



LES LÉGUMES À L'HONNEUR



Les céréales



Voici trois millions d'années que l'homme consomme des céréales. Ces plantes ont joué un rôle primordial dans une des plus grandes inventions de l'histoire de l'Homme : l'agriculture.

La transition d'un mode de vie de chasseurs-cueilleurs aux premières implantations agricoles ne s'est pas faite d'un coup mais par un lent processus. Quelques 7000 ans avant notre ère, l'ancêtre du blé dur actuel est apparu au Moyen-Orient par un croisement naturel, sans intervention humaine. Les cueilleurs préhistoriques l'ont découvert et une agriculture primitive a débuté.

En cultivant ces plantes sauvages, la sécurité alimentaire fut largement améliorée. Ces semis et la sélection qui les accompagnait ont mené à la création de nombreuses espèces et variétés de céréales.

2000 ans plus tard, vers 5000 avant notre ère, l'homme avait déjà domestiqué un grand nombre de plantes sauvages. On a retrouvé des mortiers en pierre de cette époque qui servaient à moudre le grain en farine, pour la transformer en bouillie ou pain. L'agriculture a également mené au développement de toute une technologie spécialisée, de la faucille primitive aux machines agricoles hyper-modernes actuelles.



CARTE D'IDENTITÉ

CARACTÉRISTIQUES

NOM ET FAMILLE BOTANIQUE

Différentes espèces, Poacées

PLANTE ANNUELLE

PLACE DANS LA ROTATION

De préférence après une culture nettoyante : pomme de terre, bette, choux

ASSOCIATIONS FAVORABLES

Trèfles, petites légumineuses

ASSOCIATIONS DÉFAVORABLES

Autres céréales

RÉCOLTE DE GRAINES

Essentiellement autogame*

Récolte des graines facile

Pas de croisement avec d'autres variétés

TEMPS D'OCCUPATION DU POTAGER

7 mois en culture d'été

10 à 11 mois en culture d'hiver

BESOINS PARTICULIERS

SOL

Peu exigeant

EAU

Supporte une légère sécheresse

ENSOLEILLEMENT

Soleil

Mi-ombre

CHALEUR

Les températures chaudes accélèrent la croissance

Les variétés d'hiver ont besoin d'une période de froid

Vous trouverez la définition des mots accompagnés d'une astérisque dans notre Glossaire, rubrique "Ressources potager scolaire".



COMMENT LES CULTIVER ?

1. Techniques de culture

Il y a différentes techniques de culture : semis en pot, séparation des mottes, butter* les plantes à différents moments. Nous nous limitons ici à la technique la plus simple qui demande également le moins de travail.

SEMIS

Les céréales d'hiver (blé d'hiver, orge d'hiver, seigle d'hiver) ont besoin d'une période de froid pour amorcer leur hampe florale* (= la tige). On appelle cela la vernalisation*.

Les céréales d'hiver sont donc semées en octobre.

Les céréales d'été n'ont pas besoin d'une période de froid. Elles sont semées en février.

Le millet se sème en mai.

- Semez dans un sol bien désherbé.
- Ameublissez* le sol avec une griffe ou une binette.
- Semez en ligne tous les 2 à 3 cm, à une profondeur de 3 cm. Laissez une vingtaine de cm entre les lignes. Pour des grandes superficies, vous pouvez semer à la volée*.
- Couvrez de terre et tassez légèrement.

Vous pouvez semer les céréales en mélange avec des légumineuses*. Pois nains, lentilles et pois chiches conviennent pour cette technique. Les légumineuses ne doivent dépasser 1/5^{ème} du poids total des graines, sinon ils risquent d'étouffer les céréales par leur croissance plus rapide.

SUIVI DES CULTURES

Si vous avez beaucoup d'oiseaux affamés dans les parages, déposez une grille ou un filet sur vos semis ou piquez des branchages entre les lignes.

Les herbes indésirables pourraient poser problème en début de culture si le désherbage a été négligé lors des cultures précédentes. Dans ce cas, binez entre les lignes dès que vos plantes ont 4 à 5 feuilles. Plus tard, les tiges élevées des céréales ne laissent que peu de chances aux autres plantes.



RÉCOLTE

Juin : le seigle d'hiver se récolte déjà avant les vacances d'été.

Juillet/août : les autres céréales d'hiver se récoltent en été.

Août/septembre : les céréales d'été se récoltent habituellement en août, mais vous pouvez attendre septembre dans votre potager d'école.

Septembre : le millet se récolte.

- Récoltez à maturité, lorsque les tiges et les épis sont secs et de couleur jaune/brune. Les graines sont dures et ne se laissent plus écraser entre les doigts.
- Saisissez plusieurs tiges à hauteur d'une dizaine de cm et coupez-les juste au-dessus du sol. L'outil le plus approprié est la faucille, mais un sécateur fait l'affaire. Pour la récolte avec les enfants, des ciseaux peuvent être utilisés, vu le risque d'accident avec faucille et sécateur.
- Liez les tiges en bottes. Par beau temps, ces bottes peuvent sécher à l'extérieur, sinon, dans une pièce sèche et fraîche.

BATTRE ET VANNER LE GRAIN

Le battage : lorsque les tiges sont sèches, vous devez encore extirper les grains de l'épi. Plusieurs techniques existent : vous pouvez frotter vigoureusement les épis entre vos mains. Nous vous conseillons de porter de bons gants pour cette opération. Vous pouvez également déposer les épis dans un grand bac ou sur un tissu et battre avec des bâtons. Les anciens utilisaient des fléaux à cette fin. Alternativement, saisissez-vous d'une botte et battez-la plusieurs fois contre le sol. Déposez un grand tissu ou une bâche sur le sol pour ramasser plus facilement votre grain.

Le vannage : cette opération consiste à séparer le grain des parties légères de l'épi (la balle) et des poussières. L'outil anciennement utilisé était le van, un large panier à fond plat. Vous pouvez utiliser des tamis de différentes tailles. Pour terminer l'opération, aidez-vous du vent : faites l'opération à l'extérieur, un jour venteux. Laissez tomber le grain dans un grand bac. Procurez-lui une bonne hauteur de chute. Le vent emportera les impuretés légères tandis que le grain, plus lourd, se retrouvera propre dans votre bac.



2. Maladies et ravageurs

Les **oiseaux** adorent le grain, tant lors du semis que lorsque les épis arrivent à maturité. Si les volatiles autour de votre potager ont un sens trop exclusif du partage, couvrez vos épis d'un filet ou placez un épouvantail (à savoir néanmoins que cela a souvent une efficacité limitée).

Dans un potager écologique et équilibré, vous ne courez pas un grand risque de maladies. Les céréales peuvent néanmoins souffrir de **rouille** et de **charbon**, maladies fongiques. Froment et épeautre sont particulièrement sensibles à la rouille. Semer trop profondément ou trop tardivement en automne accroît le risque que vos plantes tombent malades. Les anciennes variétés sont souvent plus résistantes. Les gènes responsables de la résistance ont été perdus dans les variétés modernes (pour lesquelles ils sont malheureusement remplacés par des traitements chimiques).

3. Choix des variétés

Il y a un grand nombre d'espèces de céréales : avoine, orge, froment (blé tendre), épeautre, engrain, amidonnier, triticale, seigle, riz, maïs, millet, sorgho, teff,... Pour chaque espèce, un grand nombre de variétés existe, avec des différences de taille, de couleur... et de période de semis (céréales d'hiver et d'été).

Sarrasin, quinoa et amarante sont parfois comptés parmi les céréales parce que cultivés pour leurs graines. Botaniquement, ils n'en font pas partie, le premier appartenant à la famille des Polygonacées (famille de l'oseille - rumex), les deux derniers à celle des Amaranthacées (famille de l'épinard et des betteraves).

Beaucoup de semenciers ne proposent pas de graines de céréales. Votre choix dépendra donc aussi de ce que vous pouvez obtenir. Les magasins bio ont souvent un bon choix de céréales. Un moulin, une meunerie, un agriculteur pourront également vous fournir. Vous pouvez aussi en trouver sur internet. Si espèce ou variété vous importent peu, vous pouvez même récupérer quelques graines dans un sachet de nourriture pour oiseaux. Il faut bien entendu choisir des céréales qui n'ont pas subi une quelconque transformation (écrasé, grillé, torréfié, malté...).

4. Quelques trucs entre profs-maraîchers

La période de récolte des céréales tombe en plein été. A priori, les plantes ne souffriront pas trop si vous attendez jusqu'en septembre pour la récolte - la qualité du grain s'en trouvera peut-être un peu diminuée.

Veillez éventuellement à assurer les plantes contre la verse (les tiges se couchent sous l'influence du vent et de la pluie), et attendez-vous à perdre une partie de votre récolte au profit de la gente volante.



POURQUOI LES CULTIVER DANS VOTRE POTAGER SCOLAIRE ?

POUR LEURS GRAINES ET LEUR RÉCOLTE

La récolte des graines est un évènement en soi.

Vous n'allez probablement pas récolter assez pour faire votre propre pain, mais vous pouvez néanmoins essayer de fabriquer de la farine. Si vous ne disposez pas d'un moulin, un mortier fonctionne très bien. Après mouture, vous obtenez de la farine complète que vous pouvez tamiser pour enlever le son. Le résultat s'approche alors de la farine blanche. Le grain pourra également servir à nourrir les poules de votre poulailler ou des oiseaux sauvages. Ou alors, vous le gardez simplement pour le ressemer l'année suivante.

POUR LEUR PAILLE

Les anciens ne pouvaient imaginer leur vie sans paille : dans les lits, pour la construction, les chapeaux...

Actuellement, on la retrouve surtout dans les étables. Mais à petite échelle, elle sert toujours de matériau de construction ou d'isolation, pour fabriquer des ruches... Vous pouvez utiliser la vôtre pour pailler votre potager.

POUR LE COURS D'ARTS PLASTIQUES

La paille pourra également vous servir pour tresser des personnages, faire des poupées et même de plus grandes sculptures.

Vous pouvez rechercher des peintures représentant la culture et la récolte de céréales (pensez à Breughel, Van Gogh,...) Que font les personnes sur le tableau ? Quels outils utilisent-ils ? Quelles différences de style en fonction des époques ? Et est-ce que notre récolte avec la classe a ressemblé à cela ?

POUR LE COURS DE FRANÇAIS (VOIRE DE NÉERLANDAIS OU D'ANGLAIS)

La culture des céréales fait appel à un vaste vocabulaire.

Pensez par exemple à la récolte du blé : la moisson se fait à l'aide de faucilles ou de faux, les gerbes sont ensuite rassemblées en meules. Le battage se fait avec des fléaux, avant de vanner le blé. Autant de mots que vos élèves apprendront. Vous retrouverez aussi bon nombre d'expressions : "Je suis vanné !", "Séparer le bon grain de l'ivraie", "Quel fléau !", "File-moi ton blé !", "Avoir un grain", voire "Avoir du grain à moudre avec quelqu'un". Vous en trouverez aussi légion pour vos cours de langue étrangère, pensez par exemple à "Dat is koren op zijn molen", "Het kaf van het koren scheiden" et "Ergens een graantje van meepikken".

POUR LES COURS DE MATHÉMATIQUE, D'ÉVEIL ET DE SCIENCES

Comptez le nombre de tiges par plante ou de graines par épi.

Combien de graines a-t-on obtenu avec une seule semence ? Pour les plus grands, faites des moyennes. Si vous semez différentes espèces, vous pouvez comparer les tailles des plantes. En secondaire, vous pourriez déterminer la qualité de votre récolte par la mesure du taux d'humidité, du poids à l'hectolitre, du pourcentage en protéines avec l'appareillage adapté.



POUR LE COURS DE CITOYENNETÉ ET D'HISTOIRE - DU GRAIN AU PAIN

Renseignez-vous avec vos élèves sur le processus du grain au pain.

Comparez les méthodes anciennes et actuelles. Quels changements ? Peintures et vieilles cartes postales peuvent vous aider à reconstruire le passé. Quel est l'impact de ces changements (technologiques, de processus de production, de la consommation d'énergie) sur l'environnement, sur notre manière de vivre et de manger, sur notre santé... ?



POUR LE COURS DE CITOYENNETÉ - MOI, CONSOMMATEUR

Dans quels produits retrouve-t-on des graines de céréales ? Pain, corn-flakes, chips, bière...

Chez n'importe quel boulanger ou au supermarché, nous avons le choix entre une multitude de pains. Mais quel est la différence entre un pain blanc, un pain gris, multi-céréales, complet ou artisanal ? Beaucoup de ces termes n'ont pas de définition légale et servent souvent d'accroche publicitaire.

Pour les élèves du secondaire, le pain est un bon modèle pour parler des dérives de notre système de production, que ce soit d'un point de vue social, économique ou sanitaire. C'est un secteur assez peu transparent. Nous vous conseillons "A quel pain se vouer - A la recherche du pain durable" du Rabad, ou "Tracé van brood" d'EOS (en Néerlandais).



POUR LE COURS DE GÉOGRAPHIE ET CITOYENNETÉ - CITOYENNETÉ ACTIVE

L'agriculture a été inventée indépendamment sur les différents continents.

A chaque fois, une céréale a été le moteur derrière cette (r)évolution : le maïs en Amérique, le blé au Moyen-Orient, le riz en Asie. On ne s'étonne donc pas que la diversité des espèces et des variétés est énorme. Cette diversité est en voie de régression à cause du monopole des grands semenciers et de l'agriculture intensive moderne. Avec votre potager scolaire, vous pouvez faire (un tout petit) contre-poids en décidant de récolter vos propres semences plutôt que d'en racheter chaque année. Et si vous devez en acheter, choisissez-les chez des semenciers biologiques locaux ou visitez une grainothèque dans votre coin.



POUR LE COURS DE BIOLOGIE - GÉNÉTIQUE

Les blés et autres céréales actuels ont un meilleur rendement que les variétés anciennes.

Ceci est en grande partie dû à l'introduction de gènes de (demi-)nanisme qui permettent de raccourcir les tiges à partir des années '60.

Résultats :

- possibilité d'augmenter la fumure azotique qu'on devait auparavant limiter pour ne pas que les plantes poussent trop haut en augmentant le risque de « verse » (les plantes se couchent sous l'action du vent et de la pluie, s'abîment, et sont difficiles à récolter)
- la plante utilise moins d'énergie pour former les tiges et plus pour former des graines.

