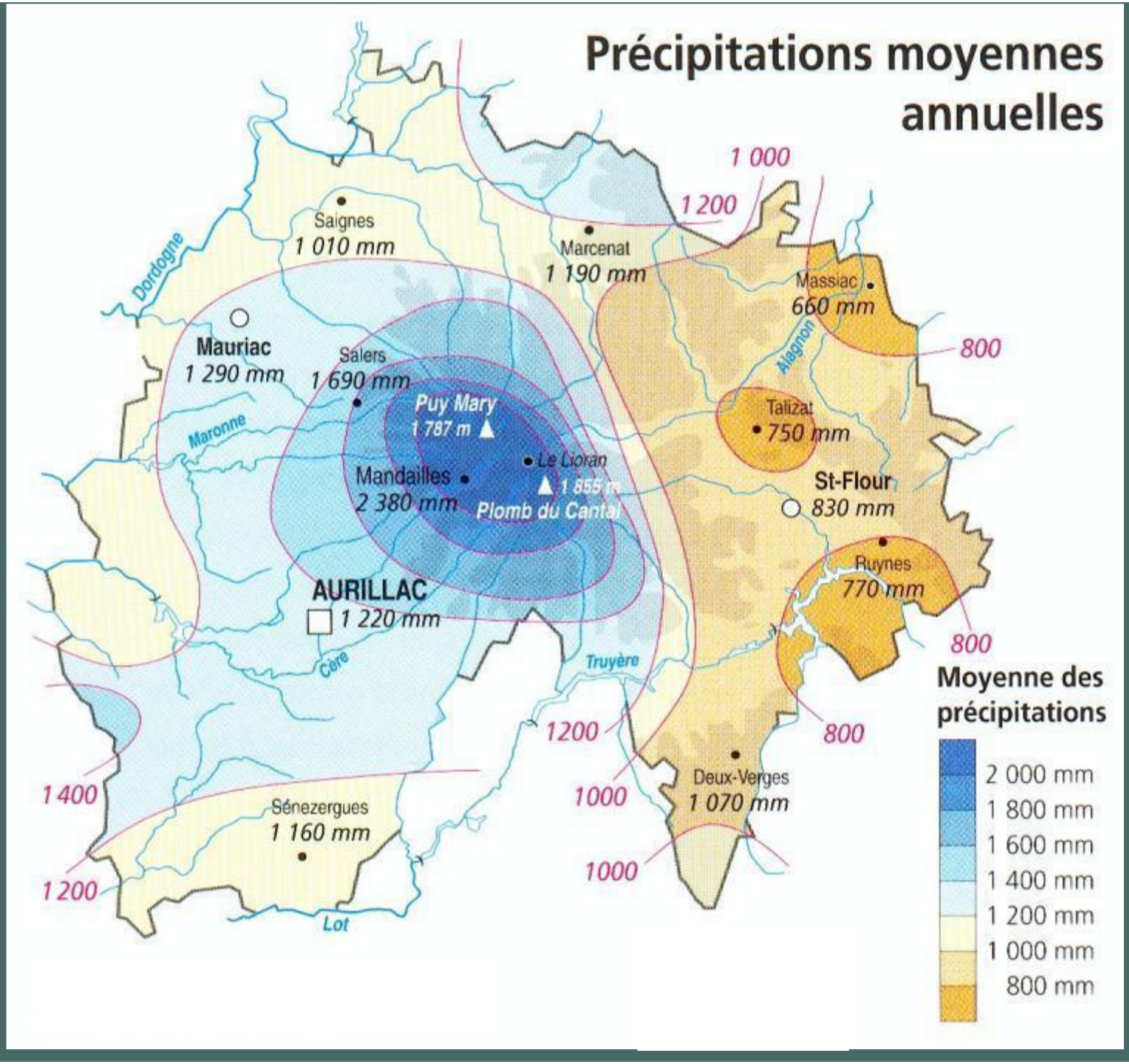
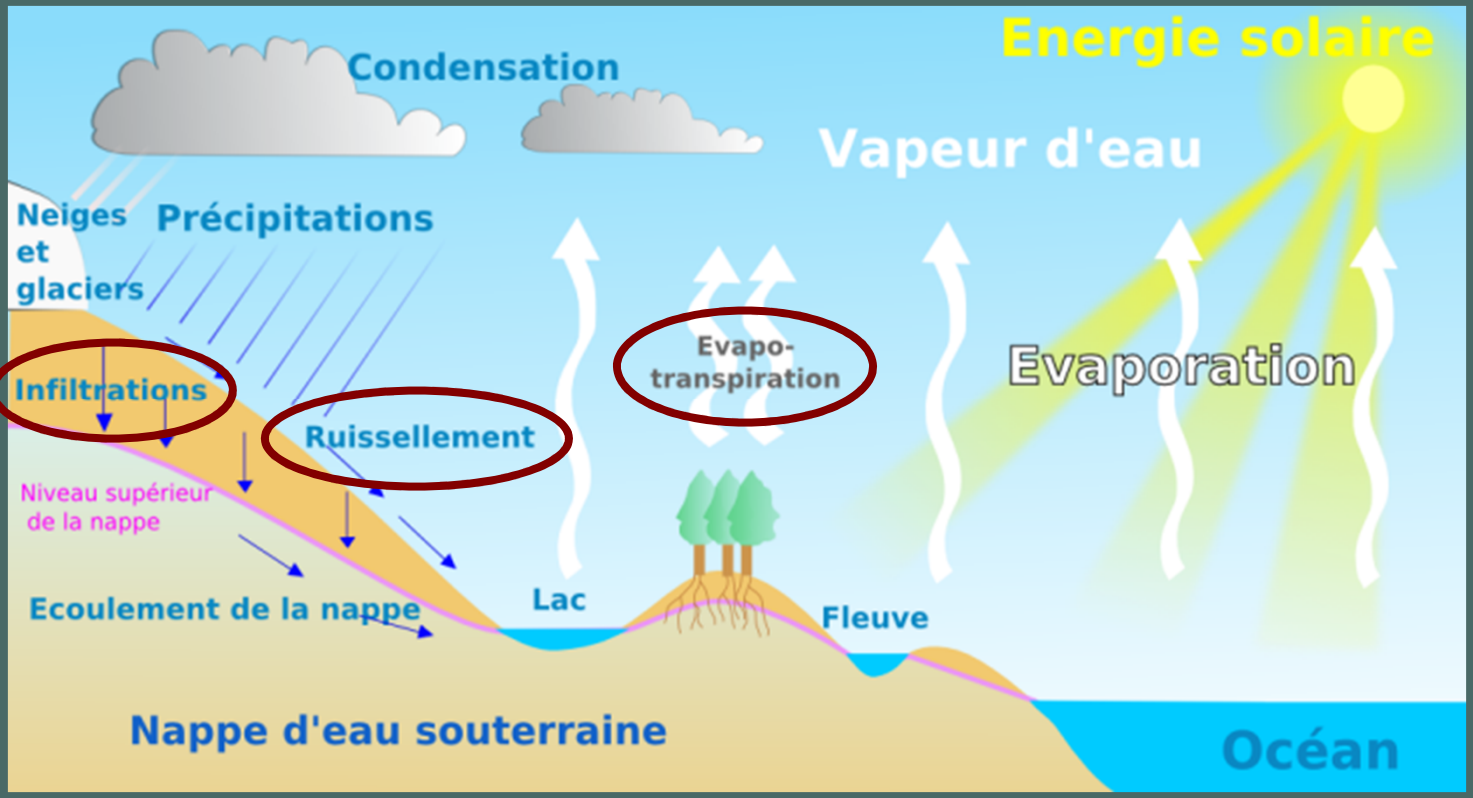
Le bon usage de l'eau au jardin

HAUTE AUVERGNE

Chercher, développer, transmettre


Précipitations moyennes annuelles
1 000
1 200
Saignes
1 010 mm
Marcenat
1 190 mm
Massiac
660 mm
Dordogne
Mauriac
1 290 mm
Salers
1 690 mm
Puy Mary
1 787 m
Allagnon
800
Maronne
Talizat
750 mm
Le Lioran
1 855 m
Mandailles
2 380 mm
Plomb du Cantal
St-Flour
830 mm
Ruynes
770 mm
AURILLAC
1 220 mm
Cère
Truyère
800
1200
800
1400
1000
Deux-Verges
1 070 mm
Sénezergues
1 160 mm
1000
1200
Lot
Moyenne des précipitations
2 000 mm
1 800 mm
1 600 mm
1 400 mm
1 200 mm
1 000 mm
800 mm

Le cycle de l'eau



Eau liquide : pluie, arrosage

► *la plus utile aux plantes (mais néfaste en trop grande quantité)*

Eau solide : glace, neige

Eau "gazeuse" : vapeur d'eau

► *évapotranspiration (jusqu'à 6 litres /jour/m²)*

L'eau dans le sol

Le stockage de l'eau dans le sol :

- Nature du sous sol (roche mère)

Imperméabilité

Perméabilité « en grand »

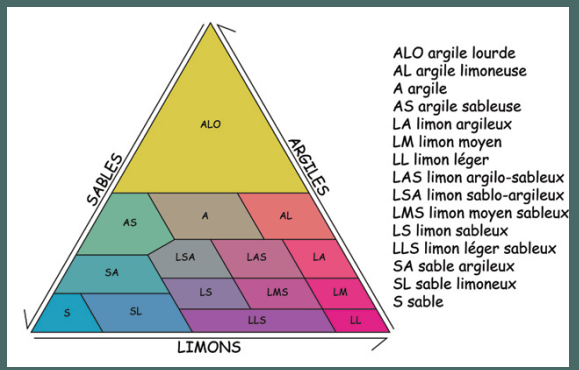
Perméabilité « en petit »

L'eau dans le sol

- Taille des particules minérales

- Sols argileux (< 2 micromètres)
  - ► *arrosages copieux et espacés (structure en feuillets : retiennent bien l'eau)*
- Sols limoneux
  - ► *risque de battance*

- Sols sableux (> 2 mm)
  - ► *arrosages fréquents et limités*

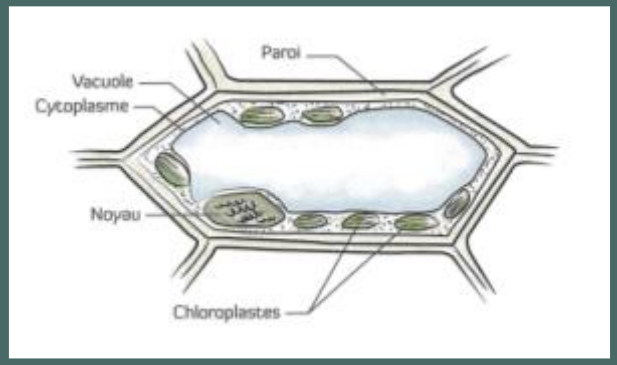


- Structure du sol
  - ► *rôle du complexe argilo humique*

L'eau indispensable à la vie des plantes

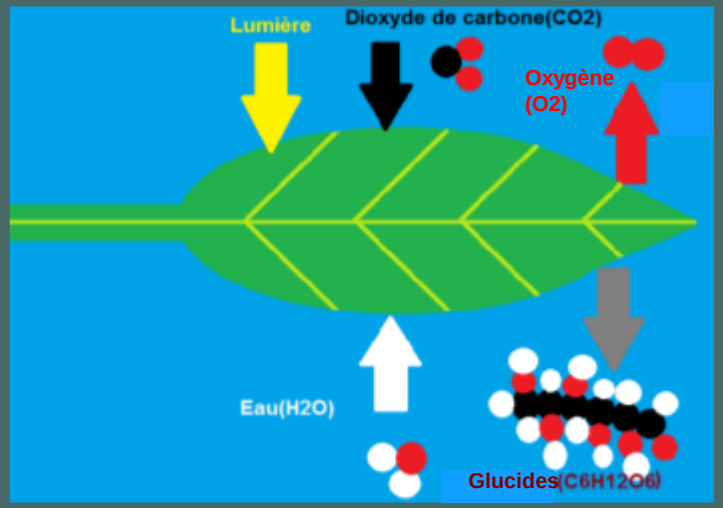
Eau constitutive des organismes vivants (90 % chez les légumes)

► **eau d'hydratation**



Photosynthèse :

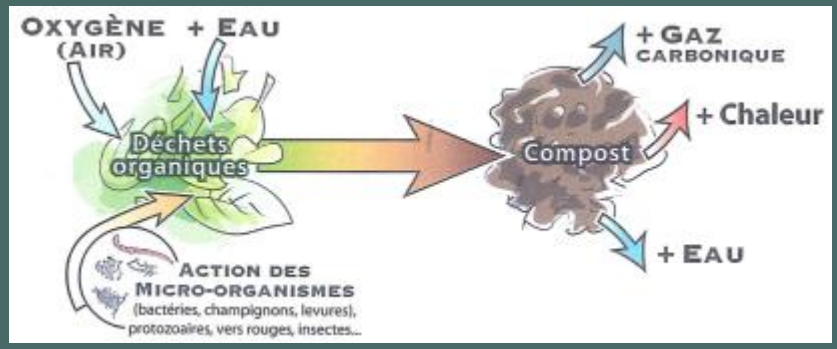
$$6\ CO_2 + 6\ H_2O + \text{énergie lumineuse} = C_6H_{12}O_6 + 6\ O_2$$



L'eau indispensable à la vie des plantes

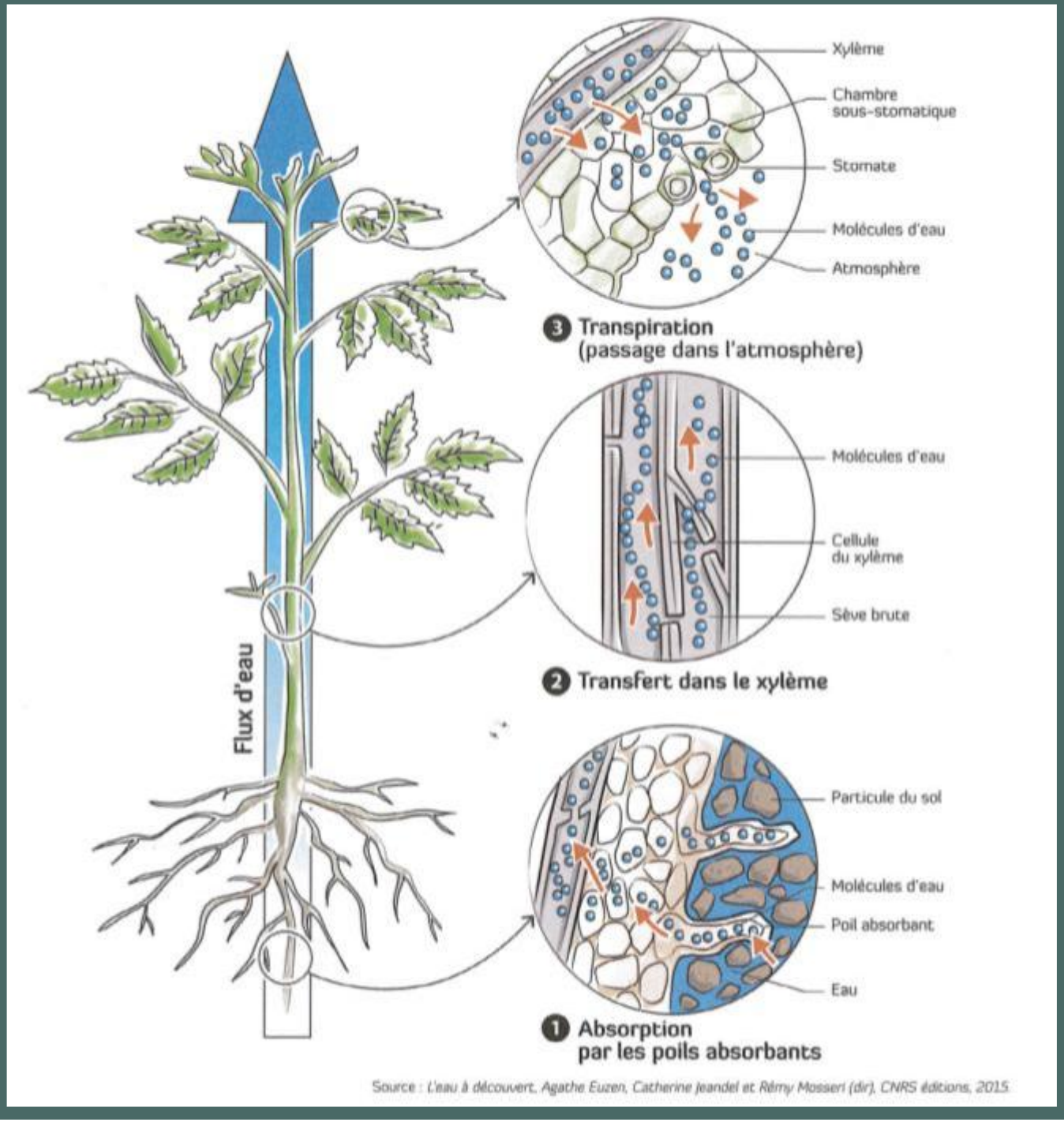
Décomposition de la matière organique :

Matière organique morte + H_2O + O_2 = CO_2 + H_2O + compost



Macro/micro faune du sol (décomposeurs, auxiliaires…)

L'eau dans la plante



Source : *L'eau à découvert*, Agathe Euzen, Catherine Jeandel et Rémy Mosseri (dir), CNRS éditions, 2015.

Le moteur : la transpiration

► ***95 % de l'eau qui entre dans une plante sous forme liquide en ressort sous forme de vapeur (évapotranspiration)***

Les techniques du jardin sobre

Entretenir le stock d'humus dans le sol/ améliorer la structure du sol grâce au compost

- **Limiter le travail du sol au maximum**
- **Apports régulier de compost**

Terre argileuse

- Compost mûr à l'automne, en surface en décompactant un peu le sol
- Compost mûr au printemps entre les rangs de légumes
- Apporter un peu de cendres de bois sur les parcelles en hiver

Terre limoneuse

- Compost demi-mûr en hiver avec léger retournement (améliore la structure du sol)
- Cultiver des engrais verts
- Apport de compost demi-mûr entre les rangs de légumes au cours du printemps et de l'été protégés d'un paillis

Terre légère sableuse

- Apport copieux et fréquent (tous les ans)
- Compost demi-mûr (cohésion de la terre, amélioration de la structure du sol)
- Apports au printemps (éviter le lessivage l'hiver)
- Quantités 1/3 supérieures à celles préconisées pour un sol équilibré

Terre de remblai

- Besoins importants 30 à 40 Kg/m2 pendant les premières années
- Introduire du compost de déchetterie vue la quantité

Terre humide

- Compost très mûr apporté au printemps lorsque le sol s'est réchauffé et toujours en surface

Les techniques du jardin sobre

Privilégier les saisons les plus arrosées :

- cultures d'hiver (t° fraîches, humidité automnale/hivernale importante) et de **demi-saisons** (t° fraîches, humidité naturelle plus importante, réserves d'eau dans le sol)

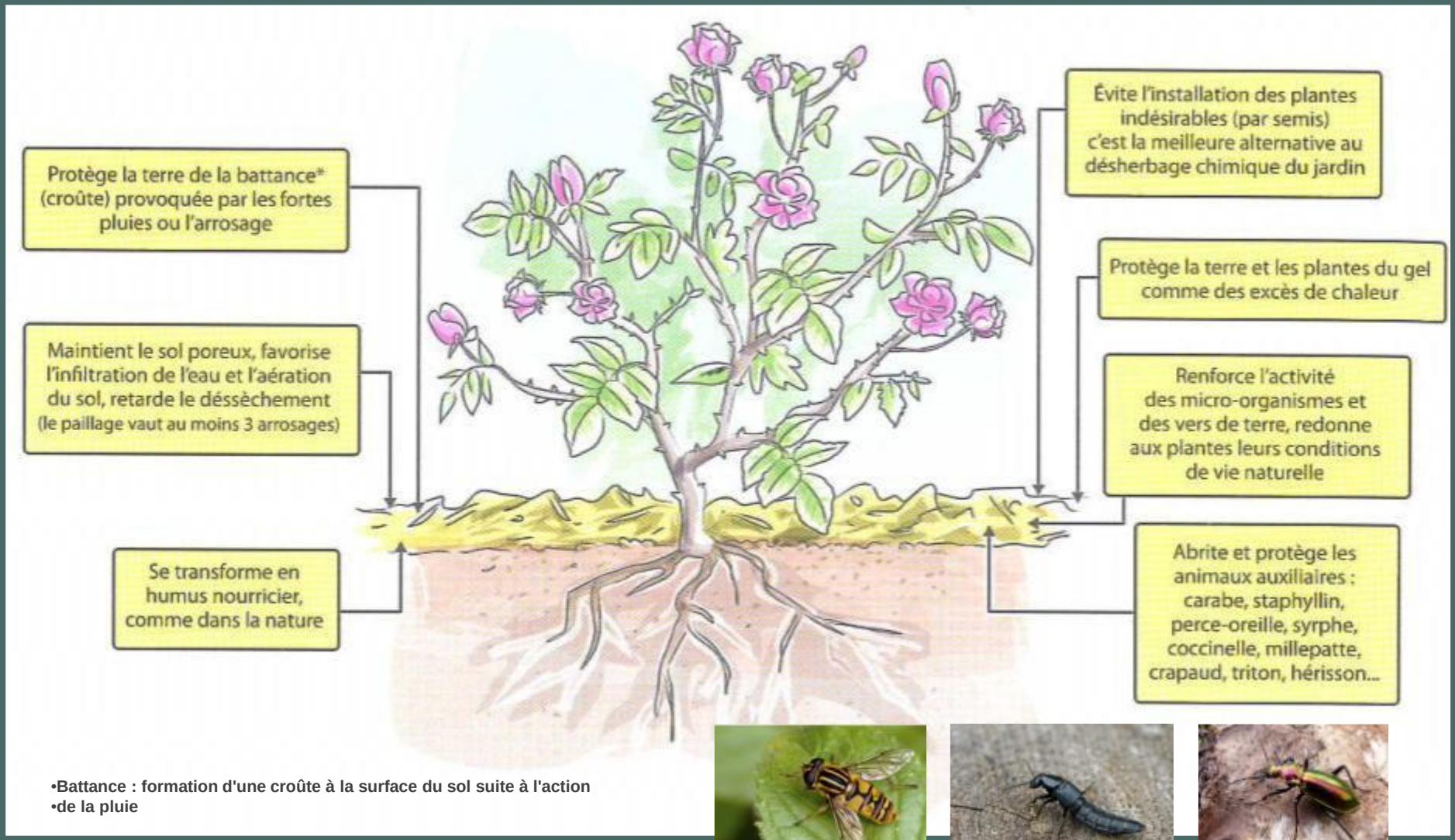
carotte, chicorée, *épinard, mâche, navet, panais, poireau radis d'hiver, choux, salades…*

- pour les cultures d'été (t° élevées, évapotranspiration importante, humidité naturelle faible) : choisir des variétés adaptées à la chaleur et à la sécheresse

haricot, céleri, tomate, courgette, poivron, aubergine, potiron, melon, betterave, fenouil, bette…

Les techniques du jardin sobre

Couvrir le sol : paillage



•Battance : formation d'une croûte à la surface du sol suite à l'action
•de la pluie

…et moins de dépenses et de corvées d'entretien !

Les principaux matériaux de paillage

HAUTE AUVERGNE

Matériaux	Destination	Epaisseur	Durée de vie	
Tontes de gazon	Surtout au potager et dans les massifs de fleurs	Maximum 8/10 cm (sous arbustes)	1 mois à plus de 6 mois (selon épaisseur)	- Faire sécher quelques jours avant utilisation (sinon mélanger avec des feuilles mortes) - ***Formation d'amas, odeurs… si pas assez sec***
Paille	Potager (cucurbitacées, tomates…)	5 à 10 cm	6 mois à 1 an (selon épaisseur)	- Bon marché (sous produit de l'agriculture) - Pas de risque de fermentation ou de montée en température (matière sèche) - Abri pour auxiliaires - ***Risque de faim d'azote***
Feuilles mortes épaisses	Arbres et arbustes	Jusqu'à 15 cm	Jusqu'à 2 ans (selon épaisseur)	- Broyage préalable (tondeuse) - Paillage de longue durée (décomposition lente) - Abri pour auxiliaires (***mais peut attirer les campagnols***)
Feuilles mortes tendres	Toutes plantes (au potager : légumes d'hiver)	Jusqu'à 15 cm	6 à 10 mois selon épaisseur	- Production d'un humus structurant et nutritif (décomposition rapide) - ***Peut attirer les campagnols***
Fougère	Arbres et arbustes Tomates Plantes acidophiles	5 à 15 cm	1 à 2 ans	- Paillage de longue durée, bon isolant - Antifongique - Anti-limace
Branches broyées sèches	Plantes pérennes. A éviter dans le potager et pour les annuelles	5 à 10 cm	1 à 2 ans	- Epandre un peu de compost avant de pailler - Durée de vie longue (décomposition lente) - ***Risque de faim d'azote***
Branches broyées vertes	Arbustes, cultures longues au potager	3 à5 cm	6 mois à 1 an	- Utiliser après quelques jours de séchage - Paillis nutritif (riche en sels minéraux) - ***Peut chauffer si couche trop épaisse***
Branches conifères (thuya, cyprès…)	Arbustes, fleurs, en automne au potager	3 cm	1 an et plus selon épaisseur	- Laisser sécher et se décomposer (2 à 3 semaines) avant utilisation - Pratiquer la rotation des paillis - Très bonne efficacité désherbante préventive - ***Risque d'acidification du sol***
Aiguilles (pins, épicéa…)	Plantes acidophiles, framboisier, fraisier	5 cm	Plus de 2 ans	- Etaler en couches épaisses - ***Risque d'acidification du sol*** - Freine la progression des limaces

Principes de base du paillage

Bien pailler

- Sol bien désherbé
- Sol ameubli (20 – 30 cm si possible)
- Apport de compost avant le 1er paillage
- Surface nivelée et régulière
- Paillage dès la plantation
- Epaisseur suffisante (2 – 3 cm minimum)
- Terre humide (sinon arroser après le paillage)
- Ne pas enfouir le paillis, même superficiellement (surtout paillis ligneux : broyat, écorces, feuilles mortes…) :

  faim d'azote

  blocage de la germination des graines

Renouver le paillage

Plantes permanentes (vivaces, rosiers, arbustes, arbres) :

paillage en place constamment (plus de bêchage ni de binage), rajouts réguliers de paillis

Semis en place (annuelles, légumes) et plantations (fleurs, plants de légumes) :

enlever ou écarter le paillis, ameublir la terre en surface

Principes de base du paillage

Effectuer une rotation des paillis : varier la nature des paillis (surtout au potager)

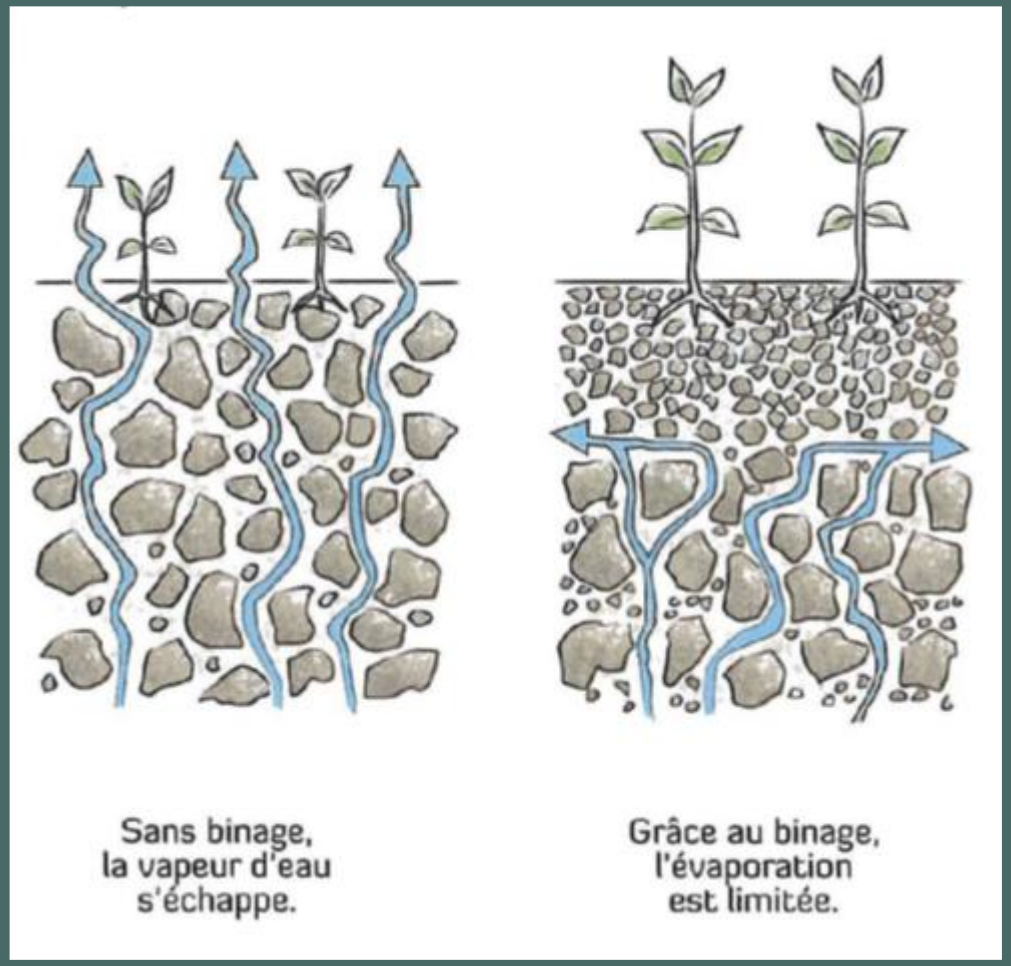
- pour améliorer la qualité de l'humus : alterner paillis nourrissants riches en azote (tontes de pelouse, feuilles tendres…) et paillis structurants (broyat, feuilles épaisses…)
- pour éviter la propagation des maladies

Economiser l'eau au jardin

Couvrir le sol : plantes couvre sols

Les techniques du jardin sobre

Le travail du sol : binage et buttage



Un binage vaut deux arrosages…

Le passage de la binette (ou du sarcloir) permet d'ameublir la terre sur quelques centimètres : la remontée d'eau par capillarité à la surface du sol, et par conséquent son évaporation, sont considérablement freinées.

► ***attendre que le sol se soit ressuyé avant de le travailler***

Les techniques du jardin sobre

Ombrage

Arrosage

- Arroser dès que les dernières traces d'humidité ont disparu à la surface du sol

- Ne pas arroser en pleine journée

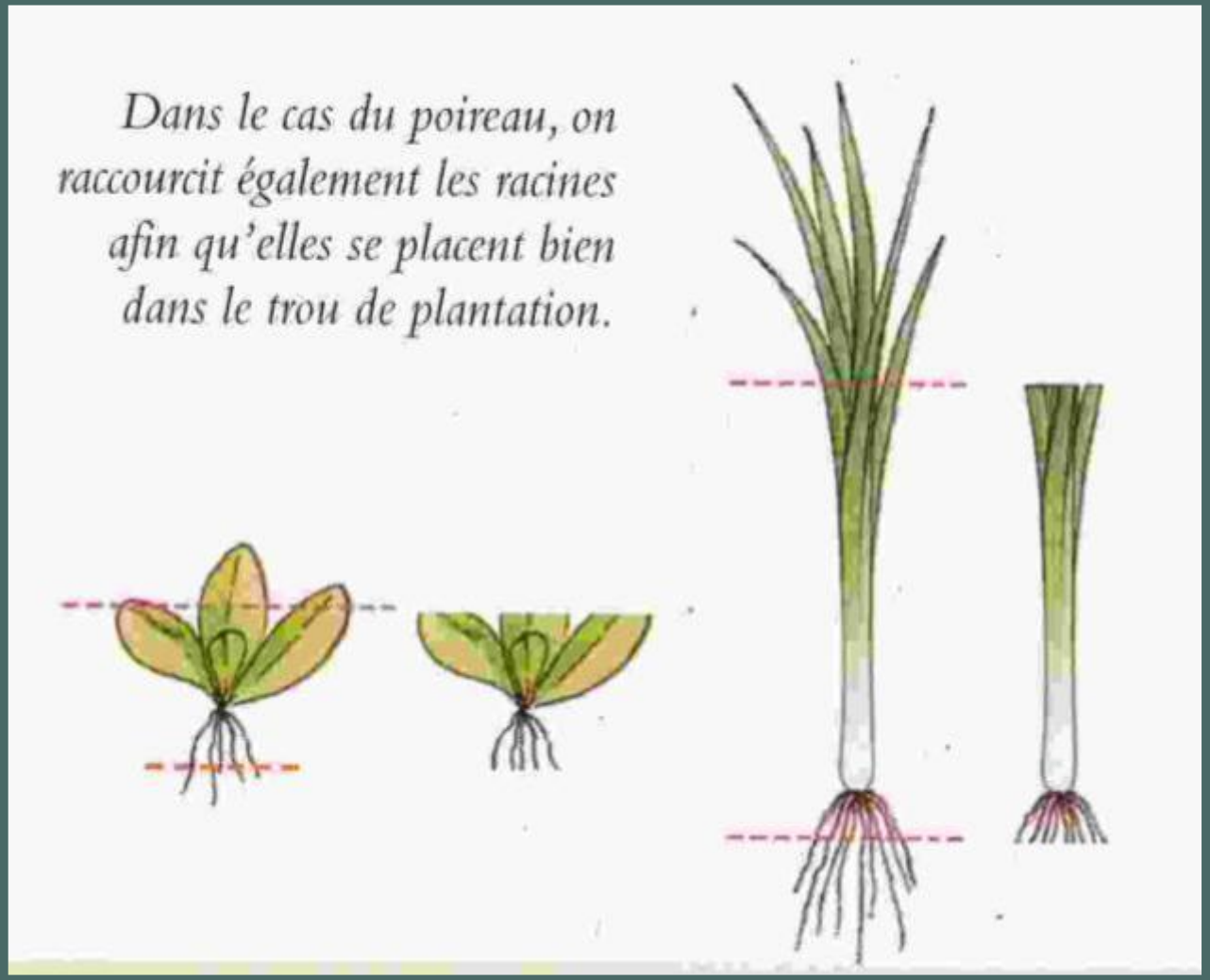
- Arroser le matin ou en soirée (permet de diviser par deux les pertes par évaporation)

- Après une pluie, gratter le sol pour évaluer précisément ce qui est tombé (une ondée laisse souvent la terre sèche sous le paillis)

- Privilégier l'arrosage individuel (arrosoir, goutte-à-goutte, tuyaux microporeux), éviter les systèmes par aspersion

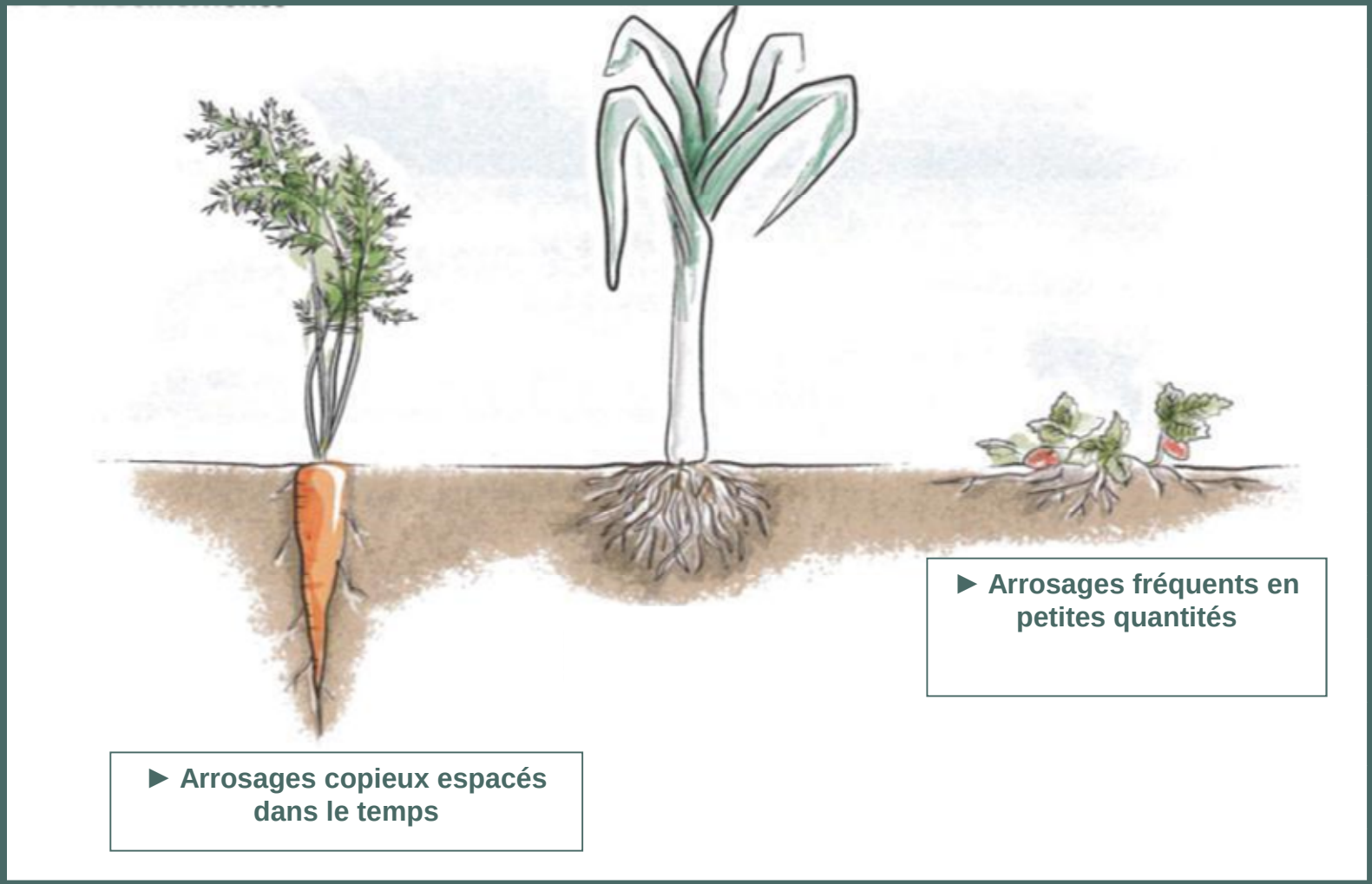
Les techniques du jardin sobre

Habillage des jeunes plants



Les techniques du jardin sobre

Adapter les quantités en fonction des cultures



► Arrosages fréquents en petites quantités

► Arrosages copieux espacés dans le temps

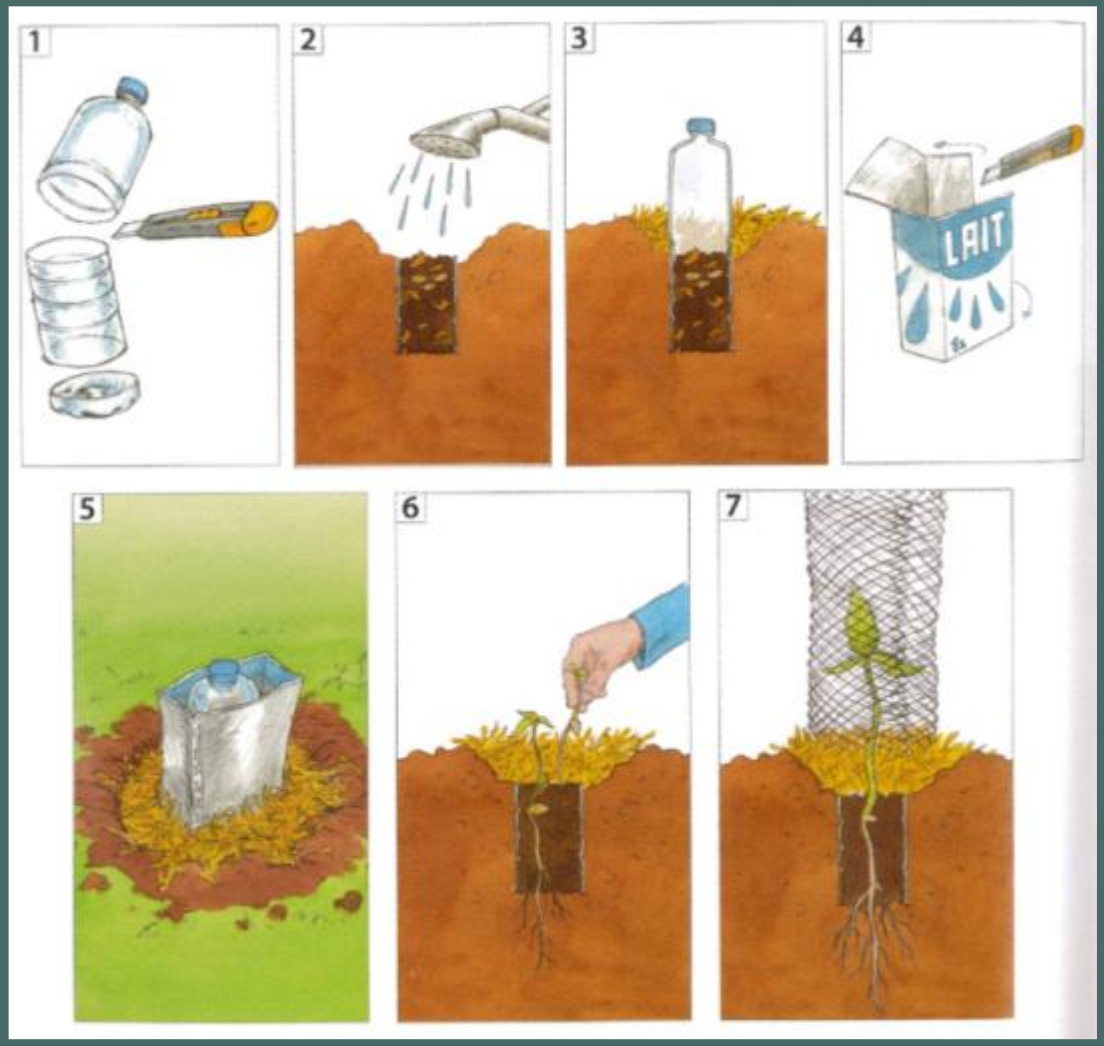
Les techniques du jardin sobre

Adapter les quantités en fonction des cultures

	Besoins en eau réduits, couverts en grande partie pendant la saison des pluies (automne/hiver)	Ail, asperge, betterave, blette, échalote, fève, haricot, oignon, panais, pois
	Besoins en eau importants à certains stades critiques : semis, levée, repiquage/plantation, floraison, formation/grossissement des fruits ou de la racine…	Aubergine, carotte, concombre, courges, courgette, épinard, laitue, melon, navet, persil, poireau, poivron, pomme de terre, radis, tomate
	Besoins en eau importants et réguliers pendant toute la culture (plantes exigeantes en eau)	Céleri branche/rave, choux, fraisier

- Planter serré pour limiter à la fois l’arrosage et le dessèchement des légumes
- Privilégier les variétés anciennes
- Faire ses propres graines

	Arrosage des feuilles recommandé/indifférent	Asperge, choux, échalote, épinard, fève, fraisier, laitue, navet, oignon, panais, persil, poireau, radis
	Arrosage des feuilles déconseillé (risque de développement de maladies cryptogamiques)	Ail, aubergine, betterave, blette, carotte, céleri branche/rave, concombre, courges, courgette, haricot, melon, pois, poivron, pomme de terre, tomate

Economiser l'eau au jardin

Faire marcher le système D…