A voir dans la plate-bande :

- Ail des ours, *Allium ursinum*, Les feuilles ont une saveur aillée plus douce que l'ail cultivé.
- Noisetier commun, *Corylus avellana*, La graine du noisetier est un fruit sec riche en oméga 3. Nature ou grillée, elle entre dans la composition de nombreuses pâtisseries ou plats salés.
- Fraisier des bois, *Fragaria vesca*, Les fruits sont comestibles, de préférence cuits pour éviter les risques d'échinococcose (maladie transmise via les déjections de renard)
- Orge commune, *Hordeum vulgare*, Cultures introduites par les humains
- Pommier sauvage, *Malus sylvestris*, Les demi-pommes retrouvées lors des fouilles archéologiques étaient séchées avant consommation.
- Coqueret, *Physalis alkekengi*, Très connu aujourd'hui pour l'aspect décoratif des ses capsules oranges, contiennent une baie riche en vitamine C.
- Amour en cage, *Physalis Alkekengi*, traçant, présent dans les forêts denses tempérées, aurait pu être favorisé par les clairières pratiquées par les premiers agriculteurs.
- Pois cultivé, *Pisum sativum*, Cultures introduites par les humains
- Ronce commune – Mûres, *Rubus fruticosus*, Les fruits comestibles, légèrement acidulés, se consomment comme les framboises.
- Blé tendre, *Triticum aestivum*, Cultures introduites par les humains
- Viorne Aubier, *Viburnum opulus*, On les jugerait plutôt acides aujourd'hui, des baies de viorne aubier ont été retrouvées au fond de certaines jarres de cuisson, mais peut-être pour d'autres usages qu'alimentaire.

### Liste des plantes :

Ail des ours		<i>Allium ursinum</i> L.
Blé tendre		<i>Triticum aestivum</i> L.
Coqueret		<i>Physalis alkekengi</i> L.
Fraisier des bois		<i>Fragaria vesca</i> L.

Noisetier commun		<i>Corylus avellana</i> L.
Orge commune		<i>Hordeum vulgare</i> L.
Pois cultivé		<i>Pisum sativum</i> L.
Pommier sauvage		<i>Malus sylvestris</i> Mill.
Ronce commune - Mûres		<i>Rubus fruticosus</i> L.
Viorne Aubier		<i>Viburnum opulus</i> L.

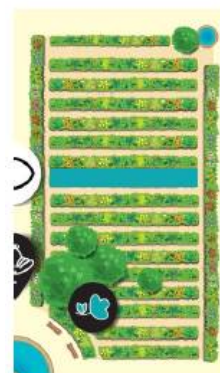
## Ressources

<https://archeologie.culture.gouv.fr/palafittes/fr>

## DANS MON ASSIETTE, DES VOYAGEUSES DU CROISSANT FERTILE

## C1 PB9

Puis vers 10 000 ans, dans le croissant fertile (Moyen-Orient actuel), certains stockent et replantent des graines (céréales et légumineuses) qui leur semblent intéressantes : c'est le début de l'agriculture et de la sélection. Peu à peu, au cours de leurs déplacements, ils diffusent ces plantes et leur mode de culture notamment vers l'Ouest.



## Liste des plantes

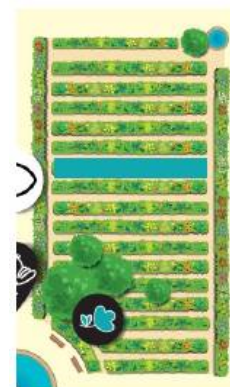
Avoine cultivée		<i>Avena sativa</i> L.
Blé dur		<i>Triticum turgidum</i> subsp.durum (Desf.) Husn.
Blé tendre		<i>Triticum aestivum</i> L.
Carotte		<i>Daucus carota</i> L.
Coriandre		<i>Coriandrum sativum</i> L.
Engrain		<i>Triticum monococcum</i> L.
Epeautre		<i>Triticum aestivum</i> subsp.spelta (L.) Thell
Fève		<i>Vicia faba</i> L.
Lentille cultivée		<i>Vicia lens</i> (L.) Coss. & Germ.
Lupin		<i>Lupinus albus</i> L.
Luzerne		<i>Medicago sativa</i> L.
Oignon		<i>Allium cepa</i> L.
Orge commune		<i>Hordeum vulgare</i> L.
Pois chiche		<i>Cicer arietium</i> L.

Seigle		<i>Secale cereale</i> L.
Vigne sauvage		<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>Sylvestris</i> (C.C.Gmel.) Hegi

## DANS MON ASSIETTE, DES VOYAGEUSES D'AFRIQUE

Comparée à d'autres régions, les productions des peuples africains, pourtant grands voyageurs, ont été peu diffusées sur d'autres continents. Dans les régions sèches, la subsistance est assurée par la culture de « céréales », des poacées comme le fonio, le millet perlé, l'éleusine, le riz africain et le sorgho. Même dans les zones humides, les cultures de légumes et de tubercules se sont peu développées.

## C1 PB10



### Liste des plantes

Calebasse		<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.
Concombre cornu d'Afrique		<i>Cucumis metuliferus</i> E.Mey. ex Naudì
Dolique d'Egypte		<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet
Fenugrec		<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.
Haricot à œil noir		<i>Vigna unguiculata</i> subsp. <i>unguiculata</i> (L.) Walp.
Millet diffus		<i>Milium effusum</i> L.
Pastèque		<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsumara et Nakai
Sorgho		<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench

### Ressources

Jeu « Mappemonde des légumes »

## DANS MON ASSIETTE, DES VOYAGEUSES D'ASIE C1 PB11

Le continent asiatique est un grand foyer de domestication et de diffusion de plantes alimentaires, comme le riz, depuis des milliers d'années, par le biais de contacts entre populations, d'échanges commerciaux et de déplacements. Ainsi certaines plantes ont étendu très progressivement leurs territoires d'Est en Ouest et se sont diversifiées en échangeant des gènes avec les espèces sauvages locales. Parmi les pommes que nous mangeons, certaines variétés partagent des gènes avec des pommiers d'Asie centrale (arrivés en Europe via les Romains) et des pommiers européens sauvages.



### Liste des plantes :

Amaranthe tricolore		<i>Amaranthus tricolor</i> L.
Aubergine		<i>Solanum melongena</i> L.
Chou chinois		<i>Brassica rapa</i> var. <i>glabra</i> Regel
Ciboule		<i>Allium fistulosum</i> L.
Concombre		<i>Cucumis sativus</i> L.
Estragon		<i>Artemia dracunculus</i> L.
Fèverole	"Black seed"	<i>Vicia faba</i> subsp. <i>paucijuga</i> L.
Kiwi		<i>Actinidia deliciosa</i> (A.Chev.) C.F.Liang & A.R.Ferguson
Lin cultivé		<i>Lin usitatissimum</i> L.
Moutarde brune		<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.
Pois cultivé		<i>Pisum sativum</i> L.
Pommier sauvage		<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.
Radis chinois		<i>Raphanus sativus</i> L.
Riz		<i>Oryza sativa</i> L.
Safran		<i>Crocus sativus</i> L.
Soja		<i>Glycine max</i> (L.) Merr.

### Ressources

Jeu « Mappemonde des légumes »

## DANS MON ASSIETTE, DES VOYAGEUSES D'AMÉRIQUE

C1 PB 13

Les plantes cultivées par les peuples amérindiens sont découvertes à partir du 15<sup>e</sup> siècle par les Européens. Beaucoup se diffusent et sont acclimatées pour être cultivées en Europe et ailleurs. Cette période historique marque le début de la véritable mondialisation des plantes cultivées. Aujourd'hui, certaines plantes originaires du continent américain font partie des plus cultivées et consommées en France : les pommes de terre et les tomates, les haricots verts ou encore les fraises.



### Liste des plantes :

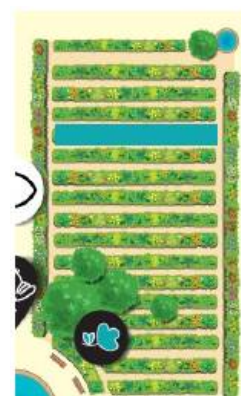
Amarante hypocondriaque		<i>Amaranthus hypochondriacus</i> L.
Coqueret du Pérou		<i>Physalis peruviana</i> L.
Courge citrouille		<i>Cucurbita pepo</i> L.
Haricot de Lima		<i>Phaseolus lunatus</i> L.
Mais		<i>zea mays</i> L.
piment/poivron		<i>Capsicum annum</i> L.
Pomme de Terre		<i>Solanum tuberosum</i> L.
Porte-greffe	161-49 Couderc	<i>Vitis berlandieri</i> X <i>Vitis riparia</i>
Porte-greffe	Riparia Gloire	<i>Vitis vinifera</i> L.
Quinoa		<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.
Tomate		<i>Solanum lycopersicum</i> L.
Topinambour		<i>Helianthus tuberosus</i> L.
Tournesol		<i>Helianthus annuus</i> L.
Vigne	Isabelle	<i>Vitis vinifera</i> x <i>Vitis labrusca</i>

### Ressources

Jeu « Mappemonde des légumes »

## PLANTES VOYAGEUSES, DES CAMPAGNES À LA C1 PB 12 VILLE

Entre le 19<sup>e</sup> siècle et la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle, le développement des villes, la révolution des transports et celle de l'agriculture ont éloigné les cultures des lieux de consommation. Cela a également favorisé les métiers de production et de vente de graines à semer (sélectionneurs, multiplicateurs, grainetiers, courtiers en graines...), qui diffusent aux jardiniers amateurs, aux maraîchers et aux agriculteurs des semences sur le territoire national et au-delà.



### Liste des plantes :

Asperge	"d'Argenteuil"	<i>Asparagus officinalis</i> L.
Carotte	"Nantaise"	<i>Daucus carota</i> L.
Chou	"de Pontoise"	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>sabauda</i>
Haricot	"Bagnolet"	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.
Laitue cultivée	"Pommée"	<i>Lactuca sativa</i> var. <i>Capitata</i> L.
Laitue cultivée	"Blonde de Paris"	<i>Lactuca sativa</i> L.
Melon	« de Cavaillon »	<i>Cucumis melo</i> L.
Melon	"Sucrin de Tours"	<i>Cucumis melo</i> L.
Navet	"de Croissy"	<i>Brassica rapa</i> var. <i>rapa</i> L.
Oignon	"Jaune paille des Vertus"	<i>Allium cepa</i> L.
Piment	"de Bresse"	<i>Capsicum annuum</i> L.
Piment d'Espelette	"Gorria"	<i>Capsicum annuum</i> L.
Poireau	"Furor"	<i>Allium porum</i> L.
Poireau	"Elbeuf"	<i>Allium porum</i> L.
Poireau	« Eléphant »	<i>Allium porum</i> L.
Pois cultivé	"Michaux de Paris"	<i>Pisum sativum</i> L.
Pois cultivé	"Merveille d'étampes"	<i>Pisum sativum</i> L.
Pois cultivé	"Clamart à trois gousses"	<i>Pisum sativum</i> L.
Potiron	"Rouge vif d'Etampes"	<i>Cucurbita maxima</i> Duschesne
Radis cultivé	"d'hiver de Chine"	<i>Raphanus sativus</i> L.
Tomate	"Marmande"	<i>Solanum lycopersicum</i> L.

## APPELLATIONS D'ORIGINE : VIVE LE LOCAL !

C1 PB14

Dès 1905 en France, les appellations d'origine sont une des réponses de certains producteurs de vin français à la lutte contre les fraudes (chute de qualité, tromperies sur la marchandise...). Instaurées par un décret-loi en 1935, les AOC (appellations d'origine contrôlées) sont complétées progressivement par d'autres signes de qualité et d'origine et incluent de nombreux produits, notamment des cultures agricoles. Ces signes valorisent la notion de terroir : une zone géographique où une production s'inscrit dans des savoir-faire, des usages plus ou moins anciens et des conditions environnementales particuliers.



### Liste des plantes :

Ail	"Rose de Lautrec"	<i>Allium sativum</i> L.
Asperge	"des sables des landes"	<i>Asparagus officinalis</i> L.
Blé noir ou Sarrasin		<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench
Engrain		<i>Triticum monococcum</i> L.
Fraise cultivée	"Garriguettes de Nîmes"	<i>Fragaria x ananassa</i> (Weston) Duchesne ex Rozier
Haricot	"Alaric"	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.
Haricot	"Ver de Lys"	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.
Haricot	"Mogex"	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.
Kiwi	"de l'Adour"	<i>Actinidia deliciosa</i> (A.Chev.) C.F.Liang & A.R.Ferguson
Lentille cultivée	"Verte du Puy"	<i>Vicia lens</i> (L.) Coss. & Germ.
Oignon	"de Roscoff"	<i>Allium cepa</i> L.
Oignon	"Doux des cévennes (red baron)"	<i>Allium cepa</i> L.
Piment d'Espelette	"Gorria"	<i>Capsicum annuum</i> L.
Poireau	"de Créances"	<i>Allium porum</i> L.
Vigne	Chasselas Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Altesse Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Piquepoul Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.

## LOCALES DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

C1 PB15

Que serait Dijon sans le cassis, la moutarde et le pain d'épices ? Que seraient la Bourgogne et le Jura sans leurs vins ? Derrière ces spécialités, des productions locales évoquent des récits et des traditions liées à l'histoire particulière des territoires. Certaines sont aujourd'hui disparues ou limitées, d'autres toujours vivaces ou relancées, comme la moutarde, façonnant les identités et les paysages. Aujourd'hui, dans un système alimentaire durable, les habitants aspirent à trouver leurs ressources alimentaires à proximité de leurs habitats.



### Liste des plantes :

Asperge	"de Ruffey"	<i>Asparagus officinalis</i> L.
Carotte	"Jaune du Doubs"	<i>Daucus carota</i> L.
Cassissier	"Noir de Bourgogne"	<i>Ribes nigrum</i> L.
Cornichon	d'Appoigny	<i>Cucumis sativus</i> L.
Féverole	"The SUTTON"	<i>Vicia faba</i> L.
Haricot	"Coco de Cheu"	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.
Houblon		<i>Humulus lupulus</i> L.
Maïs	"Blanc de Bresse"	<i>Zea mays</i> L.
Melon	"de Bresse"	<i>Cucumis melo</i> L.
Moutarde noire		<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch
Oignon	"Jaune d'Auxonne"	<i>Allium cepa</i> L.
Orge commune		<i>Hordeum vulgare</i> L.
Piment	"de Bresse"	<i>Capsicum annuum</i> L.
Pois cultivé	"de Côte d'Or"	<i>Pisum sativum</i> L.
Pomme de Terre	"Rouge de Bourgogne du Nord"	<i>Solanum tuberosum</i> L.
Vigne	Aligoté Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Chardonnay Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Gamay Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Savagnin Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.

**Ressources :**

Exposition itinérante de plein air, La vigne et la ville, le Dijonnais : territoire viticole

Livret de l'exposition en ligne :

<https://fr.calameo.com/read/001170936c353aa019725>

Reportage "Le retour de la Moutarde-graine à Dijon".



# DANS MON ASSIETTE... LES PLANTES SONT SAVOUREUSES !

→ Savez-vous que le piquant de la moutarde est contenu dans sa graine ? Plongez au cœur des molécules des plantes pour découvrir comment les plantes émettent des substances répondant à leurs propres besoins... dont nous profitons !

Les plantes à fleurs sont composées de racines, de tiges plus ou moins dures, de feuilles, de fleurs, de fruits... elles produisent des substances répondant d'abord à leurs propres fonctions (croître, se reproduire, se défendre, communiquer...). Ceux qui les consomment ont développés des récepteurs capables d'identifier leurs saveurs. Cultivées, certaines de leurs caractéristiques sont accentuées et de nouvelles variétés sont sélectionnées. Nos usages alimentaires des plantes sont une source de plaisirs partagés, d'innovations, d'identités qui participent à la diversité culturelle d'hier et d'aujourd'hui, partout dans le monde.



<b>C2</b>	<b>PLANTES SAVOUREUSES</b>
1	Dans la forêt, chaque plante est unique
2	Dans le sol de la forêt, un enchevêtrement de racines
3	En lisière, des tiges et des feuilles du sol à la cime des arbres
4	Fruits et graines des lisières
5	Les fleurs des rocailles : couleurs, nectar et pollen
6	Les plantes se défendent et s'adaptent – sables et rocailles
7	Les plantes des pelouses sèches, délices des papillons
8	La saveur des plantes cultivées
9	Au delà des saveurs primaires, une multitude d'arômes
10	Saveurs piquantes : piment
11	Le goût, c'est aussi des formes et des couleurs
12	Menthes et basilics : des plantes qui se sentent
13	Saveurs à boire
14	saveurs à cuisiner - plantes aromatiques
15	saveurs historiques
16	Saveurs retrouvées : les tomates

## DANS LA FORÊT, CHAQUE PLANTE EST UNIQUE

Dans cette plate-bande accueillant des plantes de forêts sur sol acide, chaque plante présente des caractères (racines, tige, feuilles...) et secrète de nombreuses substances chimiques, selon le patrimoine génétique hérité de son espèce, mais aussi selon les conditions de son environnement : présence d'une source d'eau, d'un arbre, de prédateurs... Ainsi le monde végétal présente une grande variété de formes, de couleurs, d'odeurs, de saveurs et de textures, constituant des ressources alimentaires variées pour un très grand nombre d'espèces.



### A voir dans la plate-bande :

Chicot ou Bonduc, *Gymnocladus dioica* (L.) K.Koch, Les graines grillées et torréfiées ont été utilisées comme substitut du café aux Etats Unis, d'où son nom vernaculaire « arbre à café du Kentuki)

### Liste des plantes :

Benoite commune		<i>Geum urbanum</i> L.
Chicot ou Bonduc		<i>Gymnocladus dioica</i> (L.) K.Koch
Circée de Paris		<i>Circaea lutetiana</i> L.
Circée intermédiaire		<i>Circaea x intermedia</i> Ehrh.
Compagnon rouge		<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.
Coucou des bois, primevère élevée		<i>Primula elatior</i> (L.) Hill
Euphorbe d'Irlande		<i>Euphorbia hyberna</i> L.
Fraisier des bois		<i>Fragaria vesca</i> L.
Genêt poilu		<i>Genista pilosa</i> L.
Herbe-aux-écus		<i>Lysimachia nummularia</i> L.
Lunaire odorante		<i>Lunaria rediviva</i> L.
Millepertuis Androsème		<i>Hypericum androsaemum</i> L.
Millepertuis maculé		<i>Hypericum maculatum</i> Crantz
Myosotis des forêts		<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm.
Oxalide petite-oseille		<i>Oxalis acetosella</i> L.
Pavot jaune		<i>Papaver cambricum</i> L.

Potentille d'Inde		<i>Potentilla indica</i> (Andrews) Th.Wolf
Pulmonaire affine		<i>Pulmonaria affinis</i> Jord.
Renoncule à feuille de platane		<i>Ranunculus platanifolius</i> L.
Silène penché		<i>Silene nutans</i> L.
Stellaire holostée		<i>Rabelera holostea</i> (L.) M.T.Sharples & E.A.Tripp
Vesce des haies		<i>Vicia sepium</i> L.
Violette odorante		<i>Viola odorata</i> L.

## DANS LE SOL DE LA FORÊT, UN ENCHEVÊTREMENT DE RACINES

## C2 PB2

La forêt accueille une multitude de plantes dont les racines s'entremêlent dans le sol. Organes vitaux des plantes, les racines ont des fonctions multiples : elles fixent la plante au sol et, par leurs « poils », des informations et des substances sont échangées avec d'autres êtres vivants. Certaines stockent des réserves nutritives (bulbes, rhizomes), comme de l'amidon ou de l'inuline. Le « cylindre central » est le lieu de transport des sèves entre le sol et les autres parties de la plante. Le volume plus ou moins grand de cette partie centrale fait que la racine est comestible ou non.



### A voir dans la plate-bande :

#### Ressources

Bugle rampante *Ajuga reptans*, à souche émettant de longs rejets feuilles couchés-rampants

Doronic à feuilles cordées *Doronicum pardalianches*, Souche (partie souterraine de la tige des plantes vivaces) horizontale tuberculeuse, velue

Orchis mâle *Orchis mascula*. Les deux tubercules ovoïdes entiers donnent son nom à cette orchidée

Fétuque géante *Lolium giganteum* (L.) S.B.Darbyshir, Souche fibreuse

Fougère mâle *Dryopteris filix-mas*, Rhizomes d'où partent directement les frondes

Jacinthe des bois *Hyacinthoides non-scripta*, Bulbe

Jonquille *Narcissus pseudonarcissus*, Racine à bulbes

Préanthe pourpre *Prenanthes purpurea*, Rhizome allongé et écailleux

**Liste des plantes :**

Bugle rampante		<i>Ajuga reptans</i> L.
Canche flexueuse		<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer
Doronic à feuilles cordées		<i>Doronicum pardalianches</i> L.
Doronique d'Autriche		<i>Doronicum austriacum</i> Jacq.
Epervière		<i>Hieracium flagelliferum</i> Ravaud
Epervière commune		<i>Hieracium vulgatum</i> Fr.
Epervière des murs		<i>Hieracium murorum</i> L.
Fétuque des bois		<i>Drymochloa sylvatica</i> (Pollich) Holub
Fétuque géante		<i>Lolium giganteum</i> (L.) S.B.Darbyshire
Fougère mâle		<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott
Jacinthe des bois		<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm.
Jonquille		<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.
Laîche à épis pendants		<i>Carex pendula</i> Huds.
Laîche des bois		<i>Carex sylvatica</i> Huds.
Laîche des ombrages		<i>Carex umbrosa</i> Host.
Laîche écartée		<i>Carex divulsa</i> Stokes
Laîche modeste		<i>Carex demissa</i> Hormen.
Laîche pâle		<i>Carex pallescens</i> L.
Laîche poilue		<i>Carex pilosa</i> Scop.
Lamier jaune		<i>Lamisatrum galeobdolon</i> (L.) L.
Luzule à fleurs nombreuses		<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.
Luzule de Forster		<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC.
Luzule de printemps		<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.
Luzule des bois		<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin
Maïanthème à deux feuilles		<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt
Millet étalé		<i>Milium effusum</i> L.
Muguet		<i>Convallaria majalis</i> L.
Orchis mâle		<i>Orchis mascula</i> (L.) L.
Parisette à quatre feuilles		<i>Paris quadrifolia</i> L.
Perce-neige		<i>Galanthus nivalis</i> L.
Polypode du hêtre		<i>Phéopteris vulgare</i> L.
Préanthe pourpre		<i>Prenanthes purpurea</i> L.

Sceau de Salomon à feuilles verticillées		<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.
Scille à deux feuilles		<i>Scilla bifolia</i> L.
Scrofulaire du printemps		<i>Scrophularia vernalis</i> L.
Scrofulaire noueuse		<i>Scrophularia nodosa</i> L.
Séneçon des bois		<i>Senecio sylvaticus</i> L.
Véronique des montagnes		<i>Veronica montana</i> L.
Véronique officinale		<i>Veronica officinalis</i> L.

## EN LISIÈRE, DES TIGES ET DES FEUILLES DU SOL C2 PB3 À LA CIME DES ARBRES.

En raison d'un accès plus aisé à la lumière du Soleil dès le niveau du sol, les lisières présentent un très grand nombre de végétaux aux tiges plus ou moins dures et aux feuilles plus ou moins tendres. Contenant des sucres, beaucoup sont consommées par de nombreux organismes de toute taille. Certaines, chargées en tannins, deviennent amères et toxiques. La cellulose (ou une substance voisine) entourant chacune des cellules des plantes est difficile à digérer pour la plupart des herbivores.



### A voir dans la plate-bande :

Aigremoine élevée ou odorante, *Agrimonia procera*, tige rameuse dans le haut, verte ou à peine rougeâtre

Ajonc d'Europe, *Ulex europaeus*, Tige ligneuse . Arbrisseau de 1 à 2 mètres, d'un vert cendré, très rameux, dressé, à rameaux épais, velus, à épines robustes, très vulnérantes

Alliaire pétiolée, *Alliaria petiolata*, tige de 40-80 cm, dressée, robuste, velue-hérissée à la base

Angélique des bois, *Angelica sylvestris*, Plante bisannuelle ou vivace, dépassant souvent 1 mètre

- tige glauque ou rougeâtre, épaisse, creuse, striée, rameuse dans le haut

Aubépine, tiges dressées, raides, simples, feuillées

Epilobe à grandes fleurs *Epilobium hirsutum*, dépassant souvent 1 mètre, dressée, velue-hérissée,

- tige sans lignes saillantes

Genêt à tiges ailées *Genista delphinensis*

Gesse des bois *Lathyrus silvestris* - Plante vivace de 1 à 2 mètres, glabre - tiges largement ailées, grimpantes

Mauve alcée *Malva alcea*, couverte de poils la plupart étoilés, tiges atteignant 1 mètre, dressées, arrondies

Orpin reprise *Hylotelephium telephium*

Trèfle des prés *Trifolium pratense* L.

**Liste des plantes :**

Aigremoine élevée ou odorante		<i>Agrimonia procera</i> Wallr.
Ajonc d'Europe		<i>Ulex europaeus</i> L.
Alliaire pétiolée		<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande
Angélique des bois		<i>Angelica sylvestris</i> L.
Aubépine		<i>Crataegus</i> sp.
Barbarée commune		<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton
Callune commune		<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull
Clinopode commun		<i>Clinopodium vulgare</i> L.
Epilobe à grandes fleurs		<i>Epilobium hirsutum</i> L.
Epilobe des montagnes		<i>Epilobium montanum</i> L.
Genêt à tiges ailées		<i>Genista delphinensis</i> Verl.
Genêt des teinturiers		<i>Genista tinctoria</i> L.
Gesse des bois		<i>Lathyrus silvestris</i> L.
Grand boucage		<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.
Mauve alcée		<i>Malva alcea</i> L.
Millepertuis élégant		<i>Hypericum pulchrum</i> L.
Oeillet armérie		<i>DianthusChou armeria</i> L.
Orpin reprise		<i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H.Ohba
Persil de Cerf		<i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre
Potentille faux fraisier		<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke
Trèfle des prés		<i>Trifolium pratense</i> L.
Vesce des haies		<i>Vicia sepium</i> L.

**Ressources**

## FRUITS ET GRAINES DES LISIÈRES.

## C2 PB 4

Après fécondation, les parties femelles des fleurs se transforment en fruits et graines, aux formes et caractères très variés. Certains fruits, dispersés par les animaux, présentent des parties charnues très sucrées et aromatiques. Les graines, contenant des réserves nutritives (graisses, sucres, protéines) destinées à apporter à la jeune plante ses premières ressources en cas de germination, sont consommées par de nombreux animaux, dont les humains. Certaines contiennent des substances aromatiques aux saveurs très variées, parfois piquantes !



### A voir dans la plate-bande :

Noisetier commun, Avoine des près, Epervière, Morelle douce-amère, Séneçon de Fuchs...

<p>Noisetier <i>Corylus avellana</i> L.</p>	
Noisetier commun	Morelle douce-amère

### Liste des plantes :

Aster lancéolé		<i>Symphotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L. Nesom
Avoine des près		<i>Helictochloa pratensis</i> (L.) Romero Zarco
Avoine pubescente		<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumont
Bétoine officinale		<i>Betonica officinalis</i> L.
Campanule gantelée		<i>Campanula trachelium</i> L.

Canche des champs		<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv.
Centaurée trompeuse		<i>Centaurea decipiens</i> Thuill.
Crépide bisanuelle		<i>Crepis biennis</i> L.
Digitale		<i>Digitalis purpurea</i> L.
Epervière		<i>Hieracium flagelliferum</i> Ravaud
Epervière de Savoie		<i>Hieracium sabaudum</i> L.
Epervière en grappe		<i>Hieracium racemosum</i> Waldst.& Kit.ex Willd.
Epervière en ombelle		<i>Hieracium umbellatum</i> L.
Épervière oblique		<i>Hieracium obliquum</i> Jord.
Fénasse		<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl
Fétuque rouge		<i>Festuca rubra</i> L.
Fléole bulbeuse		<i>Phleum bertolinii</i> DC.
Fléole fause fléole		<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst.
Germandrée scorodoine, Sauge des bois		<i>Teucrium scorodonia</i> L.
Houlque laineuse		<i>Holcus lanatus</i> L.
Houlque molle		<i>Holcus mollis</i> L.
Laîche à pilules		<i>Carex pilulifera</i> L.
Laiche des ombrages		<i>Carex umbrosa</i> Host.
Laitue de Plumier		<i>Lactuca plumieri</i> (L.) Gren.& Godr.
Luzule à fleurs nombreuses		<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.
Luzule blanc de neige		<i>Luzula nivea</i> (Nathh.) DC.
Morelle douce-amère		<i>Solanum dulcamara</i> L.
Mors-du-diable		<i>Succisa pratensis</i> Moench
Noisetier commun		<i>Corylus avellana</i> L.
Orchis tacheté		<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó
Pâturin commun		<i>Poa trivialis</i> L.
Piloselle		<i>Pilosella officinarum</i> F.W. Schultz & Sch. Bip.
Porcelle à feuilles tachées		<i>Hypochaeris maculata</i> L.
Sceau de salomon commun		<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.)

		All.
Séneçon de Fuchs		<i>Senecio ovatus</i> (G. Gaertn. M. Bey & Scherb.) Willd.
Serratule des teinturiers		<i>Serratula tinctoria</i> L.

## Ressources

### FLEURS DE ROCAILLES : COULEURS, NECTAR ET C2 PB 5 POLLEN !

Les falaises et les vieux murs abritent des plantes aux fleurs variées. Les fleurs comprennent les organes sexuels des plantes (étamines, pistil, cavité ovarienne) où se déroule la reproduction, ainsi que des pièces dont la fonction principale est d'attirer les pollinisateurs : des parties colorées plus ou moins grandes en raison de la présence de pigments, ainsi que des glandes (nectaires) produisant un liquide sucré, le nectar, dont beaucoup d'insectes se nourrissent. Beaucoup émettent aussi des substances odorantes, composés volatils très variés, qui peuvent parfumer des plats.



#### A voir dans la plate-bande :

Alysson des montagnes, Anthyllide des montagnes, Campanule à feuilles rondes, Capillaire des murailles, Corydale crème, Germandrée petite-chêne, Grande Chélidoine, Hellébore fétide, Oeillet des rochers...

#### Liste des plantes

Alysson des montagnes		<i>Alyssum montanum</i> L.
Anthyllide des montagnes		<i>Anthyllis montana</i> L.
Arabette tourette		<i>Pseudoturritis turrita</i> (L.) Al-Shehbaz
Athamante de crête		<i>Athamanta cretensis</i> L.
Campanule à feuilles rondes		<i>Campanula rotundifolia</i> L.
Capillaire des murailles		<i>Asplenium trichomanes</i> L.
Cétérach		<i>Asplenium ceterach</i> L.
Coronille naine		<i>Coronilla minima</i> L.
Corydale crème		<i>Pseudofumaria alba</i> (Mill.) Lidén
Corydale jaune		<i>Pseudofumaria lutea</i> (L.) Borkh.

Dompte venin		<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.
Doradille rue-des-murailles		<i>Asplenium ruta--muraria</i> L.
Drave faux aïzoon		<i>Draba aizoides</i> L.
Epilobe à feuilles de romarin		<i>Epilobium dodonaei</i> Vill.
Fumeterre blanche		<i>Fumaria capreolata</i> L.
Germandrée des montagnes		<i>Teucrium montanum</i> L.
Germandrée petite-chêne		<i>Teucrium chamaedrys</i> L.
Grande Chélidoine		<i>Chelidonium majus</i> L.
Helianthème des appennins		<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.
Hellébore fétide		<i>Helleborus foetidus</i> L.
Koelérie du Valais		<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin
Laitue des murailles		<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn.
Laitue vivace		<i>Lactuca perennis</i> L.
Mélique ciliée		<i>Melica ciliata</i> L.
Oeillet des rochers		<i>Dianthus saxicola</i> Jord.
Orpin à feuilles épaisses		<i>Sedum dasyphyllum</i> L.
Orpin à six angles		<i>Sedum sexangulare</i> L.
Orpin âcre		<i>Sedum acre</i> L.
Orpin blanc		<i>Sedum album</i> L.
Orpin des rochers		<i>Sedum reflexum</i> L.
Pissenlit à feuilles lisses		<i>Taraxacum erythrospermum</i> Andrz. ex Besser
Potentille à petites fleurs		<i>Potentilla micrantha</i> Ramond ex DC.
Sabline fausse mousse		<i>Moehringia muscosa</i> L.
Saponaire de Montpellier		<i>Saponaria ocymoides</i> L.
Scabieuse à trois étamines		<i>Scabiosa triandra</i> L.
Seslérie blanchâtre		<i>Seslaria caerulea</i> (L.) Ard.
Tanaisie Parthénium		<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch.Bip

## Ressources

## LES PLANTES SE DÉFENDENT ET S'ADAPTENT AUX CONDITIONS DES SOLS SABLEUX ET DES ROCAILLES

C2 PB 6



Un port très ramassé au niveau du sol, un aspect dur et brillant, une coloration rouge sont des stratégies développées par certaines plantes pour se protéger de la chaleur du Soleil. Sentez-vous cette odeur d'herbe coupée, c'est la coumarine, un complexe aromatique émis par certaines plantes lorsqu'elles perçoivent un danger. Ainsi, En réponse à des situations changeantes, les plantes produisent, transportent et émettent des substances, hormones ou composés aromatiques variés, dont certains sont toxiques pour leurs consommateurs.

### A voir dans la plate-bande :

Armérie alliagée *Armeria alliacea* : Odeur d'ail (allicine) : lors d'un frottement / coupure, une enzyme normalement retenue à l'intérieur des cellules, est libérée. Cette enzyme dégrade l'alliine, en allicine. Ce processus constitue en fait un mécanisme de protection de l'ail contre les insectes ou les champignons.

Epervière piloselle *Pilosella officinarum*, Contient des flavonoïdes, ombelliférone, inuline

Corynéphore *Corynephorus canescens*, Feuillage bleuté à argenté prenant des teintes rouges à la fin de l'été. Epis teintés de rouge

Géranium Herbe à robert *Geranium robertianum*, Tanins dont géraniine. Flavonoïdes. Odeur désagréable lorsqu'on la frotte entre les doigts

Oseille en écusson ou oseille ronde *Rumex scutatus*, Présence d'acide oxalique, apportant de l'acidité. Le Rumex peut produire dans le sol plusieurs substances toxiques (terpénoïdes, alcaloïdes, tanins, anthraquinones, glycosides) destinées à inhiber la germination ou la croissance d'autres plantes de la rhizosphère (action inhibitrice par allélopathie), voire à les tuer (action biocide par allélopathie), afin de s'assurer un espace vital propre

Plantain corne de cerf, *Plantago coronopus*, Tanin, pectine et mucilage, action astringente

Sedum Acre *Sedum acre*, Appelée aussi poivre des murailles ou orpin brûlant, qui contient des alcaloïdes (sédamine, nicotine, rutine), des sucres et de la vitamine c

### Liste des plantes :

Alysson blanc		<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.
Anarrhine à feuilles de pâquerettes		<i>Anarrhinum belledifolium</i> (L.) Willd.
Armérie alliagée		<i>Armeria alliacea</i> (Cav.) Hoffmanns. & Link

Centranthe à feuilles étroites		<i>Centranthus angustifolia</i> (Mill.) DC.
Collomie à grandes fleurs		<i>Collomia grandiflora</i> Douglas ex Lindl.
Corynéphore		<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.Beauv.
Epervière piloselle		<i>Pilosella officinarum</i> F.W. Schultz & Sch. Bip.
Fétuque à longues feuilles		<i>Festuca longifolia</i> Thuill.
Flouve aristée		<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss.
Gaillet de Fleurot		<i>Galium fleurotii</i> Jord.
Genêt ailé du Dauphiné		<i>Genista delphinensis</i> Verl.
Genêt d'Allemagne		<i>Genista germanica</i> L.
Genêt purgatif		<i>Cytisus oromediterraneus</i> Rivas Mart., T.E.Díaz, Fern.Prieto, Loidi & Peñas
Géranium Herbe à robert		<i>Geranium robertianum</i> L.
Luzule champêtre		<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.
Orpin Reprise		<i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H.Ohba
Oseille en écusson ou oseille ronde		<i>Rumex scutatus</i> L.
Passerage à feuilles de graminées		<i>Lepidium graminifolium</i> L.
Pissenlit à graines rouges		<i>Taraxacum erythrospermum</i> Andrz. ex Besser
Plantain corne de cerf		<i>Plantago coronopus</i> L.
Plantain des sables		<i>Plantago arenaria</i> Waldst. & Kit.
Ruine de Rome		<i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.
Salsifi des prés		<i>Tragopodon pratensis</i> L.
Saxifrage granulée		<i>Saxifraga granulata</i> L.
Scolopendre		<i>Asplenium scolopendrium</i> L.
Sedum Acre		<i>Sedum acre</i> L.
Silène armérie		<i>Atocion armeria</i> (L.) Raf.
Silène conique		<i>Silene conica</i> L.
Silène des glariers		<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>glaerosa</i> (Jord.) Marsden-Jones & Turrill
Silène visqueux		<i>Viscaria vulgaris</i> Bernh.
Tabouret		<i>Noccaea montana</i> (L.) F.K.Mey.

## Ressources

### LES PLANTES DE PELOUSES SÈCHES, DÉLICIES DES PAPILLONS C2 PB7

Plus de 50 espèces de papillons ont été observées dans les pelouses sèches de Bourgogne. Beaucoup vivent en association étroite avec une espèce ou une famille de plantes, comme l'azuré de la sariette. Les chenilles se nourrissent des tiges et des feuilles et y forment leur chrysalide. A leur sortie, les papillons (imagos) se nourrissent du nectar des fleurs, s'abritent et pondent sous les feuilles ou le long des tiges. L'association est parfois si étroite que le papillon est seul capable d'assimiler les substances toxiques produites par la plante.



**A voir dans la plate-bande :**  
Sariette et Azuré de la sariette



#### Liste des plantes :

Alisson des montagnes		<i>Alyssum montanum</i> L.
Anémone pulsatile		<i>Pulsatilla vulgaris</i> Mill.
Aster amelle		<i>Aster amellus</i> L.
Aster linosyris		<i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb. f.
Athamante de crête		<i>Athamanta cretensis</i> L.
Ballote noire		<i>Ballota nigra</i> L.

Brize intermédiaire		<i>Briza media</i> L.
Brugane jaune		<i>Ononis natrix</i> L.
Carline commune		<i>Carlina vulgaris</i> L.
Carthame laineux		<i>Carthamus lanatus</i> L.
Centaurée scabieuse		<i>Centaurea scabiosa</i> L.
Cervaire de Rivinus		<i>Cervaria rivini</i> Gaertn.
Cirse acaule		<i>Cirsium acaulon</i> (L.) Scop.
Cytise couché		<i>Cytisus decumbens</i> (Durande) Spach
Euphorbe de Sibérie		<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck.
Euphorbe petit-cyprès		<i>Euphorbia cyparissias</i> L.
Fétuque d'Auquier		<i>Festuca auquieri</i> Kerguelen
Fétuque du Léman		<i>Festuca lemanii</i> Bastard
Gaillet glauque		<i>Galium glaucum</i> L.
Germandrée des montagnes		<i>Teucrium montanum</i> L.
Hyppocrévide chevelue		<i>Hippocrepis comosa</i> L.
Laîche caryophyllée		<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.
Laîche de Haller		<i>Carex halleriana</i> Asso
Laîche humble		<i>Carex humilis</i> Leyss.
Molène noire		<i>Molène noire</i> L.
Oeillet des rochers		<i>Dianthus saxicola</i> Jord.
Onagre à sépales rouges		<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli
Onagre parfumée		<i>Oenothera suaveolens</i> Pers.
Orchis militaire		<i>Orchis militaris</i> L.
Orchis pourpre		<i>Orchis purpurea</i> Huds.
Panicaut champêtre		<i>Eryngium campestre</i> L.
Petit pigamon		<i>Thalictrum minus</i> L.
Phalangère à fleurs de Lis		<i>Anthericum liliago</i> L.
Phalangère rameuse		<i>Anthericum ramosum</i> L.
Potentille dressée		<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
Potentille printanière		<i>Potentilla verna</i> L.
Renoncule graminée		<i>Ranunculus gramineus</i> L.
Rosier très épineux		<i>Rosa spinosissima</i> L.
Sauge sclarée		<i>Salvia sclarea</i> L.
Scille d'Automne		<i>Prospero autumnale</i> (L.) Speta
Sésili des montagnes		<i>Seseli montanum</i> L.

Spirée filipendule		<i>Filipendula vulgaris</i> Moench
Thym précoce		<i>Thymus praecox</i> Opiz
Trèfle alpestre		<i>Trifolium alpestre</i> L.
Trèfle des montagnes		<i>Trifolium montanum</i> L.

## Ressources

### LA SAVEUR DES PLANTES CULTIVÉES

### C2 PB 8

L'être humain comme la plupart des animaux est capable de percevoir et de distinguer cinq saveurs dites primaires ou fondamentales : le sucré, l'acide, l'amer, le salé, mais aussi l'*umami*. Identifiée plus récemment en Asie, cette saveur est surtout présente dans les aliments riches en protéines (glutamate). Ces saveurs sont présentes dans de nombreuses plantes sauvages et les consommateurs, dont les humains, disposent de récepteurs permettant de les identifier. Par la sélection, certaines saveurs sont accentuées dans les variétés cultivées.



#### A voir dans la plate-bande :

Umami : Oignon, Poireau, ail, soja, pomme de terre

Salé : céleri, Cardon, épinards

Sucré : Betterave, Patate douce, pois cultivé, canne à sucre, stévia

Amer : Chou de Bruxelles, endive, Concombre, Cognassier, artichauts, kakis, roquette, Gentiane

Acide : Citronnier épineux, Rhubarbe, Groseiller rouge

#### Liste des plantes :

Ail		<i>Allium sativum</i> L.
Artichaut		<i>Cynara scolymus</i> L.
Betterave		<i>Beta vulgaris</i> L.
Canne à sucre		<i>Saccharum officinarum</i> L.
Cardon		<i>Cynara cardunculus</i> L.
céleri		<i>Apium graveolens</i> L.
Chou de Bruxelles		<i>Brassica oleracea</i> DC.
Citronnier épineux		<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.
Cognassier		<i>Cydonia oblonga</i> Mill.

Concombre		<i>Cucumis sativus</i> L.
Endive		<i>Cichorium intybus</i> L.
épinards		<i>Spinacia oleracea</i> L.
Gentiane jaune		<i>Gentiana lutea</i> L.
Groseiller rouge		<i>Ribes rubrum</i> L.
Kakis		<i>Diospyros kaki</i> Thumb.
Lupin	"Pico Calheta do Nesquim"	<i>Lupinus albus</i> L.
Néflier commun		<i>Mespilus germanica</i> L.
Oignon		<i>Allium cepa</i> L.
Patate douce		<i>Ipomoea batatas</i> (L) Lam.
Poireau		<i>Allium porum</i> L.
Pois cultivé		<i>Pisum sativum</i> L.
Pomme de Terre		<i>Solanum tuberosum</i> L.
Radis noir		<i>Raphanus sativus</i> var. <i>niger</i> (Mill.) J.Kern.
Rhubarbe		<i>Rheum officinalis</i> H. Bn
Roquette		<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.
Soja		<i>Glycine max</i> (L.) Merr.
Stevia		<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni

## Ressources

Zoom : « les saveurs des plantes cultivées »

## AU-DELÀ DES SAVEURS PRIMAIRES, UNE MULTITUDE D'ARÔMES

La perception d'un goût fait appel à la fois à des saveurs (sucré, acide, amer...) et à des arômes (vanille, pomme, café...), perçus par le nez et/ou la bouche. Beaucoup provoquent des sensations variées : frais (menthe), astringent (thé trop infusé), piquant (moutarde, raifort...)...

Ils sont composés de centaines de molécules dites « aromatiques », résultat de réactions chimiques qui se produisent lors du fonctionnement (métabolisme) de la plante. Ils évoluent dans le temps, selon différents facteurs (chaleur, lumière, frottement...) et certains sont révélés lors de la cuisson (torréfaction).

C2 PB 9



### A voir dans la plate-bande :

Piquant : ail, Raifort, Moutarde brune, Wasabi, Radis cultivé

Camphre : Armoise camphrée, Eucalyptus

Musc : Courge musquée

Citron : Citronnelle

Anisé : Fenouil

Curry : Herbe à curry

Huître : Mertensa

Citronnelle : Pelargonium citronnelle

Pomme : Pelargonium odorant

Astringent : Cassisier

Chocolat : Pelargonium chocolat

### Liste des plantes :

ail		<i>Allium sativum</i> L.
Armoise camphrée		<i>Artemisia alba</i> Turra
Cassisier		<i>Ribes nigrum</i> L.
Citronnelle		<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf
Courge musquée		<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne
Eucalyptus		<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.
Fenouil		<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.
Herbe à curry		<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench
Mertensa		<i>Mertensia maritima</i> (L.) Gray
Moutarde brune		<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.
Pelargonium chocolat	"Menthe-Chocolat"	<i>Pelargonium quercifolium</i> (L.f.) L'Hér. ex Aiton
Pelargonium citronnelle	"Citronnelle"	<i>Pelargonium citronellum</i> J.J.A. van der Walt
Pelargonium odorant	"Pomme"	<i>Pelargonium odoratissimum</i> (L.) L'Hér.
Radis cultivé		<i>Raphanus sativus</i> L.
Raifort		<i>Armoracia rusticana</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.
Wasabi		<i>Eutrema japonicum</i> (Miq.) Koidz.

### Ressources

#### Zoom arômes et saveurs

## SAVEURS PIQUANTES : LES PIMENTS

## C1 PB10

Le piment appartient à la grande famille des Solanacées dans laquelle le genre *Capsicum* comprend tous les piments. Il existe plusieurs espèces de *Capsicum* dont 5 sont cultivées (*annuum*, *frutescens*, *chinense*, *baccatum* et *pubescens*). Certaines variétés sont très piquantes (piment oiseau), d'autres pas du tout (poivron), selon une échelle élaborée en 1912 par Wilbur Scoville. Cette sensation de brûlure est due à la plus ou moins forte concentration d'un composé : la capsaïcine.



### A voir dans la plate-bande :

Piment	« Cyclon »	<i>Capsicum annuum</i> L.
Piment	« Sucette de Provence »	<i>Capsicum annuum</i> L.
Piment	« Serrano pourpre »	<i>Capsicum annuum</i> L.
Piment	« Gorria »	<i>Capsicum annuum</i> L.
Piment	« Thunder monutain longhorn	<i>Capsicum annuum</i> L.
Piment	« Habanero jaune »	<i>Capsicum annuum</i> L.
Piment	« Piment de Cayenne »	<i>Capsicum annuum</i> L.
Piment	« Mad Hatter »	<i>Capsicum annuum</i> L.
Piment	« Piment antillais »	<i>Capsicum annuum</i> L.
Piment	« Chocolate miniature Bell »	<i>Capsicum annuum</i> L.
Piment	« Achard »	<i>Capsicum baccatum</i> L.
Piment	« Caribbean red »	<i>Capsicum baccatum</i> L.
Piment	« Doux chocolat »	<i>Capsicum chinensis</i> L.
Piment	« joloka-red »	<i>Capsicum chinensis</i> L.
Piment	« Petit Marseillais »	<i>Capsicum frutescens</i> L.
Piment	« red cherry small »	<i>Capsicum frutescens</i> L.
Piment	« pili-pili »	<i>Capsicum pubescens</i> L.
Piment	« doux des landes »	<i>Capsicum annuum</i> L.

### Ressources

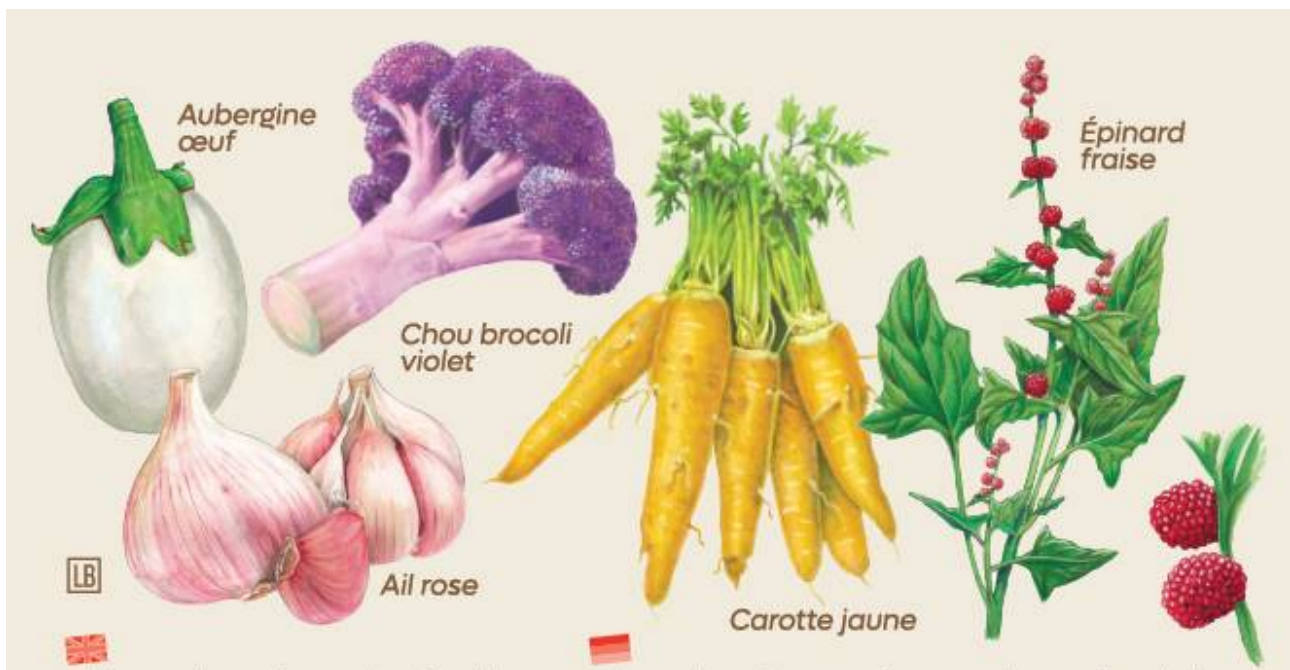
## LE GOÛT, C'EST AUSSI DES FORMES ET DES COULEURS !

C2 PB11

La vue et le toucher participent à la perception du goût des aliments : une « peau » tendre à dure, fine à épaisse, lisse à rugueuse, voire verruqueuse nous paraît plus ou moins appétissante. Notre cerveau l'a « appris », au cours d'expériences et sous l'influence de notre entourage et de notre culture. La couleur des fruits et légumes varie en fonction des différentes proportions de pigments principalement issus de quatre familles : les chlorophylles (vert), les caroténoïdes (orange et rouge), les anthocyanes (bleu et rouge) et les flavonols (jaune). Et si nous changions de point de vue sur les fruits et légumes ?



### A voir dans la plate-bande :



### Liste des plantes :

Ail	"Rose de Lautrec"	<i>Allium sativum</i> L.
Aubergine	"Green knight"	<i>Solanum melongena</i> L.
Aubergine	"Calliope"	<i>Solanum melongena</i> L.
Aubergine	"Clara"	<i>Solanum melongena</i> L.
Aubergine	"Rotonda bianca"	<i>Solanum melongena</i> L.

Aubergine	"Blanche ronde à œuf"	<i>Solanum melongena</i> L.
Basilic	"Purple ruffles"	<i>Ocimum basilicum</i> var. <i>purpurascens</i> Benth
Betterave	"Chioggia"	<i>Beta vulgaris</i> L.
Carotte	"Jaune du doubs"	<i>Daucus carota</i> L.
Chou brocoli	"Violet de sicile"	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Botrytis</i> (L.) Duchesne
Chou Kale		<i>Brassica oleracea</i> L.
Chou romanesco		<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i>
Epinard fraise		<i>Blitum capitatum</i> L.
Lupin blanc	"à gros grain"	<i>Lupinus albus</i> L.
Pinot Gris		<i>Vitis vinifera</i> L.
Poire-melon		<i>Solanum muricatum</i> Aiton
Pomme de Terre	"Vitelotte"	<i>Solanum tuberosum</i> L.
Potiron	"Blue ballet"	<i>Cucurbita maxima</i> Duschesne
Tomatille	<i>Ixocarpa amarylla</i>	<i>Physalis philadelphica</i> Lam.

### Ressources

Mémory formes et couleurs de plantes (appli numérique)

## LES MENTHES ET BASILICS, DES PLANTES QUI SE SENTENT C2 PB 12

Les plantes de la famille des lamiacées, dont font partie des menthes et les basilics produisent des essences très odorantes dans des poils placés sous l'épiderme des feuilles. Dans les genres *Mentha* et *Ocimum*, se rencontrent de nombreuses espèces aux composés odorants parfois surprenants, que des variétés sélectionnées par les humains tendent à développer : découvrez ainsi dans cette plate-bande que les menthes et basilics peuvent avoir des arômes de chocolat, de pamplemousse ou encore de bergamote !



### A voir dans la plate-bande :

#### Liste des plantes :

Menthe	"Chlorophylle"	<i>Mentha arvensis</i> L.
--------	----------------	---------------------------

Menthe	"Ananas"	<i>Mentha rotundifolia</i> L.
Menthe	"Citron"	<i>Mentha suaveolens</i> L.
Menthe	"Anis"	<i>Mentha x piperita</i> L.
Menthe	"Basilic"	<i>Mentha x piperita</i> L.
Menthe	"Bergamote"	<i>Mentha x piperita</i> L.
Menthe	"Fraise"	<i>Mentha x piperita</i> L.
Menthe	"Chocolat"	<i>Mentha x piperita</i> L.
Menthe	"Gingembre"	<i>Mentha x piperita</i> L.
Menthe	"Orange"	<i>Mentha x piperita</i> L.
Menthe	"Pamplemousse"	<i>Mentha x piperita</i> L.
Menthe	"Pomme"	<i>Mentha x piperita</i> L.
Menthe	"Régliſſe"	<i>Mentha x piperita</i> L.
Menthe poivrée		<i>Mentha x piperita</i> L.
Menthe marocaine		<i>Mentha spicata</i> L.
Menthe	« Mojito »	<i>Mentha hemingwayensis</i> L.
Basilic américain		<i>Ocimum americanum</i> L.
Basilic	"Anis blanc"	<i>Ocimum basilicum</i> L.
Basilic	"canelle"	<i>Ocimum basilicum</i> var. <i>cinnamomum</i> L.
Basilic	"de Gênes"	<i>Ocimum basilicum</i> L.
Basilic	"Laitue"	<i>Ocimum basilicum</i> L.
Basilic	"Mammouth"	<i>Ocimum basilicum</i> L.
Basilic	"Napoletano"	<i>Ocimum basilicum</i> L.
Basilic	"À petites feuilles"	<i>Ocimum basilicum</i> var. <i>minimum</i> L.
Basilic	"Purple Delight"	<i>Ocimum basilicum</i> L.
Basilic	"Thaïlandais"	<i>Ocimum basilicum</i> L.
Basilic	"de Grèce"	<i>Ocimum basilicum</i> L.
Basilic	"Régliſſe"	<i>Ocimum basilicum</i> var. <i>glycyrrhizum</i> L.
Basilic	"Fin de Grèce"	<i>Ocimum basilicum</i> var. <i>minimum</i> L.
Basilic	"compact, fin"	<i>Ocimum basilicum</i> var. <i>minimum compactum</i> L.
Basilic	"citronné"	<i>Ocimum basilicum</i> var. <i>citriodorum</i> L.
Basilic	"Rosie"	<i>Ocimum basilicum</i> L.

Basilic pourpre	"Purple Ruffles"	<i>Ocimum basilicum</i> var. <i>purpurascens</i> L.
Basilic	"péruvien"	<i>Ocimum campechianum</i> L.
Basilic	"au clou de girofle"	<i>Ocimum suave</i> L.
Basilic sacré de Indes	"Tulsi"	<i>Ocimum tenuiflorum</i> var. "Tulsi" ( <i>O. sanctum</i> v "Tulsi")
Basilic africain		<i>Ocimum viride</i> wild.

## Ressources

### SAVEURS À BOIRE

Exceptés l'eau et le lait, toutes les boissons que nous consommons sont issues des plantes, transformées par différents procédés. Ces savoureuses boissons participent aujourd'hui à la diversité, à l'identité et à la richesse culturelle, dans le monde entier. Elles sont souvent associées à des vertus bienfaitantes. Ici, les jus de fruits sont pressés et consommés frais, là ils sont macérés et fermentés, à l'origine des boissons alcoolisées (vin, bière...). En infusion, décoction ou extraction, macération, différentes parties des végétaux peuvent être associées (fruits, feuilles, racines, écorce...).

### C2 PB13



### A voir dans la plate-bande :



## Liste des plantes :

Absinthe		<i>Artemisia absinthium</i> L.
Aligoté Blanc		<i>Vitis vinifera</i> L.
Canne à sucre		<i>Saccharum officinarum</i> L.
Cassissier	"Noir de Bourgogne"	<i>Ribes nigrum</i> L.
Chèvrefeuille des bois		<i>Lonicera periclymenum</i> L.
Houblon		<i>Humulus lupulus</i> L.
Myrte commun		<i>Myrtus communis</i> L.
Orge commune		<i>Hordeum vulgare</i> L.
Pomme de Terre		<i>Solanum tuberosum</i> L.
Théier		<i>Camélia sinensis</i> (L.) Kuntze

## Ressources

Schéma« le goût anisé »

## SAVEURS À CUISINER : LA DIVERSITÉ DES PLANTES AROMATIQUES

C2 PB 14

Que serait la choucroute alsacienne sans les baies de genièvre ? La cuisine méditerranéenne sans le thym et le romarin ? La pizza sans l'origan ? Partout dans le monde, les épices et plantes aromatiques participent à la saveur des gastronomies et à leur diversité. Elles ont pour fonction de donner du goût et/ou de colorer un plat, parfois de contribuer à leur conservation et à leur digestibilité. Partout l'humain expérimente, adapte, développe des manières d'associer les saveurs, d'accommoder les plats, de transformer les aliments, d'utiliser les fermentations naturelles, de varier les cuissons...



## Liste des plantes :

Agastache anisée		<i>Stachys foeniculum</i> Pursh
Angélique officinale		<i>Angelica archangelica</i> L.
Ciboule		<i>Allium schoenoprasum</i> L.
Ciboulette		<i>Allium schoenoprasum</i> L.
Coriandre		<i>Coriandrum sativum</i> L.
Hysope officinale		<i>Hyssopus officinalis</i> L.
Laurier sauce		<i>Laurus nobilis</i> L.

Origan		<i>Origanum vulgare</i> L.
Oseille commune		<i>Rumex acetosa</i> L.
Persil commun		<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss
Romarin		<i>Rosmarinus officinalis</i> L.
Sariette vivace		<i>Satureja hortensis</i> L.
Sauge officinale		<i>Salvia officinalis</i> L.
Thym commun		<i>Thymus vulgaris</i> L.

## Ressources

### SAVEURS HISTORIQUES

### C1 PB 15

Les gens du Moyen âge appréciaient l'acidité. Aujourd'hui, nous consommons volontiers des plats gras, sucrés, salés. L'appréciation des saveurs varie au cours de l'histoire. Si l'utilisation de plantes par les humains est universelle, chaque groupe humain, chaque foyer, en fonction de leur lieu de vie, de leur habitudes, des ressources disponibles, des niveaux de technicité... ont développé des goûts et des manières de cuisiner variées. Les fouilles archéologiques et les archives du passé témoignent de l'évolution des habitudes et des « modes » alimentaires, d'hier à demain.



#### A voir dans la plate-bande :

Légumes cultivés à l'Epoque romaine d'après les écrits : Oignon, Poireau, ail, Bette, Calebasse, Radis cultivé

Crevans, probable temple de la période Flaviennne (70-90 ap. J.C.) : Orge commune, Epeautre, Amidonnier sauvage, Fève, Lentille cultivée

Capitulaire de Villis (9e siècle) : Ciboule, Fenouil, Tanaïse commune

Cultures du nouveau monde (introduction progressive dans l'alimentation) : Fraise cultivée, Pomme de Terre

Au temps des ducs de Bourgogne : Gamay noir, Pinot Noir, Folle blanche

Légumes « A l'Italienne » Renaissance et époque moderne : Cardon, Salsifis cultivé

#### Liste des plantes

ail		<i>Allium sativum</i> L.
Amidonnier sauvage		<i>Triticum turgidum</i> subsp. <i>dicoccon</i> (Schrank) Thell.
Bette		<i>Beta vulgaris</i> L.
Calebasse		<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.

Cardon		<i>Cynara cardunculus</i> L.
Ciboule		<i>Allium fistulosum</i> L.
Epeautre		<i>Triticum aestivum</i> subsp. <i>spelta</i> (L.) Thell.
Fenouil		<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.
Fève		<i>Vicia faba</i> var. <i>minor</i> L.
Folle blanche Blanc		<i>Vitis vinifera</i> L.
Fraise cultivée		<i>Fragaria x ananassa</i> (Weston) Duchesne ex Rozier
Gamay Noir		<i>Vitis vinifera</i> L.
Lentille cultivée		<i>Vicia lens</i> (L.) Coss. & Germ.
Oignon		<i>Allium cepa</i> L.
Orge commune		<i>Hordeum vulgare</i> L.
Pinot Noir		<i>Vitis vinifera</i> L.
Poireau		<i>Allium porum</i> L.
Pomme de Terre		<i>Solanum tuberosum</i> L.
Radis cultivé		<i>Raphanus sativus</i> L.
Salsifis cultivé		<i>Tragopogon porrifolius</i> L.
Savagnin Blanc		<i>Vitis vinifera</i> L.
Tanaisie commune		<i>Tanacetum vulgare</i> L.

### Ressources

Exposition itinérante de plein air, La vigne et la ville, le Dijonnais : territoire viticole  
Livret de l'exposition en ligne :

<https://fr.calameo.com/read/001170936c353aa019725>

## SAVEURS RETROUVÉES : LES TOMATES

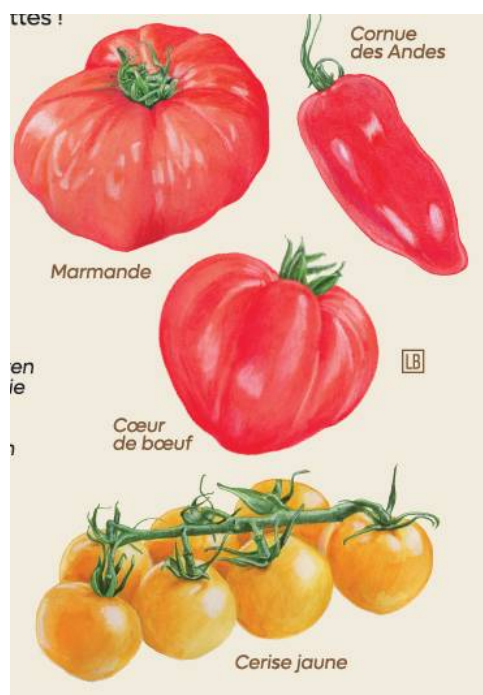
## C2 PB 16

La tomate est le second légume le plus consommé par les français. Cependant, 62 % des tomates consommées en France sont des tomates rondes ou grappe. Il existe pourtant 480 variétés inscrites au catalogue officiel français, auxquelles il faut ajouter 170 variétés traditionnelles, aux formes, couleurs et saveurs très diversifiées. Aujourd'hui, la variété de tomates symbolise le retour du goût dans les assiettes !



## Liste des plantes :

Tomate	"Marmande"	<i>Solanum lycopersicum</i> L.
Tomate	"Marmande"	<i>Solanum lycopersicum</i> L.
Tomate	"Cornue des Andes"	<i>Solanum lycopersicum</i> L.
Tomate	"Pêche jaune"	<i>Solanum lycopersicum</i> L.
Tomate	"Beef jaune clair"	<i>Solanum lycopersicum</i> L.
Tomate	"Roma"	<i>Solanum lycopersicum</i> L.
Tomate	"Coeur de boeuf"	<i>Solanum lycopersicum</i> L.
Tomate	"Liguria"	<i>Solanum lycopersicum</i> L.
Tomate	"Genovese"	<i>Solanum lycopersicum</i> L.
Tomate	"Cerise rouge"	<i>Solanum lycopersicum</i> L.
Tomate	"Cerise jaune"	<i>Solanum lycopersicum</i> L.
Tomate	"Green zebra (vert strié)"	<i>Solanum lycopersicum</i> L.



## Ressources



## DANS MON ASSIETTE... LES PLANTES SONT VITALES !

→ Saviez-vous qu'en plus d'apporter un piquant à notre assiette, la moutarde est bonne pour notre santé ? Découvrez comment nous pouvons bénéficier de tous les bienfaits des plantes en produisant dans un système alimentaire durable.

Si certaines nous soignent, plus globalement les plantes sont à la base de l'alimentation de tous les organismes vivants et sont indispensables au fonctionnement des écosystèmes. Dans l'assiette, manger chaque jour une majorité de végétaux variés apporte des sucres, des protéines et un grand nombre de nutriments. Dans un système alimentaire durable, cela contribue aussi à réduire l'impact de chacun sur les ressources naturelles, à côté d'autres pratiques complémentaires, comme la prise en compte des services écosystémiques apportés par les plantes, ou encore des bénéfices des interactions entre les êtres vivants en agriculture.



C4	PLANTES VITALES
1	Plantes vitales pour la santé humaine
2	Toutes les plantes ne soignent pas les mêmes maux.
3	Cultiver à l'ombre des arbres : l'agroforesterie
4	La forêt comestible, l'écosystème comme modèle
5	Les plantes sont à la base de toutes les chaînes alimentaires.
6	Le Gingko : arbre de vie
7	Auxiliaires, bienvenue au jardin !
8	Plantes et insectes pollinisateurs : une relation bénéfique
9	Les pollinisateurs : indispensables à l'alimentation humaine
10	Apports nutritionnels des plantes, associations et équilibres
11	plantes à sucres
12	plantes à protéines
13	Au delà de l'assiette, les services écosystémiques
14	Au-delà de l'assiette, les plantes sont des ressources renouvelables.
15	Plantes engrais verts des cultures

## PLANTES VITALES POUR LA SANTÉ HUMAINE C4 PB1

Depuis des siècles, certaines plantes ont été identifiées pour leurs effets bénéfiques sur des douleurs, des blessures et des maladies. Les plantes émettent des composés chimiques dont les principes actifs sont à la base de plus de 80 % des médicaments actuellement proposés. Beaucoup de ces composés sont produits par les plantes en développant leurs propres défenses (lutte contre les micro-organismes comme des bactéries ou champignons, attaques de ravageurs, sécheresse...).



### Liste des plantes

Achillée millefeuille		<i>Achillea millefolium</i> L.
Alchémille commune		<i>Alchemilla vulgaris</i> L.
Armoise vulgaire		<i>Artemisia vulgaris</i> L.
Arquebuse armoise citronnelle		<i>Artemisia abrotanum</i> L.
Bourrache		<i>Borago officinalis</i> L.
Carotte		<i>Daucus carota</i> L.

Cassisier		<i>Ribes nigrum</i> L.
Chardon marie		<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.
Digitale		<i>Digitalis purpurea</i> L.
Echinacée		<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench
Fraisier des bois		<i>Fragaria vesca</i> L.
Grande Chélidoine		<i>Chelidonium majus</i> L.
Houblon		<i>Humulus lupulus</i> L.
Lin		<i>Lin usitatissimum</i> subsp. <i>Augustifolium</i> (Huds.) Thell.
Petit houx		<i>Ruscus aculeatus</i> L.
Petite Cigüe		<i>Aethusa cynapium</i> L.
Reine des prés		<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.
Rhubarbe		<i>Rheum officinalis</i> H. Bn
Ricin		<i>Ricinus communis</i> L.
Romarin		<i>Rosmarinus officinalis</i> L.
Stevia		<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni
Tanaisie commune		<i>Tanacetum vulgare</i> L.
Vigne	Pinot noir	<i>Vitis vinifera</i> L.

## Ressources

### Exposition itinérante de plein air « A votre santé ? Le vin et la santé en France ».

Livret de l'exposition en ligne :

<https://www.calameo.com/read/001170936aae54d1f08d8>

## TOUTES LES PLANTES NE SOIGNENT PAS LES MÊMES MAUX. C4 PB 2

Certaines soulagent les douleurs ou luttent contre des infections, d'autres agissent les voies respiratoires ou la circulation du sang. Certaines ont un usage stimulant ou apaisant parfois jusqu'à modifier ou altérer les sensations et la conscience. Les principes actifs peuvent être présents dans différentes parties de la plante et donnent lieu à des préparations variées. Ils nécessitent une manipulation et un dosage extrêmement précis, réservés à des spécialistes : médecins (phytothérapeutes) et pharmaciens.



**A voir dans la plate-bande :**

Absinthe, Aconit napel, Aneth, Aubépine, souci officinal, Eucalyptus, Mamamélis, Hysope officinale, Lavande, Mélisse, Passiflore, Thym commun, Angélique, menthe poivrée...

**Ressources****Liste des plantes :**

Absinthe		<i>Artemisia absinthium</i> L.
Aconit napel		<i>Aconitum napellus</i> L.
Aneth		<i>Anethum graveolens</i> L.
Angélique		<i>Angelica archangelica</i> L.
Aubépine		<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
Canneberge		<i>Vaccinium (Oxycoccus)</i> subsp. <i>Oxycoccus</i> (Hill) A.
Chiendent		<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski
Coquelicot		<i>Papaver rhoeas</i> L.
Eucalyptus		<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.
Hamamelis		<i>Hamamelis virginiana</i> L.
Houblon		<i>Humulus lupulus</i> L.
Hysope officinale		<i>Hyssopus officinalis</i> L.
Inule aunée		<i>Inula helenium</i> L.
Jusquiame noire		<i>Hyoscyamus niger</i> L.
Lavande		<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.
Mélisse		<i>Melissa officinalis</i> L.
Menthe poivrée		<i>Mentha x piperita</i> L.
Muguet		<i>Convallaria majalis</i> L.
Passiflore		<i>Passiflora caerulea</i> L.
Primevère officinale		<i>Primula veris</i> L.
Souci officinal		<i>Calendula officinalis</i> L.
Stramoine		<i>Datura stramonium</i> L.
Thym commun		<i>Thymus vulgaris</i> L.

## CULTIVER À L'OMBRE DES ARBRES : L'AGROFORESTERIE

C4 PB 3

L'agroforesterie, à l'inverse de l'agriculture en « champs ouverts », associe des productions agricoles et des arbres ou des haies, qui remplissent de nombreuses fonctions écologiques : brise-vent, abris et zones de circulation pour la faune auxiliaire, régulation de l'eau et de la température, stockage du carbone... Cela favorise des rendements plus importants tout en limitant les intrants chimiques. De nombreux modèles existent à travers le monde et sont aujourd'hui encouragés dans un objectif de production respectueuse de l'environnement.



### Liste des plantes :

Aubergine		<i>Solanum melongena</i> L.
Bette		<i>Beta vulgaris</i> L.
Blé tendre		<i>Triticum aestivum</i> L.
Camphrier		<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J.Presl
Colza		<i>Brassica napus</i> L.
Coqueret du Pérou		<i>Physalis peruviana</i> L.
Courge		<i>Cucurbita pepo</i> L.
Courgette		<i>Cucurbita pepo</i> L.
Laurier sauce		<i>Laurus nobilis</i> L.
Maïs		<i>Zea mays</i> L.
Orge commune		<i>Hordeum vulgare</i> L.
Patate douce		<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.
Soja		<i>Glycine max</i> (L.) Merr.

### Ressources

## LA FORÊT COMESTIBLE OU L'ÉCOSYSTÈME COMME MODÈLE

C4 PB4

Ce type d'agriculture, dont il existe des exemples anciens et récents partout dans le monde, s'appuie sur le fonctionnement écologique d'une forêt naturelle : les différents organismes qui y vivent sont adaptés à ces conditions, ils sont complémentaires et interagissent entre eux. Le cycle de la matière organique est favorisé, tandis que l'intervention humaine est limitée. Un grand nombre de plantes cultivées de différentes hauteurs sont associées : arbres et des arbustes fruitiers, légumes feuilles et racines, plantes aromatiques, grimpantes et couvre-sols.



### Liste des plantes :

Ail des ours		<i>Allium ursinum</i> L.
Asperge des bois		<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda
betterave		<i>Beta vulgaris</i> L.
Cassissier		<i>Ribes nigrum</i> L.
Celeri		<i>Apium graveolens</i> L.
Chou rave		<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gongylodes</i> L.
Ciboulette		<i>Allium schoenoprasum</i> L.
Courge		<i>Cucurbita pepo</i> L.
Échalote		<i>Allium cepa</i> L.
Fraise cultivée		<i>Fragaria x ananassa</i> L.
Framboisier		<i>Rubus idaeus</i> L.
Groseiller à maquereau		<i>Ribes uva-crispa</i> L.
Haricot		<i>Phaseolus vulgaris</i> L.
Laitue cultivée		<i>Lactuca sativa</i> L.
Lamier blanc		<i>Lamium album</i> L.
Menthe poivrée		<i>Mentha x piperita</i> L.
Oignon perpétuel		<i>Allium x proliferum</i> (Moench) Schrad. ex Willd.
Persil commun		<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss
Poireau		<i>Allium porum</i> L.

Rhubarbe		<i>Rheum officinalis</i> H. Bn
Roquette		<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.
Sureau noir		<i>Sambucus nigra</i> L.
Tomate		<i>Solanum lycopersicum</i> L.
Vigne	Cinsaut	<i>Vitis vinifera</i> L.

## Ressources

### LES PLANTES SONT À LA BASE DE TOUTES LES C4 PB 5 CHAÎNES ALIMENTAIRES.

Dans ce jardin public en plein coeur de ville, la présence des plantes sauvages et cultivées favorise la présence de nombreux animaux et d'autres organismes, qui y trouvent leurs ressources et leur abri tout au long de l'année. Les plantes produisent leur propre « nourriture », sous forme de sucres, grâce à la photosynthèse. Elles sont consommées par les herbivores, qui à leur tour nourrissent d'autres animaux. Les déchets et matières mortes sont décomposés par une multitude de petits organismes, les « détritivores », qui libèrent des nutriments utiles aux plantes.



#### Liste des plantes

Acanthe à feuilles molles		<i>Acanthus mollis</i> L.
Bouleau		<i>Betula pendula</i> Roth
Chicorée sauvage		<i>Cichorium intybus</i> L.
Coeur de marie		<i>Dicentra spectabilis</i> (L.) Lem.
Eglantier		<i>Rosa canina</i> L.
Figuier		<i>Ficus carica</i> L.
Fraisier des bois		<i>Fragaria vesca</i> L.
Grande pervenche		<i>Vinca major</i> L.
Groseiller rouge		<i>Ribes rubrum</i> L.
Murier de chine		<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hér. ex Vent
Oseille		<i>Rumex acetosa</i> L.
Pois de senteur		<i>Lathyrus odoratus</i> L.

Violette odorante		<i>Viola odorata</i> L.
-------------------	--	-------------------------

### Ressources

Exposition itinérante de plein air « Nature Incognito, la face cachée des villes »,  
 Panneaux de l'exposition en ligne : <https://fr.calameo.com/read/00117093699053a16ee8e>

## LE GINKGO, « ARBRE DE VIE »

C4 PB 6

Dernier représentant d'une grande famille du Crétacé (-145 à -66 millions d'années), ses ancêtres sont apparus il y a quelques millions d'années, avant la fin de l'ère primaire (ou Paléozoïque -542 à -251 millions d'années). Ses cellules abritent une algue verte unicellulaire eucaryote dans une relation symbiotique unique. Surnommé « arbre de vie » au Japon, il a résisté aux radiations nucléaires, mais aussi aux insectes, aux champignons, à la pollution... Il symbolise le lien respectueux que les humains entretiennent avec les grands arbres, à la fois patrimoine naturel et protecteurs de la Vie.



### Liste des plantes :

Ephedra		<i>Ephedra</i> sp.
Ginkgo bilobé		<i>Ginkgo biloba</i> L.
If commun		<i>Taxus baccata</i> L.
Libocèbre		<i>Calocedrus decurrens</i> (Torr.) Florin

### Ressources

## Auxiliaires, bienvenue au jardin !

C4 PB7

Les auxiliaires sont des organismes (animaux, végétaux, bactéries...) dont la présence dans les jardins, les cultures ou à proximité protège et favorise les productions : ce sont notamment des animaux prédateurs ou parasites des ravageurs des cultures, des pollinisateurs ou encore des plantes refuges. Les auxiliaires sont présents dans les bandes enherbées, les haies, le sol, ils ont besoin d'abris, de sites de reproductions ou d'hivernage, de ressources complémentaires... Ainsi favoriser la biodiversité autour des cultures est indispensable dans un système agricole durable.



### Liste des plantes :

Achillée millefeuille		<i>Achillea millefolium</i> L.
Aubergine		<i>Solanum melongena</i> L.
Blé tendre		<i>Triticum aestivum</i> L.
Bleuet		<i>Cyanus segetum</i> Hill.
Bourrache		<i>Borago officinalis</i> L.
Carotte		<i>Daucus carota</i> L.
Celeri		<i>Apium graveolens</i> L.
Chou		<i>Brassica oleracea</i> var. <i>sabellica</i> L.
Cosmos		<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.
Grande capucine		<i>Tropaeolum majus</i> L.
Lavande		<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.
Maïs		<i>zea mays</i> L.
Navet		<i>Brassica rapa</i> var. <i>rapa</i> L.
Oeillets d'inde		<i>Tagetes patula</i> L.
Plantain lancéolé		<i>Plantago lanceolata</i> L.
Poireau		<i>Allium porum</i> L.
Pomme de Terre		<i>Solanum tuberosum</i> L.
Souci		<i>Calendula officinalis</i> L.
Tomate		<i>Solanum lycopersicum</i> L.

### Ressources

## PLANTES ET INSECTES POLLINISATEURS : UNE C4 PB 8 RELATION BÉNÉFIQUE

Depuis des milliers d'années, les plantes et les insectes coévoluent à travers une relation bénéfique. Les insectes se nourrissent du pollen et du nectar et, en transportant le pollen d'une fleur à une autre, permettent aux plantes de se reproduire et de se diversifier (brassage génétique au sein de l'espèce). Les plantes attirent les pollinisateurs par des signaux optiques (couleurs, taille, forme de la fleur), des signaux olfactifs (odeurs), ainsi que la production de ressources alimentaires (nectar et pollen).



### Liste des plantes :

Aconit napel		<i>Aconitum napellus</i> L.
Agapanthus		<i>Agapanthus africanus</i> (L.) Hoffmanns
Ancolie commune		<i>Aquilegia vulgaris</i> L.
Aster		<i>Aster</i> sp.
Aubrietia		<i>Aubrieta deltoidea</i> (L.) DC.
Bougainvillée		<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.
Buddleia de David		<i>Buddleja davidii</i> Franch.
Centaurée bleuet des champs		<i>Cyanus segetum</i> Hill.
Dahlia		<i>Dahlia pinnata</i> Cav.
Genêt d'Espagne		<i>Spartium junceum</i> L.
Gouet d'Italie		<i>Arum italicum</i> Mill.
Hémérocale		<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L.
Hibiscus Rose de Chine		<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.
Ipomée blanche		<i>Ipomoea alba</i> L.
Lychnide fleur-de-Jupiter		<i>Lychnis flos-jovis</i> (L.) Desr.
Nigelle des champs		<i>Nigella arvensis</i> L.
Oeillet		<i>Dianthus</i> sp.
Pavot d'Islande		<i>Papaver nudicaule</i> L.
Rue odorante		<i>Ruta graveolens</i> L.
Sauge à petites feuilles		<i>Salvia microphylla</i> Kunth.

## Ressources

### LES POLLINISATEURS : INDISPENSABLES À L'ALIMENTATION HUMAINE

C4 PB9



En France, 70 % des 6000 espèces de plantes alimentaires sauvages et cultivées sont pollinisées par des insectes pollinisateurs. Certaines plantes en dépendent totalement. De plus, lorsque le nombre et la diversité des espèces d'insectes pollinisateurs sont importants, le rendement des cultures s'accroît de plus de 20 % en moyenne ! Certaines jouent également un rôle d'auxiliaire des cultures : par exemple, le Syrphe ceinturé adulte pollinise les plantes cultivées et pond à proximité des colonies de pucerons. Ses larves s'en nourrissent, régulant ainsi les populations de pucerons !

#### Liste des plantes :

Ail		<i>Allium sativum</i> L.
Betterave		<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> L.
Carotte		<i>Daucus carota</i> L.
Céleri		<i>Apium graveolens</i> L.
Chou cabus		<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> L.
Cornichon		<i>Cucumis sativus</i> L.
Courge butternut	"Butternut"	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne
Courgette		<i>Cucurbita pepo</i> L.
Fève		<i>Vicia faba</i> L.
Framboisier		<i>Rubus idaeus</i> L.
Melon	"Jaune"	<i>Cucumis melo</i> L.
Moutarde brune		<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.
Persil commun		<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss
Poireau		<i>Allium porum</i> L.
Pommier		<i>Malus domestica</i> Borkh.
Thym commun		<i>Thymus vulgaris</i> L.
Tomate		<i>Solanum lycopersicum</i> L.

Tournesol		<i>Helianthus annuus</i> L.
Vigne	Poulsard	<i>Vitis vinifera</i> L.

## Ressources

### APPORTS NUTRITIONNELS DES PLANTES, ASSOCIATIONS ET ÉQUILIBRE ALIMENTAIRE

C4 PB10



Fruits et légumes, céréales complètes, huiles végétales apportent différents nutriments indispensables à l'alimentation humaine, essentiellement des glucides, des fibres, des vitamines et minéraux, mais aussi des protéines. Dans un régime équilibré, il est recommandé de favoriser les fruits et les légumes pour favoriser une bonne santé. Cela permet également de réduire l'épuisement des ressources naturelles car les produits issus d'animaux ont un coût environnemental plus important.

#### Liste des plantes :

Blé tendre		<i>Triticum aestivum</i> L.
Carotte		<i>Daucus carota</i> L.
Céleri		<i>Apium graveolens</i> L.
Chicorée sauvage		<i>Cichorium intybus</i> L.
Chou	"Brocoli"	<i>Brassica oleracea</i> L.
Chou rouge		<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> (L.) Duchesne
Colza		<i>Brassica napus</i> L.
Haricots rouge		<i>Phaseolus vulgaris</i> L.
Laitue cultivée	"Romaine"	<i>Lactuca sativa</i> L.
Maïs		<i>Zea mays</i> L.
Oseille		<i>Rumex acetosa</i> L.
Poireau		<i>Allium porum</i> L.
Pois chiche		<i>Cicer arietium</i> L.
Pomme de Terre		<i>Solanum tuberosum</i> L.
Soja		<i>Glycine max</i> (L.) Merr.
Tournesol		<i>Helianthus annuus</i> L.

## Ressources

### PLANTES À SUCRES

### C4 PB 11

Les plantes stockent des réserves sous forme de sucres (glucides) dans les graines, les racines, tubercules, rhizomes ou encore les fruits. L'amidon des céréales (blé, maïs, riz...) est la molécule de base de l'alimentation humaine partout et depuis des milliers d'années. Tous les sucres ne provoquent pas la même sensation sucrée. Notre « sucre de table » fait de saccharose (issu de la betterave ou de la canne à sucre) ou le fructose présent dans des fruits (abricots, cerises...) ont un pouvoir sucrant 200 à 300 fois inférieur à d'autres sucres (stéviolosides de la Stevia et rébaudiosides), utilisés comme édulcorants.



#### Liste des plantes :

Betterave à sucre		<i>Beta vulgaris</i> L.
Canne à sucre		<i>Saccharum officinarum</i> L.
Citronnier épineux		<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.
Courge butternut		<i>Cucurbita moschata</i> L.
Courgette		<i>Cucurbita pepo</i> L.
Eucalyptus		<i>Eucalyptus cinerea</i> F.Muell. ex Benth.
Kiwi		<i>Actinidia deliciosa</i> (A.Chev.) C.F.Liang & A.R.Ferguson
Lentille cultivée		<i>Vicia lens</i> (L.) Coss. & Germ.
Lupin		<i>Lupinus albus</i> L.
Maïs		<i>zea mays</i> L.
Melon		<i>Cucumis melo</i> L.
Pastèque		<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsumara et Nakai
Pois cultivé		<i>Pisum sativum</i> L.
Poivron		<i>Capsicum annuum</i> L.
Pomme de Terre		<i>Solanum tuberosum</i> L.
Potimarron		<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne
Salsifis cultivé		<i>Tragopogon porrifolius</i> L.
Stevia		<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni

Tomate	"Cerise"	<i>Solanum lycopersicum</i> L.
Vigne	Chasselas doré	<i>Vitis vinifera</i> L.

## Ressources

### PLANTES À PROTÉINES

### C4 PB 12

Dans toutes les civilisations, à côté des céréales apportant des sucres, se trouvent des plantes à forte teneur en protéines, en particulier les légumineuses. Depuis le 19<sup>e</sup> siècle, dans les pays riches, le ratio protéines végétales / protéines animales s'est inversé dans nos assiettes (40 %-60%). Aujourd'hui, il est recommandé de rééquilibrer ce ratio, car les produits issus d'animaux ont un coût environnemental plus important (ressources alimentaires, eau, gaz à effet de serre...) et les excès nuisent à la santé (cholestérol, obésité...).



### Liste des plantes :

Epeautre	subsp. <i>spelta</i>	<i>Triticum aestivum</i> (L.) Thell.
Fenugrec		<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.
Fève		<i>Vicia faba</i> L.
Haricot Azuki		<i>Vigna angularis</i> (Willd.) Ohwi & H. Ohashi
Haricot dolique (mongette)		<i>Vigna unguiculata</i> subsp. <i>cylindrica</i> (L.) Verdc.)
Haricot kilomètre (Dolique)		<i>Vigna unguiculata</i> subsp. <i>sesquipedalis</i> (L.) Verdc.)
Haricot mange-tout		<i>Phaseolus vulgaris</i> L.
Haricot Mungo vert		<i>Vigna radiata</i> (L.) R.Wilczek
Haricots lingots		<i>Phaseolus vulgaris</i> L.
Lentille cultivée		<i>Vicia lens</i> (L.) Coss. & Germ.
pois chiche		<i>Cicer arietium</i> L.
Pois cultivé	"Shiraz"	<i>Pisum sativum</i> L.
Quinoa		<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.
Sarrasin		<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench
Soja		<i>Glycine max</i> (L.) Merr.

## Ressources

Mémory des Légumineuses (appli numérique)

Parcours ludique « Tout tout tout sur les Légumineuses au Jardin botanique »

Exposition « Légumineuses, des graines aux grands atouts » :

<https://fr.calameo.com/read/00117093660b5c5a715ab>

Vidéo : reportage au Centre de Ressources Génétiques du laboratoire d'Agroécologie de l'Inrae

## AU-DELÀ DE L'ASSIETTE, LES « SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES » DES PLANTES

C4 PB 13

Maintien de la fertilité des sols, purification de l'air, de l'eau, des sols, amélioration de la santé et du bien-être, assistance dans les cultures (lutte contre les parasites, maladies), régulation du climat... ce sont des services dits « écosystémiques », rendus par les plantes par leur simple présence dans le milieu. Une plus grande part de végétal, en particulier dans les villes, est aujourd'hui devenu un enjeu de développement durable, modifiant peu à peu les paysages urbains (toits végétalisés, noues, pergolas d'ombrage, parcs gérés de manière écologique, plantations citoyennes...



### Liste des plantes :

Betterave à sucre		<i>Beta vulgaris</i> L.
Canne à sucre		<i>Saccharum officinarum</i> L.
Chlorophytum		<i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Jacques
Fétuque rouge		<i>Festuca rubra</i> L.
Fougère Pteris rubané		<i>Pteris vittata</i> L.
Iris des marais		<i>Iris pseudacorus</i> L.
Jonc des tonneliers		<i>Scirpus lacustris</i> (L.) Palla
Lierre		<i>Hedera helix</i> L.
Maïs		<i>Zea mays</i> L.
Miscanthus		<i>Miscanthus x giganteus</i> J.M. Greff et Deuter Ex Hodk et Renvoize
Taro géant		<i>Alocasia macrorrhizos</i> (L.) G. Don
Tournesol		<i>Helianthus annuus</i> L.

<b>Toit / mur végétal</b>		
Armoise argentée Ou camphrée		<i>Artemisia alba</i> Turra
Campanule à feuilles rondes		<i>Campanula rotundifolia</i> L.
Cétérach officinal		<i>Asplenium ceterach</i> L.
Ciboulette		<i>Allium schoenoprasum</i> L.
Epervière des murs		<i>Hieracium murorum</i> L.
Géranium sanguin		<i>Geranium sanguineum</i> L.
L'Arquebuse Armoise citronelle		<i>Artemisia abrotanum</i> L.
Origan		<i>Origanum vulgare</i> L.
Orpin âcre		<i>Sedum acre</i> L.
Orpin blanc		<i>Sedum album</i> L.
Oseille		<i>Rumex acetosa</i> L.
Ramondie		<i>Ramonda myconi</i> (L.) Rchb.
Sedum des rochers		<i>Sedum rupestre</i> L.

## Ressources

### **AU-DELÀ DE L'ASSIETTE, LES PLANTES SONT DES RESSOURCES RENOUVELABLES. C4 PB 14**

Dans la vie quotidienne, certaines plantes servent aussi à faire du papier/carton ou des vêtements, construire des habitats, des meubles, des outils, se parfumer ou se chauffer, alimenter son moteur... Remplacés pendant des décennies par des ressources d'origine minérale et/ou chimiques (plastique, béton, fibres, teintures...) les ressources végétales font l'objet de programmes de recherche et développement dans un souci d'utilisation de ressources renouvelables. Cependant cela suppose une gestion durable des ressources naturelles et des surfaces agricoles pour tendre vers un système alimentaire durable.



### Liste des plantes :

Bruyère		<i>Erica cinerea</i> L.
---------	--	-------------------------

Cardère		<i>Dipsacus fullonum</i> L.
Carotte sauvage		<i>Daucus carota</i> L.
Coréopsis des teinturiers		<i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt.
Coton		<i>Gossypium herbaceum</i> L.
Epine vinette		<i>Berberis vulgaris</i> L.
Fusain d'europe		<i>Euonymus europaeus</i> L.
Garance des teinturiers		<i>Rubia tinctorum</i> L.
Gaude des teinturiers		<i>Reseda luteola</i> L.
Genêt à balais		<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link
Genet des teinturiers		<i>Genista tinctoria</i> L.
Larmes de job		<i>Coix lacryma</i> L.
Lin cultivé		<i>Linum usitatissimum</i> L.
Monnaie-du-pape		<i>Lunaria annua</i> L.
Oseille		<i>Rumex acetosa</i> L.
Osier		<i>Salix</i> sp.
Papyrus		<i>Cyperus papyrus</i> L.
Pastel des teinturiers		<i>Isatis tinctoria</i> L.
Physalis		<i>Physalis alkekengi</i> L.
Soude		<i>Salsola soda</i> L.
Statice sinué		<i>Limonium sinuatum</i> (L.) Mill.
Verge d'or		<i>Solidago canadensis</i> L.

## Ressources

### PLANTES ENGRAIS VERTS DES CULTURES

### C4 PB 15

Entre deux cultures, les plantes intermédiaires ont une fonction agronomique essentielle : en évitant de laisser le sol à nu, elles limitent la propagation des plantes adventices ; elles protègent le sol de l'érosion et préservent les nutriments. Leurs racines contribuent à améliorer la structure et l'activité organique du sol. Elles restituent de l'azote pour la culture suivante et réduisent les fuites de nitrates. Leurs fleurs sont une source de pollen et de nectar pour les insectes et elles favorisent la présence d'auxiliaires dans la parcelle. Elles sont une réelle alternative à l'usage d'intrants chimiques.



## Liste des plantes :

Fève		<i>Vicia faba</i> L.
Fèverole	"Lorraine Koenigsmaker"	<i>Vicia faba</i> L.
Fèverole Nanaux	"Nanaux"	<i>Vicia faba</i> L.
Lupin blanc		<i>Lupinus albus</i> L.
Lupin blanc	INRAE GR42	<i>Lupinus albus</i> L.
Luzerne		<i>Medicago sativa</i> L.
Moutarde noire		<i>Sinapis alba</i> L.
Phacélie		<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth.
Radis fourrager		<i>Raphanus sativus</i> var. <i>oleifornis</i> L.
Sarrasin		<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench
Trèfles annuels		<i>Trifolium</i> sp.
Vesce des haies		<i>Vicia sepium</i> L.

## Ressources

Mémory des Légumineuses (appli numérique)

Parcours ludique « Tout tout tout sur les Légumineuses au Jardin botanique »

Exposition « Légumineuses, des graines aux grands atouts » :

<https://fr.calameo.com/read/00117093660b5c5a715ab>

Vidéo : reportage au Centre de Ressources Génétiques du laboratoire d'Agroécologie de l'Inrae



## Dans mon verre... de nombreux cépages, des origines à demain

Saviez-vous qu'il existe au moins 6 000 cépages différents dans le monde ? Découvrez la diversité des cépages et de leurs saveurs et comment chercheurs et vignerons élaborent la vigne de demain.

Les cépages correspondent à des variétés de vigne dont la plupart, en Europe, sont issues d'une seule espèce sauvage : *Vitis vinifera*. Certains sont très répandus, comme le pinot et le chardonnay, d'autres plus localisés, comme le savagnin. Les arômes du vin évoluent et dépendent en partie du cépage : certains sont présents dans le raisin frais, d'autres se développent par la transformation des sucres par des micro-organismes au cours de la fermentation et du vieillissement. Produit culturel, le vin évolue selon les goûts et les attentes sociétales. En période de changements climatiques, chercheurs et vignerons adaptent les cépages et les manières de travailler la vigne et le vin dans le cadre d'un système alimentaire plus durable.

Les parcours des cépages suit les mêmes thématiques que le parcours des saveurs. Cliquez sur les pictos pour accéder aux listes des plantes.



## VIGNE ET BIODIVERSITÉ

### L'ORIGINE DES CÉPAGES SE LIT DANS LEUR ADN

### C3 petite orangerie

Depuis une vingtaine d'années, la connaissance des cépages a été renouvelée par deux apports principaux : la génétique et l'archéobotanique (l'étude des graines et des pollens anciens). A partir de vignes issues de *Vitis vinifera vinifera*, importées par les romains en Gaule, la diversification des variétés s'est fait progressivement au fil de l'histoire, selon quatre lignées principales : les rhodaniens et méditerranéens (Cinsault, Syrah...), les Noiriens (issus d'un croisement entre le Pinot et le Gouais), les Carmenets (Cabernet Franc, Fer servadou...), Les Traminers (Savagnin, Gewurztraminer...)



1	Vigne	Cabernet Franc	<i>Vitis vinifera</i> L.
2	Vigne	Fer servadou	<i>Vitis vinifera</i> L.
4	Vigne	Pinot Meunier	<i>Vitis vinifera</i> L.
5	Vigne	Savagnin	<i>Vitis vinifera</i> L.
6	Vigne	Cinsaut	<i>Vitis vinifera</i> L.
7	Vigne	Mondeuse	<i>Vitis vinifera</i> L.

### LA DIVERSITÉ DES CÉPAGES DES VIGNOBLES DE C3 PB 5 BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ

Les vignobles de Bourgogne sont essentiellement plantés de quatre cépages ou variétés de vigne (98 % des surfaces) : pinot et gamay pour les rouge, chardonnay et aligoté pour les blancs. D'autres cépages, essentiellement issus de croisements entre le pinot N et le gouais B entrent dans des appellations locales. Le savagnin B, originaire d'Europe germanique, est le cépage phare du vignoble du Jura (17% des surfaces).



#### Liste des plantes

Vigne	Aligoté Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	César Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Chardonnay Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.

Vigne	Chasselas Blanc = fendant Suisse	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Gamay de Bouze Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Gamay Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Gouais Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Melon de Bourgogne Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Poulsard Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Sauvignon blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Savagnin Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Tressailler ou Sacy Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Trousseau Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.

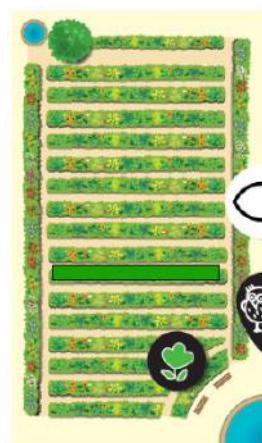
## Ressources

Jeu de piste « A la recherche du cépage ancestral »

### LA DIVERSITÉ AU SEIN DES CÉPAGES : L'EXEMPLE DES PINOTS

Depuis qu'elle est cultivée, la vigne n'est pas semée, mais multipliée par la plantation d'une tige ou une partie de la plante d'origine. Des mutations naturelles peuvent se produire et l'un de ces changements peut éventuellement conduire à la création d'un nouveau cépage. Ainsi le pinot noir, cépage très ancien, est à l'origine d'un groupe de cépages (pinot gris, pinot blanc, pinot meunier...), qui contribuent à la diversité des vins dans différentes régions, notamment en Bourgogne.

### C3 PB6



### Liste des plantes

Vigne	Chardonnay Rosé	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Blanc vrai	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Cioutat Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot droit Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Gris	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot meunier Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Moure Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir à grappes lâches	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir de Pernand	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	<b>Pinot Noir fin</b>	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir Giboulot	<i>Vitis vinifera</i> L.

Vigne	Pinot Noir Liebault	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir Pansiot	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Teinturier Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.

## VIGNES VOYAGEUSES

### Cépages voyageurs

L'étendue de la culture de la vigne témoigne de l'étonnante adaptation de cette liane aux conditions locales et aux pratiques culturelles dans le monde entier. La vigne a fait partie de grandes migrations humaines et sa culture se retrouve le long de grandes voies de circulation. Des 6 000 variétés de vigne estimées dans le monde, une trentaine couvre 50 % des superficies cultivées. Quelques variétés dites internationales dominent : le Cabernet sauvignon et le Merlot occupent respectivement 4 % et 3 % des superficies mondiales. Le Chardonnay blanc et le Pinot noir sont cultivés dans plus de 30 pays.

### C1 petite orangerie



Vigne	Airén blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Cabernet Sauvignon	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Chardonnay B	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Malbec/côt	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Melon de Bourgogne	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Merlot	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Carignan	<i>Vitis vinifera</i> L.

### Dans mon assiette, des voyageuses du croissant fertile

### C1 PB9

La sous-espèce *Vitis vinifera* subsp. *Sylvestris* est répandue du Turkménistan actuel à la façade océanique. Les premières vignes domestiques, à l'origine de nos cépages, seront toutes issues de cette sous-espèce.



Vigne sauvage		<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>Sylvestris</i> L.
---------------	--	---

#### Ressources

Film Histoire de la domestication et de la création variétale de la vigne / INRAE / CULTIVAR (autorisation d'utilisation OK our le Jardin botanique et appli)  
<https://www.youtube.com/watch?v=CTbAab6wRoI>

### Dans mon assiette, des voyageuses d'Amérique

C1 PB 13

Résistantes à certaines maladies (mildiou, oïdium) et ravageurs (phylloxera) originaires d'Amérique, des vignes américaines ou des hybrides sont utilisés depuis le 19<sup>e</sup> siècle comme porte-greffes ou producteurs directs. Croisées avec d'autres variétés ou espèces de *Vitis*, elles contribuent aujourd'hui à la création variétale en France.



Vigne - Porte-greffe	161-49 Couderc	<i>Vitis</i> sp.
Vigne	Isabelle	<i>Vitis vinifera</i> L. x <i>Vitis labrusca</i> L.
Vigne	Riparia Gloire	<i>Vitis riparia</i> Michx.

### Appellations d'origine : vive le local !

C1 PB 14

Dès 1905 en France, les appellations d'origine sont une des réponses de certains producteurs de vin français à la lutte contre les fraudes (chute de qualité, tromperies sur la marchandise...). Instaurées par un décret-loi en 1935, les AOC (appellations d'origine contrôlées) sont complétées progressivement par d'autres signes de qualité et d'origine et incluent de nombreux produits, notamment des cultures agricoles. Ces signes valorisent la notion de terroir : une zone géographique où une production s'inscrit dans des savoir-faire, des usages plus ou moins anciens et des conditions environnementales particuliers.



Chasselas Blanc, Cépage de l'AOP Chasselas de Moissac  
 Altesse Blanc, Cépage de l'AOC Roussette de Savoie  
 Piquepoul Blanc, Cépage de l'AOC Picpoul de Pinet (Languedoc)

Vigne	Altesse Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Chasselas Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Piquepoul Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.

## Locales de Bourgogne-Franche-Comté

C1 PB 15

Cinq cépages sont particulièrement utilisés dans les vignobles bourguignons : le pinot et le chardonnay représentent à eux deux 84 % des surfaces cultivées, le gamay et le chardonnay occupent 14 % des surfaces.

Dans le Jura, le cépage emblématique est le savagnin, utilisé dans la production du vin jaune et du vin de paille.



Vigne	Aligoté Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Chardonnay Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Gamay Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Savagnin Blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.

## VIGNES SAVOUREUSES

### La saveur de la vigne mobilise tous nos sens

### C2 Legouz Sens

Feuilles très découpées ou arrondies, poils formant une pellicule sous la feuille, couleur plus ou moins rouge des baies... L'ampélographe sait distinguer les cépages selon de nombreux critères visuels et tactiles parfois très pointus ! L'œnologue, le « nez du vin » distingue la multitude d'arômes qui font la typicité des vins. Certains composés aromatiques sont perceptibles dans les baies fraîches, d'autres seront révélés lors de la fermentation et/ou lors du vieillissement. La perception et l'analyse des arômes dépend beaucoup de nos connaissances, de notre culture et de notre sensibilité.



### Liste des plantes

#### Une approche sensorielle de la vigne et du vin

														A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1
										B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	
								C15	C14	C13	C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	
								D16	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1
				E18	E17	E16	E15	E14	E13	E12	E11	E10	E9	E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1		
			F19	F18	F17	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1		
		G20	G19	G18	G17	G16	G15	G14	G13	G12	G11	G10	G9	G8	G7	G6	G5	G4	G3	G2	G1		
		H20	H19	H18	H17	H16	H15	H14	H13	H12	H11	H10	H9	H8	H7	H6	H5	H4	H3	H2	H1		
I21	I20	I19	I18	I17	I16	I15	I14	I13	I12	I11	I10	I9	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1			
J21	J20	J19	J18	J17	J16	J15	J14	J13	J12	J11	J10	J9	J8	J7	J6	J5	J4	J3	J2	J1			
K21	K20	K19	K18	K17	K16	K15	K14	K13	K12	K11	K10	K9	K8	K7	K6	K5	K4	K3	K2	K1			
L22	L21	L20	L19	L18	L17	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1		
M22	M21	M20	M19	M18	M17	M16	M15	M14	M13	M12	M11	M10	M9	M8	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1		
N22	N21	N20	N19	N18	N17	N16	N15	N14	N13	N12	N11	N10	N9	N8	N7	N6	N5	N4	N3	N2	N1		
O22	O21	O20	O19	O18	O17	O16	O15	O14	O13	O12	O11	O10	O9	O8	O7	O6	O5	O4	O3	O2	O1		

#### O. Vue – apparence de la vigne / ampélographie

- O1. Clairette
- O2. Cinsault
- O3. Paulsen
- O4. Paulsen
- O5. Ugni blanc
- O6. aligoté
- O7. Gewurztraminer
- O8. Gewurztraminer
- O9. Poulsard
- O10. Poulsard

	O11. Cabernet Sauvignon O12. Cabernet Sauvignon O14. Chardonnay O15. Chardonnay O16. Colombard O17. Colombard O18. Carignan O19. Carignan O20. Muscat de Hambourg O21. Muscat de Hambourg O22. Viognier Viognier
<b>N. Toucher la vigne</b>	N1. Riparia Gloire N2. Alicante Bouschet N3. Grenache N4. Chasselas doré N5. Pinot meunier N6. Poulsard N7. Riesling N8. Grenache N9. Syrah N10. Pinot gris N11. Chardonnay N12. Chasselas N13. Riesling N14. Clairette N15. Grenache noir N16. Chenin N17. Muscadelle N18. Muscat N19. Viognier N20. Chasselas N21. Solaris N22. Roussane
<b>M. Série des ceps Joyce Delimata</b>	22 Chardonnay
<b>L. Stades végétatifs et reproductifs de la vigne</b>	22 Chardonnay
<b>K. Série Couleurs de la vigne au fil des saisons Joyce Delimata</b>	21 Pinots
<b>J. Vue / Nuances des couleurs des baies</b>	J1. Pinot gris J2. Pinot gris J3. Pinot noir J4. Pinot noir J5. Chardonnay rosé J6. Chardonnay rosé J7. Chardonnay blanc

	<p>J8. Chardonnay blanc  J9. Gamay de Bouze  J10. Gamay de Bouze  J11. Gamay teinturier  J12. Gamay teinturier  J13. Alicante Bouschet  J14. Alicante Bouschet  J15. Italia rubi  J16. Italia rubi  J17. Poulsard  J18. Trousseau  J19. Jacquère  J20. Mondeuse (vin rouge très coloré)  J21. Auxerrois</p>
<b>I. Etude chromatique de la baie au vin sur Pinot</b>	21 Pinots
<b>H. Série La robe des Pinot Joyce Delimata</b>	20 Pinots
<b>G. Goût et odorat : Les saveurs primaires du vin</b>	<p>G1. Muscat  G2. Muscat  G3. Muscat petit grain  G4. Muscat petit grain  G5. Muscadelle  G6. Muscadelle  G7. Chenin  G8. Chenin  G9. Gouais blanc  G10. Gouais blanc  G11. Folle blanche  G12. Folle blanche  G13. Tannat  G14. Tannat  G15. Viognier  G16. Viognier  G17. Bourboulenc  G18. Bourboulenc  G19. Chardonnay B  G20. Chardonnay B</p>
<b>F. Arômes des vins</b>	<p>F1. Syrah  F2. Tannat  F3. Cabernet sauvignon  F4. Mourvèdre  F5. Merlot  F6. Cinsault  F7. Chasselas  F8. Muscat  F9. Gewurztraminer</p>

	<p>F10. Chardonnay muscaté  F11. Isabel / cépage américain Vitis labrusca  F12. Colombard  F13. Gros Manseng  F14. Sauvignon blanc  F15. Melon de Bourgogne  F16. Négrette  F17. Malbec  F18. Cabernet sauvignon  F19. Floréal</p>
<b>E. Arômes des vins</b>	<p>E1. Riesling  E2. Chardonnay  E3. Chenin  E4. Aligoté  E5. Melon  E6. Chenin B  E7. Chardonnay  E8. Muscat Madresfield court  E9. Gamay  E10. Viognier  E11. Chenin  E12. Savagnin  E13. Gewurztraminer  E14. Pinot  E15. Cabernet franc  E16. Chardonnay  E17. Cabernet franc  E18. Merlot</p>
<b>D. Arômes des vins</b>	<p>D1. Syrah  D2. Négrette  D3. Duras (à défaut, Mourvèdre)  D4. Artaban  D5. Grenache  D6. Gewurztraminer  D7. Chardonnay  D8. Chardonnay  D9. Riesling  D10. Riesling  D11. Syrah  D12. Pinot  D13. Mourvèdre  D14. Chardonnay  D15. Chenin  D16. Merlot</p>
<b>C. Défauts</b>	<p>C1. Chardonnay  C2. Chardonnay  C3. Chardonnay  C4. Chardonnay  C5. Chardonnay</p>

	C6. Chardonnay C7. Pinot C8. Pinot C9. Pinot C10. Pinot C11. Semillon C12. Riesling C13. Pinot gris C14. Petit Manseng C15. Roussanne
<b>B. Le microbiote de la vigne</b>	B1. Chardonnay B2. Chardonnay B3. Chardonnay B4. Chardonnay B5. Chardonnay B6. Pinot B7. Pinot B8. Pinot B9. Pinot B10. Cabernet sauvignon B11. Cabernet sauvignon B12. Cabernet sauvignon B13. Cabernet sauvignon
<b>A. Ecouter les sons de la vigne</b>	A1. Pinot A2. Pinot A3. Chardonnay A4. Chardonnay A5. Aligoté A6. Aligoté A7. Gamay A8. Gamay A9. Savagnin A10. Savagnin

### **Ressources**

Zoom « Arômes des vins »

Zoom « La saveur de la vigne mobilise tous nos sens »

Jeu de piste « A la recherche du cépage ancestral »

## Le goût, c'est aussi des formes et des couleurs !

Les raisins contiennent des pigments qui donnent leurs couleurs aux raisins. Les anthocyanes sont les pigments spécifiques des cépages à raisins rouges. Ils sont surtout présents dans la peau. Le pinot gris, issu du pinot noir, est un vin aux raisins roses, utilisé notamment en Alsace.

### C2 PB11



Vigne	Pinot gris	<i>Vitis vinifera</i>
-------	------------	-----------------------

## Saveurs à boire

Issu, comme de nombreux cépages bourguignons, d'un croisement entre le Pinot N et le Gouais B, l'aligoté est un cépage sec fait partie des quatre cépages les plus plantés en Bourgogne.

Associé à la crème de cassis, il entre dans la composition du kir, célèbre apéritif dijonnais.

### C2 PB 13



Vigne	Aligoté blanc	<i>Vitis vinifera</i> L.
-------	---------------	--------------------------

## Saveurs historiques

Les cépages commencent à se différencier au 14<sup>e</sup> siècle. En Bourgogne, en 1395, le duc recommande de n'utiliser que du pinot dans ses domaines. Il en fera l'un des cépages les plus emblématiques des vignobles bourguignons. Le gamay s'épanouira sur les sols granitiques du Beaujolais.

La gastronomie bourguignonne apprécie l'acidité, notamment à travers le verjus, jus de raisins pressés avant maturité, ou de cépages très acides, comme la folle blanche ou le gouais.

### C2 PB 15



Vigne	Folle blanche	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Gamay noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot Noir	<i>Vitis vinifera</i> L.

## Ressources

Exposition itinérante de plein air, La vigne et la ville, le Dijonnais : territoire viticole

Livret de l'exposition en ligne :

<https://fr.calameo.com/read/001170936c353aa019725>

## VIGNES VITALES

### CULTIVER LA VIGNE DANS UN SYSTÈME ALIMENTAIRE DURABLE

Les changements climatiques comme les attentes sociétales influencent l'évolution des pratiques de culture de la vigne. Des moyens de lutte naturels contre les maladies, les ravageurs, le gel ou la sécheresse sont expérimentés : recherche de cépages et/ou porte-greffes résistants, lutte biologique (enherbement et haies favorisant les plantes et animaux auxiliaires), activation des moyens de défense naturels de la plante, réorientation des rangs, aération du sol... La diversité génétique dans les vignes est une piste sérieuse afin de garantir un minimum de récolte chaque année.

### C4 Legouz vital



Thématiques abordées :

<b>Favoriser l'économie circulaire et les filières locales</b>	Savagnin
<b>Modifier les méthodes de culture</b>	Gamay
<b>Aligoté : un cépage tardif</b>	Aligoté
<b>Adaptation aux changements climatiques</b>	Pinot sur porte-greffes tardifs Pinot sur porte-greffes non tardifs Pinot sur porte-greffe résistant à la sécheresse Pinot sur porte-greffe non résistant à la sécheresse
<b>Diversité génétique</b>	Différents pieds de Pinot présentant une variabilité (conservatoire ATVB)
<b>Variétés résistantes</b>	Floréal, Voltis, Artaban, Vidoc
<b>Lutte contre le phylloxera : le choix de porte-greffes américains</b>	4 Chardonnay sur Riparia 4 Chardonnay sur Rupestris 4 Chardonnay sur Berlandieri
<b>Comment la vigne se défend-elle contre</b>	Aligoté, Gamay, Savagnin, Pinots,

<b>ses agresseurs ?</b>	Chardonnay
-------------------------	------------

### Liste des plantes

Vigne	Aligoté	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Artaban	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Chardonnay	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Floréal	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Gamay	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Pinot	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Savagnin	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vigne	Vidoc	<i>Vitis vinifera</i> L.

### Ressources

Expositions itinérantes de plein air :

Peurs sur la vigne, Comment le phyllocéra a changé la viticulture en Bourgogne et dans le monde :

Livret de l'exposition en ligne : <https://fr.calameo.com/read/00117093625f8087f77ef>

Quel vignoble demain ? Des solutions face aux enjeux contemporains de la vigne et du vin : zoom sur la Bourgogne, Livret de l'exposition en ligne :

<https://fr.calameo.com/read/0011709366e45011496cf>

## PLANTES VITALES POUR LA SANTÉ HUMAINE C4 PB1

Depuis des siècles, certaines plantes ont été identifiées pour leurs effets bénéfiques sur des douleurs, des blessures et des maladies. Les plantes émettent des composés chimiques dont les principes actifs sont à la base de plus de 80 % des médicaments actuellement proposés. Beaucoup de ces composés sont produits par les plantes en développant leurs propres défenses (lutte contre les micro-organismes comme des bactéries ou champignons, attaques de ravageurs, sécheresse...).



Vigne	Pinot noir	<i>Vitis vinifera</i> L.
-------	------------	--------------------------

## LA FORÊT COMESTIBLE OU L'ÉCOSYSTÈME COMME MODÈLE

C4 PB 4

Ce type d'agriculture, dont il existe des exemples anciens et récents partout dans le monde, s'appuie sur le fonctionnement écologique d'une forêt naturelle : les différents organismes qui y vivent sont adaptés à ces conditions, ils sont complémentaires et interagissent entre eux. Le cycle de la matière organique est favorisé, tandis que l'intervention humaine est limitée. Un grand nombre de plantes cultivées de différentes hauteurs sont associées : arbres et des arbustes fruitiers, légumes feuilles et racines, plantes aromatiques, grimpantes et couvre-sols.



Vigne	Cinsaut	<i>Vitis vinifera</i>
-------	---------	-----------------------

## LES POLLINISATEURS : INDISPENSABLES À L'ALIMENTATION HUMAINE

C4 PB 9

En France, 70 % des 6000 espèces de plantes alimentaires sauvages et cultivées sont pollinisées par des insectes pollinisateurs. Certaines plantes en dépendent totalement. De plus, lorsque le nombre et la diversité des espèces d'insectes pollinisateurs sont importants, le rendement des cultures s'accroît de plus de 20 % en moyenne ! Certaines jouent également un rôle d'auxiliaire des cultures : par exemple, le Syrphe ceinturé adulte pollinise les plantes cultivées et pond à proximité des colonies de pucerons. Ses larves s'en nourrissent, régulant ainsi les populations de pucerons !



Vigne	Poulsard	<i>Vitis vinifera</i>
-------	----------	-----------------------

## PLANTES À SUCRES

## C4 PB11

Les plantes stockent des réserves sous forme de sucres (glucides) dans les graines, les racines, tubercules, rhizomes ou encore les fruits. L'amidon des céréales (blé, maïs, riz...) est la molécule de base de l'alimentation humaine partout et depuis des milliers d'années. Tous les sucres ne provoquent pas la même sensation sucrée. Notre « sucre de table » fait de saccharose (issu de la betterave ou de la canne à sucre) ou le fructose présent dans des fruits (abricots, cerises...) ont un pouvoir sucrant 200 à 300 fois inférieur à d'autres sucres (stéviolosides de la Stévia et rébaudiosides), utilisés comme édulcorants.



Vigne	Chasselas doré	<i>Vitis vinifera</i>
-------	----------------	-----------------------

# Allons voir si la rose ...

Résultat de multiples croisements, les variétés de roses sont innombrables, présentant un nombre de pétales plus ou moins important. Laissez-vous charmer par la délicatesse et les doux parfums des roses et découvrez l'histoire des roses cultivées, notamment la « Gloire de Dijon », obtenue en 1853 par le rosiériste français Henri Jacotot (1799-1883).



## LES ROSIERS ANCESTRAUX

Le genre *Rosa* (env. 200 espèces), appartient à la grande famille des Rosacées (plus de 2000 espèces réparties dans le monde entier). Une douzaine d'espèces sauvages ont été cultivées, puis croisées et hybridées, notamment *Rosa gallica officinalis*, rapportée des croisades au Moyen Âge en Europe. Les rosiers dits « ancestraux » regroupent certains rosiers botaniques (issus d'espèces sauvages), ainsi que des hybrides obtenus au fil de l'histoire de la culture de cette plante de l'Antiquité à nos jours.



## LES ROSIERS ANCIENS

Ils regroupent, par convention, les variétés et hybrides horticoles obtenus de l'Antiquité à 1867. Certaines roses de sections anciennes continueront à être travaillées jusqu'au 20e siècle tandis que les premiers hybrides modernes de la fin du 19e siècle peuvent avoir un aspect « ancien ».



## LES ROSIERS MODERNES

Ils englobent des variétés développées après 1867, date de naissance de la première rose Hybride de Thé : « la France », créé par Guillot.

Les plus célèbres, outre les hybrides de thé, sont les polyanthas, les floribundas, les hybrides modernes, les rosiers de paysage, les rosiers sarmenteux, etc.



## ROSIERS DITS ANGLAIS ET AUTRES ROSIERS MODERNES

Le terme de « rosiers anglais » désigne le plus souvent des roses créées par David Austin (1926-2018) à partir des années 1969. Il sont issus de croisements entre les rosiers anciens (Damas, Gallica et bourbon) et les rosiers modernes (hybrides de Thé et Floribundas). Plus de 200 rosiers sont attribués à ce rosiériste, dont les noms rappellent souvent la littérature anglaise.



## LES ROSIERS BUATOIS

Au 19e et 20e siècle, plusieurs rosiéristes locaux créent de nouvelles variétés de roses, en particulier le dijonnais Emmanuel Denis Buatois. La plus célèbre est le 'Réveil dijonnais', primée en 1931 au concours des plus belles roses de France au parc de la tête d'Or à Lyon. C'est un rosier grimpant aux fleurs bicolores rouge orangé à revers jaune, semi double.



## GLOIRE DE DIJON

La rose Gloire de Dijon est une rose mondialement connue. Créée par Pierre Jacotot en 1853, elle est le résultat du mariage entre le rosier Bourbon « Souvenir de la Malmaison » et le rosier Thé-Noisette « Desprez à fleurs jaunes ». Sa descendance est très nombreuse.



## ROSIERS BOTANIQUES

Les rosiers botaniques sont des espèces sauvages issues de diverses régions du monde. Les rosiers sauvages colonisent essentiellement l'Europe, l'Asie, l'Afrique du Nord et l'Amérique du Nord. Proches des sauvages, ils présentent des fleurs simples à cinq pétales.

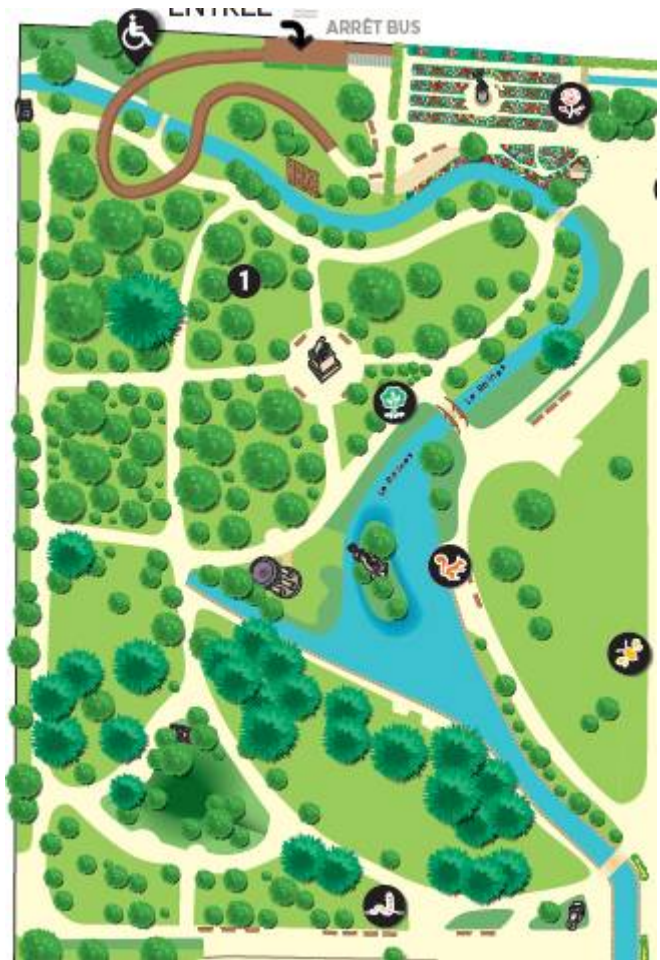


# L'arbre, support de vie

Le parcours se situe dans l'arboretum.

Regardez attentivement cet arbre majestueux, écoutez les oiseaux perchés dans ses branches, repérez l'écureuil qui grimpe à son tronc, sentez la fraîcheur du feuillage... Comment vous sentez-vous ?

Haut végétal doté de racines, d'un tronc et de branches, il présente à la lumière du Soleil la plus grande surface possible de feuilles. Par la photosynthèse, il fabrique sa propre nourriture. L'arbre abrite de nombreux êtres vivants qui y trouvent gîte et couvert. Il entretient avec d'autres organismes petits et grands de multiples interactions, y compris lorsque son bois est mort. Il rend de nombreux « services » dit écosystémiques : capteur de carbone, régulateur des eaux de pluie, climatiseur naturel... L'arbre est le végétal « star » de nos villes, à la fois symbole de nature, de force et de longévité.



## Le Platane, quel arbre majestueux !

Sous vos pieds, quelques-unes de ses nombreuses racines affleurent. Posez votre main sur l'écorce grise et dure. C'est grâce à la lignine que l'arbre peut se tenir et s'élever vers le ciel. Ressentez la sève circuler dans ses vaisseaux. Des racines, la sève brute transporte l'eau et les nutriments puisés dans le sol. Des feuilles, la sève élaborée distribue les sucres issus de la photosynthèse. Suivant le tronc, vos yeux remontent jusqu'aux rameaux déployant leurs feuilles au soleil. Quand vient l'hiver, les fruits tombés, les feuilles se colorent et chutent en un épais tapis.

## Le vieux pterocarya, un hôte protecteur

Cet arbre au tronc multiple est déjà âgé : son tronc creux abrite de nombreux

organismes de toute taille : peut-être quelques noctules s'y abritent-elles ? Ces chauve-souris partent en chasse à la tombée de la nuit. Entendez-vous les oiseaux « bavarder », perchés sur ses branches ? Certains repartiront avec, dans le bec, l'une de ses petites noix vertes. Observez son tronc aux longues crêtes sinueuses : de nombreux insectes y circulent, à la recherche de nourriture. Au sol, même ses branches mortes abritent une multitude d'organismes, comme des champignons et des bactéries.

## **L'arbre fait du bien aux humains.**

Nous apprécions la présence des arbres dans la ville. Leur ombre rend supportable la canicule de l'été en humidifiant l'air ambiant. Ils absorbent l'eau lorsqu'elle est trop abondante, retiennent les écoulements par leurs racines, filtrent l'air, ou encore atténuent les bruits. Respirez profondément... Une promenade parmi les arbres apaise les tensions, facilite la concentration et favorise le bien-être. L'arbre est aussi un repère important dans le paysage de la ville et, s'il est ancien, un grand témoin du temps qui passe...

## **Allo, le chêne ? Ici l'érable !**

Les arbres sont des êtres vivants sensibles. Ils sont capables d'émettre et de capter des informations, puis de modifier leur comportement selon les circonstances. Ils utilisent notamment leurs racines reliées par un réseau complexe de champignons pour communiquer et échanger des ressources. Par exemple, des grands arbres peuvent partager des nutriments avec des jeunes pousses qui accèdent peu au Soleil. À l'arrivée d'une horde d'herbivores, les premiers arbres prédatés peuvent « prévenir » les voisins en émettant des substances chimiques ou électriques.

## **Les arbres, élément structurant dans la ville**

Les arbres ont toujours fait partie du paysage des villes. Les plus anciens doivent être surveillés pour éviter les chutes accidentelles et de nouveaux arbres apparaissent selon les époques et les modes. Dans ce jardin historique, beaucoup d'arbres plantés à la création du jardin botanique proviennent d'autres continents, comme le Ginkgo biloba ou le Sequoia géant. Aujourd'hui, les enjeux de développement durable modifient nos pratiques. Ainsi, chaque année, pour chaque enfant né à Dijon, un nouvel arbre d'essences locales symbolise la volonté de restaurer les continuités écologiques entre la ville et la campagne.

### **Ressources**

Exposition itinérante de plein air « Dijon c'est ma nature, j'agis pour la biodiversité », Panneaux de l'exposition en ligne :

<https://fr.calameo.com/read/00117093642ae2ff88552>

Exposition itinérante de plein air « Le végétal en ville, c'est l'affaire de tous »,

Panneaux de l'exposition en ligne : <https://fr.calameo.com/read/001170936047a5a17016c>

Schéma d'échanges de nutriments et d'informations entre les arbres  
Schéma : échanges de nutriments entre les arbres et les champignons

# Dans le sol, une biodiversité insoupçonnée

Ce parcours se situe dans l'arboretum

Au cœur de l'arboretum, après la pluie, fermez les yeux et respirez profondément. Sentez-vous l'odeur du sol ? Prenez une poignée de terre avec une infinie précaution : vous tenez dans votre main une multitude d'êtres vivants !

Le sol d'un espace de nature est un des lieux de vie les plus riches et diversifiés qui soient : des plantes, par leurs racines, des petits mammifères, des reptiles, des vers de terre, de nombreux insectes et autres animaux sont visibles à l'œil nu. Mais la majeure partie sont de discrets micro-organismes tels que des bactéries ou des champignons. De nombreuses interactions ont lieu dans le sol. Au fil des ans, des matières s'accumulent. Puis après des millions d'années, par des processus complexes, elles se transforment en fossiles et roches... ce sont les archives de la vie passée ! Supports de nos cultures, les sols sont précieux, mais aussi fragiles. A Dijon, un programme de recherche unique au monde les étudie pour mieux les préserver.



## Dans le sol, une biodiversité insoupçonnée

Approchez-vous du sol. Observez à l'œil nu des petits mammifères, reptiles, amphibiens, insectes, mollusques... Ils utilisent le sol comme lieu de ressources et d'habitat. Creusez un peu : apparaissent des vers de terre, cloportes, larves d'insectes, araignées, myriapodes... évoluant parmi les racines des plantes et les filaments des champignons. Puis, vous aurez besoin d'un microscope pour observer la majeure partie des organismes présents dans la terre : collemboles, acariens, nématodes, tardigrades, bactéries... Il y aurait plus d'organismes vivant

dans une cuillère de sol que d'humains sur Terre !

## **Un sol fertile est un sol vivant !**

Sentez la terre ! *L'humus* est un riche complexe de composés biochimiques produits par les milliards d'organismes qui échangent des informations, des ressources et des nutriments nécessaires à leur développement. Mieux comprendre les organismes du sol et leurs interactions, telle est l'ambition des recherches menées par l'INRAE de Dijon sur le territoire de la métropole. Aujourd'hui, en renonçant aux intrants chimiques néfastes à la vie du sol, l'agroécologie cherche à s'appuyer sur la fertilité naturelle des sols pour la production de nos propres ressources. Elles représentent 95 % de nos aliments.

## **Sous le sol, l'histoire de la biodiversité passée**

Pendant des millions d'années, des couches de matières s'accumulent et se transforment par des processus complexes en roches. Leur composition dépend de nombreux facteurs, comme les conditions climatiques, la présence d'activité sismique ou volcanique, la diversité des organismes présents... Observez les coquillages dans le sol de Dijon : ils témoignent de la présence d'une mer il y a 200 millions d'années.

## **La vie du sol est riche et complexe**

Dans le sol, les organismes présents se développent, se déplacent, se nourrissent, se reproduisent, se reposent, communiquent, se défendent... Certains échangent des ressources comme les bactéries et les champignons qui aident les plantes à accéder à des nutriments indispensables à leur développement, en échange de quelques sucres (symbioses). Mieux connues, ces multiples interactions favorisent des systèmes de cultures plus durables si elles sont prises en compte. C'est un « service écosystémique » capital pour l'avenir de notre alimentation.

## **Les sols sont des lieux de vie très variés**

Poser votre main sur le sol. Est-il humide, souple, compact ? Le sol est la partie supérieure de la croûte terrestre, le lieu où s'infiltré l'eau, où germent les graines, où se recycle la matière organique. C'est le lieu où s'enracinent les plantes à la base de l'alimentation de tous les êtres vivants. Les caractéristiques des sols varient d'un lieu à l'autre, en fonction de la présence d'eau, des conditions climatiques et de la diversité des organismes présents. Ils jouent un rôle capital dans le fonctionnement des écosystèmes.

### **Ressources**

Schéma : une multitude d'espèces dans le sol

Exposition itinérante de plein air « Nature Incognito, la face cachée des villes »,  
Panneaux de l'exposition en ligne :  
<https://fr.calameo.com/read/00117093699053a16ee8e>  
Retrouvez au Muséum l'histoire de la vie et de la biodiversité.  
Schéma : vue en coupe du sous-sol  
Schéma : échanges de nutriments entre les arbres et les champignons  
Schéma : vie du sol

# Amis pollinisateurs, bienvenue au jardin !

Vous connaissez déjà l'abeille mellifère, mais savez-vous que plus de 300 espèces d'insectes pollinisateurs ont été recensées dans les villes de France ? Laissez-vous guider à travers le parc de l'Arquebuse et devenez incollable sur les pollinisateurs, ces insectes qui transportent le pollen de fleur en fleur.

Indispensables à la reproduction des plantes, les insectes pollinisateurs sont surtout des hyménoptères (par exemple les bourdons), des diptères ou mouches, comme les syrphes ou les bombyles..., des lépidoptères c'est à dire des papillons, ainsi que des coléoptères, comme les cétoines. A Dijon en 2021, une vaste étude a recensé près de 200 espèces différentes d'abeilles sauvages. Elles ne vivent pas en colonies, mais de façon solitaire, parfois en bourgades. Beaucoup nichent dans la terre, notamment dans les zones sableuses.

## Prairies fleuries... par ici le nectar et le pollen !

Ce sont des plantations volontaires de plantes dites « mellifères », comme les coquelicots ou les trèfles. Riches en nectar ou en pollen, elles sont installées sur les ronds-points, les bordures, les trottoirs, les parcs et jardins... Elles offrent aux pollinisateurs des ressources abondantes et faciles d'accès. Les fleurs ne sont pas toutes présentes au même moment au cours de l'année et c'est aussi le cas des insectes pollinisateurs. Ainsi une grande diversité de fleurs différentes permet de maintenir la prairie du début du printemps à l'automne et favorise la diversité des pollinisateurs.



## Les abeilles, sentinelles de l'environnement

Depuis plusieurs années, la métropole de Dijon entretient des ruches peuplées d'abeilles mellifères. Le nombre de ruches en ville est volontairement limité, afin de favoriser une cohabitation harmonieuse avec les autres pollinisateurs sauvages. Les butineuses visitent les fleurs dans un rayon de 1 à 3 km autour des ruches, à la recherche de nectar (servant à produire le miel) et de pollen qu'elles récoltent dans leurs « corbeilles », essentiellement pour nourrir leurs larves. Sensible à



certaines substances, elles jouent ainsi un rôle d'indicateur de la qualité de leur environnement.

## Une gestion écologique du jardin favorise les pollinisateurs

Dans cette partie du jardin, les anciens gazons ne sont plus fauchés qu'une ou deux fois par an. Avec ses différentes strates (arbres, arbustes, herbes), l'arboretum offre à certaines abeilles sauvages des ressources pour construire leur nid : les mégachiles dites « coupeuses de feuilles », découpent des fragments réguliers de certaines feuilles ou fleurs dont elles garnissent des tiges creuses. Les « maçonnes », par exemple les anthophores, creusent des galeries qu'elles bouchent avec de la boue. Les fagots de bois secs sont occupés par les « charpentières », comme les xylocopes.



## Des habitats variés pour les pollinisateurs

La majorité des abeilles sauvages ne vit pas en colonies : elles construisent seules un nid dans lequel elles déposent leurs œufs, ainsi que des réserves qui permettront aux larves de se nourrir au début de leur vie. La plus grande partie des pollinisateurs sauvages nichent dans la terre. D'autres se servent d'une branche, d'un muret... Les différents compartiments de l'hôtel à insectes rappellent que la diversité des insectes pollinisateurs est liée à leurs possibilités de trouver des habitats.



### Ressources

Exposition itinérante de plein air « Amis pollinisateurs, bienvenue en ville ! ».  
Panneaux de l'exposition en ligne : <https://fr.calameo.com/read/001170936ceb256ba49e5>  
Parcours « sur la piste des pollinisateurs », 2000 pas pour garder la forme et devenir incollable sur les insectes pollinisateurs.

# Safari au jardin : observez les animaux !

Au printemps, des petits poussins noirs suivent prudemment leurs parents sur les berges de l'Île du Raines... Avez-vous repéré les Poule d'eau ?

Dans le jardin de l'Arquebuse, les promeneurs cohabitent avec de nombreux animaux sauvages, oiseaux à la recherche d'insectes ou de graines, cétoines dorées raffolant du nectar des roses, escargots dégustant les tendres feuilles... Depuis plusieurs années, une gestion écologique favorise leur présence : zones de fauchage tardif, bandes fleuries, démarche 0 phyto, bois mort laissé au sol, aménagements d'espaces de nidification... La plupart de ces animaux restent très discrets et parfois insolites, comme les salamandres, les noctules (des chauves-souris) ou les innombrables lombrics et autres petites bêtes du sol.

**Ne les nourrissez pas, ils trouvent leurs ressources dans le Jardin. Observez-les tout en respectant leur tranquillité !**

## Ressources

Exposition itinérante de plein air « Nature Incognito, la face cachée des villes »,  
Panneaux de l'exposition en ligne : <https://fr.calameo.com/read/00117093699053a16ee8e>

Exposition itinérante de plein air « L'effet papillon », Panneaux de l'exposition en ligne : <https://fr.calameo.com/read/001170936eb97b31113aa>

Jeu de figures des animaux présents dans le parc de l'Arquebuse.