



DÉCOUVRIR L'AGRICULTURE BIO DU CM1 À LA 6^E

Kit pédagogique



CAMPAGNE FINANCÉE
AVEC LE CONCOURS
DE L'UNION EUROPÉENNE



ENJOY
IT'S FROM
EUROPE



Enjoy it's from Europe
= Plaisirs d'Europe



UNE BRÈVE HISTOIRE DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

L'agriculture biologique est née d'une multitude d'initiatives d'agronomes, de médecins, d'agriculteurs et de consommateurs. Dès les années 1920, de nouveaux courants de pensées reposant sur des principes éthiques, écologiques et philosophiques ont initié un mode alternatif de production agricole basé sur l'autonomie des producteurs, sur l'emploi de la matière organique obtenue à partir de ressources naturelles et compostées.

À l'approche des années 70, le développement de l'agriculture biologique connaît un nouvel essor avec l'émergence de nouveaux courants d'idées et de changements sociologiques importants : remise en cause de la société de consommation, prise de conscience des limites des ressources de la planète et crise pétrolière.

Les premiers cahiers des charges définissant les pratiques de l'agriculture biologique, établis par différentes organisations (biodynamie, Nature et Progrès...), apparaissent en 1972.

En 1980, la loi d'orientation agricole reconnaît l'existence d'une « agriculture n'utilisant pas de produits chimiques, ni pesticides de synthèse ». En mars 1985, cette agriculture alternative est officiellement baptisée « agriculture biologique ». Les cahiers des charges nationaux sont homologués par voie législative et le premier logo AB est créé afin de mettre en avant cette démarche et de la rendre visible auprès des consommateurs.

Au début des années 90, le développement de l'agriculture biologique se poursuit avec l'adoption d'une réglementation européenne le 24 juin 1991 pour encadrer les pratiques de l'agriculture biologique. Ce règlement adopte les principes et règles des textes français. Au cours des années 2000, le règlement européen évolue à plusieurs reprises jusqu'à l'adoption d'un nouveau règlement en 2007 qui reprend toutes les caractéristiques essentielles, précise les objectifs et les principes de l'agriculture biologique, et les règles détaillées d'application, de contrôle et d'importation. Ce règlement mis en application le 1er janvier 2009 est toujours en vigueur.

Un nouveau logo européen, « l'eurofeuille » (sur fond vert avec 12 étoiles disposées en forme de feuille) a été sélectionné en 2010 et doit depuis le 1er juillet 2010 être appliqué sur tous les produits alimentaires préemballés commercialisés dans l'Union européenne et assure le respect du règlement européen sur l'agriculture biologique.

L'agriculture biologique est depuis les années 2000 définie et reconnue dans toute l'Union européenne, les échanges sont ainsi facilités et les consommateurs rassurés par l'harmonisation des mentions sur l'étiquetage.



PRÉSENTATION

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES GÉNÉRAUX

Le kit pédagogique « Découvrir l'agriculture bio du CM1 à la 6^e » s'adresse aux enseignants des classes de Cycle 3 et à leurs élèves. Il s'inscrit dans le cadre des programmes de Sciences et Technologie ainsi que de Géographie. Il s'articule autour des notions et concepts du développement durable, l'éducation au développement durable faisant partie intégrante de la formation des élèves. Le kit de sensibilisation à l'agriculture biologique a pour objectif de faire découvrir aux élèves un mode de culture, d'élevage et de transformation très respectueux de l'environnement, du bien-être animal et de la biodiversité. L'étude des filières biologiques permet de faire le lien entre la production, la transformation des produits et leur commercialisation.

LES SUPPORTS DU KIT PÉDAGOGIQUE

7 fiches d'activité pour les élèves

Les fiches (à photocopier) sont destinées au travail des élèves en classe. Elles proposent des activités variées et illustrées favorisant l'acquisition de nouvelles notions et faisant appel aux connaissances des élèves pour les enrichir.

Fiche 1 : La ferme bio : Un environnement préservé

Fiche 2 : Comment nourrir la terre et protéger les cultures dans une ferme bio

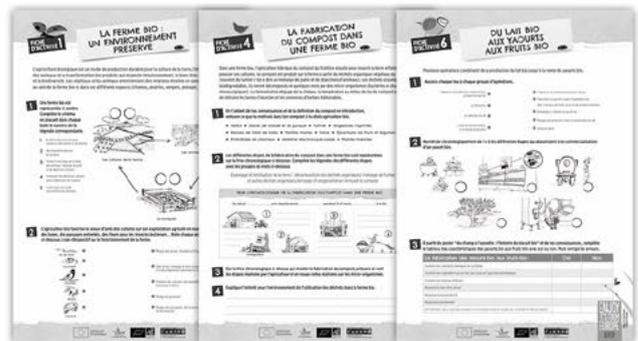
Fiche 3 : L'élevage bio : du pré à l'assiette

Fiche 4 : La fabrication du compost dans une ferme bio

Fiche 5 : Du blé au pain bio

Fiche 6 : Du lait bio aux yaourts aux fruits bio

Fiche 7 : Fruits et légumes bio de saison



3 posters

Les posters présentent les caractéristiques de l'agriculture biologique et de la transformation des produits bio. Exploités collectivement en lien avec les fiches d'activité pour les élèves, ils favorisent la réflexion et les échanges entre les élèves avant le travail individuel.

Le poster « La ferme bio » présente les principales caractéristiques de l'agriculture biologique.

> Exploitation avec les fiches d'activité 1, 2, 3, 4

Le poster « Du champ à l'assiette : l'histoire du biscuit bio » présente les différentes étapes de la fabrication d'un produit bio.

> Exploitation avec les fiches d'activité 5 et 6

Le poster « Des produits bio toute l'année » est consacré à la saisonnalité des fruits et des légumes bio.

> Exploitation avec la fiche d'activité 7



Livret du professeur

Le présent livret contient une présentation détaillée de l'agriculture biologique, des pratiques de culture, d'élevage et de transformation qui la caractérisent. Proposé en complément des fiches d'activités, ce livret propose un mode d'emploi permettant aux enseignants d'utiliser pleinement ce kit destiné aux élèves de cycle 3 dans le cadre des programmes de l'Éducation nationale.

Le lexibio (pages 14 et 15) rappelle des définitions de termes spécifiques (signalés par des*), utiles tout au long de l'exploitation des fiches d'activité et des posters.



QU'EST-CE QUE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE ?



L'agriculture biologique est un mode de production spécifique respectueux de l'environnement et du bien-être animal qui apporte des solutions face au changement climatique. Elle contribue au maintien de sols vivants et fertiles, à la préservation de la qualité de l'eau et de l'air et à la protection de la biodiversité.

L'agriculture biologique s'appuie sur des méthodes amenant à travailler avec la nature, telles que le recyclage des matières organiques, la rotation des cultures* et la lutte biologique*. Elle garantit la non-utilisation de produits chimiques de synthèse* et d'organismes génétiquement modifiés (OGM)*.

Le mode d'élevage biologique est fondé sur des normes élevées de bien-être animal. Les animaux disposent d'un espace de vie adapté à leurs besoins et d'un accès aux parcours extérieurs. Ils sont nourris avec des aliments biologiques, en grande partie issus de l'exploitation. Pour assurer la bonne santé de ses animaux, l'éleveur bio privilégie la prévention. En cas de besoin, la priorité est donnée aux médecines douces.

Les aliments bio ne contiennent ni exhausteurs de goût, ni colorants et arômes chimiques de synthèse.

Les produits bio sont contrôlés à tous les stades. En plus des contrôles effectués sur l'ensemble des produits agroalimentaires, des contrôles spécifiques à l'agriculture biologique sont réalisés par des organismes certificateurs agréés par les pouvoirs publics. Les mentions obligatoires et le logo bio européen, avec parfois la marque AB, garantissent que le produit respecte les règles de l'agriculture biologique.

L'agriculture biologique s'inscrit au cœur du développement durable*. C'est un engagement pour le bien-être des générations présentes et futures.

LE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ

En agriculture biologique, les différents espaces (champs, prairies, vergers, potager, haies...) forment un **écosystème*** organisé par l'Homme pour ses besoins alimentaires (ou agrosystème) dans lequel les végétaux et les animaux entretiennent des relations étroites. Son équilibre repose sur le maintien de la biodiversité grâce à laquelle chacun trouve sa place. L'agriculture biologique favorise la **biodiversité*** par ses pratiques et par des aménagements tels que des haies, des talus, des fossés, des bandes enherbées, qui contribuent à l'équilibre des **écosystèmes*** en abritant de nombreux animaux et insectes, auxiliaires des cultures.

DES MÉTHODES DE CULTURES NATURELLES

L'agriculteur bio utilise des méthodes de production respectueuses de l'environnement et de la qualité de l'eau. L'emploi de produits chimiques de synthèse, c'est-à-dire composés de molécules fabriquées par l'homme, est proscrit en agriculture biologique.

- Pour enlever les herbes indésirables, l'agriculteur bio pratique un désherbage mécanique en utilisant par exemple une bineuse.
- Pour limiter les risques de maladies, l'agriculteur bio privilégie pour les cultures, et pour les animaux, des variétés et des races rustiques et résistantes.
- L'agriculteur bio entretient la fertilité des sols en pratiquant la **rotation des cultures*** et en semant des **engrais verts***. Il utilise du **fumier*** ou du **compost*** pour nourrir les sols. L'agriculture biologique contribue à maintenir un bon taux de matière organique dans les sols agricoles. Il en résulte une meilleure capacité des sols à retenir l'eau et à résister contre la sécheresse. La matière organique contient des éléments nutritifs nécessaires pour les plantes. L'agriculteur biologique pratique la **rotation des cultures***, la **lutte biologique*** et les pièges à phéromones pour protéger les cultures.



L'ÉLEVAGE DANS UNE FERME BIO

Les animaux sont élevés, nourris et soignés dans le respect de leur **bien-être*** avec l'objectif de satisfaire tous leurs besoins physiologiques et leur cycle naturel de développement. Ils disposent obligatoirement d'un accès au plein air, d'espaces de vie adaptés à leurs besoins en plein air comme en bâtiment d'élevage et d'une alimentation bio issue essentiellement de la ferme. L'éleveur bio est très attentif à la santé de ses animaux. Il privilégie la prévention et le recours aux médecines douces en cas de besoin, comme la phytothérapie (l'utilisation des médicaments antibiotiques est strictement encadrée et très limitée.) Il privilégie **les races rustiques***, plus résistantes et mieux adaptées à l'environnement et aux conditions climatiques.



L'AUTONOMIE DE LA FERME BIO

L'agriculture biologique s'appuie le plus possible sur l'autonomie de la ferme en limitant les apports extérieurs. L'alimentation des animaux provient en priorité de l'exploitation (par exemple pour les vaches, pâturages en été et foin en hiver) et **le fumier*** utilisé pour fertiliser les sols provient des déjections et des litières des animaux. Ainsi, les animaux et les cultures ont des rôles complémentaires pour le bon fonctionnement de l'exploitation.

LA TRANSFORMATION BIO

Au-delà de la production, la transformation des produits biologiques est aussi assujettie à des règles très strictes. Ces règles assurent au consommateur des produits bio de grande qualité. Les produits bio transformés sont composés de matières premières issues de l'agriculture biologique. Les colorants ou les arômes sont d'origine naturelle.

LOGO EUROPÉEN ET MARQUE AB

Les produits bio sont facilement reconnaissables grâce au **logo bio européen*** ou à la **marque de certification AB***, qui garantissent la qualité bio. De plus, la référence à l'organisme certificateur atteste que des contrôles ont été régulièrement effectués aux différents stades de la production, de la transformation et de la distribution.

MARQUE AB DE CERTIFICATION : Facultatif

LOGO BIO EUROPÉEN : Obligatoire sur les produits alimentaires pré-emballés vendus dans l'Union européenne

1. **Code de l'organisme certificateur (obligatoire)**. Pour retrouver la liste des organismes certificateurs : www.agencebio.org

2. **Origine de la matière première agricole (obligatoire)**

- UE : Union Européenne
- NON-UE : hors Union Européenne
- Ou nom du pays lorsqu'au moins 98 % de l'ensemble des ingrédients sont originaires du même pays.

Pour en savoir plus :

Ces deux logos garantissent le respect de la réglementation européenne et française en vigueur en agriculture biologique, notamment :

- **Des contrôles stricts et systématiques** à tous les stades (production, transformation, distribution)
- **Une certification par un organisme agréé** compétent et indépendant
- Ils indiquent que **les produits sont 100 % bio** ou contiennent au moins 95 % de produits agricoles bio dans le cas des produits transformés, si la part restante n'est pas disponible en bio et expressément autorisée.



L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN FRANCE

Fin 2017, on comptait :

- plus de 40 000 fermes bio, avec 1,7 million d'hectares ;
- 17 353 transformateurs et distributeurs en 2017 (boulangers, bouchers ou restaurants) et distributeurs bio (magasins spécialisés, grandes surfaces, etc.) ;
- 134 500 emplois directs en 2017 en équivalents temps plein.

Suivant les régions de France, l'agriculture biologique est plus ou moins développée (cf www.agencebio.org).

LES RESTAURANTS SCOLAIRES SE METTENT AU BIO

Plus de 8 restaurants scolaires sur 10 déclarent proposer des produits bio.

Près de 90% des parents se disent intéressés par la Bio à l'école.

Sources : Agence Bio ; Baromètre Agence Bio/CSA 2018.

OBJECTIF : AU MOINS 20% DE PRODUITS BIO OU EN CONVERSION DANS LA RESTAURATION COLLECTIVE D'ICI 2022 !

L'introduction d'une offre bio dans la restauration collective est une forte demande de la société : 90 % des parents le souhaitent pour les cantines scolaires** ! C'est vrai aussi pour les hôpitaux (80 % des citoyens), les maisons de retraite (77 %), etc.

** Source : Baromètre Agence Bio/CSA 2018.

Le bio, bon pour (tout) le monde

LA FERME BIO : UN ENVIRONNEMENT PRÉSERVÉ



OBJECTIFS :

- Comprendre que l'agriculture biologique est un mode de production durable qui s'appuie sur le fonctionnement naturel des réseaux trophiques ainsi que sur **la biodiversité**.
- Connaître **les auxiliaires des cultures*** et leurs rôles.

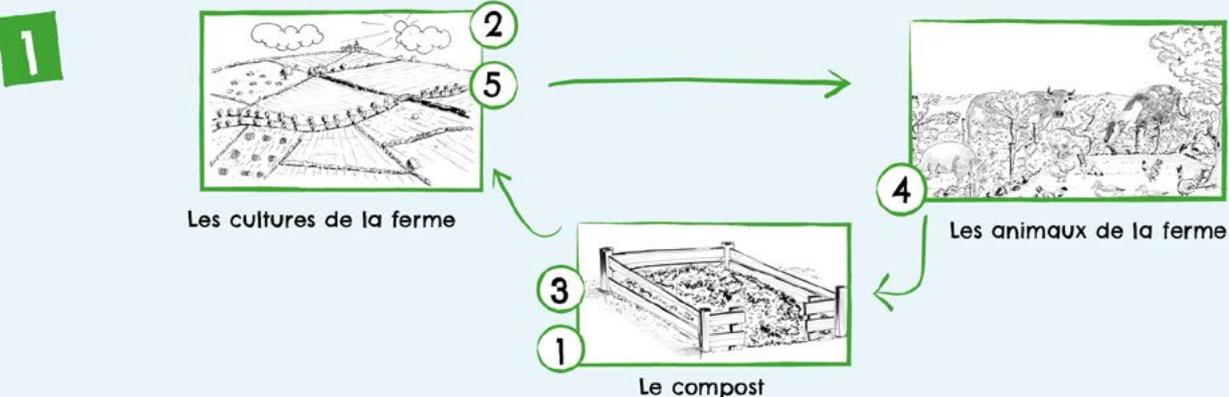
COMPÉTENCES DU SOCLE TRAVAILLÉES :

- **DOMAINE 1 : Pratiquer des langages :** Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique, affiche...).
- **DOMAINE 2 : S'appropriier des outils et des méthodes :** Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.
- **DOMAINE 3 : La formation de la personne et du citoyen :** Relier des connaissances à des questions d'environnement.

DÉROULEMENT :

- Avant de débiter l'activité, demander aux élèves s'ils savent ce que veut dire « **agriculture biologique** » et « **produits biologiques** ».
- Noter les idées des élèves au tableau puis afficher le poster « **La ferme bio** » que l'on présente comme un **Bocage avec la présence de haies** (à expliquer à l'aide du **lexibio**).
- Organiser un commentaire collectif du poster : On peut diviser la classe en deux groupes :
 - ↳ Certains élèves identifient les différents espaces de l'exploitation → **Des champs de cultures, un verger, des vignes, un potager, des prairies (pâturage), une mare, les différents bâtiments de la ferme.**
 - ↳ Certains élèves décrivent les productions → **Animales (vaches, cochons, moutons, brebis, canards, poules...) et végétales (céréales, fruits, légumes, raisin, foin...).**
- Les deux groupes échangent ensuite leurs informations (Rapporteurs, mise en commun orale...)
- Donner aux élèves les mots du lexibio concernant la fiche afin qu'ils en lisent les définitions. Ils les conservent avec eux :
 - Les animaux sont nourris avec des aliments bio provenant en grande partie de la ferme (herbe, céréales, foin bio...).

RÉPONSES ATTENDUES :



- 2 **Ver de terre :** aère le sol, mélange la terre et participe à la décomposition naturelle du compost et à la constitution de l'humus.
- Coccinelle :** mange les pucerons.
- Mésange :** mange les larves, chenilles et d'autres insectes.

- Crapaud :** mange des escargots, des limaces et des insectes.
- Abeille :** pollinise les cultures, par exemple les arbres fruitiers (la pollinisation est indispensable au développement des fruits, des légumes et des céréales).

Liens avec les programmes :

• SCIENCES ET TECHNOLOGIE

THÈME : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.

Attendu de fin de cycle : Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments.

- ↳ Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques pour transformer les aliments.
- ↳ Les fonctions de nutrition : origines des aliments consommés : un exemple d'élevage, un exemple de culture.
- ↳ Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir

• GÉOGRAPHIE

THÈME CMI : consommer en France

- ↳ Développement durable des territoires
- Education développement durable :** Parcours citoyen.



FICHE D'ACTIVITÉ 2

COMMENT NOURRIR LA TERRE ET PROTÉGER LES CULTURES DANS UNE FERME BIO ?



OBJECTIFS :

- Connaître quelques pratiques agricoles en agriculture biologique et leurs intérêts.
- Utiliser et comprendre le mode de représentation tableau : Point de méthode possible.

COMPÉTENCES DU SOCLE TRAVAILLÉES :

- **DOMAINE 1 : Pratiquer des langages :** Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte).
- **DOMAINE 2 : S'approprier des outils et des méthodes :** Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.
- **DOMAINE 3 : La formation de la personne et du citoyen :** Relier des connaissances à des questions d'environnement.

DÉROULEMENT :

- Cette fiche permet de réinvestir certaines connaissances acquises après le travail sur la fiche 1.
- Si la fiche 1 n'a pas encore été étudiée en classe, présenter le poster « La ferme bio » et organiser un commentaire collectif (cf. Déroulement de la fiche d'activité 1).
- Faire repérer les activités et les pratiques spécifiques à l'agriculture bio, en lien avec le thème de la fiche 2 et compléter les informations du poster par les définitions du Lexibio :
 - ↳ L'agriculteur bio change régulièrement de culture sur un même champ pour permettre à la terre de se régénérer, renforcer les cultures et les rendre moins vulnérables aux insectes, animaux nuisibles et maladies (**rotation des cultures***).
 - ↳ Le **fumier*** ou le **compost*** bio sont épandus sur les champs pour nourrir la terre. Les algues peuvent également être utilisées pour nourrir la terre.

- ↳ La culture d'**engrais verts*** (moutarde, trèfle, luzerne...) permet d'enrichir naturellement la terre.
 - ↳ Le désherbage manuel, mécanique ou thermique remplace les désherbants chimiques de synthèse, interdits en agriculture biologique.
 - ↳ Les prédateurs naturels sont utilisés pour protéger les cultures. Les coccinelles, par exemple, se nourrissent des pucerons et cochenilles (**lutte biologique***).
 - ↳ Les **haies*** permettent d'abriter les prédateurs naturels et protègent les cultures du vent et de la sécheresse.
- Distribuer la fiche, lire collectivement le texte d'introduction et laisser les élèves compléter individuellement les exercices.
 - Corriger en apportant les informations complémentaires nécessaires ci-dessous.

RÉPONSES ATTENDUES :

1

Compléter les explications à l'aide du Lexibio.

PRATIQUES POUVANT ÊTRE MISES EN ŒUVRE PAR L'AGRICULTEUR BIO	NOURRIR LA TERRE	PROTÉGER LES CULTURES	INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES POUR LES ÉLÈVES
Enlever les herbes indésirables autour des légumes avec des outils (une bineuse par exemple).		X	Le désherbage manuel, mécanique ou thermique remplace les désherbants chimiques de synthèse, interdits en agriculture biologique.
Cultiver de la luzerne sur son champ et l'enfourir dans le sol.	X		La luzerne est un engrais vert* . Elle nourrit naturellement la terre. Elle est également riche en protéines très nourrissantes pour les animaux.
Lâcher des coccinelles sur les cultures.		X	L'agriculteur bio utilise les prédateurs naturels (lutte biologique*), et non pas des insecticides chimiques de synthèse, interdits en bio. La coccinelle mange les pucerons, insectes indésirables aux cultures. Une larve de coccinelle peut manger jusqu'à 150 pucerons par jour.

Liens avec les programmes :

SCIENTES ET TECHNOLOGIE

THÈME : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.

Attendu de fin de cycle : Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments.

- ↳ Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments.
- ↳ Les fonctions de nutrition : Origine des aliments consommés : un exemple d'élevage, un exemple de culture.
- ↳ Expliquer l'origine de la matière des êtres vivants et son devenir.

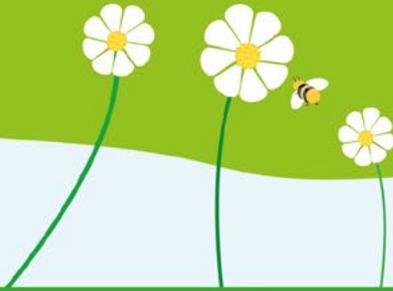
GÉOGRAPHIE

THÈME CMI : consommer en France

- ↳ Développement durable des territoires

Éducation développement durable : Parcours citoyen.





PRATIQUES POUVANT ÊTRE MISES EN ŒUVRE PAR L'AGRICULTEUR BIO	NOURRIR LA TERRE	PROTÉGER LES CULTURES	INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES POUR LES ÉLÈVES
Utiliser la litière des bovins (paille et déjections).	X		L'épandage* de fumier ou de compost* permet de nourrir le sol et de ne pas utiliser d'engrais chimiques de synthèse, interdits en bio.
Planter ou conserver des haies autour des cultures.		X	La haie* abrite les prédateurs naturels, protège les cultures du vent et de la sécheresse.
Utiliser du compost bio (résidus de la taille des haies, herbe coupée, broussailles, fumier).	X		Dans la ferme bio, le compost* est produit sur la ferme à partir de déchets organiques végétaux ou animaux (souvent des fumiers c'est-à-dire un mélange de paille et de déjections d'animaux).
Après une culture de trèfle, semer du blé puis du seigle sur le même champ.	X	X	C'est ce qu'on appelle la rotation des cultures.*
Mettre des filets de protection sur les arbres fruitiers.		X	Pour éviter que des insectes nuisent au développement des fruits et que les oiseaux mangent les fruits.
Utiliser des algues que l'on trouve dans la mer.	X	X	Les algues séchées et réduites en poudre peuvent être utilisées pour enrichir la terre.

2

Pour corriger cette question, utiliser le poster et dialoguer avec les élèves sur leurs propres connaissances. Accentuer sur la notion de recyclage de la matière qui fait sens dans le programme.

PRATIQUES MISES EN ŒUVRE PAR L'AGRICULTEUR BIOLOGIQUE	AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT
Utiliser le compost et la litière des animaux.	Cette pratique permet de recycler les « déchets » provenant des cultures et de l'élevage des animaux.
Utiliser des « auxiliaires des cultures »* ou des filets de protection pour chasser les indésirables des cultures.	Ces pratiques permettent de ne pas employer de produits chimiques de synthèse, proscrits en agriculture biologique, et favorisent la biodiversité, préservent la qualité des cours d'eau et des nappes phréatiques proches de la ferme et préservent la fertilité de la terre ;
Planter des haies autour des cultures.	Ces pratiques favorisent la biodiversité, attirent les auxiliaires et protègent les sols de l'érosion.

CONCLURE LE TRAVAIL SUR LES FICHES D'ACTIVITÉ 1 ET 2 PAR UNE SYNTHÈSE FAISANT RESSORTIR LES CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES DE LA CULTURE BIOLOGIQUE.



L'ÉLEVAGE BIO : DU PRÉ À L'ASSIETTE

OBJECTIFS :

- Connaître les caractéristiques d'un élevage biologique qui intègre la notion de « bien-être animal ».
- Aborder la notion du développement de l'animal et de la modification de ses besoins au cours du temps.

COMPÉTENCES DU SOCLE TRAVAILLÉES :

- **DOMAINE 1 : Pratiquer des langages :** Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte).
- **DOMAINE 2 : S'approprier des outils et des méthodes :** Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.
- **DOMAINE 3 : La formation de la personne et du citoyen :** Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé.

DÉROULEMENT :

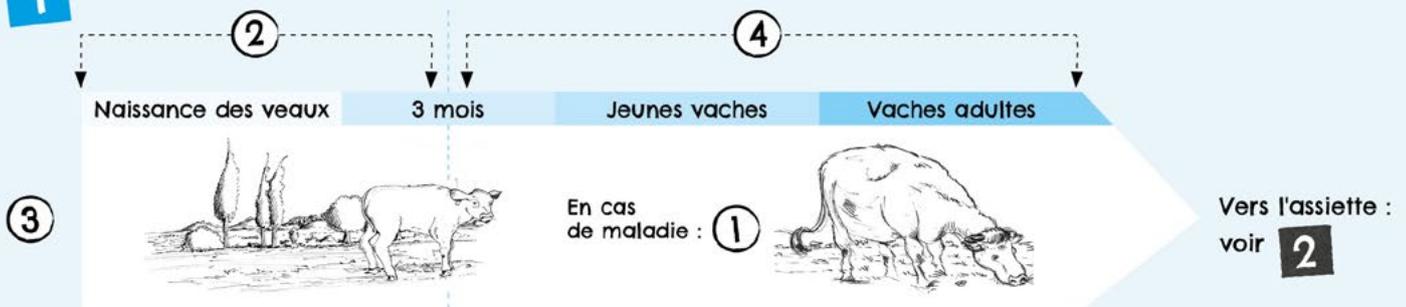
- Présenter le poster « La ferme bio » aux élèves.
- Donner les définitions du lexibio qui s'y rapportent et demander aux élèves, dans le cadre d'une discussion ouverte avec la classe, comment l'élevage biologique respecte le « bien-être animal ».
- Présenter l'activité et lire l'introduction à la classe.
- Les élèves réalisent individuellement la fiche d'activité dans un premier

temps puis se réunissent en petits groupes pour comparer leurs réponses et discuter de leur travail (en particulier pour la question 2 qui peut être l'objet d'un échange intéressant).

- Correction collective puis on peut faire une ouverture vers : La sensibilisation à de nouvelles recettes, l'analyse du repas de la cantine et de sa provenance ou d'un repas personnel...

RÉPONSES ATTENDUES :

1 On doit ici appuyer sur la **notion du développement de l'animal**. On voit ainsi que les besoins ne sont pas les mêmes au cours de la vie.



Toute la vie de l'animal se passe sur l'exploitation agricole : 5

- 1 L'animal est soigné en priorité avec des médecines douces (phytothérapie).
- 2 La nourriture donnée aux animaux par l'agriculteur est du lait de préférence maternel.
- 3 L'agriculteur fait le choix d'une race de vache adaptée à l'environnement de la ferme et aux conditions climatiques.
- 4 La nourriture donnée par l'agriculteur aux animaux est composée d'aliments biologiques (céréales, herbe, foin...).
- 5 L'agriculteur, sur son exploitation agricole, respecte le bien-être des animaux (hygiène, confort, espace, accès aux pâturages).

2

Vache : bifteck et beurre, **Poulet :** pilons, **Veau :** blanquette, **Agneau :** gigot.

Après avoir corrigé cette question, il peut être intéressant d'analyser le menu de la cantine du jour ou de proposer à l'élève d'analyser son repas de la veille.

Compléments d'information et ouverture :

L'élevage biologique permet d'élever des animaux dans le respect de leur bien-être et de l'environnement. Tout au long de la filière de valorisation des viandes bio, les entreprises font des efforts pour économiser l'énergie et l'eau. Les viandes biologiques proviennent aussi bien de bovins, d'ovins, de porcins que de volailles. Pour chaque espèce animale, il existe de nombreux morceaux (aux goûts, textures, valeurs nutritionnelles différents) et de nombreuses recettes à découvrir.

Liens avec les programmes :

SCIENTES ET TECHNOLOGIE

THÈME : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.

Attendus de fin de cycle : 1. Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain. 2. Décrire comment les êtres vivants se développent.

↳ Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments.

↳ Les fonctions de nutrition : Origine des aliments consommés : un exemple d'élevage, un exemple de culture.

↳ Décrire comment les êtres vivants se développent.

GÉOGRAPHIE

THÈME CMI : consommer en France

↳ Satisfaire les besoins alimentaires.

Éducation développement durable : Parcours citoyen.

Besoins alimentaires : Parcours santé.



LA FABRICATION DU COMPOST DANS UNE FERME BIO



OBJECTIFS :

- Comprendre comment le recyclage des déchets organiques issus des productions agricoles contribue au développement durable (autonomie et respect de l'environnement).

COMPÉTENCES DU SOCLE TRAVAILLÉES :

- DOMAINE 1 : Pratiquer des langages :** Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique, affiche...).
- DOMAINE 2 : S'approprier des outils et des méthodes :** Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.
- DOMAINE 3 : La formation de la personne et du citoyen :** Relier des connaissances à des questions d'environnement.

DÉROULEMENT :

- Avant de débiter l'activité, reprendre la définition du **compost*** sur le poster « La ferme bio » et lire l'introduction de la fiche qui complète la définition.
- Organiser un commentaire collectif de la définition du compost en revenant sur les termes :
 - Fertiliser* la terre = Apporter les éléments dont les cultures ont besoin
 - Nourrir la terre = fertiliser* et favoriser l'activité du sol.
 - Déchets biodégradables = **déchets organiques*** issus des êtres vivants qui se décomposent au cours de la fermentation.
 - La petite faune du sol = animaux de petite taille (insectes, acariens, vers...) et les micro-organismes décomposeurs = êtres vivants invisibles à l'œil nu (bactéries ou champignons) qui décomposent la matière organique.
- Laisser les élèves compléter la fiche individuellement puis organiser une correction négociée en groupes (3 ou 4 élèves) avant la correction collective.

Points de vigilance et remarques pour la correction collective :

QUESTION 1 :

- Utiliser les erreurs des élèves pour discuter du recyclage des matériaux non biodégradables. Qu'en fait-on ? Certains de ces déchets sont également recyclés et réutilisés pour fabriquer d'autres objets ou produits (verre, aluminium, plastique par exemple) ; on dit qu'ils sont valorisés.

QUESTION 2 ET 3 :

- L'Homme utilise les êtres vivants du sol pour ses besoins = démarche biotechnologique.
- Il convient d'insister sur l'échelle de temps long nécessaire à la fabrication du compost.

QUESTION 4 : La fabrication du compost est l'occasion de montrer un impact humain positif sur l'environnement puisque l'Homme valorise les déchets. Par exemple, les engrais naturels (fumier, compost, engrais verts) qui respectent les équilibres écologiques enrichissent la terre et permettent de bonnes récoltes tout en économisant de la matière et de l'énergie (les engrais chimiques de synthèse nécessitent beaucoup d'énergie et d'eau pour leur fabrication).

Liens avec les programmes :

SCIENTES ET TECHNOLOGIE

THÈME : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.
Attendu de fin de cycle : Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir.
 Devenir de la matière organique n'appartenant plus à un organisme vivant.
 Décomposeurs.

THÈME : La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnements.
Attendu de fin de cycle : Identifier des enjeux liés à l'environnement :
 Identifier quelques impacts humains dans un environnement

GÉOGRAPHIE

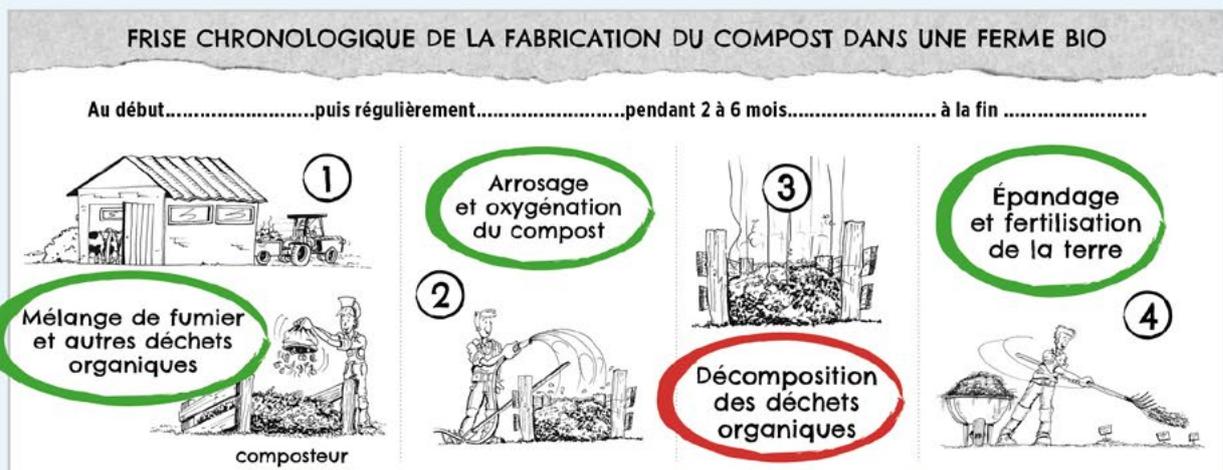
THÈME CM1 : consommer en France
 Satisfaire les besoins alimentaires.
 Développement durable des territoires.

THÈME CM2 : Mieux habiter
 Recycler.
 Éducation développement durable : Parcours citoyen.



RÉPONSES ATTENDUES :

1 Herbe + Fumier + Résidus de taille des haies + Feuilles mortes + Epluchures de fruits et légumes



4 Dans une ferme biologique, les déchets organiques* (biodégradables) sont recyclés pour la fabrication du fumier ou du compost qui serviront d'engrais naturels pour les cultures (rien ne se perd ou presque). En recyclant la majeure partie des « déchets » qu'elle produit, la ferme bio participe à la diminution du volume de déchets traités par les usines de traitement et de valorisation des déchets.

DU BLÉ AU PAIN BIO



OBJECTIFS :

- Expliquer l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer le blé en pain. Comprendre comment l'alimentation biologique contribue aux besoins variés en aliments de l'être humain.

COMPÉTENCES DU SOCLE TRAVAILLÉES :

- **DOMAINE 1 : Pratiquer des langages :** Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte).
- **DOMAINE 2 : S'approprier des outils et des méthodes :** Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.
- **DOMAINE 3 : La formation de la personne et du citoyen :** Relier des connaissances à des questions de santé.

DÉROULEMENT :

- Avant de débiter l'activité, discuter collectivement sur le choix des ingrédients à partir du poster « **Du champ à l'assiette : l'histoire du biscuit bio** ».
- Faire le lien entre les ingrédients issus des productions agricoles biologiques et les groupes d'aliments. Blé ; céréales et dérivés, Lait : produits laitiers, Vache, volaille, poisson et œufs : viande-poisson-œuf, Pomme : fruits et légumes, Beurre : matières grasses, Miel : produits sucrés pour montrer que nos besoins alimentaires sont couverts en qualité (variété).
- Évoquer l'importance de l'eau pour l'hydratation, présente dans les boissons et les différents aliments.
- Distribuer la fiche d'activité et laisser les élèves compléter la fiche individuellement puis organiser une correction négociée en groupes (3 ou 4 élèves) avant la correction collective. Il sera peut être nécessaire d'apporter des explications complémentaires sur le levain naturel = pâte fermentée par un mélange complexe de micro-organismes (bactéries + levures).

RÉPONSES ATTENDUES :

- 1 Le pain bio est fabriqué à partir de blé tendre bio et de levain naturel bio, d'eau et de sel. Le blé tendre bio est produit dans le respect de l'environnement et de la biodiversité. En agriculture biologique, le levain naturel est souvent préféré à l'utilisation directe de la levure de boulangerie bio car via sa fermentation beaucoup plus longue que celle du pain à la levure (6 fois plus en moyenne), elle apporte un meilleur goût et permet une meilleure conservation.
- 2
 - 1 L'agriculteur bio moissonne son blé. **Vignette 3**
 - 2 Le blé est stocké dans des silos, puis livré au meunier. **Vignette 7**
 - 3 Dans son moulin, le meunier bio écrase finement les grains de blé pour les transformer en farine, qui est ensuite livrée chez le boulanger bio. **Vignette 8** (Remarque : Farine parfois directement utilisée par le paysan-boulangier)
 - 4 Après s'être lavé les mains, le boulanger mélange la farine bio, le levain naturel, le sel et l'eau, puis il pétrit la pâte. **Vignette 6**
- 3 Tous les types de produits à base de blé existent en bio : les pâtes, la semoule, le boulgour (blé concassé), le blé mondé, les biscottes, les cakes salés ou sucrés, les biscuits, les gâteaux, les crêpes...

Complément d'information :

On trouve une grande diversité de farines bio permettant au boulanger de proposer une très grande variété de pains (par exemple farine de seigle, d'épeautre, de riz, de châtaigne, de maïs...). Chaque farine a des qualités nutritionnelles spécifiques. De ce fait, il est intéressant de varier les pains dans son alimentation. Le mode de transformation des farines bio a notamment pour objectif de préserver au maximum les qualités nutritionnelles des matières premières. Les grains peuvent être écrasés dans **des moulins à meule de pierre ou dans des moulins à cylindres**. Le procédé par meule de pierre, souvent utilisé en bio, permet d'incorporer à la farine le germe et une grande partie de l'enveloppe (son), riche en fibres et en minéraux. Il existe différents types de farine plus ou moins tamisées ou raffinées (farine blanche, farine bise, farine complète, farine intégrale...). Moins la farine est raffinée, plus elle est riche en son, et plus elle comporte d'éléments nutritionnels et de fibres intéressants pour l'organisme.

Liens avec les programmes :

● SCIENCES ET TECHNOLOGIE

THÈME : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.

Attendus de fin de cycle : Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer les aliments.

- Apports alimentaires.
- Origine des aliments consommés.
- Place des micro-organismes dans la production des aliments
- Hygiène alimentaire

● GÉOGRAPHIE

THÈME CMI : consommer en France

- Satisfaire les besoins alimentaires.
- Développement durable des territoires.

Éducation à la santé : Parcours santé.



Point de vigilance et remarques pour la correction collective :

QUESTIONS 1 ET 2 :

- Le blé est dit « tendre » quand il donne de la farine quand on l'écrase. A contrario, le blé est dit « dur » quand il donne de la semoule (pour faire des pâtes ou du couscous) quand on l'écrase.
- Il convient d'insister sur le caractère non pathogène des micro-organismes utilisés dans la transformation biologique à condition de respecter les règles d'hygiène alimentaire (lavage des mains, toque pour les cheveux) et de conservation du levain (réfrigération ou déshydratation).
- L'Homme utilise les êtres vivants pour ses besoins = démarche biotechnologique.

QUESTION 3 : Il est possible de compléter l'activité avec la lecture d'étiquettes de produits bio variés à base de blé bio.

FICHE D'ACTIVITÉ 6

DU LAIT BIO AU YAOURT AUX FRUITS BIO



OBJECTIFS :

- Expliquer l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer le lait en yaourt. Comprendre comment l'alimentation biologique contribue aux besoins variés en aliments de l'être humain.

COMPÉTENCES DU SOCLE TRAVAILLÉES :

- **DOMAINE 1 : Pratiquer des langages :** Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte).
- **DOMAINE 2 : S'appropriier des outils et des méthodes :** Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.
- **DOMAINE 3 : La formation de la personne et du citoyen :** Relier des connaissances à des questions de santé et d'environnement.

DÉROULEMENT :

- Même démarche que pour la fiche d'activité 5.
- Il sera peut être nécessaire d'apporter des explications complémentaires sur les ferments lactiques = bactéries que l'on trouve dans le lait, mais aussi dans le corps humain. Ces bactéries sont capables de transformer le lactose en acide lactique qui donne son goût et sa texture au yaourt, au moyen d'un processus appelé fermentation.

Point de vigilance et remarques pour la correction collective :

QUESTIONS 1 ET 2 :

- Il convient d'insister sur le caractère non pathogène des micro-organismes

RÉPONSES ATTENDUES :

- 1** La ferme bio : **Élevage des vaches bio – traite – conservation du lait.**
Le collecteur de lait : **Collecte du lait et prélèvement pour analyse.**
L'unité de transformation, chaîne de fabrication : **Fabrication du yaourt à partir d'ingrédients bio (lait, morceaux de fruits, sucre) et de ferments lactiques. Emballage et contrôle du yaourt bio.**
Magasins spécialisés bio, supermarchés, marchés, certaines fermes bio : **Vente au détail.**
Attirer l'attention des enfants que certaines fermes bio produisent, transforment le lait et commercialisent le yaourt.

- 2**
- ① Vache dans une ferme bio.
 - ② Traite et stockage du lait.
 - ③ Transport et prélèvement du lait pour analyse.
 - ④ Fabrication du yaourt bio, conditionnement et contrôle.
 - ⑤ Commercialisation et vente.

3

La fabrication des yaourts bio aux fruits bio :	Oui	Non
Contient des colorants chimiques de synthèse		X
Contient des ingrédients qui ne sont pas issus de l'agriculture biologique		X
Contient des arômes artificiels		X
Respecte le bien-être animal	X	
Respecte l'environnement	X	
Respecte la biodiversité	X	
Est labellisée par le logo bio européen et éventuellement la marque de certification AB (facultative)	X	



↳ **Conclure** le travail sur les fiches d'activité 5 et 6 par une synthèse faisant ressortir les caractéristiques essentielles des produits bio transformés.

↳ **Proposition d'extension :** présenter la diversité des laitages biologiques (lait de vache, de chèvre, de brebis) et les 5 familles de produits laitiers : le lait / la crème / le beurre / les fromages / les yaourts.

Liens avec les programmes :

• SCIENCES ET TECHNOLOGIE

THÈME : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.

Attendus de fin de cycle : Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer les aliments.

- ↳ Apports alimentaires.
- ↳ Origine des aliments consommés.
- ↳ Place des micro-organismes dans la production des aliments
- ↳ Hygiène alimentaire

• GÉOGRAPHIE

THÈME CMI : consommer en France

- ↳ Satisfaire les besoins alimentaires.
- ↳ Développement durable des territoires.

Éducation développement durable : Parcours citoyen.

Éducation à la santé : Parcours santé.



utilisés dans la transformation biologique et le respect des règles d'hygiène alimentaire et de conservation aux différentes étapes du processus de fabrication : collecte du lait (nettoyage de la machine de traite et du pis) / collecte du lait (analyse du lait, réfrigération, camion-citerne) / fabrication du yaourt (stérilisation, contrôle de qualité) / transport et commercialisation (réfrigération et chaîne du froid).

- L'Homme utilise les êtres vivants pour ses besoins = démarche biotechnologique.

QUESTION 3 : Il convient de revenir sur la notion de cahier des charges.

FRUITS ET LÉGUMES BIO DE SAISON



OBJECTIFS :

- Comprendre les conséquences environnementales et alimentaires des comportements du consommateur afin de faire des choix éclairés pour sa santé et l'environnement.

COMPÉTENCES DU SOCLE TRAVAILLÉES :

- DOMAINE 1 : Pratiquer des langages :** Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte).
- DOMAINE 2 : S'approprier des outils et des méthodes :** Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.
- DOMAINE 3 : La formation de la personne et du citoyen :** Relier des connaissances à des questions de santé. Faire des choix raisonnés et argumentés

DÉROULEMENT :

- Rappeler aux élèves que la production bio concerne tous les produits alimentaires bruts ou transformés, et donc la production de fruits (arboriculteurs bio) et de légumes (maraîchers bio), cultures bio de plein champs (producteurs bio).
- Demander aux élèves ce qu'on appelle, selon eux, un fruit ou un légume bio de saison.
- Distribuer la fiche d'activité. Demander aux élèves de remplir le tableau du premier exercice en faisant appel à leur mémoire (à quelle saison mangent-ils tel fruit ou tel légume).
- Afficher le poster « Des produits bio toute l'année » et corriger collectivement pour répondre à la question 2.

- Organiser la suite du travail en groupes (3 ou 4 élèves) pour répondre aux questions 3 et 4 avant la correction collective.

Point de vigilance et remarques pour la correction collective :

QUESTIONS 3 ET 4 :

Faire du lien avec d'autres éléments du programme de Sciences et Technologie :

- Mouvements de la Terre et saisons.
- Énergie et transport

Liens avec les programmes :

SCIENCES ET TECHNOLOGIE

THÈME : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.

Attendu de fin de cycle : Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments.

- Apports alimentaires.
- Origine des aliments consommés.

THÈME : La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement.

Attendu de fin de cycle : Identifier des enjeux liés à l'environnement.

- Identifier quelques impacts humains dans un environnement

GÉOGRAPHIE

THÈME CM1 : consommer en France

Satisfaire les besoins alimentaires
Développement durable des territoires

Éducation à la santé : Parcours citoyen.

Éducation développement durable : Parcours santé.



1	fruits et légumes	printemps	été	automne	hiver
2	Fraise		×		
	Radis	×			
	Kiwi				×
	Tomate		×		
	Raisin			×	
	Aubergine		×		
	Melon		×		
	Potimarron			×	
	Endive				×
	Cerise	×			

3 Certaines variétés permettent une récolte en toute saison. Certains fruits et légumes, comme la pomme, la pomme de terre, peuvent être conservés toute l'année ou presque. La culture sous serre permet d'allonger la période de récolte de certains fruits et légumes.

D'autres fruits et légumes présents à la vente toute l'année proviennent de pays plus ou moins lointains, aux conditions climatiques différentes (importations). Rappeler par exemple aux élèves que dans l'hémisphère sud les saisons sont inversées.

4 La consommation de fruits et légumes locaux diminue les distances de transport, l'impact sur l'environnement est donc généralement moindre (cela dépend aussi des quantités transportées). Les fruits et légumes cueillis à maturité conservent toute leur saveur et leur fraîcheur car ils sont commercialisés peu de temps après leur récolte. Les fruits et légumes de saison sont généralement moins coûteux, ce qui peut permettre d'en manger plus souvent. Il est conseillé pour une alimentation équilibrée de manger cinq fruits et légumes par jour.



↳ Conclure le travail sur la fiche d'activité 7 par une synthèse faisant ressortir la saisonnalité des fruits et légumes bio.

Complément d'information :

Les carottes, les navets et les poireaux arrivent à maturité au printemps : récoltés à cette saison, ils sont commercialisés sous l'appellation légumes primeurs. Ces légumes peuvent rester en terre toute l'année (sauf en périodes de grand gel) et être ainsi récoltés au fur et à mesure pour être consommés frais tout au long de l'année. Les pommes de terre primeurs se récoltent à la fin du printemps. Les tubercules peuvent rester en terre jusqu'aux premières gelées, leur peau s'épaissit et les pommes de terre peuvent alors être conservées tout l'hiver. Pour chaque fruit et légume, il existe de très nombreuses variétés aux caractéristiques différentes (goût, période de maturité, forme, couleur, utilisation...). On peut trouver par exemple en bio de multiples variétés de tomates (Coeur de Boeuf, Marmande, Andine, Cornue, Rose de Berne, Noire de Crimée, Ananas, Green Zebra...) et de courges (potimarron, courge, spaghetti, Butternut, Longue de Nice, pâtes...). Les agriculteurs bio cultivent en priorité des variétés adaptées à leur terroir et parfois des variétés dites « anciennes » qui avaient quasiment disparu, comme le panais, le topinambour, la fève, le salsifis etc. mais aussi des variétés innovantes.

LE LEXIBIO



AUXILIAIRES DES CULTURES : Fiches 1, 2 et 4

L'agriculteur bio maintient la biodiversité sur son exploitation et favorise la venue des « auxiliaires des cultures » tels que :

- les crapauds, les hérissons, les mésanges, les merles, les coccinelles qui mangent notamment les insectes indésirables ;
- les abeilles qui pollinisent les cultures et les arbres fruitiers ;
- les vers de terre qui aèrent le sol, mélangent la terre et participent à la décomposition naturelle du compost et à la constitution de l'humus.

BIEN-ÊTRE ANIMAL : Fiches 2 et 3

Les animaux bio sont nourris à partir d'une alimentation saine et disposent de conditions de vie agréables et de soins appropriés. Ils bénéficient notamment d'un accès obligatoire au plein air et d'espaces de vie adaptés à l'extérieur comme en bâtiment.

BINEUSE : Fiche 2

C'est un outil agricole de travail superficiel du sol et de binage, c'est-à-dire d'arrachage des herbes. Contrairement au labour, réalisé avec une charrue, qui retourne la terre profondément, la matière organique reste en surface du sol.

BIODIVERSITÉ : Fiches 1 et 2

La biodiversité, ou diversité biologique, désigne la variété des êtres vivants ou espèces de la Terre ou d'un milieu.

Les plantes, les animaux, les champignons, les bactéries... et même les humains ainsi que les relations que ces êtres vivants entretiennent entre eux constituent cette biodiversité terrestre qui est estimée à 11 millions d'espèces, sachant qu'une partie reste encore à décrire. Elle reflète l'état de santé des écosystèmes. L'agriculture biologique, par ses pratiques, respecte la biodiversité.

CAHIER DES CHARGES : Fiche 3

Le cahier des charges de l'agriculture biologique rassemble l'ensemble des règles que doivent respecter les activités certifiées bio (règlement européen CE n° 834/2007). Le respect du cahier des charges à tous les stades de la production, de la transformation et de la distribution est contrôlé par un organisme certificateur agréé par les pouvoirs publics. Le bon déroulement des contrôles permet au produit d'être certifié bio.

COMPOST : Fiches 1, 2 et 4

Dans une ferme bio, l'agriculteur fabrique du compost qu'il utilise ensuite pour fertiliser la terre et faire pousser ses cultures. Le compost est produit sur la ferme à partir de déchets organiques végétaux ou animaux (souvent du fumier, c'est à dire un mélange de paille et de déjections d'animaux). Les déchets organiques sont biodégradables, ils seront décomposés en quelques mois par des micro-organismes (bactéries et champignons microscopiques). La fermentation dégage de la chaleur, la température au milieu du tas de compost permet de détruire les larves d'insectes et les semences d'herbes indésirables.

DÉCHETS ORGANIQUES : Fiches 1, 2 et 4

Ce sont les résidus d'origine végétale ou animale qui peuvent être dégradés par les micro-organismes pour lesquels ils représentent une source d'alimentation. On les appelle aussi des déchets fermentescibles. Ils sont entièrement biodégradables et entrent dans la composition du compost.

DÉVELOPPEMENT DURABLE : Toutes les fiches

Le développement durable est un développement qui satisfait les besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins. L'agriculture biologique s'inscrit au cœur du durable qui repose sur 3 piliers : environnement, économique et social.

ÉCOSYSTÈME : Fiches 1 et 2

Un écosystème comprend les organismes vivants qui le peuplent et l'environnement dans lequel ils vivent (eau, sol, air). Tous les organismes vivants interagissent entre eux et avec l'environnement.

ENVIRONNEMENT : Fiches 1, 2 et 4

L'environnement désigne l'ensemble des composants de la planète comme l'eau, l'atmosphère, les roches, les organismes vivants et l'ensemble des actions s'y déroulant, c'est-à-dire tout ce qui entoure l'Homme ou tout être vivant.

ÉPANDRE : Fiches 1, 2 et 4

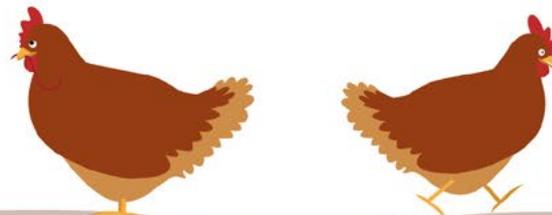
Action consistant à étaler le fumier sur les sols. Il existe différentes techniques d'épandages. Par exemple, l'agriculteur bio peut utiliser un épandeur de fumier : il s'agit d'une remorque équipée d'un système appelé hérisson qui émiette et projette le fumier en arrière de la remorque.

ENGRAIS VERTS : Fiches 1 et 2

Les engrais verts sont des plantes cultivées pour nourrir le sol, améliorer son aération, le couvrir entre deux cultures. Différentes plantes sont utilisées comme engrais vert, seules ou en mélanges, comme le sarrasin, la moutarde (qui aide à piéger les éléments nutritifs), le trèfle violet, la luzerne (ces deux dernier fixant l'azote) ou la phacélie qui est très appréciée des abeilles. Les engrais verts sont le plus souvent semés entre deux cultures et, ils sont enfouis dans le sol pour le nourrir. Par sa couverture du sol, il peut contribuer à limiter les herbes indésirables.

FERTILISER : Fiche 2

Fertiliser un sol, c'est lui fournir la capacité de nourrir les plantes qui y poussent. Un sol fertile permet aux racines de bien se développer et met à la disposition des plantes l'eau, l'air et les éléments nutritifs qui leur sont indispensables. Pour fertiliser le sol, l'agriculteur bio utilise du fumier ou du lisier, du compost mais aussi des engrais qui ne sont pas issus de la chimie de synthèse, comme les engrais organiques.



FUMIER : Fiches 1, 2 et 4

Matière organique composée d'excréments d'animaux récoltés dans les bâtiments d'élevage paillés. Le fumier est utilisé comme produit fertilisant par l'agriculteur bio.

HAIES : Fiches 1 et 2

Composées d'arbres, d'arbustes et d'autres plantes, les haies constituent de véritables écosystèmes qui abritent de nombreux animaux et insectes amis des cultures. Les haies protègent les cultures en les abritant du vent, elles retiennent l'eau des pluies et empêchent un ruissellement trop important dans les champs.

LES LOGOS DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE :

Le logo bio européen et la marque de certification AB garantissent le respect de la réglementation européenne et française en vigueur en agriculture biologique, notamment :

- Des contrôles stricts et systématiques à tous les stades (production, transformation, distribution)
- Une certification par un organisme agréé compétent et indépendant
- Ils indiquent que les produits sont 100 % bio ou contiennent au moins 95 % de produits agricoles bio dans le cas des produits transformés, si la part restante n'est pas disponible en bio et expressément autorisée.

Le logo bio européen est obligatoire sur les produits alimentaires préemballés vendus dans l'Union européenne (exemple : un paquet de biscuit bio). La marque AB de certification est facultative.

LIEN AU SOL : Fiche 4

Le mode de production biologique garantit le lien entre la vie animale et les cultures (alimentation des animaux en priorité avec les cultures de l'exploitation et entretien de la fertilité des sols avec les déjections des animaux élevés au sol et bénéficiant d'un accès au plein air).

LUTTE BIOLOGIQUE : Fiches 1 et 2

La lutte biologique est une méthode naturelle de protection des cultures contre les insectes indésirables et les parasites. Ce procédé naturel repose sur la présence des auxiliaires, par exemple :

- la coccinelle se nourrit de pucerons, ennemis redoutés des plantations ;
- certains champignons microscopiques tuent les chenilles qui se nourrissent des légumes ;
- les mésanges ou les piverts sont des oiseaux insectivores, qui luttent notamment contre les chenilles.

MATIÈRE ORGANIQUE :

Toute la matière produite par les êtres vivants (végétaux, animaux...) qui constitue la biomasse. Cette biomasse quant elle est morte peut être décomposée et permettre ainsi la fabrication de nouvelles matières organiques comme le compost élaboré par les organismes du sol comme les bactéries et les champignons.

OGM :

Organisme Génétiquement Modifié. Tout organisme vivant

est sujet à des modifications naturelles de son patrimoine génétique, c'est le principe même de l'évolution des espèces. Un organisme génétiquement modifié (OGM) est un organisme (animal, végétal, bactérie) dont on a modifié le matériel génétique (ensemble de gènes) par une technique nouvelle dite de « génie génétique » pour lui conférer une caractéristique ou une propriété nouvelle. L'utilisation des OGM est interdite en agriculture biologique, notamment car elle est contraire à l'objectif de développement de la biodiversité.

Peut être abordé au moment de toutes les fiches. N'est pas traité dans le kit.

RACES OU VARIÉTÉS RUSTIQUES : Fiche 2

Les animaux de race rustique résistent bien aux conditions climatiques difficiles et aux maladies. Ils ont des niveaux de production souvent moins élevés mais sont moins fragiles et peuvent parfois produire du lait ou de la viande de meilleure qualité. Dans le domaine végétal, il existe également une multitude de variétés adaptées aux différents terroirs.

Fiche 3

ROTATION DES CULTURES :

La rotation des cultures est la succession de cultures sur une parcelle. La rotation des cultures s'organise en un cycle régulier plus ou moins long.

Avec une rotation des cultures diversifiée, les ravageurs et pathogènes, qui sont souvent spécifiques d'une culture, ne rencontrent pas en permanence leur espèce hôte et s'en retrouvent diminués. La rotation permet de limiter l'appauvrissement des sols. La présence de légumineuses dans la rotation fournit de l'azote au sol. Les engrais verts contribuent aussi à nourrir le sol et améliorer son aération, ils peuvent aussi permettre le développement des auxiliaires de cultures.





LE CONCOURS NATIONAL "LES PETITS REPORTERS DU BIO"

Avec vos élèves ou votre groupe d'enfants, réalisez un reportage sur l'Agriculture Biologique au format papier ou vidéo.

À GAGNER POUR LA CLASSE OU LE GROUPE D'ÉLÈVES :

1^{ers} prix : Deux ateliers gourmands bio animés par un chef.

2^{es} prix : Des goûters bio.

Encadrés par leur professeur des écoles ou par leur animateur de temps périscolaire, les enfants des classes de CE1 au CM2 sont invités à réaliser un reportage sur l'agriculture biologique (1 reportage par classe / groupe - 1 journal de 2 pages R/V° format A4 ou une vidéo de 4 mn maximum). Ils peuvent traiter des sujets de leur choix, par exemple « le bio dans mon restaurant scolaire », « les fruits et légumes bio de saison », « du blé au pain bio », « l'élevage bio », « de la vache au yaourt bio », « le bio dans ma région », « notre potager bio » ...

En impliquant les enfants dans la réalisation des reportages, le concours permet de sensibiliser à l'importance d'une alimentation respectueuse de l'environnement. C'est aussi l'occasion de mobiliser leurs compétences en expression orale, écrite et en arts plastiques.

Pour en savoir plus :

Règlement complet et bulletin de participation téléchargeable sur : www.agencebio.org



LE BIO EN VIDÉO

Pour compléter ce kit pédagogique, des films courts présentant l'agriculture biologique par la relation directe de 2 acteurs du territoire, l'un producteur ou éleveur, l'autre transformateur, préparateur (boulangier, boucher, restaurateur, etc.) sont à disposition sur :

www.agencebio.org/youtube « De la terre à l'assiette »

Sur l'agriculture biologique :
www.organic-farming.europa.eu

Une vidéo d'1. 45 min pour **présenter de manière ludique et pédagogique les différentes facettes** de l'agriculture biologique et ses produits aux enfants.
www.agencebio.org

POUR EN SAVOIR PLUS SUR L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE
ET TROUVER L'ENSEMBLE DES CONTACTS UTILES
AU NIVEAU NATIONAL ET RÉGIONAL :
WWW.AGENCEBIO.ORG



CAMPAGNE FINANCÉE
AVEC LE CONCOURS
DE L'UNION EUROPÉENNE



LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES

ENJOY
IT'S FROM
EUROPE



Enjoy it's from Europe
= Plaisirs d'Europe