

Ateliers pédagogiques en autonomie

Jardin de l'Arquebuse – Dijon

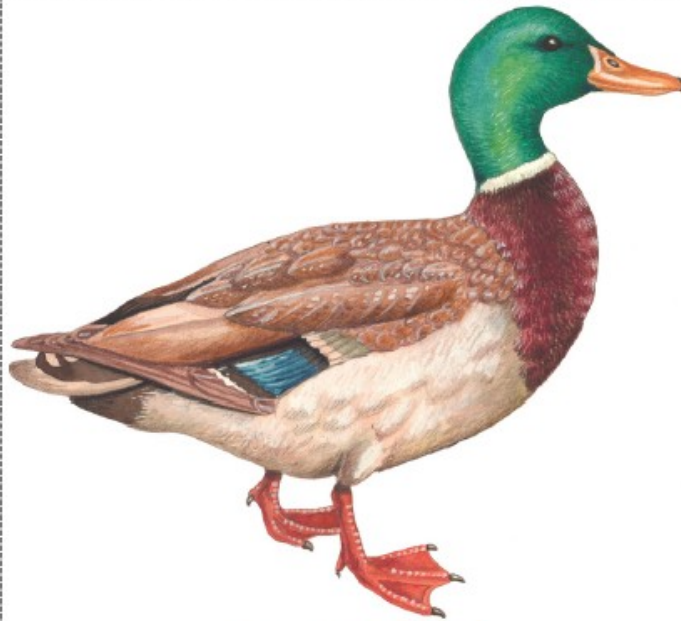
Jardin botanique des  
« Saveurs et cépages, d'hier à demain »

OUTILS PÉDAGOGIQUES

Concert de la nature



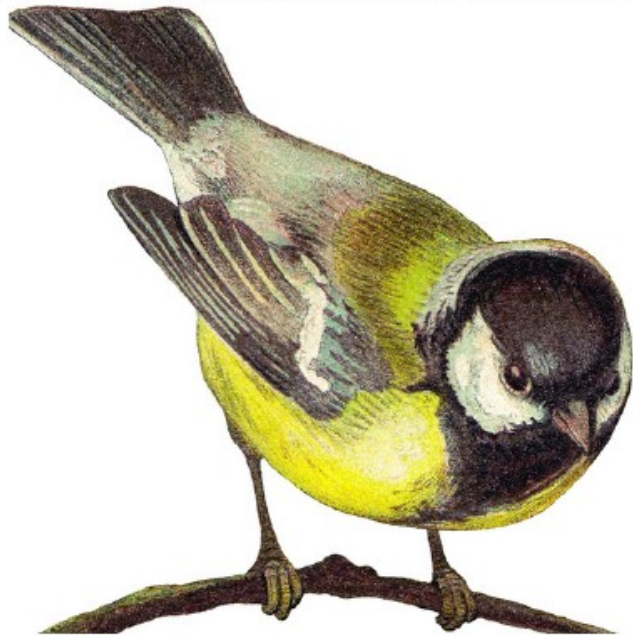
Abeille



Canard



Grenouille



Oiseau



Chien



Corbeau

Concert de la nature



Merle



Mouche



Coccinelle



Bourdon



Chat



Papillon



Concert de la nature



Voiture



Conversation



Moto



Train



Vent



Scooter

Concert de la nature



Sonnerie de téléphone



Travaux



Eau



Bus

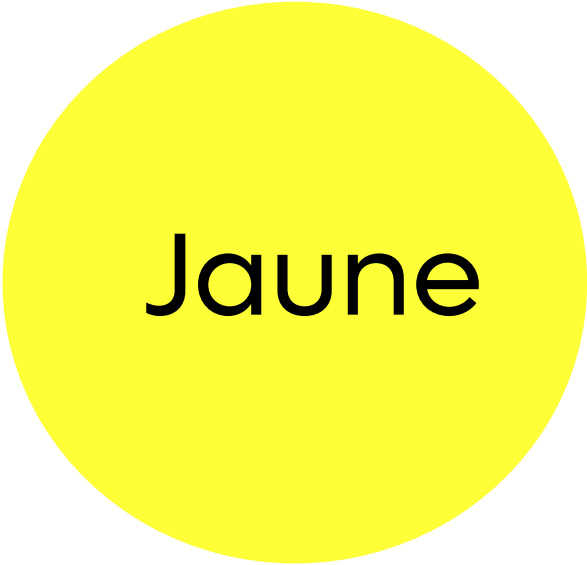


Vélo

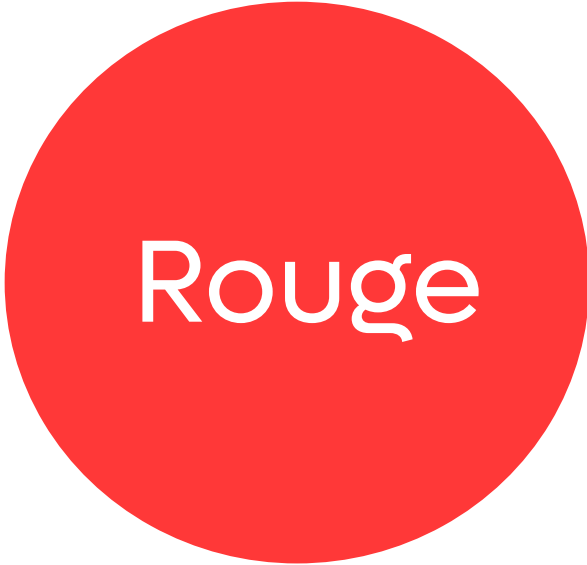


Tondeuse

Au jardin botanique les sens en éveil



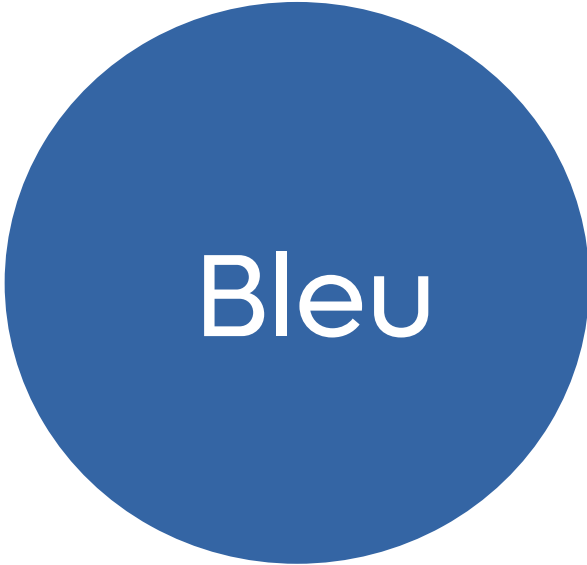
Jaune



Rouge



Vert



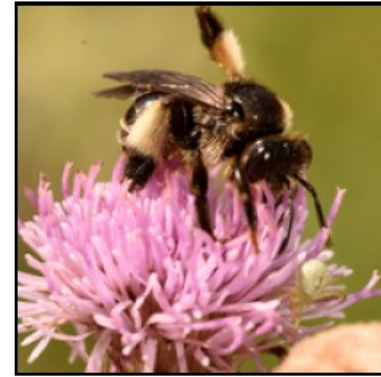
Bleu



## Découverte du jardin de l'Arquebuse et de ses différentes composantes – cycle I et II

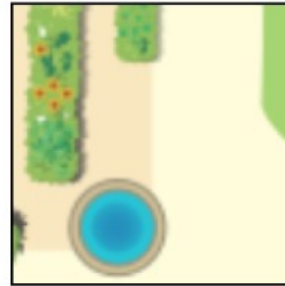
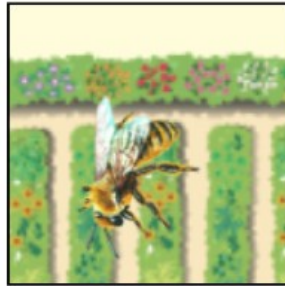


## Découverte du jardin de l'Arquebuse et de ses différentes composantes – Cycle I et II



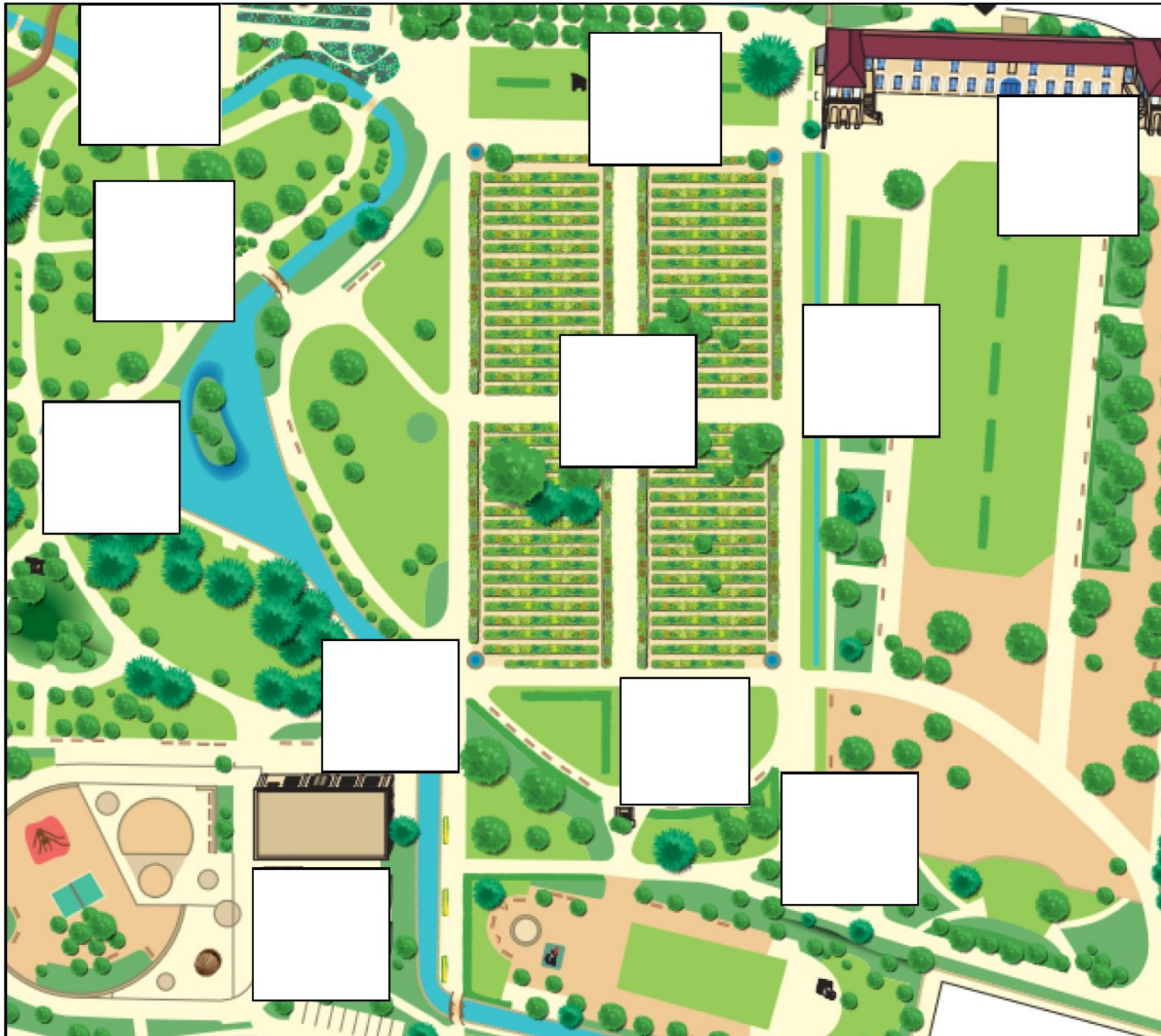


## Découverte du jardin de l'Arquebuse et de ses différentes composantes - cycle I et II



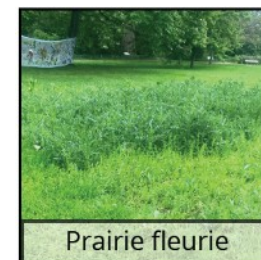
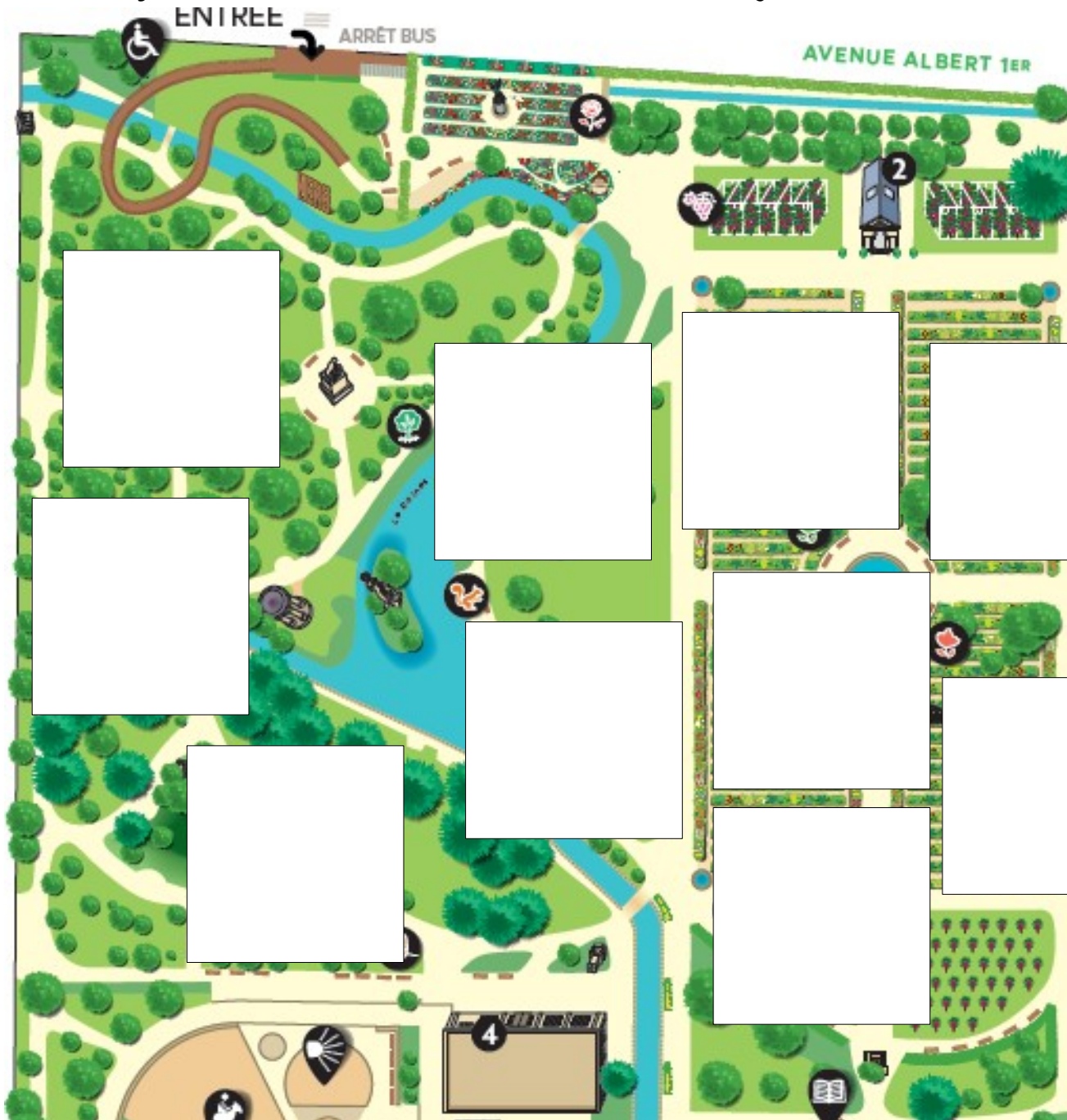


## Un éco-jardin au coeur de la ville – écosystème et environnement - cycle III





## Un éco-jardin au coeur de la ville – écosystème et environnement - cycle III





# Un éco-jardin au coeur de la ville – écosystème et environnement - cycle III



Les hôtels à insectes imitent les habitats propices à l'installation d'insectes tels que les abeilles sauvages, qui jouent un rôle essentiel dans la pollinisation des plantes.



La désimperméabilisation des sols consiste à éliminer les revêtements imperméables, permettant ainsi au sol de retrouver ses propriétés naturelles.



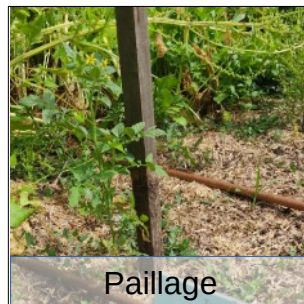
Dans ce jardin, aucun produit chimique n'est utilisé comme engrais ou pour traiter les plantes contre les maladies, sauf si cela est vraiment indispensable à la survie du jardin.



L'arrosage est ciblé au plus près des racines, grâce à système d'arrosage automatique, qui fonctionne selon les besoins.



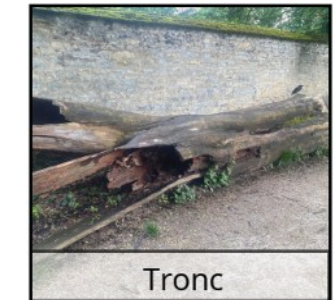
Plusieurs espèces de chauve-souris vivent dans ce jardin, notamment les pipistrelles et les noctules. Elle se nourrissent, surtout au crépuscule, d'insectes comme les moustiques.



Le paillage consiste à recouvrir le sol avec des feuilles mortes, des extraits végétaux, de manière à ce que le sol ne soit jamais mis à nu. Cela favorise la biodiversité du sol et préserve l'humidité du sol.



Des chercheurs de l'Université de Bourgogne suivent depuis plusieurs années la manière dont les mésanges vivent en ville.



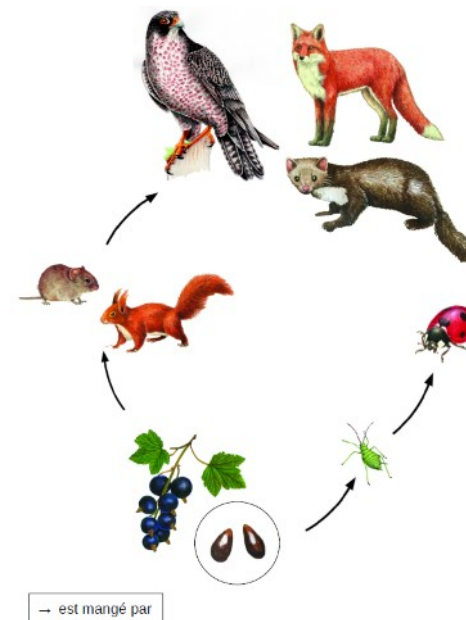
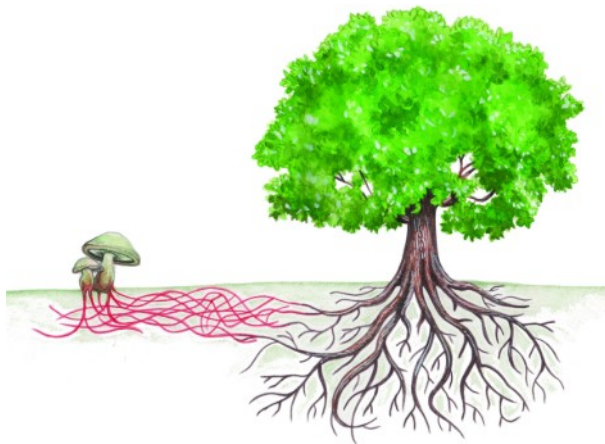
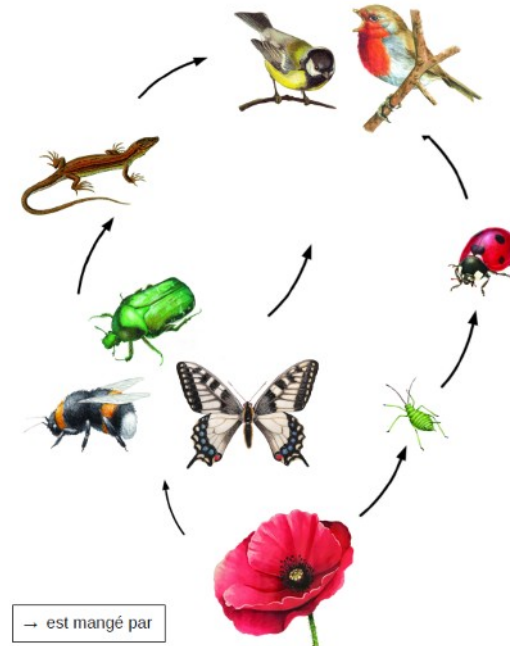
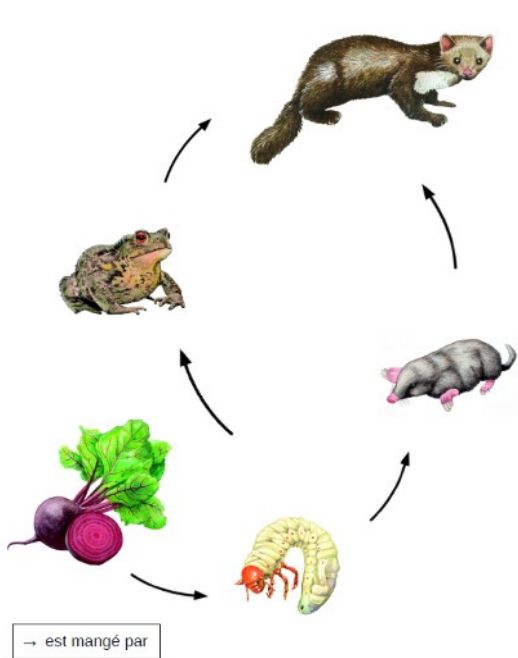
Les troncs et branches mortes laissées sur place favorisent la présence d'espèces qui se nourrissent de bois mort et de leurs prédateurs.



La prairie fleurie est un aménagement du jardin composé de f mélange des plantes mellifères, des fabacées et des graminées.



Colorés et faciles à parcourir, les panneaux disposés dans tout le jardin aident à mieux connaître la nature, première étape pour mieux la protéger !



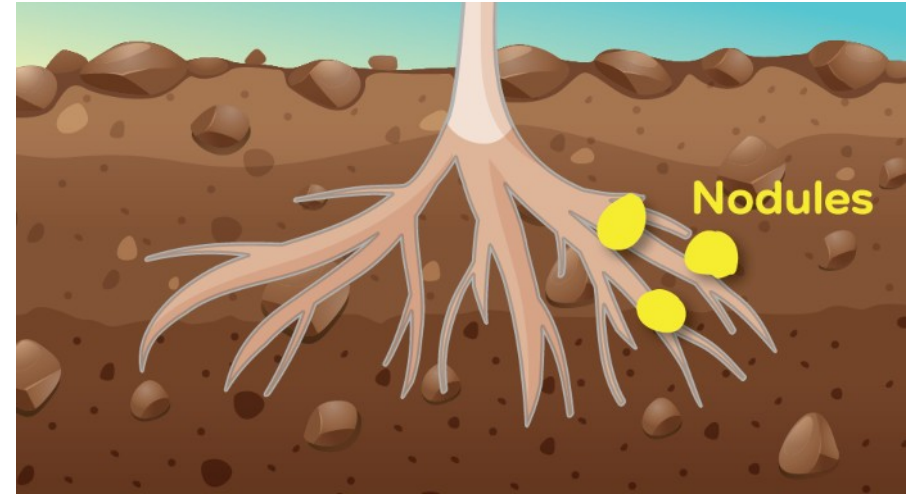


## Un éco-jardin au coeur de la ville – écosystème et environnement - cycle III



**Relation bénéfique  
( = symbiose)  
Plantes – insectes  
pollinisateurs**

La plante fournit du nectar et du pollen  
L'insecte transporte du pollen d'une fleur à une autre, ce qui favorise la reproduction de la plante.



**Symbiose plantes (légumineuses) – bactéries (Rhizobium)**  
La plante fournit des sucres aux bactéries  
Les bactéries fixent l'azote de l'air et le rendent disponibles pour la plante.



**Communication  
électrique et  
chimique entre  
végétaux**

Lorsqu'une plante subit une prédation, elle émet des signaux transmis par les racines.



**La biodiversité  
favorise la fertilité  
du sol.**

L'intense activité de la multitude d'organismes présents dans le sol améliore la structure du sol, rend disponible les minéraux, favorise l'accès à l'eau, etc.

# Les plantes qui se mangent : la plante à frites !

## **Pomme de terre ou patate**

Nom scientifique : *Solanum tuberosum* L.

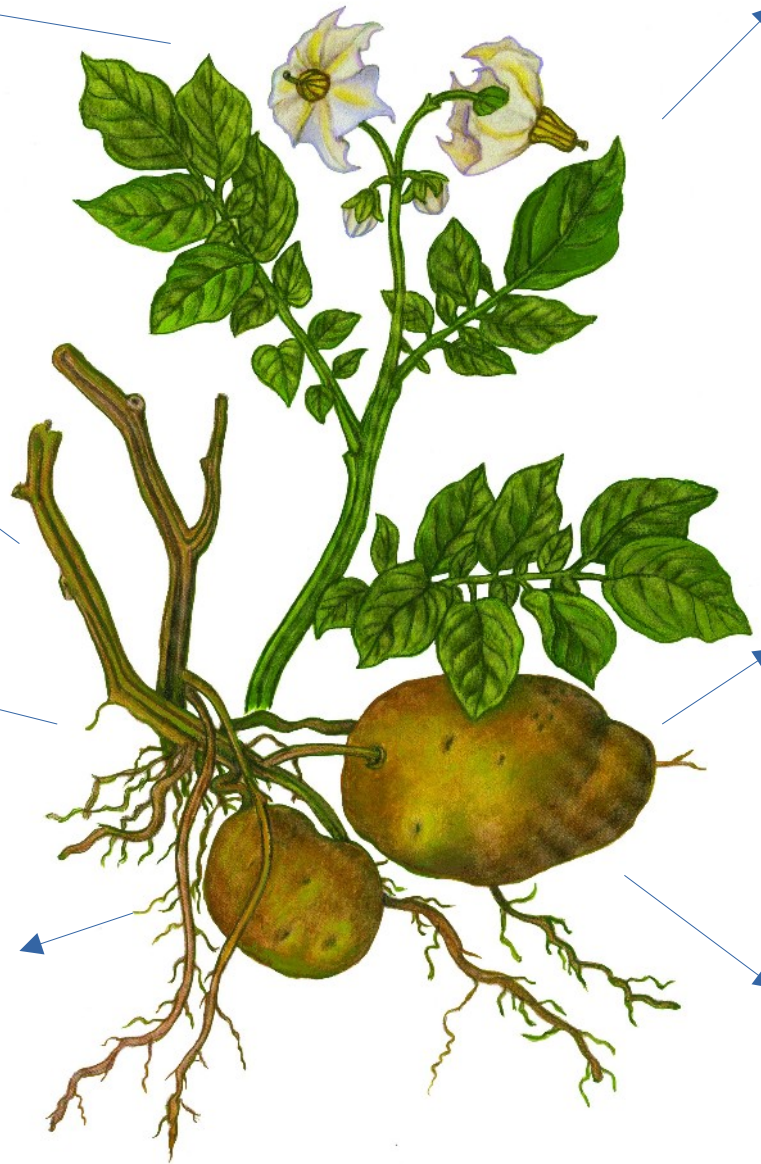
Elle fait partie de la même famille que la tomate et l'aubergine, celle des **Solanacées**. Leurs fleurs se ressemblent un peu !

Il existe de nombreuses **variétés cultivées**, aux formes et aux couleurs diverses.

**Saisonnalité** : Les tubercules récoltés à la fin de l'été se conservent et peuvent être consommés toute l'année.

**Production annuelle en France** : 41 millions de tonnes (essentiellement dans le Nord)

**Consommation en France** : 27,5 kg par an et par habitant  
1<sup>er</sup> légume consommé en France.



## **Histoire**

Elle est originaire d'Amérique du sud, introduite en Europe au 16<sup>e</sup> siècle. Elle sert d'abord à l'alimentation des animaux, puis à celle des humains, jusqu'à devenir l'un des légumes les plus consommés en France et dans le monde.

## **Partie consommée : tubercules**

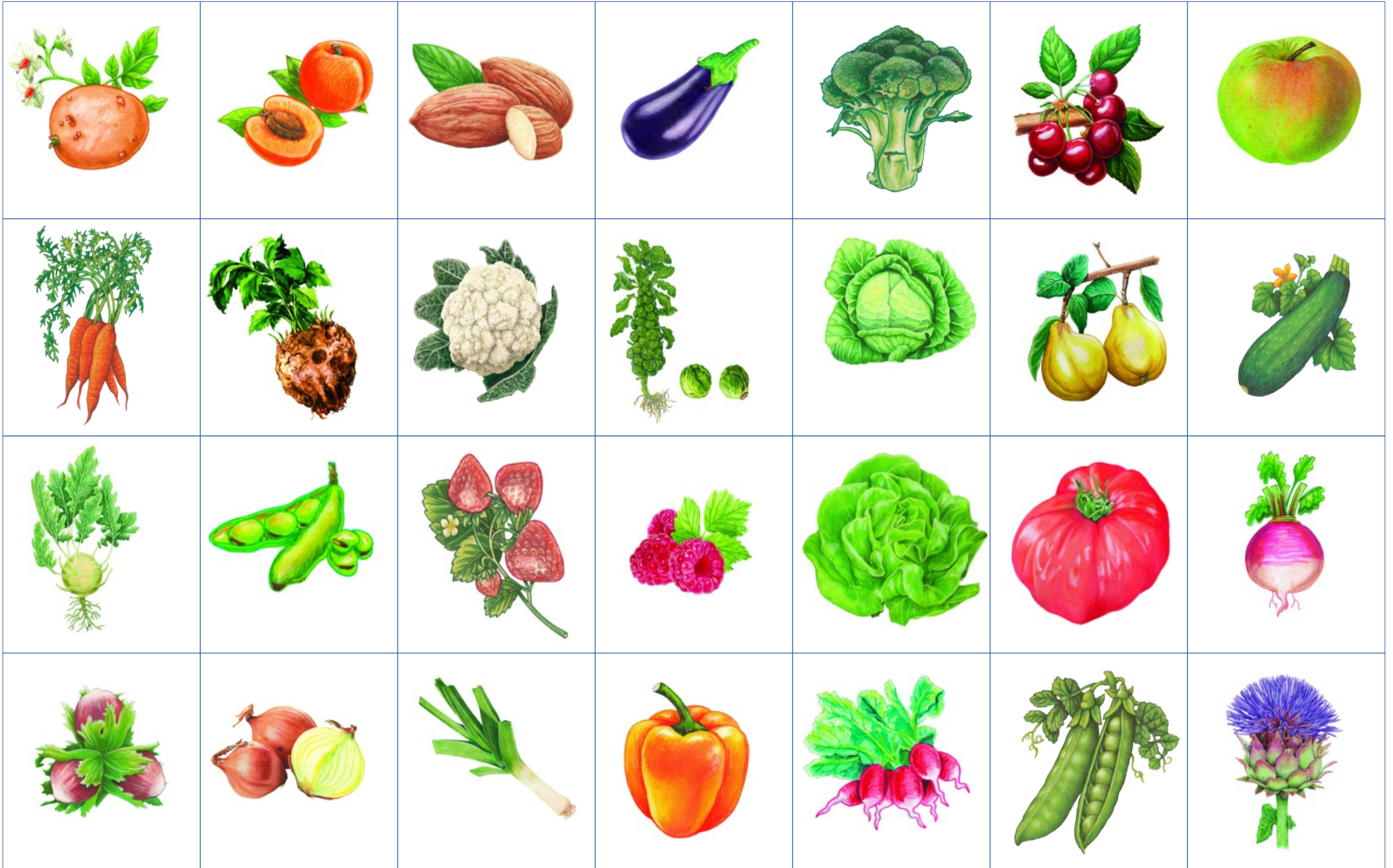
Les tubercules, se forment dans le sol à l'extrémité d'une tige souterraine (rhizome). Ces réserves d'amidon servent à la reproduction : ils peuvent germer pour donner de nouvelles plantes. Les autres parties de la plante (tiges, fruits) ne sont pas comestibles, chargées en alcaloïdes toxiques.

## **Apports nutritionnels**

16 % amidon (glucides)  
2 % de fibres  
2 % de protéines  
2 % vitamines et minéraux  
78 % d'eau



## Les différentes parties des plantes qui se mangent

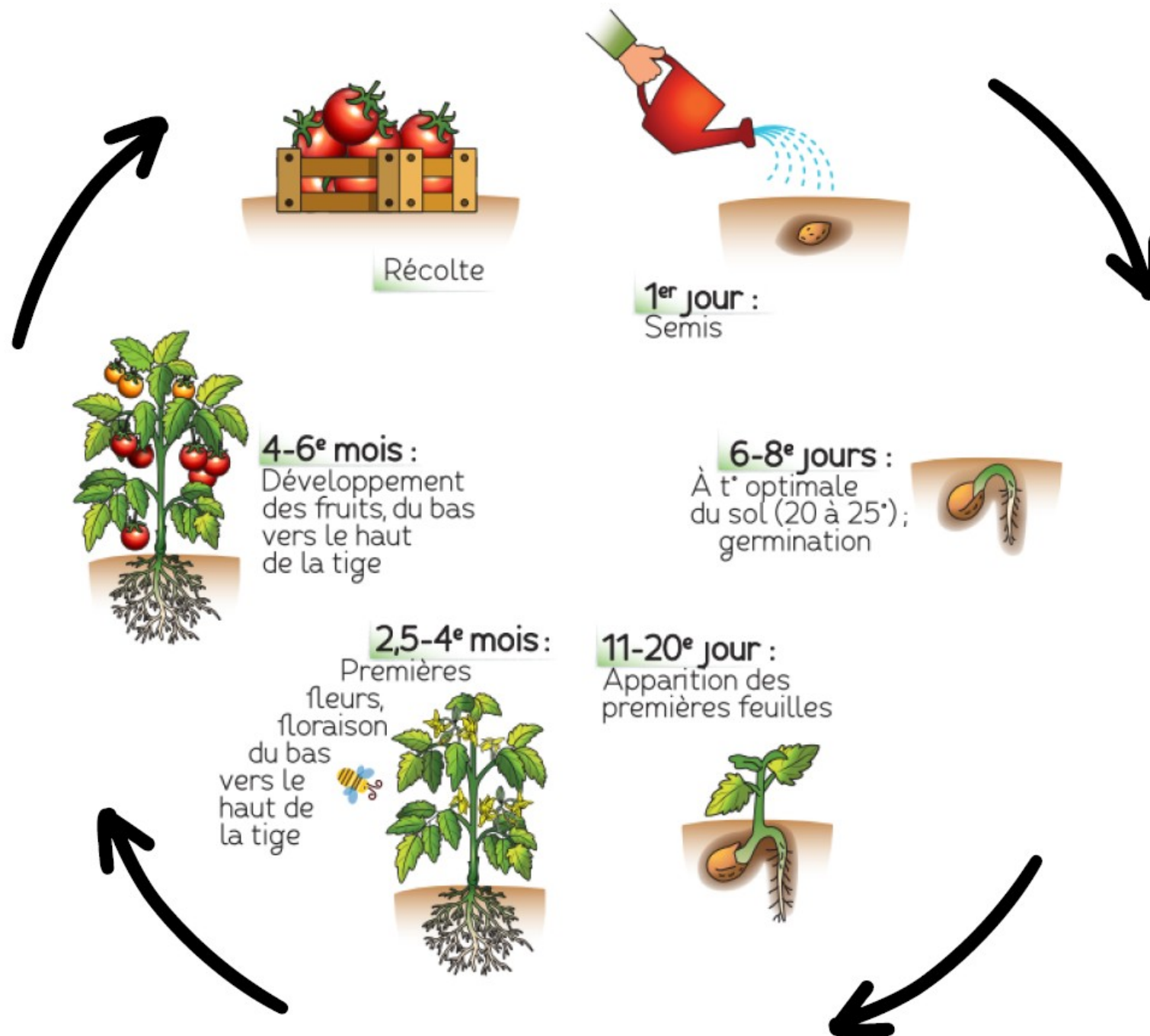


## Les différentes parties des plantes qui se mangent

|                                                  |                           |                     |                   |                               |                 |                  |
|--------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------|------------------|
| Pomme                                            | Cerise                    | Brocoli             | Aubergine         | Amande                        | Abricot         | Pomme de terre   |
| Fruit                                            | Fruit (drupe)             | Inflorescence       | Fruit (baie)      | Graine                        | Fruit (drupe)   | Tige souterraine |
| Courgette                                        | Poire                     | Chou pommé          | Chou de Bruxelles | Chou fleur                    | Céleri          | Carotte          |
| Fruit (baie)                                     | Fruit                     | Feuilles            | Bourgeons         | Inflorescence                 | Racine          | Racine           |
| Navet                                            | Tomate                    | Laitue              | Framboise         | Fraise                        | Fève            | Chou rave        |
| Racine                                           | Fruit (baie)              | Feuilles            | Fruit (polydrupe) | Receptacle porteur des fruits | Graine          | Base de la tige  |
| Artichaut                                        | Pois                      | Radis               | Poivron           | Poireau                       | Oignon          | Noisette         |
| Bractées (feuilles à la base de l'inflorescence) | Fruit (gousse) et graines | Feuilles et racines | Fruit             | Tige                          | Base de la tige | graine           |



## Des plantes qui se mangent : Le cycle de la tomate



# Des plantes qui se mangent : Le cycle du blé



**Juillet :**  
L'épi devient  
doré, moisson

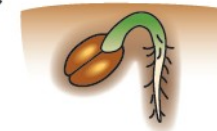


**Octobre :**  
Semis



**Juin :**  
Grossissement  
du grain

**Novembre :**  
Germination



**Avril-mai :**  
Formation  
de l'épi



**Mars :**  
Tallage :  
la plante se  
ramifie pour  
former une  
touffe de 10  
à 15 brins





## Des plantes qui se mangent : apports nutritionnels des plantes



**Poireau**



**Céleri rave**



**Colza (huile)**



**Chou brocoli**



**Pois**



**Carotte**



**Pomme de terre**



**Noisette**

## Des plantes qui se mangent : apports nutritionnels des fruits et légumes

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chou brocoli</b><br>29,3 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 88,9<br>Fibres 2,90 g<br>Vitamines B9, K1, C<br>Glucides 1,70<br>Lipides 0,48<br>Protéines 3,95          | <b>Colza (huile)</b><br>900 calories (kcal)<br>pour 100g<br><br>Lipides 100 %                                                                                             | <b>Céleri-rave</b><br>29,3 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 88,8<br>Fibres 4,5 g<br>Vitamines B9<br>Glucides 3,98<br>Lipides < 0,50<br>Protéines 1,38            | <b>Poireau</b><br>27 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 87,6<br>Fibres 2,27 g<br>Vitamines K1, B9, A,<br>C, B6<br>Glucides 4,90<br>Lipides 0,25<br>Protéines 1,49 |
| <b>Noisette</b><br>622 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 7,30<br>Fibres 11,60 g<br>Vitamines E, cuivre,<br>manganèse<br>Glucides 7,16<br>Lipides 56,90<br>Protéines 17 | <b>Pomme de terre</b><br>80,5 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 79<br>Fibres 1,80 g<br>Vitamines B6,B9<br>Potassium<br>Glucides 16,20<br>Lipides 0,18<br>Protéines 2,16 | <b>Carotte</b><br>40 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 88,1<br>Fibres 2,7 g<br>Vitamines B9<br>provitamine A<br>Glucides 7,59<br>Lipides < 0,50<br>Protéines 0,63 | <b>Petit pois</b><br>80 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 79,20<br>Fibres 5,5 g<br>Vitamines B9<br>Glucides 7<br>Lipides 0,55<br>Protéines 5,84                  |



## Des plantes qui se mangent : apports nutritionnels des plantes



**Raisin**



**Pomme**



**Haricot rouge**



**Blé**



**Maïs**



**Potimaron**



**Tomate**



**Betterave**

## Des plantes qui se mangent : apports nutritionnels des fruits et légumes

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Blé tendre</b><br>340 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 10,7 g<br>Fibres 2,90 g<br>Vitamines E, B1, B6<br>Glucides 60 g<br>(amidon)<br>Lipides 1,4<br>Protéines 11 | <b>Haricot rouge</b><br>130 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 61,30 g<br>Fibres 15,80 g<br>Vitamines B9, B1<br>Glucides 13,70 g<br>Lipides 0,50<br>Protéines 9,63 g | <b>Pomme (Gala)</b><br>55 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 85,5<br>Fibres 1,9 g<br>Vitamines B9<br>Provitamine A<br>Glucides 11,90 g<br>Lipides < 0,50 g<br>Protéines < 0,50 g | <b>Raisin</b><br>79 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 79,4 g<br>Fibres 2 g<br>Vitamines B9, C<br>Provitamine A<br>Glucides 16,90 g<br>Lipides < 0,50 g<br>Protéines 0,75 g |
| <b>Betterave</b><br>43 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 86,7<br>Fibres 2,5 g<br>Vitamines B9<br>Manganèse<br>Glucides 9,10<br>Lipides 0,24<br>Protéines 1,74         | <b>Tomate</b><br>20,3 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 94,10 g<br>Fibres 1 g<br>Vitamines C<br>Potassium<br>Glucides 3,59<br>Lipides < 0,50<br>Protéines 2,16      | <b>Potimaron</b><br>38,20 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 94,6<br>Fibres 1,1 g<br>Vitamines E<br>Potassium<br>Glucides 3,10<br>Lipides 0,10<br>Protéines 0,63                 | <b>Maïs</b><br>365 calories (kcal)<br>pour 100g<br>Eau 13,6<br>Fibres 5,5 g<br>Vitamines B5<br>Glucides 67,2<br>(amidon)<br>Lipides 1,50<br>Protéines 3,40                   |



## Des plantes qui se mangent



**Poire**

Pleine saison  
Juillet-octobre



**Raisin**

Pleine saison  
Juillet-octobre



**Pomme**

Pleine saison  
septembre-novembre



**Chou brocoli**

Pleine saison  
Avril-novembre



**Potiron**

Pleine saison  
Avril-novembre



**Bette**

Pleine saison  
Avril-novembre



**Poireau**

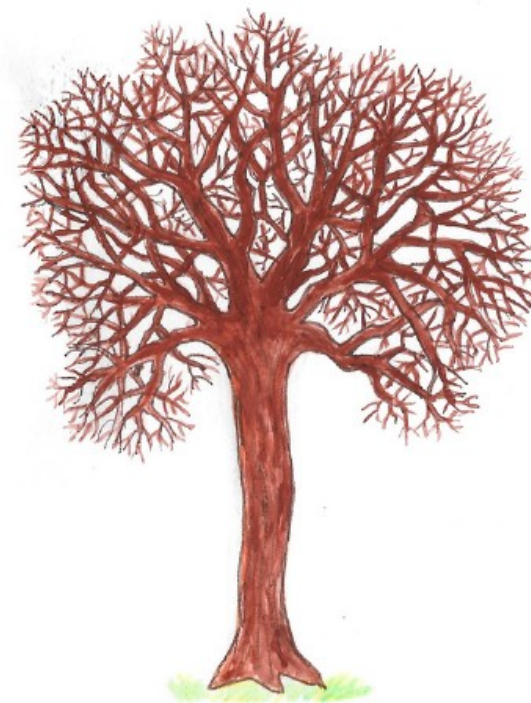
Pleine saison  
Avril-novembre



**Noisette**

Pleine saison  
Avril-novembre

## A la découverte des saisons





## A la découverte des saisons cycle I



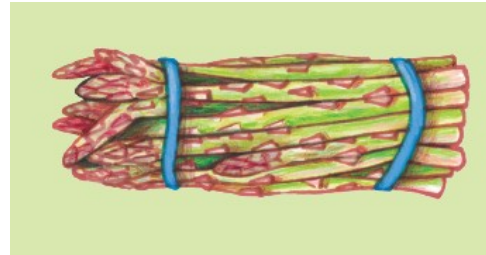
### **Carotte**

Pleine saison  
avril-novembre



### **Radis**

Pleine saison  
mars-juin



### **Asperge**

Pleine saison  
avril-juin



### **Fève**

Pleine saison  
Mai-juin



### **Laitue**

Pleine saison  
mai-septembre



### **Cerise**

Pleine saison  
Mai-juillet



### **Fraise**

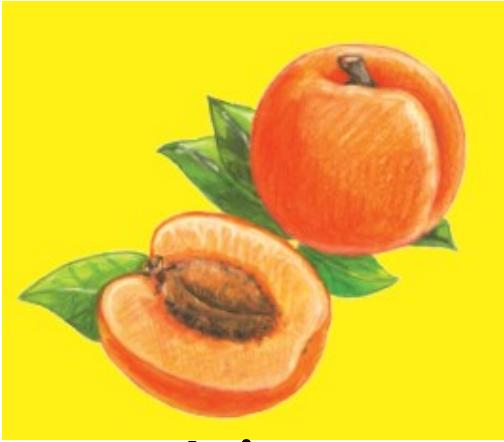
Pleine saison  
Mars-juin



### **Pois**

Pleine saison  
Mai-juin

## A la découverte des saisons cycle I



**Abricot**

Pleine saison  
juin-août



**Melon**

Pleine saison  
juin-septembre



**Fenouil**

Pleine saison  
mai-décembre



**Poivron**

Pleine saison  
juin-septembre



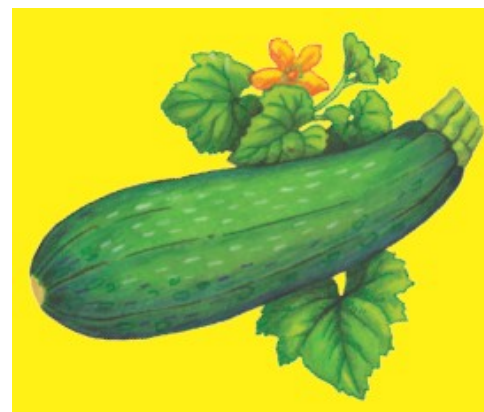
**Concombre**

Pleine saison  
juillet-septembre



**Tomate**

Pleine saison  
mai-septembre



**Courgette**

Pleine saison  
Mai-septembre



**Cassis**

Pleine saison  
Juillet-septembre



## A la découverte des saisons cycle I



**Poire**

Pleine saison  
Juillet-octobre



**Raisin**

Pleine saison  
Juillet-octobre



**Pomme**

Pleine saison  
septembre-novembre



**Chou brocoli**

Pleine saison  
Avril-novembre



**Potiron**

Pleine saison  
Avril-novembre



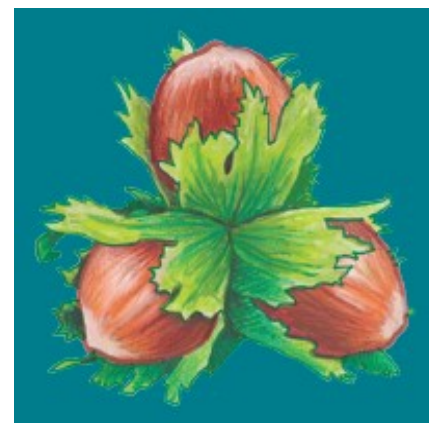
**Bette**

Pleine saison  
Avril-novembre



**Poireau**

Pleine saison  
Avril-novembre



**Noisette**

Pleine saison  
Avril-novembre

## A la découverte des saisons cycle I



**Clémentine de Corse**

Pleine saison  
novembre



**Kiwi**

Pleine saison  
Novembre-mai



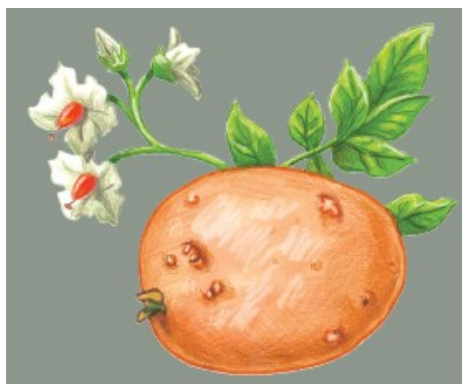
**Navet**

Pleine saison  
Octobre-mai



**Oignon**

Pleine saison  
septembre-avril



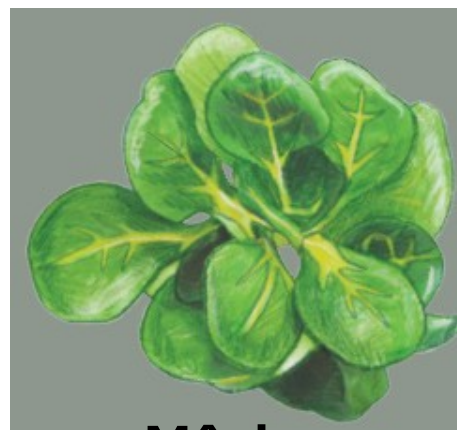
**Pomme de terre**

Pleine saison  
Septembre-mai



**Endive**

Pleine saison  
Octobre-avril



**Mâche**

Pleine saison  
Octobre-avril



**Céleri rave**

Pleine saison  
Octobre-mars



## A la découverte des saisons cycle II et III



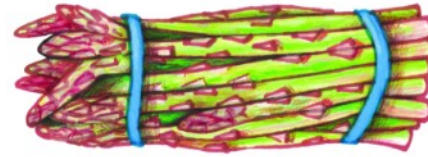
**Carotte**

Pleine saison  
avril-novembre



**Radis**

Pleine saison  
mars-juin



**Asperge**

Pleine saison  
avril-juin



**Fève**

Pleine saison  
Mai-juin



**Laitue**

Pleine saison  
mai-septembre



**Cerise**

Pleine saison  
Mai-juillet



**Fraise**

Pleine saison  
Mars-juin



**Pois**

Pleine saison  
Mai-juin

## A la découverte des saisons cycle II-III



**Abricot**

Pleine saison  
juin-août



**Melon**

Pleine saison  
juin-septembre



**Fenouil**

Pleine saison  
mai-décembre



**Poivron**

Pleine saison  
juin-septembre



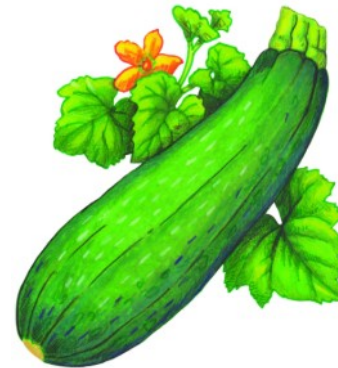
**Concombre**

Pleine saison  
juillet-septembre



**Tomate**

Pleine saison  
mai-septembre



**Courgette**

Pleine saison  
Mai-septembre



**Cassis**

Pleine saison  
Juillet-septembre



## A la découverte des saisons cycle II-III



**Poire**

Pleine saison  
Juillet-octobre



**Raisin**

Pleine saison  
Juillet-octobre



**Pomme**

Pleine saison  
septembre-novembre



**Chou brocoli**

Pleine saison  
Avril-novembre



**Potiron**

Pleine saison  
Avril-novembre



**Bette**

Pleine saison  
Avril-novembre



**Poireau**

Pleine saison  
Avril-novembre



**Noisette**

Pleine saison  
Avril-novembre

## A la découverte des saisons cycle I



**Clémentine de Corse**

Pleine saison  
novembre



**Kiwi**

Pleine saison  
Novembre-mai



**Navet**

Pleine saison  
Octobre-mai



**Oignon**

Pleine saison  
septembre-avril



**Pomme de terre**

Pleine saison  
Septembre-mai



**Endive**

Pleine saison  
Octobre-avril



**Mâche**

Pleine saison  
Octobre-avril



**Céleri rave**

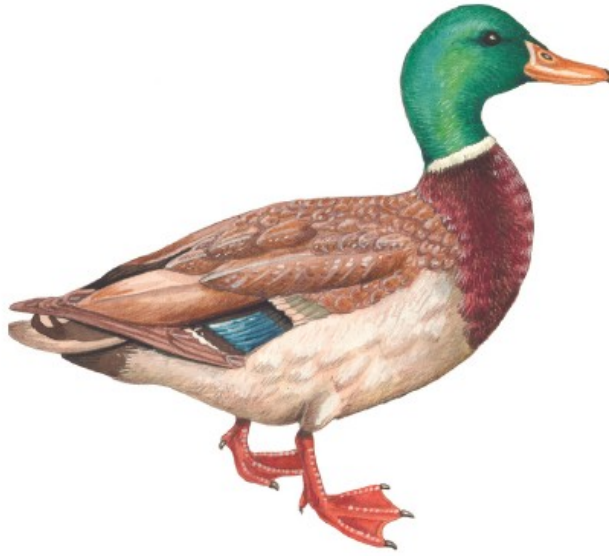
Pleine saison  
Octobre-mars



« Devine-tête » - Qui vit dans le jardin de l'Arquebuse ?



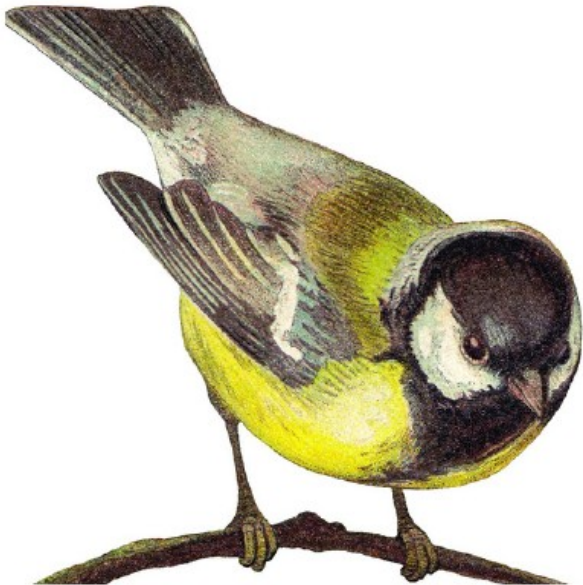
Abeille



Canard



Grenouille



Oiseau



Écureuil



Corbeau



« Devine-tête » - Qui vit dans le jardin de l'Arquebuse ?



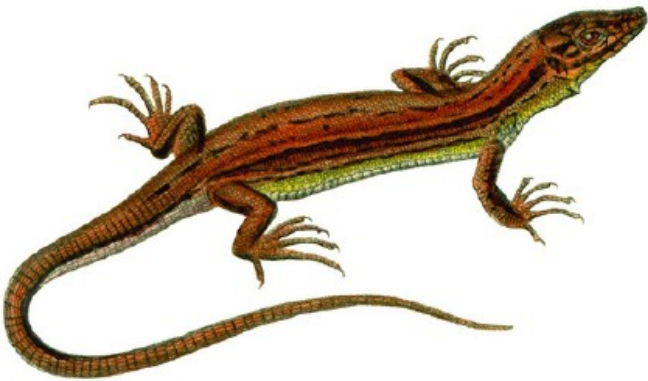
Fouine



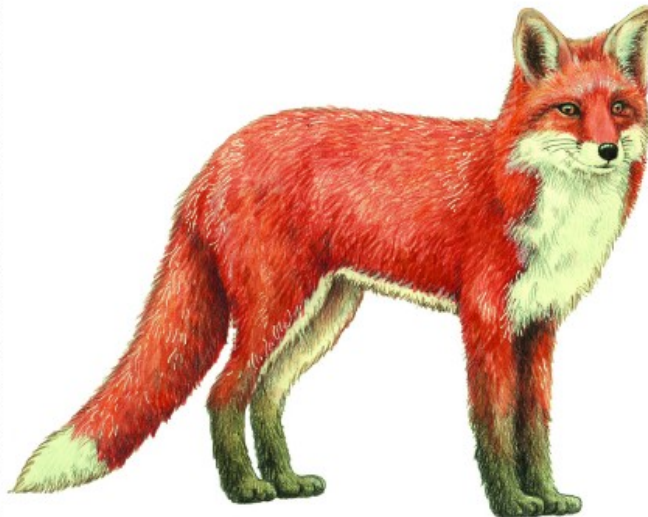
Bourdon



Hérisson



Lézard



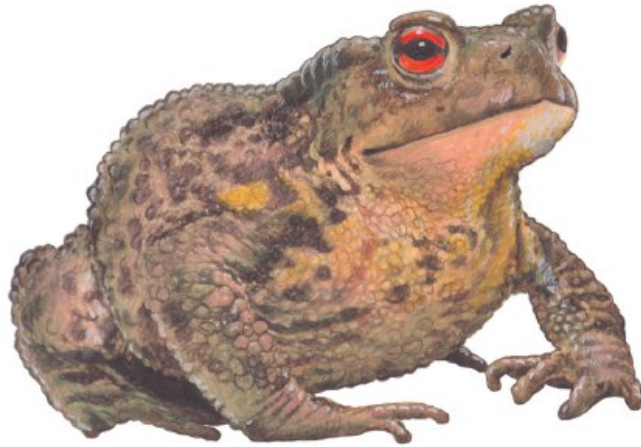
Renard



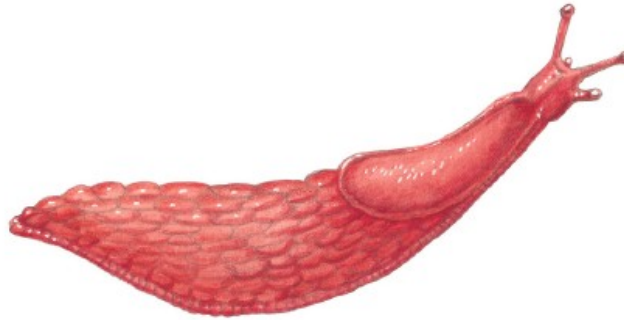
Souris



« Devine-tête » - Qui vit dans le jardin de l'Arquebuse ?



Crapaud



Limace



Papillon



Coccinelle

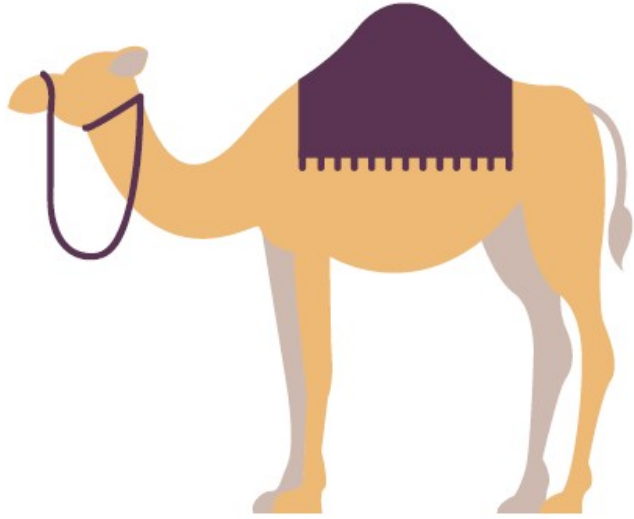


Mouche

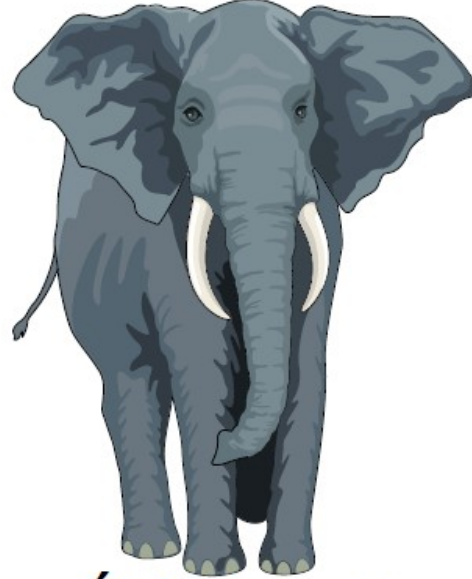


Fourmi

« Devine-tête » - Qui vit dans le jardin de l'Arquebuse ?



Dromadaire



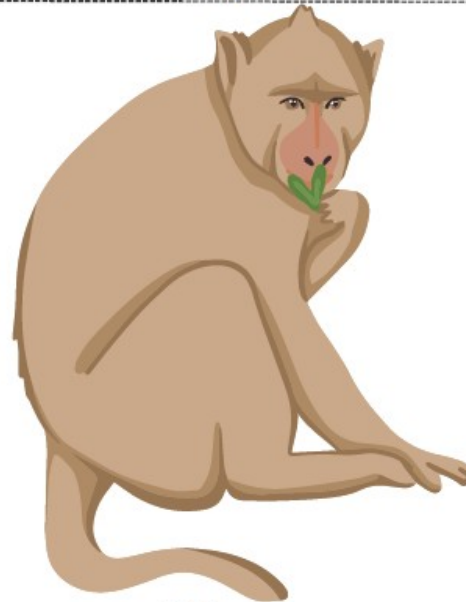
Éléphant



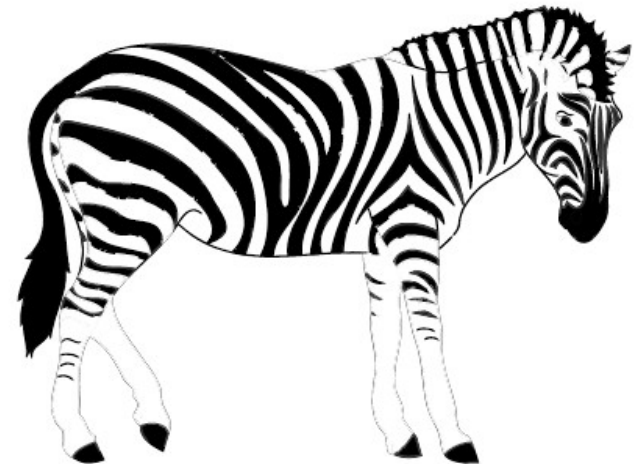
Loup



Ours



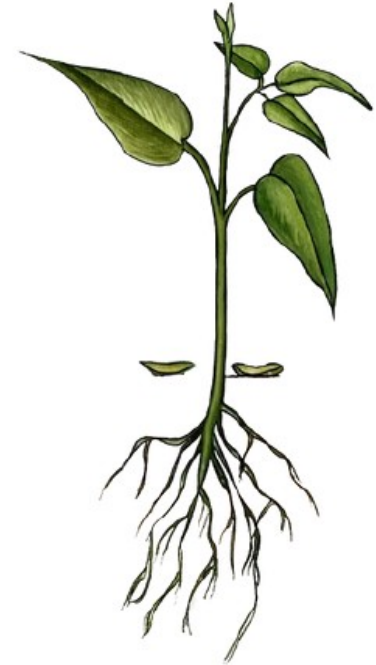
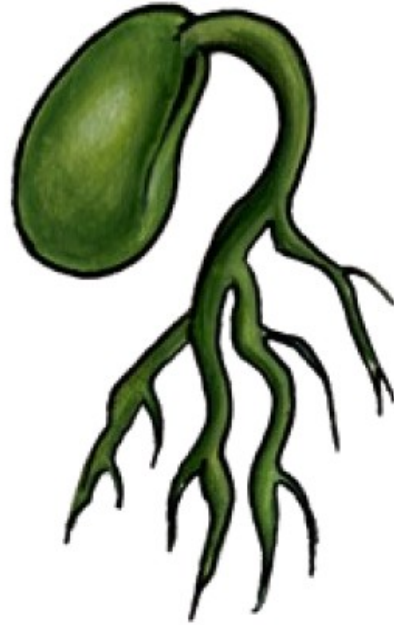
Singe



Zèbre



## Le vivant végétal et le cycle de la plante



# A QUELLE FAMILLE BOTANIQUE APPARTIENNENT LES PLANTES QUE NOUS MANGEONS ?



**ANGIOSPERMES :** Plantes qui produisent des fleurs et qui possèdent des ovaires

## MONOCOTYLEDONES

Présence d'un seul cotylédon (feuille embryonnaire), émergeant de la graine, avec des nervures parallèles



## EUDICOTYLEDONES

Présence de deux cotylédons (feuilles embryonnaires) émergeant de la graine, avec des nervures palmées et réticulées



### POACEES

Les feuilles ont une forme linéaire et les fruits sont disposés en épis ou en panicule



### AMARYLLIDACEES

La plante possède une tige plate d'où partent de courtes racines d'un côté et de l'autre, des feuilles en ruban



### BRASSICACEES

Les pétales des fleurs sont disposés en croix (d'où l'ancien nom de crucifères)



### CUCURBITACEES

Ces plantes peuvent être rampantes ou grimpantes, elle fournissent les plus gros « fruits » du monde



### APIACEES

Leurs feuilles sont parfois composées de folioles finement découpées. Lorsqu'on les froisse, une odeur peut se dégager des feuilles.



### FABACEES

Les fruits sont des gousses renfermant les graines



### ASTERACEES

Les fleurs sont réunies et serrées les unes aux autres sur un réceptacle appelé capitule.



### SOLANACEES

Les fleurs peuvent être solitaires ou en grappe.





# De la botanique dans mon assiette



**Poireau**



**Radis**



**Carotte**



**Blé**



**Maïs**



**Laitue**



**Tomate**



**Pomme de terre**

## De la botanique dans mon assiette

**Poivron**  
Famille des  
**Solanacées**

**Navet**  
Famille des  
**Brassicacées**

**Haricot**  
Famille des  
**Fabacées**

**Poireau**  
Famille des  
**Amaryllidacées**

**Pomme de terre**  
Famille des  
**Solanacées**

**Tomate**  
Famille des  
**Solanacées**

**Laitue**  
Famille des  
**Asteracées**

**Céleri**  
Famille des  
**Apiacées**



## De la botanique dans mon assiette



**Potiron**



**Haricot**



**Navet**



**Poivron/piment**



**Céleri**



**Melon**



**Courgette**



**Oignon**

## Des plantes qui se mangent : apports nutritionnels des plantes

**Blé**

Famille des  
**Poacées**

**Carotte**

Famille des  
**Apiacées**

**Radis**

Famille des  
**Brassicacées**

**Potiron**

Famille des  
**Cucurbitacées**

**Oignon**

Famille des  
**Amaryllidacées**

**Courgette**

Famille des  
**Cucurbitacées**

**Melon**

Famille des  
**Cucurbitacées**

**Maïs**

Famille des  
**Poacées**



## De la botanique dans mon assiette



**Canne à sucre**



**Lentille**



**Chou pommé**



**Aubergine**



**Fenouil**



**Concombre**



**Artichaut**



**aïl**

## De la botanique dans mon assiette

**Canne à sucre**  
Famille des  
**Solanacées**

**Chou pommé**  
Famille des  
**Brassicacées**

**Lentille**  
Famille des  
**Fabacées**

**Canne à sucre**  
Famille des  
**Amaryllidacées**

**Ail**  
Famille des  
**Apiacées**

**Artichaut**  
Famille des  
**Asteracées**

**Concombre**  
Famille des  
**Solanacées**

**Fenouil**  
Famille des  
**Apiacées**

De la botanique dans mon assiette = de l'espèce à la variété : le chou



**Chou sauvage**  
*Brassica oleracea* L.  
**Brassicacées**



**Chou pommé à  
feuilles frisées**  
Feuilles



**Chou pommé à  
feuilles lisses**  
Feuilles



**Chou de Bruxelles**  
Bourgeons axillaires



**Chou fleur**  
Fleur



**Chou brocoli**  
Fleur



**Chou rave**  
Tige



**Chou rouge pommé à  
feuilles lisses**  
Feuilles

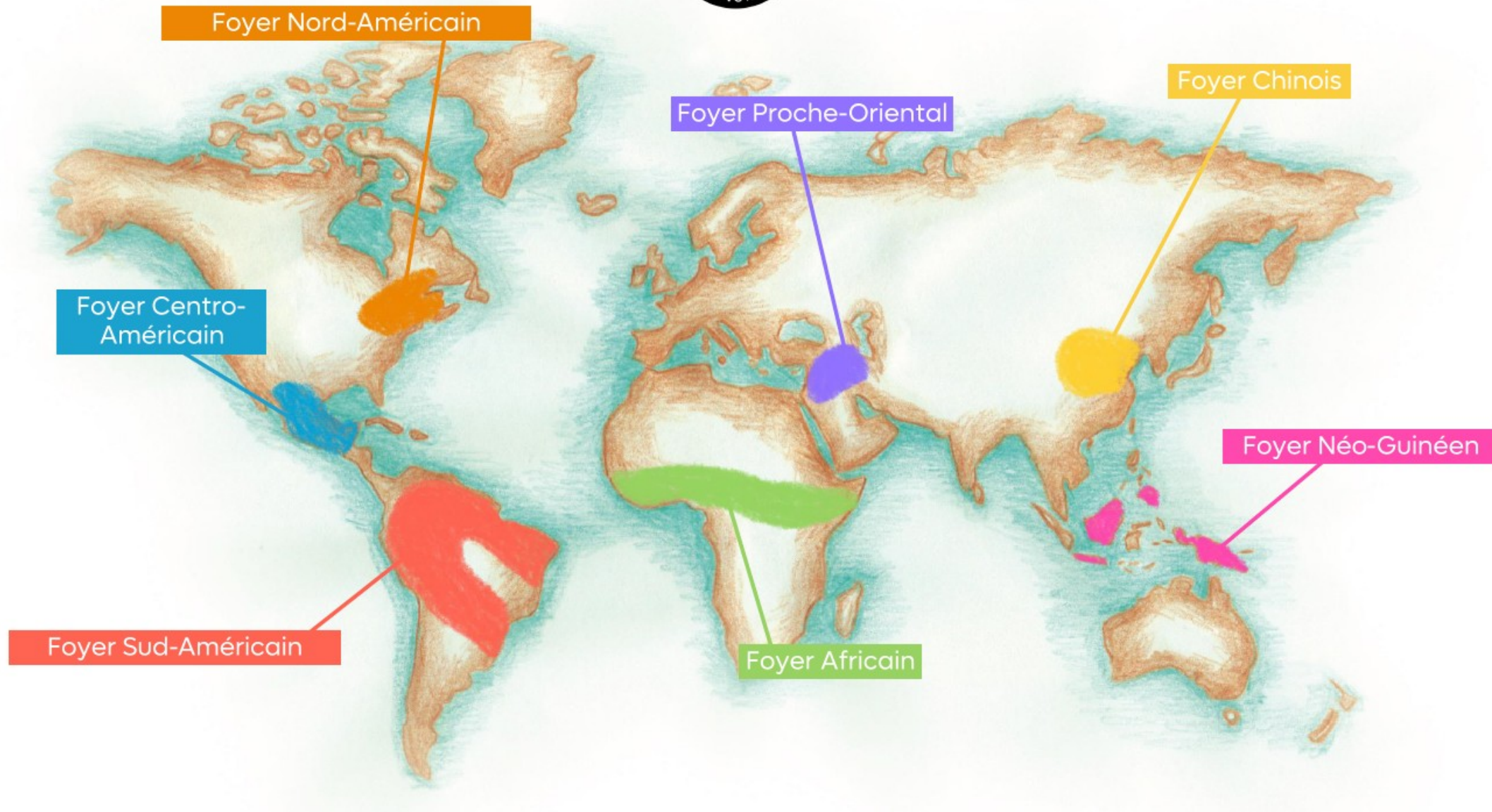


# D'OÙ VIENNENT LES PLANTES QUE NOUS MANGEONS ?

Planisphère des voyageuses du monde

Au gré de leurs déplacements, les humains emportent des plantes qu'ils acclimatent et cultivent : de grandes vagues de domestication et d'introduction ont permis à ces plantes de voyager, traversant les mers, les montagnes et les océans.

Sauras-tu retrouver l'origine de ces plantes ?



# De la botanique dans mon assiette



**Courge**



**Maïs**



**Piment**



**Sorgho**



**Riz**



**Blé**



**Banane**



**Tomate**

## De la botanique dans mon assiette

**Sorgho**  
**Foyer Africain**

**Maïs**  
**Foyer Centro-  
américain**

**Piment**  
**Foyer sud-  
américain**

**Courge**  
**Foyer Nord-  
américain**

**Tomate**  
**Foyer sud-américain**

**Banane**  
**Foyer Néo-Guinéen**

**Blé**  
**Foyer Proche-  
oriental**

**Riz**  
**Foyer chinois**