Terrix City: A la découverte de l'univers caché de votre assiette

Margaux Vidotto, Veronique Saint-Ges, Agnès Lelièvre Fargue-Lelièvre, Claire Painchaud

▶ **To cite this version:**

Margaux Vidotto, Veronique Saint-Ges, Agnès Lelièvre Fargue-Lelièvre, Claire Painchaud. Terrix City: A la découverte de l'univers caché de votre assiette. 2022. hal-03586270v2

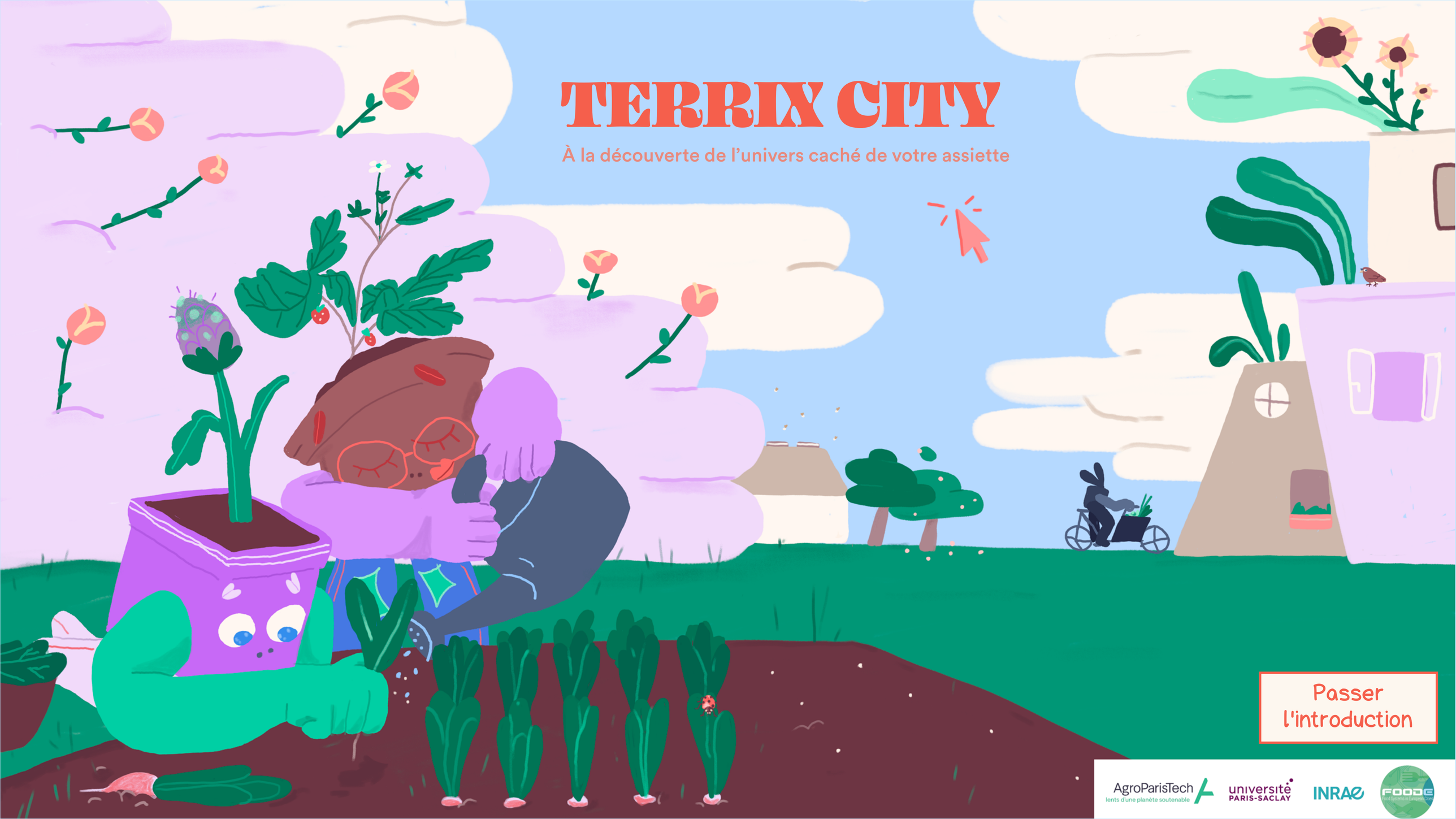
HAL Id: hal-03586270

https://hal.inrae.fr/hal-03586270v2

Submitted on 29 Mar 2022 (v2), last revised 20 Jul 2023 (v3)

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.


TERRIX CITY
À la découverte de l'univers caché de votre assiette
Passer
l'introduction
AgroParisTech
Ingénieurs d'une planète soutenable
université
PARIS-SACLAY
INRAE

Guide de lecture

Soyez à l'affût des abeilles et cliquez dessus pour découvrir des vignettes à imprimer !

azote

Cliquez sur les mots en couleur pour découvrir leur définition

Cliquez sur les pictogrammes pour vous déplacer dans les différentes parties du système alimentaire.

Devenez éco-héros !

Cliquez et découvrez des astuces ou des activités pour devenir éco-héros.

Cliquez sur la rose des vents pour revenir à la carte.

Vrai ou Faux

Cliquez pour faire apparaitre la réponse.

C'est parti !

Voici Marah et Arti. Depuis toujours ils font de Terrix City une ville écologique et durable. À la sortie de l'école, ils rendent souvent visite à leurs amis, acteurs au quotidien de la ville. Quelle chance car chaque rencontre avec Marah et Arti est une aventure !

Voyez vous-même et accompagnez-les dans leur balade pour devenir éco-héros de votre quartier.

Personnages inspirés du dessin de Filippo de l'école Aldo Moro.Bologne, Italie.

Textes : Margaux Vidotto, Véronique Saint-Gès, Agnès Lelièvre
Illustrations : Claire Painchaud

Imprimez cette carte, sortez vos couleurs et coloriez Terrix City au fil de votre lecture. Vous aurez ainsi une représentation personnalisée du système alimentaire durable. À vous de jouer !

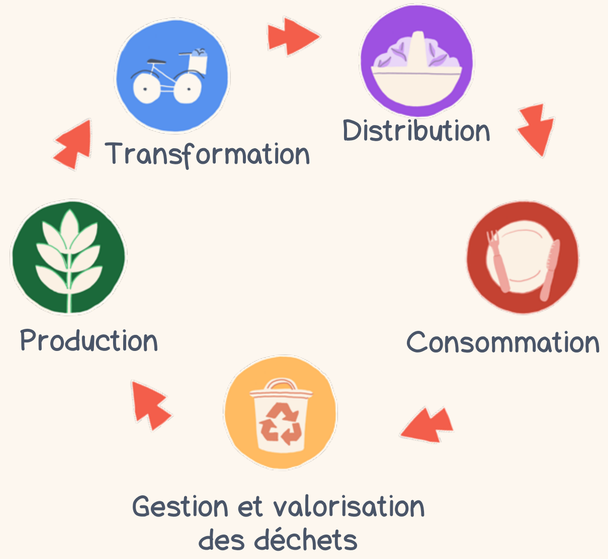
Voici Terrix,
un super éco-héros !

Qu'est-ce qu'être éco-héros ?

Dans cet e-book, être éco-héros revient à adopter un comportement responsable en faveur d'un système alimentaire durable. Par exemple, cela consiste à préserver la biodiversité, à consommer des fruits et des légumes locaux, des produits issus d'élevages engagés dans le bien-être des animaux, à ne pas gaspiller et à recycler ses déchets. La quête du éco-héros est de participer à la production d'une nourriture saine, en quantité suffisante pour toutes et tous.

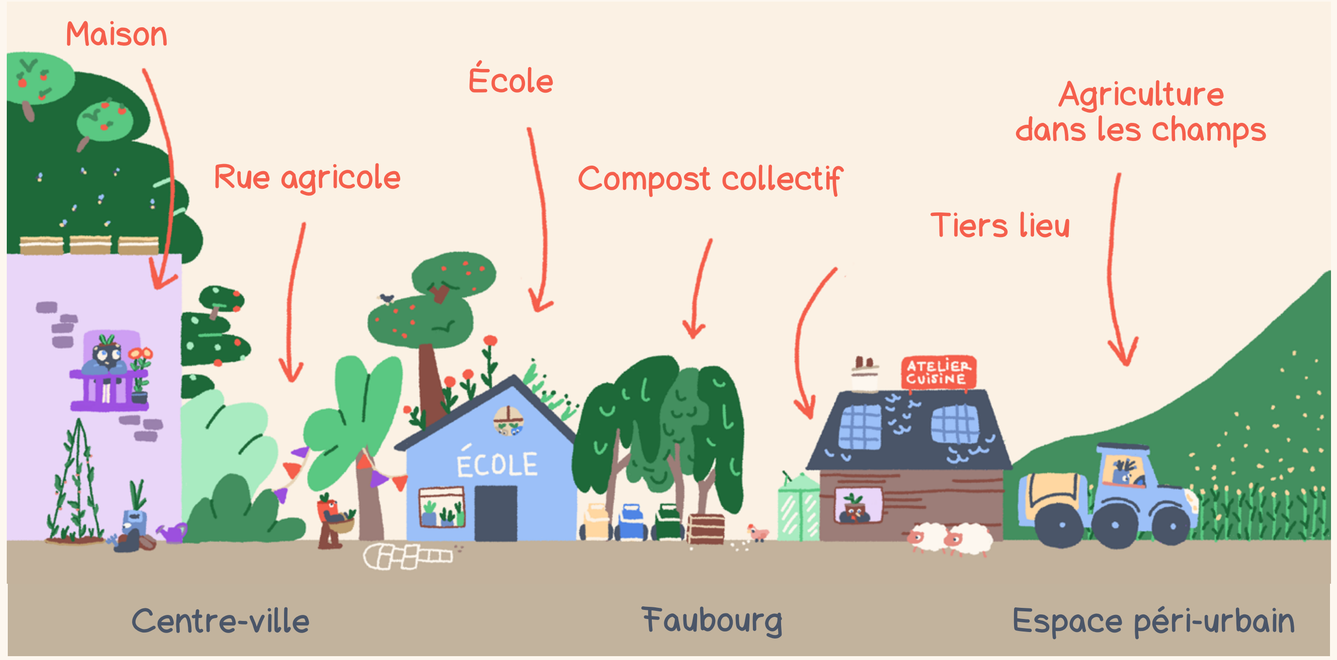
Un éco-héros doit connaître l'environnement, le système alimentaire et toutes les étapes que suivent les aliments avant d'arriver dans son assiette. **Pour devenir éco-héros nous vous proposons de suivre Marah et Arti à la découverte de Terrix City.**

Le système alimentaire



Le système alimentaire désigne l'ensemble des participants et des activités qui concernent la production, la transformation, la distribution, la consommation et le recyclage des légumes, des fruits, de la viande et de tous les produits contenus dans votre assiette.

Le système alimentaire est considéré comme durable quand il participe au développement économique et social tout en sauvegardant l'environnement. Pour cela, il doit préserver les ressources naturelles pour notre génération et celles à venir, respecter le bien-être des individus et des animaux et fournir une nourriture à un juste prix qui garantit de bons revenus aux agriculteurs.



Sommaire

Percez les secrets
de la production de vos aliments

Explorez les chemins que prennent
vos aliments et observez
leurs transformations

Découvrez les multiples lieux
de ravitaillement

Dénichez les endroits où sont
préparés vos repas

Suivez la piste de vos déchets

Glossaire des définitions

Carte à imprimer

Les éco-héros de Terrix city

Pensée,
Agricultrice

Poly,
Transporteur à vélo

Atlas,
Marchand

Batavia,
Cheffe cuisinière

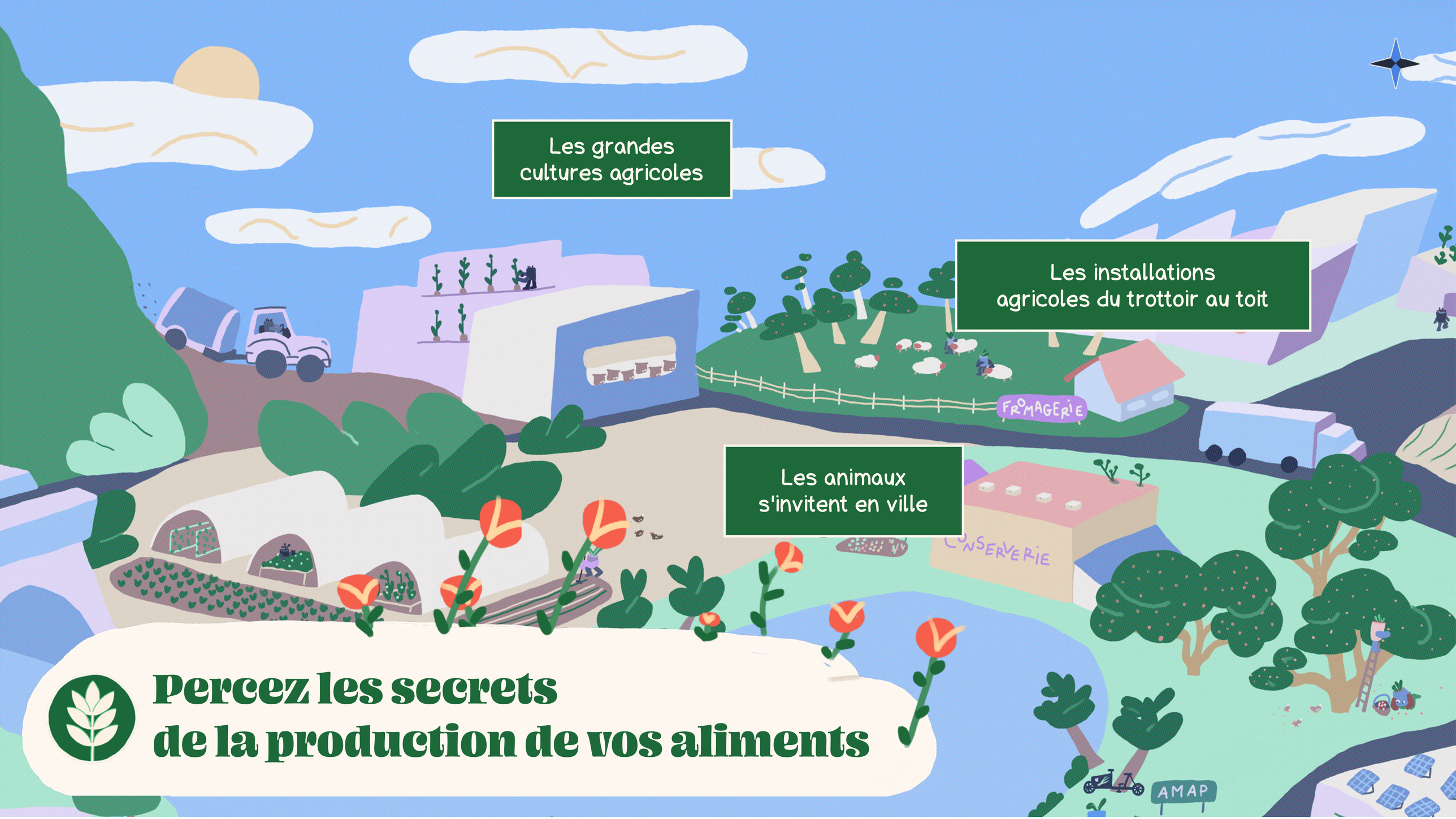
Fungi,
Éboueuse

Terrix city

Cliquez sur la rose des vents, et découvrons ensemble la carte de Terrix City.
Que l'aventure commence !

Terrix city

Cliquez
pour faire apparaitre
le sommaire.



Percez les secrets de la production de vos aliments

Bonjour !
Bienvenue dans ma ferme !
Venez découvrir la diversité des champs agricoles.

L'agriculture céréalière

Qu'elles soient dans l'assiette, la cuisine ou sur la table, les céréales sont partout. En effet, le pain, les pâtes ou encore les biscuits sont fabriqués à partir des céréales. Une céréale est une plante cultivée pour ses graines pouvant **nourrir les humains et les animaux.** Les céréales sont généralement cultivées dans de grands champs, en pleine terre. Les plus consommées d'entre elles sont le riz, le blé et le maïs.

A Terrix City, l'épeautre, le sorgho, l'amarante ou encore l'avoine, des espèces moins connues, reviennent au goût du jour, notamment dans la fabrication de boissons végétales. Les céréales, comme les autres végétaux, se développent grâce à la photosynthèse et aux soins qu'apporte Pensée.

Qu'est-ce que la photosynthèse ?

Cela désigne un processus biologique durant lequel les plantes et les arbres absorbent du dioxyde de carbone (CO_2) par leurs feuilles et de l'eau par leurs racines.
Elles transforment ces éléments en sucre grâce à l'énergie du soleil et rejettent de l'oxygène car elles n'en ont pas besoin.
Ainsi, grâce à la photosynthèse, les plantes parviennent à se nourrir.

Devenez éco-héros !

Vous pouvez vous rendre dans une exploitation agricole ouverte au public pour voir à quoi ressemble le maïs avant qu'il ne soit transformé en pop-corn ou le blé en pâtes.

Vrai ou Faux

1. Le bambou est une céréale.

Vrai ou Faux

2. Tous les nuisibles sont des insectes.

Devenez éco-héros

Construisez vous-même votre mini-serre !

Les cultures maraîchères sous serre

Le maraîchage désigne le fait de cultiver des légumes. La serre est un abri en verre ou en plastique fermé ou à demi ouvert à l'intérieur duquel poussent les plantes. La culture sous serre permet de protéger les plantes des **nuisibles** ou des aléas de la météo qui pourraient endommager ou détruire la production. La culture sous serre permet d'obtenir une température plus élevée qu'à l'extérieur. Les graines germent ainsi plus vite et la période de culture est allongée, permettant de produire des légumes plus longtemps.

À Terrix City, les serres sont équipées de petits ordinateurs et de capteurs permettant de contrôler la température, la qualité de l'air, la lumière et le niveau d'irrigation. ***Pensée*** contrôle ces paramètres à distance, directement sur son téléphone portable.

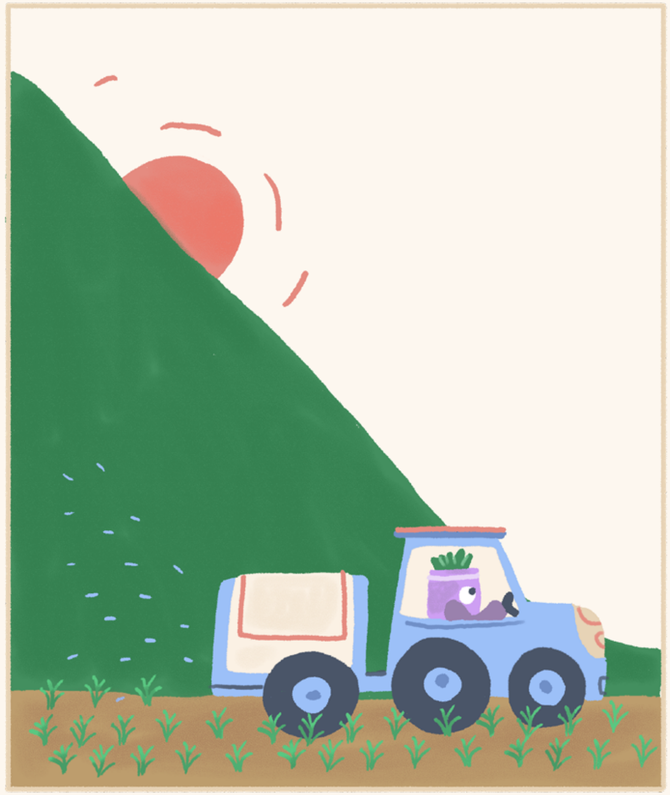
Qu'est-ce que l'irrigation ?
L'irrigation est une technique agricole qui permet d'apporter de l'eau aux plantes. Il existe différents moyens : avec un arrosoir qui imite la pluie ou alors par l'apport d'un mince filet d'eau qui imite un ruisseau.

Vrai ou Faux

3. Les légumineuses sont utilisées pour faire de la farine.

Devenez éco-héros !

Semez des haricots coco dans des bacs de cultures.



Les grandes cultures agricoles

Les légumineuses en plein champ

Les légumineuses sont une famille de végétaux qui rassemble les haricots, les pois, les fèves, les lentilles, le soja, la luzerne ou encore le trèfle. Dans l'alimentation, elles apportent des glucides et des protéines qui sont des nutriments essentiels pour l'organisme. En culture, les légumineuses sont moins exigeantes en engrais car elles captent **l'azote** dont elles ont besoin, grâce à des **bactéries** situées sur leurs racines.

Ainsi, ***Pensée*** n'a pas à ajouter un engrais dans la terre pour nourrir la plante. Quand les légumineuses sont cultivées en plein champ, Pensée peut décider de ne pas les récolter, les enterrer afin de nourrir le sol et semer directement la culture suivante. Cette succession de cultures permet économies et préservation de la qualité des sols.

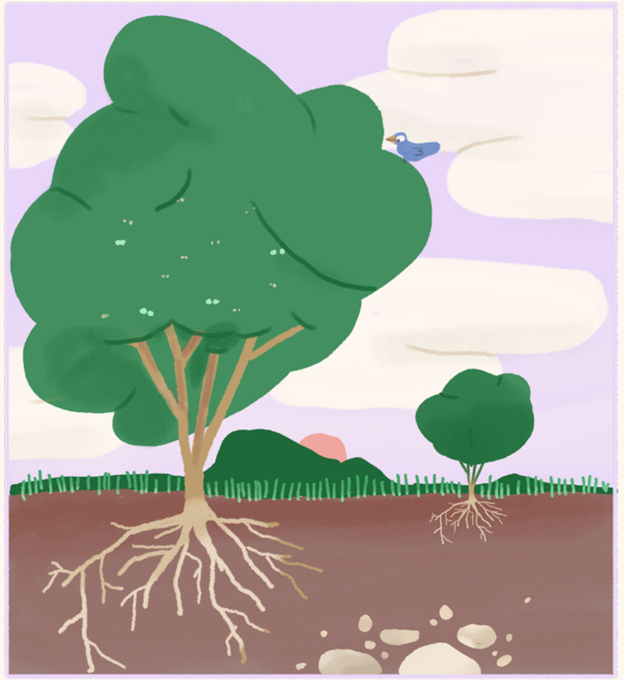
Qu'est-ce que l'azote ?

L'azote est un élément chimique dont se nourrissent les plantes et qu'elles transforment en protéines pour se développer. Ces protéines sont également essentielles à l'alimentation des humains et des animaux.

L'agroforesterie

L'agroforesterie consiste à associer des plantes de hauteurs différentes car elles se rendent des services mutuels et favorisent la biodiversité. En effet, les arbres ont des racines très profondes qui garantissent une bonne infiltration de l'eau dans le sol. Les haies, séparant les parcelles, protègent les cultures du vent et limitent les risques d'inondation. L'agroforesterie permet aussi de sauvegarder la biodiversité car les arbres et les arbustes sont des lieux de vie pour les oiseaux et les insectes. Enfin, l'agroforesterie permet de stocker du carbone dans le bois grâce à la **photosynthèse**. Pour toutes ces raisons, l'agroforesterie est un des piliers de **l'agroécologie**.

À Terrix City, les noisetiers sont plantés dans un champ de blé et une prairie est semée dans un verger de pommiers. Les agriculteurs plantent des haies autour de leurs parcelles et des arbres dans leurs champs afin d'améliorer leur production et fournir de l'ombre à leurs animaux.



Vrai ou Faux

4. Les arbres communiquent entre eux.

Quels arbres sont plantés en agroforesterie ?

En agroforesterie, les agriculteurs ou les agricultrices peuvent planter des arbres fourragers dont le feuillage peut être mangé par les animaux.
Ils peuvent également choisir des arbres mellifères qui attirent les abeilles grâce au nectar de leurs fleurs.

Devenez éco-héros !

Amusez-vous à reconnaître les arbres grâce au jeu " Qui est-ce ? ".

La polyculture-élevage

La polyculture-élevage désigne un système de production agricole qui combine une ou plusieurs cultures végétales avec au moins un élevage d'animaux tels que des poules, des chevaux, des moutons ou encore des vaches. Cette association permet de produire sur place **la nourriture des animaux** et de diversifier les productions pour les **vendre localement.** Parmi elles, **les légumes, les céréales, les fruits, la viande,** les œufs.

Ici, à Terrix City, les brebis pâturent dans le verger de pommes et les canards désherbent les rizières ce qui permet aux agriculteurs de ne pas utiliser d'herbicide. Les chevaux de Terrix City labourent le champ et leur **fumier** est utilisé pour fertiliser le sol.

Qu'est-ce que le fourrage ?

Le fourrage, fabriqué à partir des parties vertes d'une ou de plusieurs plantes, est à la base de l'alimentation animale. Feuilles, tiges ou autres graines non mûres composent le fourrage.

Vrai ou Faux

5. La vache boit du lait.

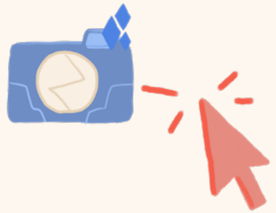
Devenez éco-héros !

Sur la carte, dessine un animal et une culture végétale dans ta ferme idéale. Des canards dans les rizières, des moutons dans un verger, vous avez le choix !

Bonjour !
Bienvenue dans ma ferme !
Venez découvrir les installations agricoles du trottoir au toit.

Devenez éco-héros !

Participez à un troc de graines. Récoltez les graines sur les fleurs, les légumes, les aromates, séchez-les sur du papier absorbant puis échangez-les contre des graines de variétés différentes. Cela vous permettra de découvrir l'immense diversité des espèces végétales.



Vrai ou Faux

8. La floriculture fait partie de l'agriculture.

La rue agricole

De long en large, petits et grands, experts et débutants aménagent la rue pour cultiver des fruits, des légumes, des aromates et des fleurs. Des mini potagers et des massifs de fleurs sont installés au pied des arbres. De nouveaux mobiliers urbains apparaissent, intégrant par exemple les jardinières aux bancs. Une panoplie de végétaux comestibles habillent ainsi la rue. Ces petites surfaces agricoles en ville sont des lieux de sauvegarde des végétaux tels que l'orge des rats, la carotte sauvage, ou le coquelicot considérés comme des herbes envahissantes dans les grandes cultures.

Dans les rues de Terrix City, des mange-trottoirs, surnom donné à ces mini-potagers urbains, ont été installés pour le bonheur des Terrix qui cueillent fruits et légumes pour de petites ou grandes faims. Le but de ces installations est de fournir des aliments issus de productions locales mais également de renaturer la ville, alliant espaces verts et paysages comestibles.

Pourquoi est-ce important d'avoir des espaces verts en ville ?
Avoir des potagers, des parcs et des fleurs en ville rend heureux. Participer à la vie d'un potager, fleurir les balcons ou se rendre dans une ferme près de chez soi provoque un sentiment de bien-être et diminue le stress.

Les jardins collectifs

Les jardins collectifs sont des lieux de partage inspirés des jardins ouvriers du 19ème siècle qui permettaient aux familles de profiter d'un espace vert, de moments de convivialité et de produire leur alimentation. Aujourd'hui, ces jardins collectifs se sont multipliés et prennent des formes variées en fonction de leurs usages et de leur gestion. Par exemple, les jardins familiaux sont dédiés à la production du foyer, les jardins partagés sont gérés collectivement alors que les jardins scolaires sont à disposition des élèves. Certains de ces lieux de communion et de **production agricole** permettent l'**insertion de personnes** éloignées de l'emploi ou encore **la mixité sociale.**

Dans leur école, Marah, Arti et leurs camarades ont un jardin scolaire ! Ils respectent les principes de **l'agroécologie** et parviennent à faire pousser des salades, des tomates et des aromates en utilisant du **compost** fabriqué à partir des **déchets alimentaires** de la cantine. Avec leur professeur, ils apprennent aussi le cycle des plantes, le rôle des éléments naturels comme le soleil, le vent, la pluie par exemple.

Qu'est-ce que les fruits et les légumes de saison ?

Les fruits et les légumes de saison sont des aliments qui sont consommés lorsqu'ils arrivent naturellement à maturité dans la zone où ils sont produits. Par exemple, les fraises mûrissent naturellement en été tandis que les poireaux se récoltent en hiver. Découvrez-les ici.

Vrai ou Faux

7. Le premier jardin collectif date de 2013.

Devenez éco-héros !

Semez la graine de la solidarité en rejoignant un jardin partagé dans votre ville ou faites germer l'idée d'un jardin scolaire dans votre école. Du jardin à l'assiette, le circuit de vos aliments est infini, et vous êtes au cœur de l'action !

Devenez éco-héros !

Partez à la découverte d'un tiers-lieu proche de chez vous, vous y trouverez de nombreuses activités : jardinage, cuisine, ateliers de réparation. Rendez-vous dans votre mairie pour plus d'informations.

Vrai ou Faux

6. Les tiers lieux agricoles agissent en faveur de l'égalité.

Les tiers-lieux agricoles

Les tiers-lieux agricoles sont des lieux collectifs en dehors de la maison, de l'école et du travail dédiés à la sensibilisation à une production et à une consommation alimentaires durables. Ces lieux, encourageant l'échange et le partage, sont constitués de parcelles cultivées et de zones ateliers pour apprendre méthodes agricoles ou artisanales. La foule se réunit lors d'évènements festifs et culturels ou autour de bons plats mitonnés dans **les cuisines collectives.** Ici, l'idée est de restaurer et de se restaurer.

Dans le tiers-lieu de Terrix City, Marah et Arti apprennent à cuisiner avec Batavia les légumes et les fruits de ***Pensée***. Les Terrix suivent des cours de **maraîchage** avec les professeurs et sont impliqués dans l'aménagement du tiers-lieu, son fonctionnement et les prises de décision. Tout le monde a le pouvoir d'agir et les idées de chacun nourrissent le lieu.

Qu'est-ce qu'une consommation durable ?

Adopter une consommation durable, consiste à limiter la consommation des produits emballés dans du plastique et ayant parcouru plusieurs milliers de kilomètres. Consommer durablement nécessite de moins gaspiller et de donner à recycler ses déchets, autant que possible !

L'agriculture à la maison

Cultiver des légumes, des fruits, des aromates ou des fleurs à la maison est possible ! Le jardin, le balcon, la terrasse et même la cuisine accueillent des solutions plus ou moins techniques pour produire chez soi basilic, menthe et tomates cerises. Par exemple, les mini serres d'intérieur permettent aux salades de pousser en **hydroponie** sous une lumière artificielle. Sur le balcon ou la terrasse, le sol peut être reconstitué à partir des **déchets alimentaires** dans des bacs de culture à l'intérieur desquels **les couches de substrats** sont superposées comme des **lasagnes**.

Ici à Terrix City, la culture des aromates est devenue la spécialité de ***Batavia***. Elle fait pousser du basilic, du persil et du laurier pour parfumer ses plats. Certaines plantes aromatiques ont également le pouvoir de repousser les nuisibles qui s'invitent en ville : la citronnelle est utilisée pour éloigner les moustiques ou le romarin contre les mouches par exemple.

Qu'est-ce que la technique des lasagnes ?

Les lasagnes en agriculture sont une superposition de couches de divers matériaux. Celle-ci peut être constituée par l'alternance de couches sèches marron comme le carton ou la paille, et de couches vertes telles que les épluchures de légumes ou la tonte de la pelouse.

Devenez éco-héros !

Faites germer des graines dans du coton.

Vrai ou Faux

9. La bourrache est une plante qui a le goût de l'huître.

Devenez éco-héros !

Cultiver une salade en hydroponie ! Utilisez le trognon de la salade, mettez le dans un peu d'eau et sur le bord de la fenêtre. Veillez à ce qu'il y ait toujours un peu d'eau dans le récipient. Vous verrez de nouvelles feuilles pousser.

Vrai ou Faux

10. Végétaliser l'extérieur de la maison peut faire baisser la température.

La toiture végétalisée

Cultiver sur le toit d'une maison, d'une école, d'un immeuble ou d'un restaurant est possible si la pente et la solidité du toit le permettent. L'accès doit être facile pour apporter l'eau nécessaire mais également pour amener les outils et le **substrat**, essentiels à la culture sur toits. Les ressources naturelles telles que le soleil et le vent sont à prendre en compte pour bien choisir ses cultures et avoir une récolte. La toiture végétalisée a le pouvoir de retenir l'eau de pluie, de **valoriser les déchets** de la ville en les utilisant sous forme de **compost** et limite les variations extrêmes de température de l'immeuble.

À Terrix City, certains toits sont aménagés pour accueillir des cultures hors-sols, dîtes **hydroponiques**, contribuant à l'alimentation locale. Les racines des plantes cultivées selon cette technique sont irriguées par une solution liquide enrichie en nutriments. D'autres techniques telles que la culture en bac ou en pleine terre, à partir de terre rapportée, sont mises en place sur les toits.

Qu'est-ce qu'un substrat ?
Un substrat est une base sur laquelle les végétaux développent leurs racines et tiennent debout. L'apport en nutriments et en eau de la plante varie en fonction du substrat sélectionné. Pour les toitures végétalisées il est nécessaire de choisir un substrat léger ou de couvrir avec une fine couche de terre.

Bonjour !
Bienvenue dans ma ferme !
Venez découvrir les animaux en ville.

Vrai ou Faux

11. Les abeilles d'une ruche visitent environ 10 millions de fleurs pour produire 1 kilogramme de miel.

Devenez éco-héros !

Créez une chambre pour les abeilles solitaires ! Regardez la vidéo et suivez les instructions.

Les abeilles en ville

L'élevage des abeilles en ville nécessite des conditions particulières : la présence de plantes mellifères avec une grande diversité florale et un endroit plutôt calme, sec, à l'abri du vent et du plein soleil. Toutes ces conditions réunies, le bien être des abeilles est garanti. Côté alimentation : **l'abeille se nourrit du nectar et du pollen qu'elle prélève sur les fleurs.** Si la nourriture manque, l'apiculteur est toujours là pour lui apporter le sucre nécessaire sous forme de sirop ou de plaque. Grâce à l'abeille, et à d'autres insectes, la pollinisation a lieu permettant le développement des cultures.

Sur les toits de la conserverie de Terrix City, plusieurs ruches ont été installées. Les abeilles produisent le miel local **distribué aux Terrix.** Il est fabriqué à partir du nectar prélevé par les abeilles et qu'elles se transmettent entre elles à l'intérieur de la ruche avant de les déposer dans les alvéoles. Le miel peut être récolté quand les alvéoles sont pleines !

Qu'est-ce qu'une plante mellifère ?

Une plante mellifère, appréciée par les abeilles, est une plante qui produit une bonne quantité de nectar et de pollen.

Qu'est-ce que la pollinisation ?

Butinant de fleur en fleur, l'abeille prélève et échange nectar et pistil à l'intérieur des fleurs permettant ainsi leur reproduction.

Les poules en ville

Des petits élevages de poules sont parfois installés en ville. Ces animaux, essentiels au **système alimentaire durable**, se nourrissent des limaces qui grignotent les salades mais aussi des **déchets verts** de la maison et en consomment entre 90 et 50 kg par an chacune ! La qualité des œufs qu'elles pondent dépend d'une alimentation variée composée d'épluchures de légumes, de pain sec, de céréales et de fruits.

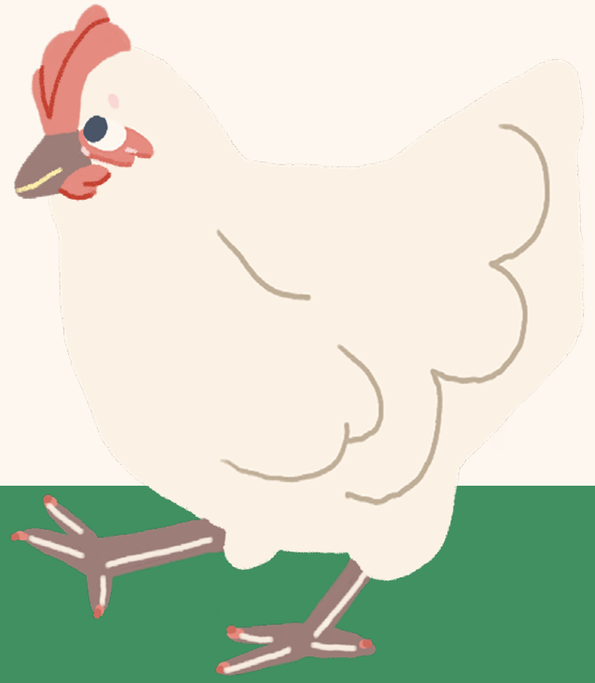
À Terrix City, les poules se baladent librement dans la ville. Les Terrix ont même créé un poulailler commun pour que chacun puisse ramasser les œufs en échange d'un entretien régulier de l'enclos et du soin des poules. Après avoir mangé les œufs, les Terrix veillent à conserver les coquilles pour les utiliser dans **un compost** ou dans **un lombricomposteur.**

Vrai ou Faux

12. Les œufs durs sont plus nutritifs.

Devenez éco-héros !

Disposez des coquilles d'œufs autour de vos plantes, cela repoussera les limaces.



Pourquoi faut-il écraser les coquilles d'oeufs avant de les mettre au compost ?

Car les petits morceaux de coquille se décomposent plus facilement et apportent plus rapidement leurs minéraux au compost.

Les poissons en ville

Grâce à l'aquaponie, les poissons sont des alliés de la production de légumes. L'aquaponie est **un système de culture** dans lequel plantes et poissons vivent ensemble. Les déjections des poissons sont en partie dissoutes dans l'eau. Elles sont aussi filtrées et digérées par des **bactéries** pour devenir de **bons nutriments**, absorbables par les racines des plantes. L'action conjointe des bactéries et des plantes permet **la purification de l'eau**, ensuite réutilisée pour l'aquarium.

À Terrix City, les habitants ont choisi ce système pour favoriser la culture des cornichons, des piments, des melons, de la ciboulette et des fraises notamment. Ainsi, sur les balcons et dans les jardins, les poissons cohabitent avec les cultures végétales des Terrix.

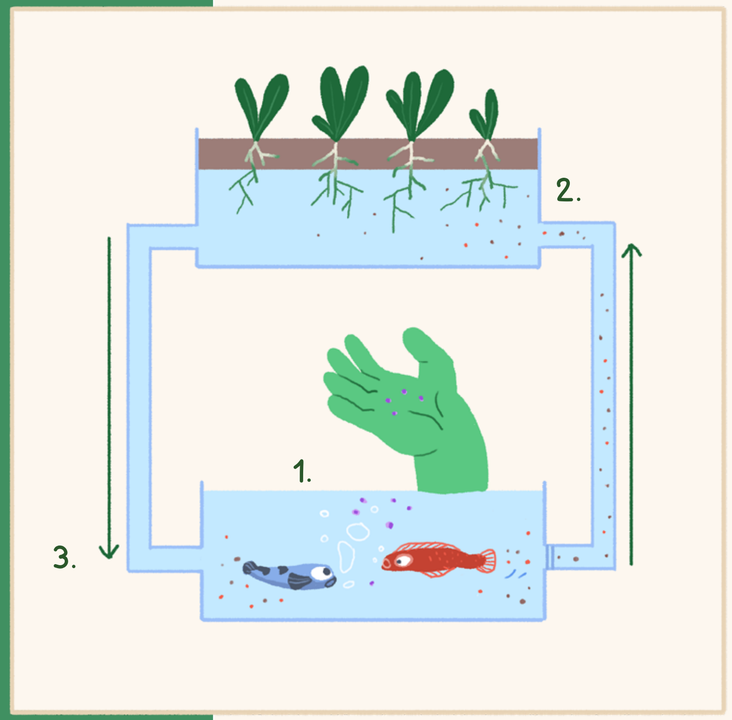
Qu'est-ce qu'une bactérie ?
Une bactérie est un être vivant minuscule, un micro-organisme, qui se nourrit de matière organique (une matière produite par le vivant) et qui la décompose. Il existe des millions de bactéries sur Terre et elles sont essentielles aux écosystèmes.

Devenez éco-héros !

Découvrez une ferme aquaponique

Vrai ou Faux

13. Les poissons élevés en aquaponie peuvent être consommés.



Devenez éco-héros !

Partez à la rencontre des bergers urbains pour découvrir les animaux de la ferme élevés près de chez vous. Retrouvez plus d'informations dans la mairie de votre ville.

Vrai ou Faux

14. Tous les ruminants sont des herbivores.

Les ruminants en ville

Pour limiter la pousse des herbes et entretenir les espaces verts, les moutons, les vaches ou encore les chèvres sont de formidables alliés. Cette méthode de tonte écologique et naturelle est appelée **éco-pâturage**. Grâce aux animaux herbivores qui entretiennent les jardins et les parcs, la ville utilise moins de machines polluantes. L'éco-pâturage est donc une démarche responsable et durable qui permet de faire disparaître **les plantes adventices** tout en nourrissant ces ruminants et en créant une interaction entre les animaux, les enfants et les plus grands.

À Terrix City, les bergers qui surveillent les troupeaux de moutons organisent des activités pédagogiques avec l'école de Marah et Arti pour les sensibiliser aux bienfaits de l'éco-pâturage. Ils rencontrent ainsi les animaux et observent même la tonte de leur laine !

Qu'est-ce qu'une adventice ?
Une adventice est une plante que l'on ne souhaite pas voir pousser dans son jardin ou dans son champ.

Devenez éco-héros !

Si vous souhaitez utiliser un lombricomposteur en ville afin de recycler vos déchets organiques et utiliser de l'engrais pour vos plantations, vous pouvez demander de l'aide à vos proches pour trouver un lombricomposteur près de chez vous ou pour en construire un vous-même.

Vrai ou Faux

15. Il n'existe qu'une seule espèce de vers de terre.

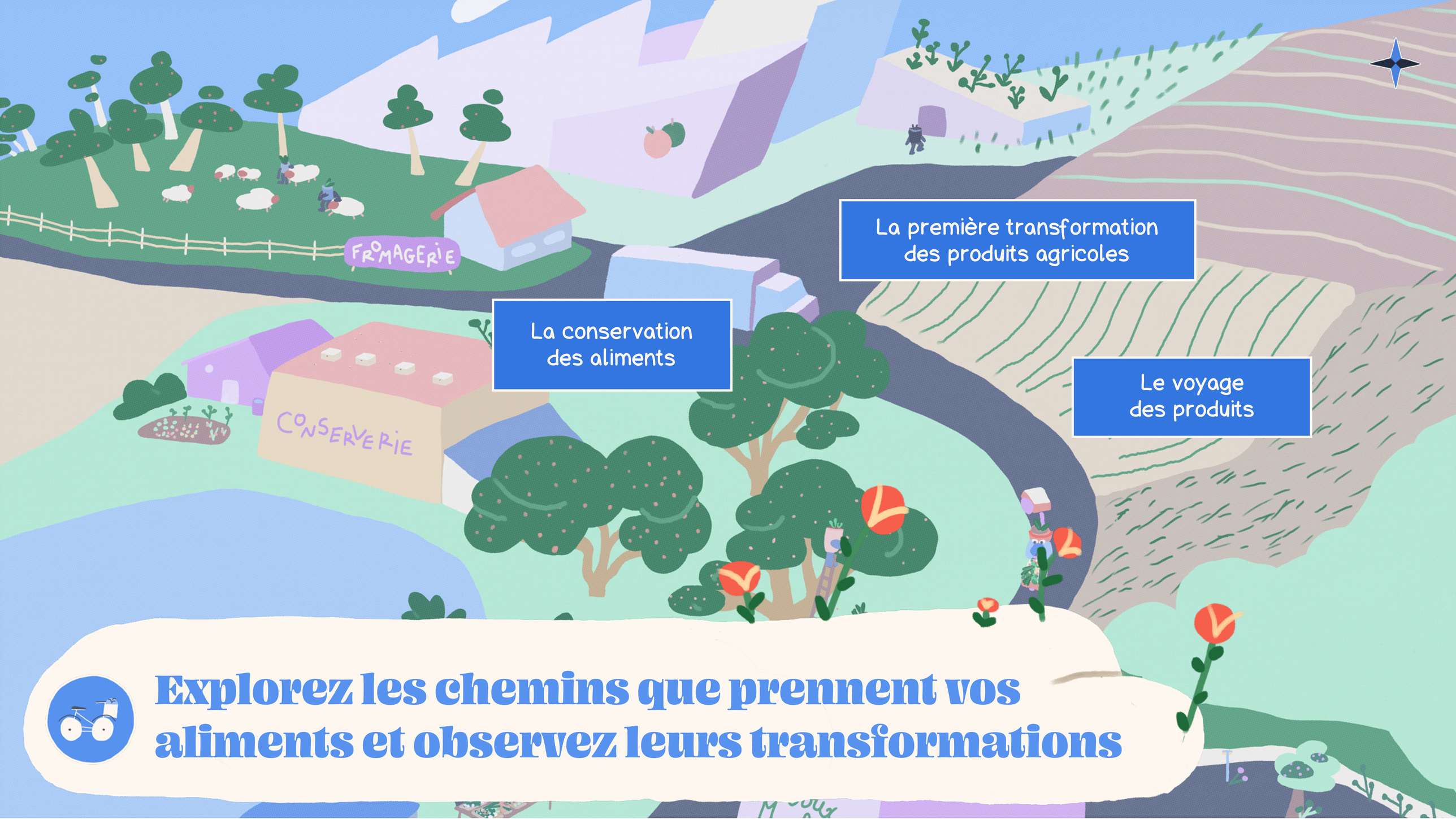
Les vers en ville

Les vers de terre, aussi appelés lombrics, jouent un rôle important dans le maintien d'un sol fertile. Ils creusent la terre, permettent son aération, l'infiltration de l'eau et améliorent la structure du sol. Lors de leurs déplacements, ils consomment la matière organique et la transforment en nutriments pour les plantes.

Grâce aux vers, Arti et sa famille imitent la nature à la maison en fabriquant du **compost** à partir de leurs **déchets organiques alimentaires**. Leurs vers vivent dans le lombricomposteur qu'ils ont installé dans le cellier. Le lombricomposteur contient plusieurs bacs. Dans le bac supérieur percé de trous, Arti jette les épluchures de légumes et des fruits, les fanes qui sont décomposés et attaqués par des **bactéries**, des champignons et les vers devenant ainsi du compost. Celui-ci est récupéré dans le bac situé en dessous. Un nouveau bac vide est placé en haut pour recueillir de **nouveaux déchets.** Arti laisse le temps aux vers de terre de se déplacer grâce aux petits trous des bacs. À la fin du processus, la consommation des déchets par les vers produit un compost et un liquide très riches, deux éléments qui servent de super-engrais à Arti pour nourrir son **mini-potager.**

Qu'est-ce que le compost ?

Le compost désigne une terre très riche en nutriments qui est produite par la décomposition des déchets verts et organiques tels que l'herbe coupée, les feuilles, les fleurs fanées, les épluchures de légumes, les oeufs par exemple.



Explorez les chemins que prennent vos aliments et observez leurs transformations

Bonjour !
Suivez-moi
pour découvrir
la première transformation
des produits agricoles !

La fromagerie

La fabrication du fromage est une solution pour ne pas **gaspiller le lait**, préservant ainsi sa **valeur nutritive** dans la durée. La transformation du fromage se fait grâce aux micro-organismes et à certaines molécules qui permettent la coagulation du lait. Passant alors de l'état liquide à l'état solide, le lait est changé en caillé et en petit lait. Selon le lait utilisé et la recette choisie, le fromager peut découper, chauffer ou étirer le caillé. Avant d'être salé, le caillé est mis dans un moule afin d'être égoutté ou pressé par le fromager. Enfin, le fromage repose de quelques jours à plusieurs mois, voire des années entières dans des caves humides où il sera retourné et brossé : c'est **l'affinage**.

La fromagerie de Terrix City produit du fromage de brebis avec le lait des animaux élevés dans le verger voisin. Le fromager fabrique des fromages à pâtes dures et à pâtes molles, tels que le Cantal ou le Brie de Brebis. Il y en a pour tous **les goûts** !

Qu'est-ce que l'affinage ?

L'affinage est l'étape finale de la fabrication du fromage au cours de laquelle des moisissures blanches, bleues ou orange se développent et agissent. Ces moisissures forment la croûte du fromage, lui donnent un goût particulier et creusent des trous dans le Gruyère ou le Roquefort par exemple.

Devenez éco-héros !

Réalisez vous-même votre fromage à partir de lait. Suivez la recette !

Vrai ou Faux

1. Les bactéries sont essentielles dans la fabrication du fromage.

Devenez éco-héros !

Tous les animaux méritent le respect, apprenez à mieux les connaître. De la crevette à la vache, ils n'auront plus de secrets pour vous.

Vrai ou Faux

2. Il n'y a que de la viande rouge.

La boucherie et la poissonnerie

La boucherie et la poissonnerie sont des lieux de première transformation du bétail, du gibier, de la volaille et du poisson. Ces animaux sont issus de pêches et **d'élevages** locaux. Ils sont abattus dans les meilleures conditions possibles, avant d'arriver chez les bouchers et les poissonniers qui les préparent à **la vente**. La chair animale est conservée, au froid, dans les vitrines ou sur les étals. Dès lors, pour s'approvisionner, les consommateurs n'ont plus qu'à faire leur choix.

À Terrix City, la poissonnerie reçoit la pêche du jour : carpes, anguilles et perches issues du lac voisin notamment. L'éleveur de moutons accompagne ses animaux dans **le respect du bien-être animal** jusqu'à leur mort. La présence d'un abattoir mobile, allant et venant de fermes en fermes, garantit la provenance de la viande pour le boucher et les Terrix. Le boucher et le poissonnier, acteurs du **système alimentaire durable** de Terrix City, sont très attentifs à l'origine de leurs produits, à leur qualité et au **respect des animaux.**

Qu'est-ce que le bien être ?

Le bien être animal se définit selon l'Organisation Mondiale pour la Santé Animale, comme un état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins. Les conditions du bien être sont l'absence de faim, de soif, de peur, de stress, de douleur et une liberté d'expression du comportement animal.

Les usines de transformation

Les unités de transformation changent en jus, en compote, **en confiture**, en soupe ou en sorbet les fruits et les légumes. Pour être transformés, ils sont fraîchement récoltés, lavés, triés voire découpés selon les besoins. Par exemple, la pomme de terre est coupée en allumettes pour faire des frites. Les mirabelles, les poires et les pruneaux, quant à eux, deviennent des compotes après avoir été cuits dans un chaudron. Le potimarron se transforme en soupe une fois cuisiné avec un peu d'épices. Les citrons sont mixés pour être introduits dans la recette du sorbet citron. Les abricots, les pêches ou les melons en portion peuvent être simplement mis en sachet protecteur. Enfin, les fruits et légumes cuits, congelés, cuisinés sont **conditionnés** en bouteille ou dans des emballages appropriés puis étiquetés avant de rejoindre les lieux de distribution tels que **les épiceries de quartier, les supermarchés** ou **les restaurants**.

La confiturerie de Terrix City s'est spécialisée dans la confection de gelée de fruits: gelée de pommes, de mûres et même de fleurs de pissenlit. Celles-ci sont faciles à réaliser grâce au savoir-faire des maîtres confituriers est transmis à tous les Terrix curieux lors des portes ouvertes de l'atelier.

Devenez éco-héros !

Pour ne pas gaspiller vos fruits trop mûrs, confectionnez votre compote à la maison. Suivez la recette !

Vrai ou Faux

3. Le confiseur fabrique des confits.

Qu'est-ce que le conditionnement ?

Le conditionnement désigne une étape de transformation au cours de laquelle les produits sont emballés pour être facilement transportés. Dans un système alimentaire durable, les emballages en carton, en papier, en plastique ou en verre recyclables ou recyclés sont privilégiés.

Bonjour !
Suivez-moi pour découvrir la conservation des aliments !

Devenez éco-héros !

Vous avez très envie de manger des cerises en hiver ? Rendez-vous dans une conserverie pour les trouver en sirop et en bocaux.

Vrai ou Faux

4. Le miel ne périme pas.

La conservation par le chaud

Depuis le début de l'agriculture, il y a plus de 10 000 ans, les humains utilisent différentes méthodes pour conserver la viande et le poisson ou bien les fruits, les légumes et les aromates après leur récolte. **Le fumage**, une des premières méthodes de conservation inventée, consiste à exposer à la fumée la viande ou le poisson, permettant également de les parfumer. À partir du 18ème siècle, l'utilisation des températures plus élevées permet d'éliminer **les bactéries** et les germes responsables de la péremption d'un produit. Ainsi, **la stérilisation puis la pasteurisation** développée au XIXe siècle prolongent la conservation des aliments. Lors de la pasteurisation, l'aliment est chauffé à une température comprise entre 60 et 85°C, puis immédiatement refroidi et conservé au froid. Par exemple, le lait est pasteurisé pour être vendu en bouteilles ou en pack dans **les épiceries** et **les supermarchés**.

La conserverie de Terrix City a choisi la technique de stérilisation afin de conserver les fruits, les légumes, la viande ou les poissons issus des **exploitations agricoles voisines**. Ces produits sont mis en bouteille ou dans des bocaux hermétiques, puis placés dans le stérilisateur à une température supérieure à 100°C. Ce niveau de cuisson allonge **la date limite de consommation.** En hiver, les Terrix profitent ainsi des pêches et des abricots au sirop conservés dans les bocaux de la conserverie.

Quelle est la différence entre la pasteurisation et la stérilisation ?

La stérilisation dépasse les 100°C afin de détruire tous les micro-organismes, les mauvais comme les meilleurs. La pasteurisation, elle, ne fait que réduire leur présence et est comprise entre 60 et 85°C environ. Ces techniques allongent toutes les deux la date limite de consommation.

La conservation par le froid

Constatant que la nourriture se conservait mieux en hiver qu'en été, les humains ont créé un froid artificiel pour allonger **la date de consommation** de leurs aliments. En effet, les températures négatives bloquent le développement des bactéries responsables de la dégradation des aliments. **La congélation** et la surgélation stoppent durablement le développement des micro-organismes. L'eau contenue dans les aliments est cristallisée et **les bactéries** ne germent plus. Lors de la congélation, viandes, poissons, pains et plats cuisinés sont conservés entre 0 et -18°C. **La surgélation**, technique qui utilise un froid inférieur à -18°C, diminue brusquement la température des aliments, leur garantissant ainsi une meilleure qualité. **La réfrigération**, quant à elle avec une température comprise entre 0 et 5°C, ralentit seulement la croissance des micro-organismes et prolonge sur quelques jours la conservation des aliments.

Chez elle, Marah a un congélateur. Elle y conserve ses glaces et ses sorbets, mais pas uniquement ! Elle laisse refroidir ses restes de quiches ou de tartes par exemple, puis les place dans **un bac hermétique**, au congélateur, afin de les consommer plus tard.

Qu'est-ce qu'un emballage hermétique ?

Un emballage hermétique désigne une poche, un bac ou tout autre contenant parfaitement fermé et qui ne laisse pas passer l'air. L'idéal est de conserver ses aliments dans un emballage hermétique et sous vide, c'est-à-dire sans air à l'intérieur.

Devenez éco-héros !

Ajoutez des morceaux de fruits et des brins d'aromates dans un bac à glaçons, couvrez d'eau et placez le tout au congélateur.

Vrai ou Faux

5. Un plat chaud peut être congelé.

Devenez éco-héros !

Découvrez quelques astuces de conservation.

Vrai ou Faux

6. La graisse est un conservateur naturel.

Les conservateurs naturels

Si l'ajout de sel, sucre, huile ou vinaigre dans les aliments rehausse leurs saveurs, en quantité plus élevée ces conservateurs freinent également le développement des micro-organismes. Par exemple, dès l'Antiquité la viande et le poisson sont conservés dans du gros sel. Cette **technique de salage** rend l'eau des aliments indisponible et prolonge leur durée de vie. Les fruits, quant à eux, sont confits ou transformés en sirop grâce à **une cuisson douce** et l'ajout d'une quantité importante de sucre. Une fois, l'eau évaporée et la teneur en sucre augmentée, leur conservation est garantie. Pour les légumes et les aromates, l'huile est le meilleur isolant contre l'air et l'eau, privant les micro-organismes de l'oxygène indispensable à leur prolifération. Une fois séchés, les aubergines, les tomates et les aromates par exemple, se conservent très bien dans l'huile. Enfin, les cornichons, les oignons ou les légumes sont conservés dans du vinaigre dont l'acidité détruit **les bactéries.**

Dans la cuisine du **tiers lieu agricole** de la ville, Marah et Arti apprennent à conserver les figues. Elles sont lavées, coupées en deux, sucrées légèrement et séchées au soleil pendant deux ou trois jours. Marah, Arti et leurs amis les retournent régulièrement et les disposent dans un endroit sec la nuit tombée.

Qu'est-ce que les conservateurs alimentaires ?

Les conservateurs alimentaires sont des matières ajoutées à des produits pour améliorer leur conservation. Les conservateurs naturels tels que le sucre, le sel, l'huile, le vinaigre ou encore la fumée sont anciens. Aujourd'hui, des conservateurs alimentaires artificiels sont également utilisés.

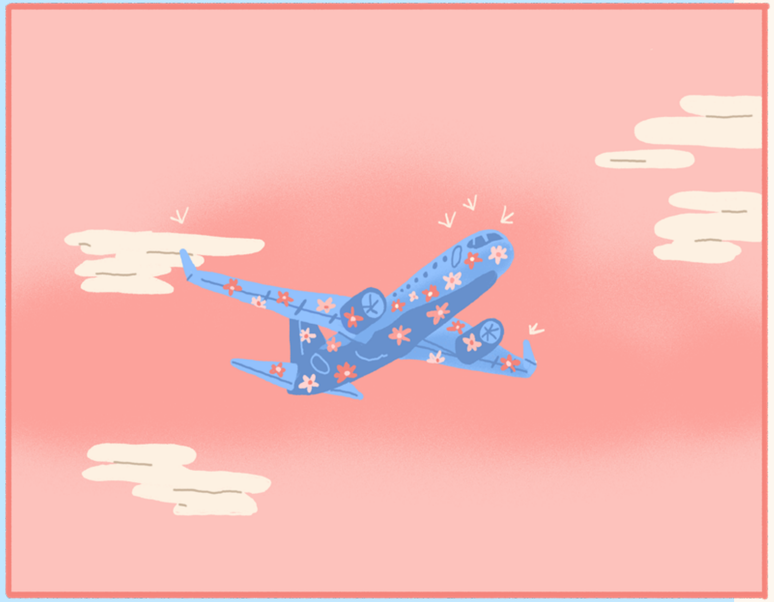
Bonjour !
Suivez-moi pour découvrir le voyage des produits !

Devenez éco-héros !

Soyez attentif à la provenance des produits alimentaires, privilégiez les produits locaux ou proches de chez ! Vous trouverez la provenance du produit sur les étiquettes des étals au marché, chez le primeur ou au supermarché.

Vrai ou Faux

7. Un navire transportant des denrées alimentaires est plus grand qu'un terrain de football.



L'avion et le bateau

Avec le développement du commerce et grâce aux **nouvelles techniques de conservation**, les produits alimentaires parcourent des milliers de kilomètres. Céréales, fruits, légumes, viandes, poissons et fleurs fraîches traversent les océans et s'envolent d'un continent à un autre. L'avion, mode de transport très rapide, est utilisé pour des produits ayant une durée de vie limitée tels que les fruits exotiques, qui font le voyage du Mexique à la France par exemple. Les cargos réfrigérés transportent eux beaucoup plus de poids que les avions et sont aussi moins polluants. Des huîtres pêchées sur les côtes françaises naviguent entre les océans, et se retrouvent dans **les épiceries** chinoises !

Dans les rayons de Terrix Market les bananes et les ananas, cultivés à l'étranger, sont transportés par bateau. Cependant, les Terrix font attention aux **kilomètres alimentaires** et privilégient les productions locales et saisonnières.

Que signifie le concept de "kilomètre alimentaire" ?

Les kilomètres alimentaires désignent le nombre de kilomètres parcourus par un produit. Le nombre de kilomètres alimentaires est un indicateur de l'impact environnemental.

La route et le rail

Sur un même continent ou à l'intérieur d'un pays, la route et le rail sont les voies de transport privilégiées. Grâce aux compartiments réfrigérés, garantissant la protection thermique, les camions et les trains assurent un transport de qualité. Les différentes techniques de production de froid permettent de maintenir **une température idéale pour la conservation** des produits alimentaires. Grâce à elles, le thermomètre peut descendre à -20°C.

Pour transporter les fraises qui ont été récoltées **sous les serres**, puis conditionnées dans l'usine de transformation de Terrix City, **un camion frigorifique** vient les récupérer. Toute la journée le camion parcourt des dizaines de kilomètres pour servir les Terrix dans **les lieux de vente** de leur ville mais également pour approvisionner les villes voisines. Grâce au transport routier, les Terrix reçoivent des produits frais régulièrement !

Qu'est-ce qu'un camion frigorifique ?

Un camion frigorifique est équipé d'un système de réfrigération mobile. Grâce à ce système, les transporteurs garantissent une température idéale pour conserver les denrées périssables comme les fruits, les légumes, la viande ou encore le fromage.

Devenez éco !

Vous aussi appliquez les principes de coopération entre les différentes professions de Terrix City : avec vos proches, privilégiez le covoiturage pour faire les courses familiales.

Vrai ou Faux

8. Il n'existe pas encore de camion de transport électrique.

Devenez éco-héros !

Pensez à aller chercher votre pain frais chez le boulanger à vélo ou à pied.

Vrai ou Faux

9. La marche est une mobilité douce.

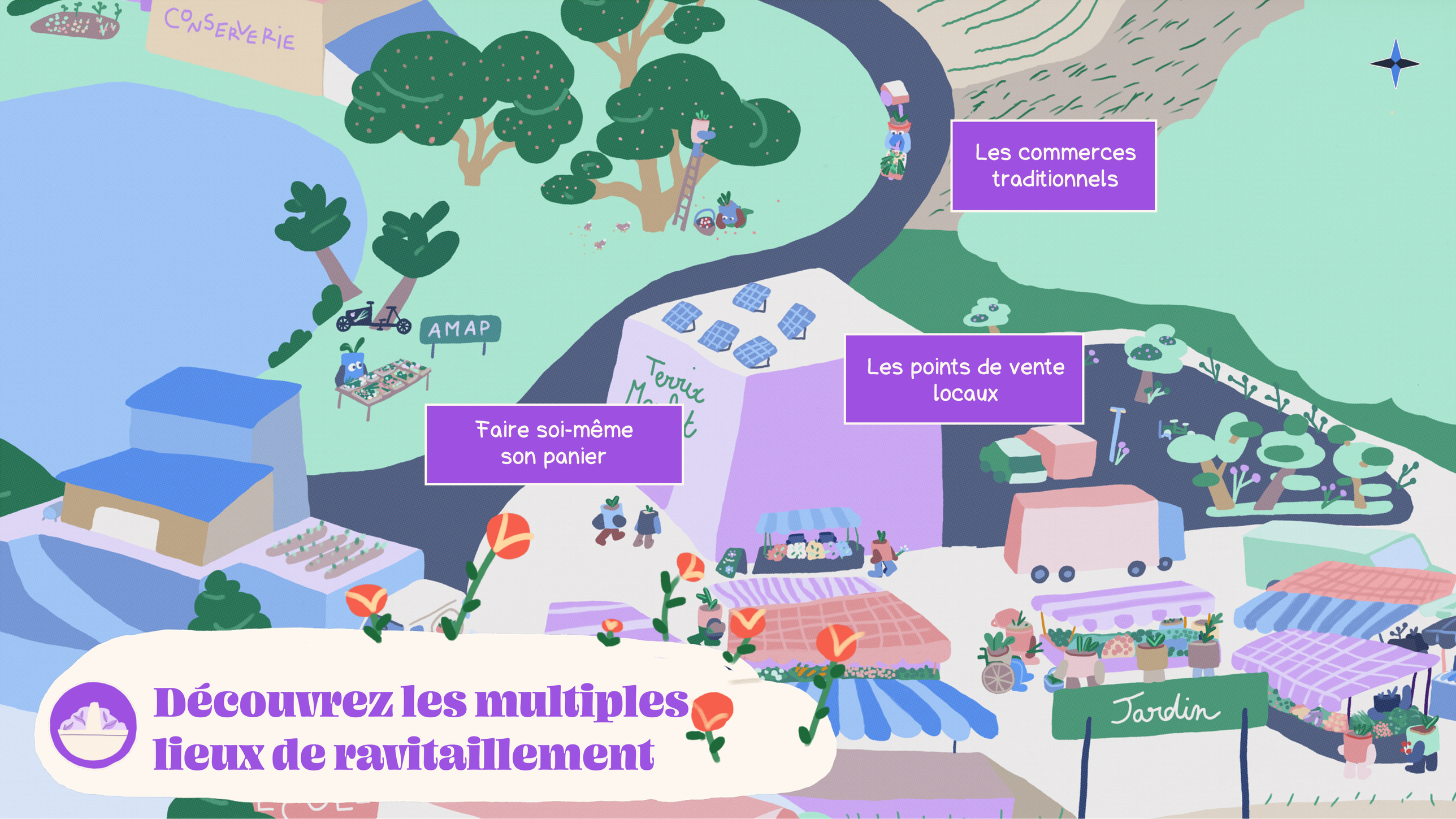
Les mobilités douces

Les mobilités douces désignent des moyens de déplacement à faible impact négatif sur l'environnement. Le vélo, la trottinette, les transports électriques ou encore le roller se développent et en sont de beaux exemples. Dans un **système alimentaire durable**, ces mobilités douces sont essentielles et assurent un approvisionnement rapide, local et écologique. Dans les villes ou les campagnes, la vente ambulante prend de l'ampleur. Elle est également un formidable moyen de rapprochement entre les individus en offrant un temps d'échange et de dialogue.

Dans Terrix City, **le triporteur** se déplace entre la ferme, **la boucherie** et **le verger** pour récupérer les aliments et les apporter à la conserverie ou à **l'épicerie** de la ville. Le triporteur de Terrix City est équipé d'un **réfrigéré** afin que les produits soient le plus frais possible lorsqu'ils seront vendus. Quand ils voient passer le triporteur, Marah et Arti ne manquent pas une occasion de saluer Poly.

Qu'est ce qu'un triporteur ?

Un triporteur est un tricycle, c'est-à-dire qu'il a trois roues, équipé d'une caisse à l'avant ou à l'arrière pour livrer des marchandises légères sur de courtes distances.


CONSERVERIE
AMAP
Terroir
Jardin
Les commerces traditionnels
Les points de vente locaux
Faire soi-même son panier
Découvrez les multiples lieux de ravitaillement

Suivez-moi pour découvrir
les commerces traditionnels !
10

Les commerces généralistes

Les commerces généralistes sont des espaces de vente dans lesquels les consommateurs achètent des fruits, des légumes, de la viande mais également des produits non alimentaires tels que des produits ménagers, des vêtements, des fournitures scolaires ou des outils pour le bricolage. Les supermarchés, les hypermarchés et les drives sont des commerces généralistes. **Les hypermarchés** sont plus grands que **les supermarchés**, et **les drives** déposent dans votre coffre les courses **réservées en ligne.** Pour se rapprocher des consommateurs, ces commerces se sont développés avec des tailles plus restreintes, tant à la ville qu'à la campagne, garantissant l'approvisionnement au plus près des consommateurs, de l'hypercentre urbain des grandes métropoles à la plus petite commune.

À Terrix Market, Arti, Marah et leurs voisins trouvent des aliments issus de **productions locales** ainsi que des produits provenant de pays étrangers notamment les fruits exotiques qui sont acheminés par **des transports économes en énergie**. Ici, les Terrix sont certains de trouver une grande diversité de **produits éco-responsables.**

Qu'est-ce que le drive ?

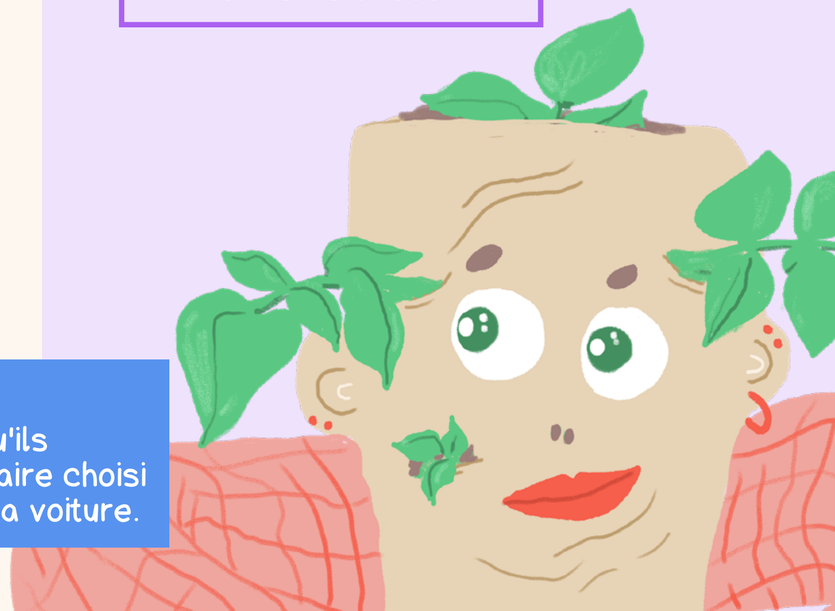
Le drive est un service mis à disposition des consommateurs de leurs commandes en ligne, afin qu'ils gagnent du temps. La commande est préparée en magasin par les employés selon le créneau horaire choisi par le client. Les courses lui sont ensuite remises en main propre ou déposées dans le coffre de la voiture.

Devenez éco-héros !

Apprenez à lire les étiquettes des produits et classez-les ensuite dans votre réfrigérateur, en rendant facilement accessible les produits qui doivent être consommés en priorité. Vous contribuerez à la réduction du gaspillage alimentaire.

Vrai ou Faux

1. Date Limite de Consommation et Date de Durabilité minimale désignent la même chose.



Les primeurs

Les primeurs désignent des commerces de détail de fruits, de légumes, d'aromates et d'épices **frais ou transformés**. Les primeurs participent activement à la vie de quartier car ils sont un lieu de rencontre et de discussion, mettant aussi en avant les produits locaux. Les primeurs, marchands de quatre saisons, sont toujours de bons conseils pour accommoder les produits entre eux et élaborer de **nouvelles recettes**. Dans les petites communes, ces lieux de vente ajoutent à leur activité dépôt de pain, relais postal ou point presse. Ces lieux dynamisent la vie locale et renforcent le lien social.

Dans une volonté de faciliter la vie de toutes et tous, le primeur de Terrix City offre un service supplémentaire de **livraison à domicile** pour les personnes à mobilité réduite. Avec sa camionnette électrique, il va directement à la rencontre de ses clients, dont certains sont devenus ses amis car il propose des produits frais, locaux et de qualité, les conseille bien et leur rend service dès qu'il le peut.

Devenez éco-héros !

Encouragez vos proches à faire du bénévolat pour une épicerie solidaire et permettre ainsi aux personnes qui en ont besoin d'accéder à des produits de qualité à moindre coût.

Vrai ou Faux

2. Au Moyen-âge, une épicerie est le lieu où sont vendues les épices.

Qu'est-ce que la livraison à domicile ?

La livraison à domicile désigne un service proposé par des entreprises spécialisées consistant à récupérer les commandes, à les transporter puis à les déposer à domicile.

Les commerces éphémères

Les commerces **éphémères** désignent des lieux de vente ponctuels qui s'installent, en toute légalité, pour quelques semaines ou quelques mois. Ils prennent place dans des locaux inoccupés avant que ceux-ci connaissent une nouvelle vie. Des stands, des boutiques ou des épiceries éphémères sont une occasion pour les producteurs et les artisans de tester leurs produits auprès de la clientèle. Ils organisent des dégustations ou des ateliers, et éveillent la curiosité des consommateurs. Ces lieux de vente surprenants mettent en avant des produits inédits ou de saison.

Un stand éphémère de glaces artisanales est apparu à Terrix City pour le plaisir des enfants et des plus grands. Les glaces sont fabriquées à partir du lait de vache et de brebis des **élevages voisins.** À la fin de l'été, le glacier éphémère laisse la place à une association de **soupes solidaires**. Chaque commerçant peut louer ce stand, partager ses produits auprès des Terrix et ainsi réaliser des économies.

Que signifie éphémère ?

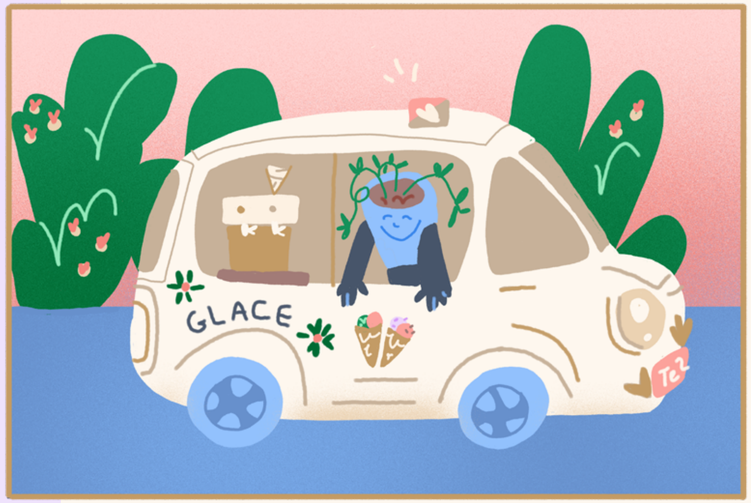
Ephémère désigne ce qui a une durée de vie très courte, de 24h à quelques jours.

Devenez éco-héros !

Participez aux repérages de toute zone, friche et local inoccupés dans votre ville ou votre commune pour le signaler à la municipalité.

Vrai ou Faux

3. L'autre nom d'un commerce éphémère est pop-up store.



Suivez-moi pour découvrir
les points de vente locaux !
10

Devenez éco-héros !

Rendez-vous au marché de votre ville ou de votre village avec votre panier et vos filets de courses pour ne pas utiliser de sacs plastique. Fabriquez vos filets à fruits et légumes en récupérant des bouts de tissus ou des vieux filets.

Vrai ou Faux

4. Il existe des marchés nocturnes.

Les marchés locaux

Sur les marchés locaux se retrouvent tous types de vendeurs, du vendeur de casseroles, à celui de vêtements, en passant par le vendeur de gadgets mais aussi de produits alimentaires frais. **Les apiculteurs**, **les éleveurs**, **les maraîchers**, **les bouchers et les fromagers** vendent leurs produits sur leur stand. Fruits, légumes, viandes, poissons, huiles, fromages, plats cuisinés sont généralement locaux et de saison. Les passants sont invités à les goûter dans une ambiance festive, d'où se dégagent mille et une odeurs et couleurs appétissantes.

Mercredi et samedi, jours de marché, les Terrix impatients de retrouver leurs producteurs et d'écouter leurs précieux conseils, font leurs courses en famille. Grâce au savoir-faire de Pensée et à ses petits secrets, sa ratatouille est inégalable pour **le plus grand plaisir gustatif** des Terrix. En allant au marché, faire ses courses devient un moment de convivialité autour de dégustations et de repas pris sur place.

Quel est le rôle d'un placier de marché ?
Le placier de marché accueille les commerçants et les place dans le marché.
Il veille à la bonne entente et anime parfois les marchés.

L'AMAP

L'AMAP désigne une **association pour le maintien de l'agriculture paysanne.** L'agriculture paysanne encourage **l'autonomie** des agriculteurs et des agricultrices en développant un lien direct avec les consommateurs proches des exploitations. Ensemble, les acteurs du système alimentaire développent une vraie solidarité et réduisent à la fois les distances et les intermédiaires du champ à l'assiette. Les consommateurs s'engagent par un abonnement auprès des agriculteurs, leur assurant un revenu juste et régulier afin qu'ils puissent faire perdurer leur exploitation et vivre de leur métier. Les modes de production des agriculteurs des AMAP respectent généralement biodiversité, **diversité des espèces cultivées** locales et protection de l'environnement. Ces engagements, donnant un sens aux métiers de l'agriculture, restaurent la confiance des abonnés qui visitent les fermes.

Les familles de Marah et Arti sont inscrites dans un réseau AMAP, les enfants ont donc rendez-vous une fois par semaine au pied du cerisier **pour récupérer les paniers.** Ils sont composés d'œufs, de yaourts ou de pièces de viande issus des productions locales.

Qu'est-ce que la diversité des espèces cultivées ?

La diversité des espèces cultivées désigne l'alternance entre différentes variétés d'une même espèce de produits. Par exemple, il existe différentes variétés de pommes de terre, certaines sont adaptées à la cuisson vapeur, d'autres pour faire des frites ou d'autres encore pour aller au four. Cultiver différentes variétés et différentes espèces garantit une alimentation durable toute l'année.

Devenez éco-héros !

Si vos proches sont abonnés à une AMAP, vous pouvez donner un coup de main à l'AMAP près de chez vous en aidant à la distribution des paniers.

Vrai ou Faux

5. L'AMAP livre aussi des paniers de produits transformés.

Devenez éco-héros !

Pour lutter contre le gaspillage alimentaire, vos parents peuvent utiliser différentes applications sur le téléphone portable qui font la liste des produits et des plats à sauver près de chez vous.
Notamment l'application FoodE !

Vrai ou Faux

6. Les agriculteurs et les agricultrices vendent aussi grâce aux réseaux sociaux.

Le numérique au service du local

Faire ses courses depuis son ordinateur et son téléphone portable est possible grâce à Internet. Les consommateurs, afin de profiter d'un bon repas n'importe où, commandent leurs plats à distance. Ils ont ainsi accès à des fruits, des légumes, de la viande et des poissons locaux et de qualité tout en soutenant les maraîchers, les pêcheurs et les éleveurs engagés pour la planète et les êtres humains. La livraison peut se faire en **mobilités douces, vélo, triporteur, trottinettes, rollers ou véhicules électriques**.

Les parents de Marah travaillent l'un à la tannerie végétale et l'autre à l'usine de recyclage de la ville. A la pause déjeuner, ils **commandent avec leur smartphone** deux plats du jour à emporter à Batavia et pique-niquent sur les bords du lac. Pour le dîner familial, ils récupèrent au **drive de Terrix Market** un panier composé de la recette originale du plat principal et des ingrédients nécessaires à sa réalisation.

Qu'est-ce que le commerce en ligne ?

Le commerce en ligne ou e-commerce désigne l'achat et la vente de produits ou de services par l'intermédiaire d'un réseau informatique.

Suivez-moi pour apprendre
à remplir vous même
votre panier !
10

Devenez éco-héros !

Participez aux cueillettes près de chez vous et remplissez vous-même votre panier.

Vrai ou Faux

7. Les consommateurs cueillent autant de fruits et légumes qu'ils le veulent.

Cueillette à la ferme

Les fermes de cueillette sont des lieux de récolte dans lesquels les consommateurs sont invités à ramasser eux-mêmes les fruits et les légumes dont ils ont envie. Les agriculteurs et les agricultrices ouvrent les portes de leur **exploitation agricole**, et laissent leurs clients cueillir les tomates, les framboises, les poivrons et choisir par eux-mêmes les quantités de carottes, de pommes de terre ou le nombre d'orange qu'ils souhaitent ramener dans leur foyer. Grâce à la cueillette, le chemin du champ à l'assiette est minime.

Une fois par semaine, Arti et sa famille se rendent à la ferme située près de **Terrix Market**. Ici, ils ramassent des navets, des blettes ou des choux-fleurs. Et puis, lorsque l'été arrive, ils cueillent des fraises. Avec leur récolte, ils préparent des **crumbles, des soupes ou encore des gratins de légumes.**

Comment se déroule l'auto-cueillette ?

L'auto-cueillette est un mode de consommation basé sur l'autonomie de chacun. Le producteur qui permet aux consommateurs de récolter des produits dans ses champs peut fournir des outils ou une brouette par exemple. En fonction des saisons, le producteur désigne quels produits peuvent être récoltés ou non.

Le choix du vrac

Pour lutter contre **le gaspillage alimentaire**, les Terrix choisissent de se rendre dans des magasins qui proposent **la vente en vrac**. Grâce au vrac, ils choisissent eux-mêmes la quantité d'aliments qu'ils souhaitent consommer. Les produits sont présentés sans emballages ou dans des distributeurs afin que chacun se serve facilement. Ce mode de ravitaillement encourage une gestion personnalisée de ses besoins et de celles de son foyer. De plus, les Terrix sont invités à apporter leur propre contenant pour récupérer leurs fruits et légumes, leurs céréales et leurs féculents par exemple.

Faire le choix du vrac permet de réduire **les déchets** car la vente en vrac se fait avec des sacs en papier recyclé ou des contenants réutilisables. À Terrix City, les habitants ont tous pris l'habitude de recycler **les bouteilles en verre** pour se servir des jus frais fabriqués à la conserverie et vendus en vrac.

Qu'est-ce que signifie la vente en vrac ?

La vente en vrac consiste à vendre des produits sans emballages. Les céréales ne sont pas contenues dans des boites par exemple, mais sont vendues dans en libre service avec un distributeur.

Devenez éco-héros !

Utilisez les bocaux de confiture ou de pâte à tartiner vides et propres pour stocker les produits que vous achetez en vrac : les graines, les noix ou les raisins secs par exemple.

Vrai ou Faux

8. Les biscuits et les gâteaux pour le goûter se vendent en vrac.

Le troc alimentaire

Le développement des **potagers urbains** entraîne parfois un surplus de légumes, de fruits et d'aromates qui ne se conservent pas. Pour ne pas **jeter le surplus** et lorsque les consommateurs ne peuvent pas transformer les aliments en plats cuisinés, il existe une solution : **le troc.** Grâce au troc, les consommateurs échangent entre eux les produits alimentaires qu'ils ne consomment pas. Cet échange se fait souvent en mains propres, lors des réunions de voisins par exemple.

Très développée à Terrix City, cette méthode a permis à Marah de récupérer les abricots de son voisin en lui offrant en échange une barquette remplie de tomates cerises. Arti quant à lui, attend impatiemment de pouvoir échanger quelques courgettes contre des melons. Et puis en hiver, certains Terrix troquent des marrons chauds contre des potimarrons. En plus de **diversifier l'alimentation**, le troc renforce les liens entre les Terrix qui se réjouissent de découvrir de nouveaux produits et de faire de nouvelles rencontres.

Devenez éco-héros !

Vous aussi faites du troc : des fruits contre des légumes, des légumes contre des graines, des graines contre des aromates !

Vrai ou Faux

9. Le temps se troque.

D'où vient le mot troc ?

Le mot troc vient du verbe troquer qui signifie échanger une chose contre une autre. Avant que la monnaie n'existe, les individus commerçaient entre eux grâce au troc.

Dénichez les endroits où sont préparés vos repas

Suivez-moi et découvrez
les cuisines d'un restaurant !

Les postes en cuisine

Dans les cuisines du restaurant travaillent plusieurs personnes rassemblées en brigade de cuisine. Sous la direction d'un chef ou d'une cheffe de cuisine, les membres de la brigade se répartissent les tâches à faire : vaisselle, découpe des légumes, préparation des sauces, confection des desserts, cuisson des plats. Ensemble les cuisiniers, **les commis** et le chef élaborent des **recettes pour satisfaire les clients.**

Derrière les fourneaux du restaurant de Batavia, les cuisiniers s'affairent pour préparer toutes les assiettes. Batavia définit le menu du jour selon les produits apportés par **les producteurs locaux.** À la cantine de l'école, il y a aussi un chef qui cuisine pour tous les enfants de l'école. Pour varier les plaisirs, le chef n'utilise jamais deux fois le même produit mais veille à **l'équilibre des plats.** Les Terrix se régalent de produits frais et locaux et découvrent ainsi des recettes **durables**. Aujourd'hui céleri rémoulade, quiche aux épinards et à la truite et yaourt aux mûres de Pensée sont au menu.

Qu'est-ce qu'un commis de cuisine ?

Un commis de cuisine est un débutant en cuisine. Il réalise des tâches simples et aide le chef dans la préparation des aliments : nettoyage, découpe, garniture.

Devenez éco-héros !

Partez à la découverte des restaurateurs qui collaborent avec les producteurs. Vous soutiendrez ainsi l'agriculture locale en dégustant de bons plats.

Vrai ou Faux

1. Dans les cantines scolaires, le chef peut préparer des centaines de repas.

Apprendre à lire une carte

Devenez éco-héros !

Partez à la chasse des différents dessins sur les cartes des restaurants, informez-vous sur leur signification et sensibilisez vos proches.

Vrai ou Faux

2. L'origine de la viande de bœuf doit être affichée.

Les cartes des restaurants cachent bien des secrets, et pour reconnaître les indices il faut apprendre à les décoder. En effet, certains lieux de restauration indiquent qu'ils utilisent des produits issus de l'**agriculture biologique** avec **la mention "AB"**. D'autres mettent en avant le logo "fait maison" pour préciser que **le chef de cuisine et sa brigade** ont réalisé leurs plats uniquement à partir de produits non transformés. Enfin, **le label** "la clef verte" récompense les établissements de restauration qui sont engagés dans une pratique environnementale. Ils veillent à **la gestion des déchets**, de **l'eau**, de l'énergie et travaillent **des produits de saison.**

Lors d'une activité pédagogique au **tiers lieu agricole** de Terrix City, les écoliers ont appris à lire les différents logos visibles sur les menus et ont pu ensuite l'expliquer à leurs proches. Ils savent ainsi que chez Batavia, de l'entrée au dessert, ce ne sont que des plats faits maison.

À quoi les labels servent-ils ?

Les labels sont des indicateurs de qualité symbolisés par un logo. Ils servent à informer les consommateurs de la provenance des produits (IGP, AOP) ou de leurs qualités gustatives (fait maison, Label Rouge), sociales (commerce équitable) et environnementales (AB, HVE).

Restauration et durabilité

Les lieux de restauration génèrent **des déchets** et du **gaspillage alimentaire**. Pour limiter cet impact négatif sur l'environnement, les restaurants et les cantines mettent en place des pratiques durables, de la cuisine aux déchets en passant par la gestion des énergies. Par exemple, les restaurateurs limitent le gaspillage en adaptant la taille des portions selon la faim des consommateurs. Leur consommation d'eau est diminuée en rinçant les fruits et les légumes dans une bassine, ce qui permet de ne pas laisser l'eau couler.

Pour réduire le gaspillage alimentaire, les Terrix n'hésitent pas à demander un **doggy bag** pour ramener chez eux ce qu'ils n'ont pas consommé dans le restaurant. Un frigo solidaire a également été installé devant le restaurant pour y déposer les plats qui n'ont pas été commandés. Chacun est libre de se servir. Le principe est de ne rien jeter.

Qu'est-ce qu'un doggy bag ?

Un doggy bag désigne un emballage dans lequel le client d'un restaurant peut emporter les restes alimentaires qui n'ont pas été consommés sur place. S'il reste un bout de croque-monsieur, il peut être emballé pour être mangé le lendemain

Devenez éco-héros !

Vous aussi demandez des doggy bag lorsque vous ne terminez pas votre assiette.

Vrai ou Faux

3. Les restaurants ne peuvent pas être zéro déchet.

Venez découvrir les alternatives à la restauration rapide !

Devenez éco-héros !

Quand vous partez en balade ou à l'école, prenez l'habitude d'emporter votre gourde et des couverts.

Vrai ou Faux

4. Il existe des pailles en pâte.

Les food trucks éco-responsables

À la ville comme à la campagne, un food truck sillonne les routes à la recherche de l'emplacement idéal pour servir des plats à emporter. Les food trucks sont des camions restaurants, équipés de cuisine, qui se déplacent à la rencontre des consommateurs. Certains d'entre eux font le choix d'une restauration **éco-responsable** et travaillent avec des produits locaux et de saison, des barquettes biodégradables en bois ou en amidon de maïs et des couverts en bambou par exemple.

Plusieurs fois par mois, un camion restaurant s'installe près du lac de Terrix City. Le chef propose des boulettes de riz italiennes ou japonaises, fourrées à la viande ou aux légumes. Elles sont emballées dans des algues séchées.

Qu'est-ce qu'un emballage biodégradable ?

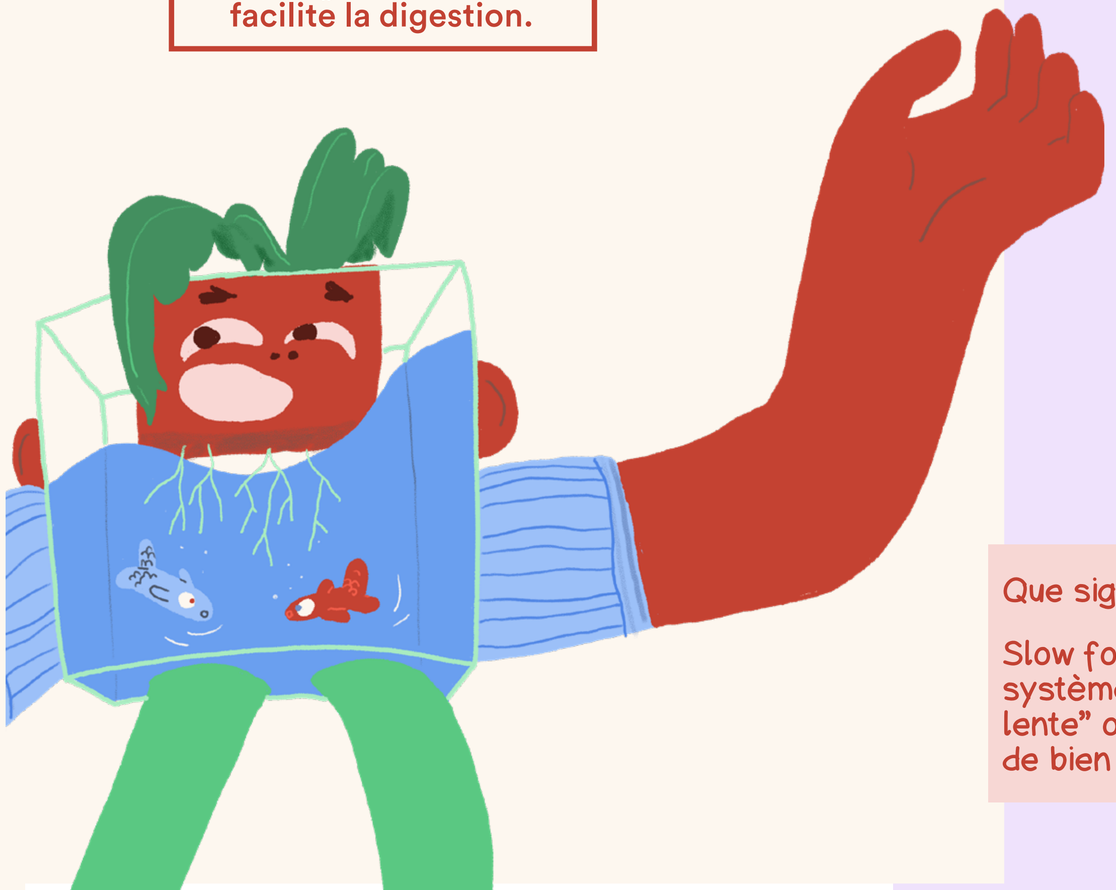
Un emballage est biodégradable lorsqu'il peut être décomposé dans un environnement favorable par des organismes vivants. Ainsi, jeter un emballage biodégradable dans une poubelle classique n'a pas d'intérêt.

Devenez éco-héros !

En véritable éco-héros, prenez le temps de savourer vos plats ! Cela facilitera votre digestion et vous pourrez jouer à deviner les ingrédients et les saveurs qui composent ce plat.

Vrai ou Faux

5. Manger doucement facilite la digestion.



Tous au slow food !

Le slow food est un mouvement lancé dans les années 1980 par Carlo Petrini en opposition aux restaurants de consommation rapide, appelés fast food. Le but de ce mouvement est de proposer des repas bons, propres et justes pour toutes et tous. Bons parce qu'ils sont savoureux et **équilibrés**, propres parce que produits en garantissant la protection de l'environnement et du **bien-être animal** et enfin justes, parce que respectueux de ce qui les produisent, les transforment et les distribuent.

Le restaurant de Batavia, le food truck et **les commerçants du marché local** sont engagés dans le mouvement slow food. Ils collaborent ensemble pour définir des repas durables et variés qu'ils proposent lors des évènements culturels de la ville. Par exemple, ils utilisent la pulpe des carottes pour faire des cookies, les fanes servent à réaliser un pesto et le jus peut accompagner une vinaigrette.

Que signifie "slow food" ?

Slow food est un terme anglais qui désigne une organisation qui lutte pour un système alimentaire durable. Cela se traduit en français par "alimentation lente" ou "restauration lente" et met en avant l'importance de prendre le temps de bien produire et le temps de manger.

Les cuisines solidaires

Pour lutter contre l'insécurité alimentaire, des bénévoles se réunissent pour préparer des repas aux personnes qui en ont besoin. La recette de ces initiatives est simple : des bénévoles, du surplus alimentaire et une cuisine. Ensemble, ils s'affairent à concocter des plats à partir des invendus des restaurants avant de les distribuer. Aujourd'hui cette initiative est portée par des chefs reconnus comme des cuisiniers amateurs.

De temps en temps, Batavia accueille dans ses cuisines quelques écoliers et leurs proches pour préparer des plats aux Terrix. Lors du dernier évènement, ils ont cuisiné ensemble une soupe anti-gaspi : épluchures de carottes, de navets, verts de poireaux, un bouquet de persil, une pointe de crème et quelques lardons fumés. Ils ont ensuite distribué la soupe dans des bols biodégradables devant le restaurant.

Devenez éco-héros !

Rejoignez une cuisine solidaire près de chez vous ou n'hésitez pas à faire dons d'aliments aux associations.

Vrai ou Faux

6. Seuls les chefs font partie d'une cuisine solidaire.

Qu'est ce que l'insécurité alimentaire ?

Une personne est en sécurité alimentaire lorsqu'elle n'a pas un accès régulier à une nourriture saine et nutritive.

Venez observer la composition
d'une assiette équilibrée !

Devenez éco-héros !

Lancez vous dans la confection d'une entrée sans viande : un taboulé aux fanes de carottes.
Suivez la recette !

Vrai ou Faux

7. L'abeille est nectarivore.

Une assiette équilibrée

Les régimes alimentaires

Le régime alimentaire désigne le type d'aliments consommés par les humains ou les animaux. Il existe différents régimes alimentaires, par exemple les carnivores se nourrissent essentiellement de viande alors que **les animaux herbivores** se nourrissent d'herbe. Les humains sont omnivores, ils consomment des fruits, des légumes, des noix, du poisson,des œufs et de la viande. Cependant, certains choisissent de se nourrir sans viande ou sans poisson.

À Terrix City, les habitants alternent entre des menus avec viande ou sans viande. **Le chef** de la cantine scolaire propose des plats originaux dont les écoliers se régalent comme avec l'aumônière végétarienne. Carottes et champignons revenus dans une poêle avec un peu d'huile et d'ail. Puis il ajoute un peu de fromage. Le mélange est enveloppé dans une pâte fine et cuit au four, en dix minutes. Marah et Arti se régalent de cette entrée et en auraient bien pris une de plus.

Que signifie frugivore ?

Un animal frugivore est un animal qui se nourrit uniquement de fruits.
De nombreux singes et oiseaux sont des animaux frugivores.

La valeur nutritionnelle

Pour bien grandir, se développer et se reproduire un organisme vivant a besoin d'aliments sains tous les jours. Les humains ont besoin d'aliments contenant de l'énergie (les calories) et des éléments essentiels tels **les protéines, les sucres, les graisses, les vitamines**, en quantité bien définie selon l'âge et la taille. Ces quantités de calories et d'éléments contenus dans les aliments s'appellent **la valeur nutritionnelle.**

Pour apprendre à bien se nourrir au **jardin partagé** de Terrix City, Marah Arti et leurs amis imaginent des recettes équilibrées. Le gagnant de la recette la plus appétissante est élu chef. Puis, avec l'aide de leurs proches, les enfants se mettent **en cuisine** pour préparer le plat et le partager.

Devenez éco-héros !

Faites pousser du persil sur votre fenêtre et ajoutez quelques feuilles dans un plat préparé.

Vrai ou Faux

8. L'épinard est la plante la plus riche en fer.

Qu'est-ce qu'une intolérance alimentaire ?

Une intolérance alimentaire désigne une réaction digestive due à un aliment. Être intolérant à un aliment implique de ne pas bien le digérer.

Les goûts

Le goût, l'un des cinq sens de l'être humain, est ressenti par la langue. Elle est composée de millions de petites cellules percevant les saveurs des aliments tels que le salé, le sucré, l'amertume, l'acidité et **l'umami**.

En classe, le professeur de l'école de Terrix réalise une expérience gustative avec les écoliers. Ils ont tous les yeux bandés et doivent deviner les saveurs. Mardi, la dégustation proposait un jus de citron, un sirop de grenadine et de l'eau salée. Marah et Arti ont reconnu l'acidité du citron, le sucre du sirop mais ont confondu salé et amer. Pas facile de déguster les yeux bandés !

Devenez éco-héros !

Lancez vous dans la réalisation d'un dessert sucré salé : un gâteau aux pommes et caramel au beurre salé.

Vrai ou Faux

9. Le nez et les doigts participent de la sensation du goût.

Que signifie umami ?

Umami est un goût nouveau qui traduit un goût savoureux. Ce goût tient à la présence d'un élément particulier : le glutamate. Il se cache dans les crevettes séchées, la sauce soja ou encore le parmesan.

Les points
de collecte
Les lieux
de recyclage
La valorisation
des déchets
Suivez la piste
de vos déchets

Venez découvrir
les différents points
de collecte de vos déchets !

Des déchets de cuisine

Cultiver son jardin, tailler des arbres, cuisiner et manger des fruits, des légumes, des œufs produit beaucoup de déchets. Ces déchets sont appelés déchets verts et organiques. Une fois **compostés** ces déchets sont de nouveaux **substrats** pour faire pousser les plantes et les légumes. Plusieurs solutions sont possibles pour recycler ces déchets : **réaliser son propre compost** à la maison (lien vers le lombricomposteur), porter ses déchets dans le **composteur** collectif de l'immeuble ou celui du quartier du **jardin partagé**.

À Terrix City, les habitants ont un composteur au pied de chaque immeuble. Régulièrement Marah et Arti participent avec leurs proches à l'entretien du compost en alternant une couche de déchets organiques avec des déchets bruns tels que les feuilles d'arbres, le carton ou la paille. Ils veillent à ce que le mélange soit humide et bien aéré.

À quoi sert le compost ?

Après plusieurs mois de maturation, le compost est utilisé pour nourrir les plantes. Le compost est donc un engrais naturel.

Devenez éco-héros !

Suivez la piste du collecteur des déchets de cuisine pour découvrir un compost géant.

Vrai ou Faux

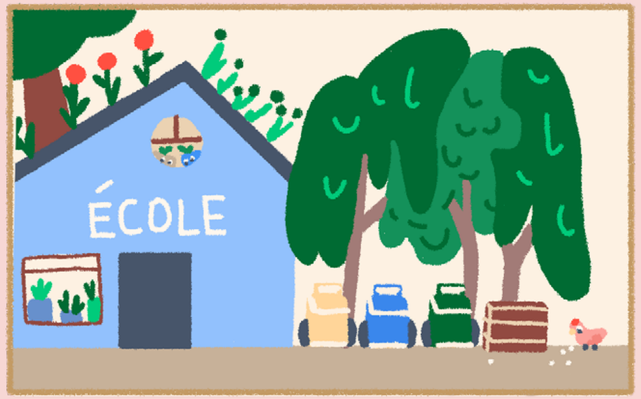
1. Les métaux peuvent être jetés dans le compost.

Devenez éco-héros !

Vous pouvez trier les bouchons des bouteilles plastique, puis faire un don à une association près de chez vous. Et sinon, pensez à trier vos déchets !

Vrai ou Faux

2. Les éboueurs ont le droit de ne pas ramasser la poubelle si elle n'est pas triée.



Des déchets plastiques, verres et métalliques

Les aliments dans les magasins sont très souvent emballés. Les boissons sont dans des bouteilles en plastique, en verre ou en canette, le lait dans des briques et les yaourts sont dans des pots en verre ou en plastique. Les conserves en métal pour les plats cuisinés. Ces emballages peuvent être réutilisés s'ils sont transformés dans des usines spécialisées. Pour cela, il suffit de collecter chaque déchet dans la bonne poubelle et afin que les éboueurs puissent les ramasser.

Dans leur mission de **tri sélectif**, Marah et Arti collectionnent les bouchons en plastique. A eux deux, ils en ont récupéré plus d'une centaine. Ils les donnent à une association qui les recycle et les transforme en skateboards.

Qui ramasse les bacs de tri sélectif ?

Ce sont les éboueurs. Ils versent les déchets dans leur camion benne et les amènent à l'usine de traitement. Fungi est une éboueuse incollable, elle connaît tous les types de déchets et ne manque pas de saluer les habitants lorsqu'elle fait sa tournée.

Des déchets de professionnels

Les déchets dans la ville sont variés, déposés dans **les déchèteries** : par exemple les branches, les morceaux de bois sont utilisés pour créer des tuteurs pour les plants de tomates ou pour créer un carré de culture. Les déchets du bâtiment tels que les morceaux de béton, d'argile ou de brique peuvent servir de **substrat** pour cultiver les plantes dans des bacs.

Le mobilier des jardins partagés de Terrix City a pu être construit à partir d'objets récupérés dans la déchèterie. Les Terrix, à partir des palettes, ont construit des bacs de culture surélevés adaptés aux personnes âgés et en situation de handicap. Les morceaux de briques servent à construire des allées sur lesquelles les habitants peuvent marcher par tous les temps.

Devenez éco-héros !

Contactez votre ville pour récupérer des matériaux et construire votre carré de culture.

Vrai ou Faux

3. Le béton est un matériau lourd et dense.

Qu'est-ce que la déchèterie ?

La déchèterie est un lieu de collecte et de récupération pour les déchets qui ne vont pas aux poubelles de la maison. Les déchets sont triés en fonction de leur nature : le papier, le verre, le bois, l'électroménager ou les matières toxiques telles que la peinture ou le vernis.

Découvrez les lieux où sont recyclés vos déchets !

Devenez éco-héros !

Suivez Marah et Arti à la découverte d'une usine de tri : Visite d'un centre de tri en région parisienne.

Vrai ou Faux

4. Si vous ne triez pas à la maison, tout sera trié en usine.

Les usines de tri

Le tri, étape incontournable de la gestion des déchets, est souvent robotisé. Les déchets arrivent tous ensemble sur un tapis roulant et sont triés en fonction de leur taille, de leur forme et de leur matière. Le plastique, le carton, le papier ou encore les boîtes de conserves sont ainsi séparés. Par exemple, de gros aimants captent les éléments en acier tandis que les déchets légers comme le papier suivent un autre chemin. Chaque catégorie est ensuite **mise en balles** pour être envoyée dans une usine spécialisée et vivre une autre vie.

Marah et Arti se sont rendus avec leur école dans l'usine de tri de Terrix City. Là, ils ont appris que les déchets trop petits, en dessous de 7 centimètres, ne pouvaient pas être triés et donc recyclés. Ils ont compris que bien trier les déchets à la maison est nécessaire pour garantir leur recyclage optimal.

Que signifie mettre les déchets en balles ?

Mettre les déchets en balles signifie compresser et ficeler les déchets triés afin de les stocker. Les balles de déchets sont rondes ou rectangulaires.

La station d'épuration

L'eau avec laquelle les légumes sont lavés, celle de la douche, des toilettes ou de la machine à laver sont évacuées de la maison vers les égouts. Ce sont les eaux usées qui sont acheminées vers une station d'épuration. Dans la station, ces eaux sont filtrées par des grilles de plus en plus fines pour retirer les déchets petits et gros. Aidées par des bactéries, les eaux sont ensuite nettoyées et purifiées pour retourner dans la nature sans polluer.

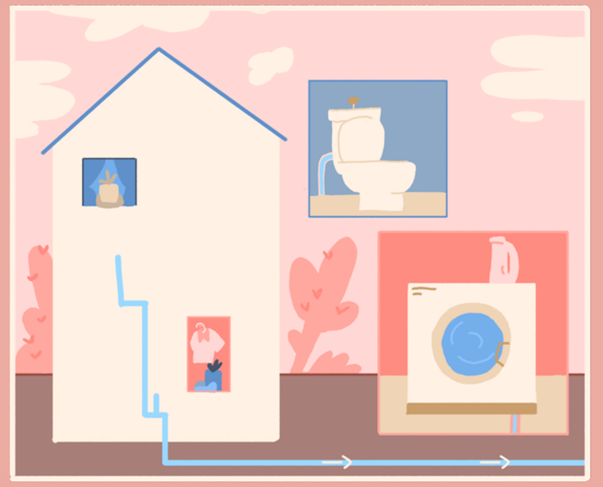
Les techniciens de la station d'épuration de Terrix city sont des personnes indispensables au maintien d'une ville propre, tout comme les éboueurs. Certains habitants de Terrix City ont profité de **l'insertion professionnelle** pour se former aux métiers de l'environnement et sont devenus techniciens de la station d'épuration. Ils assurent ainsi la bonne santé des ressources naturelles.

Devenez éco-héros !

Découvrez la quête de pureté de l'eau : Station d'épuration à Pierre-Bénite - le cycle urbain de l'eau expliqué aux enfants.

Vrai ou Faux

5. Les lingettes peuvent être jetées dans les toilettes.



Qu'est-ce que l'insertion professionnelle ?

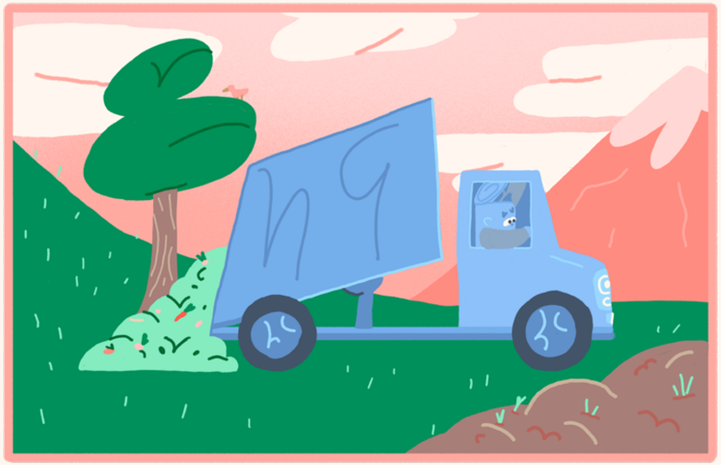
L'insertion professionnelle est une voie de formation qui permet à une personne de définir son projet, de trouver un emploi et d'appartenir à une équipe.

Devenez éco-héros !

Reportez sur votre carte un lieu de compostage, ils sont essentiels au système alimentaire durable, et découvrez en photos une plateforme de compostage.

Vrai ou Faux

6. Le compost doit être retourné.



La plateforme de compostage

La plateforme de compostage est le lieu où sont récoltés les déchets organiques puis transformés en **compost**. Au cours de cette transformation, les déchets sont broyés pour faciliter leur décomposition. Une fois le produit broyé, il est disposé en **andain** en plein air pour permettre la dégradation. Au cours de cette étape, des bactéries et des champignons s'activent pour créer le compost. Toute cette activité fait grimper le thermomètre !

Située à quelques kilomètres de Terrix City, la plateforme de compostage qui récolte les déchets de la ville ouvre ses portes aux habitants. Là, les Terrix questionnent les techniciens, les agriculteurs locaux et les animateurs pour comprendre le cycle de compostage.

Qu'est-ce que les andains ?

Les andains sont des tas longs de compost, d'herbes coupées, de fourrage.
Vous pourrez en voir dans les champs après le passage d'une moissonneuse par exemple.

Découvrez comment les déchets organiques sont valorisés !

Devenez éco-héros !

Pensez à fertiliser votre potager avec du fumier de cheval par exemple.

Vrai ou Faux

7. Le fumier fume.

Le fumier

Dans **les élevages agricoles**, les animaux participent à leur façon à rendre les sols fertiles. En effet, **les excréments** des animaux se mélangent à la paille de leur enclos pour devenir du fumier. Cette association crée un engrais naturel idéal pour nourrir le sol selon un dosage adapté.

À Terrix City, une entreprise est chargée de collecter régulièrement le fumier qui n'est pas utilisé dans les élevages de la ville. Une fois la collecte terminée, le fumier est conservé puis emballé. Les habitants peuvent venir récupérer des sacs de fumiers pour fertiliser leur potager. Pour les tomates et les courges, rien de mieux que le fumier de cheval !

Comment des excréments peuvent devenir un engrais naturel pour le sol ?

Les excréments des animaux sont riches en nutriments qui sont bons pour le sol et les plantes. En se décomposant en molécules plus simples comme l'eau, ils se transforment en engrais.

La méthanisation

La valorisation des déchets agricoles fait également partie du système alimentaire durable. Grâce à la méthanisation, les déchets organiques sont décomposés. Durant toute la durée de la décomposition, les déchets sont dans un milieu sans oxygène. Ces déchets sont des végétaux, des algues, des déchets alimentaires, du fumier ou encore **des déchets industriels** tels que les restes des boulangeries ou de fabrication de sucre. Ainsi, le procédé de méthanisation fabrique un gaz naturel, le méthane, qui est un biogaz.

Une installation de méthanisation a été construite près de Terrix City. ***Pensée***, les autres **agriculteurs** et même **le poissonnier** apportent leurs déchets. Grâce à eux, le gaz créé permet de chauffer les maisons des Terrix et de faire fonctionner les cuisines. De l'assiette au champ, les déchets finissent par être recyclés !

Qu'est-ce que la valorisation des déchets ?

La valorisation des déchets désigne un ensemble de techniques qui permet de transformer un déchet en un nouveau produit ou en énergie.

Devenez éco-héros !

Tout le monde ne peut pas porter ses déchets au composteur ou au méthaniseur, la meilleure solution est de réduire ses déchets avant tout. Téléchargez ici une affiche pour traquer le gaspillage alimentaire !

Vrai ou Faux

8. Le biogaz est une source d'énergie renouvelable.

Devenez éco-héros !

Teintez vous même votre t-shirt !

Vrai ou Faux

9. Il existe des vêtements en lait.

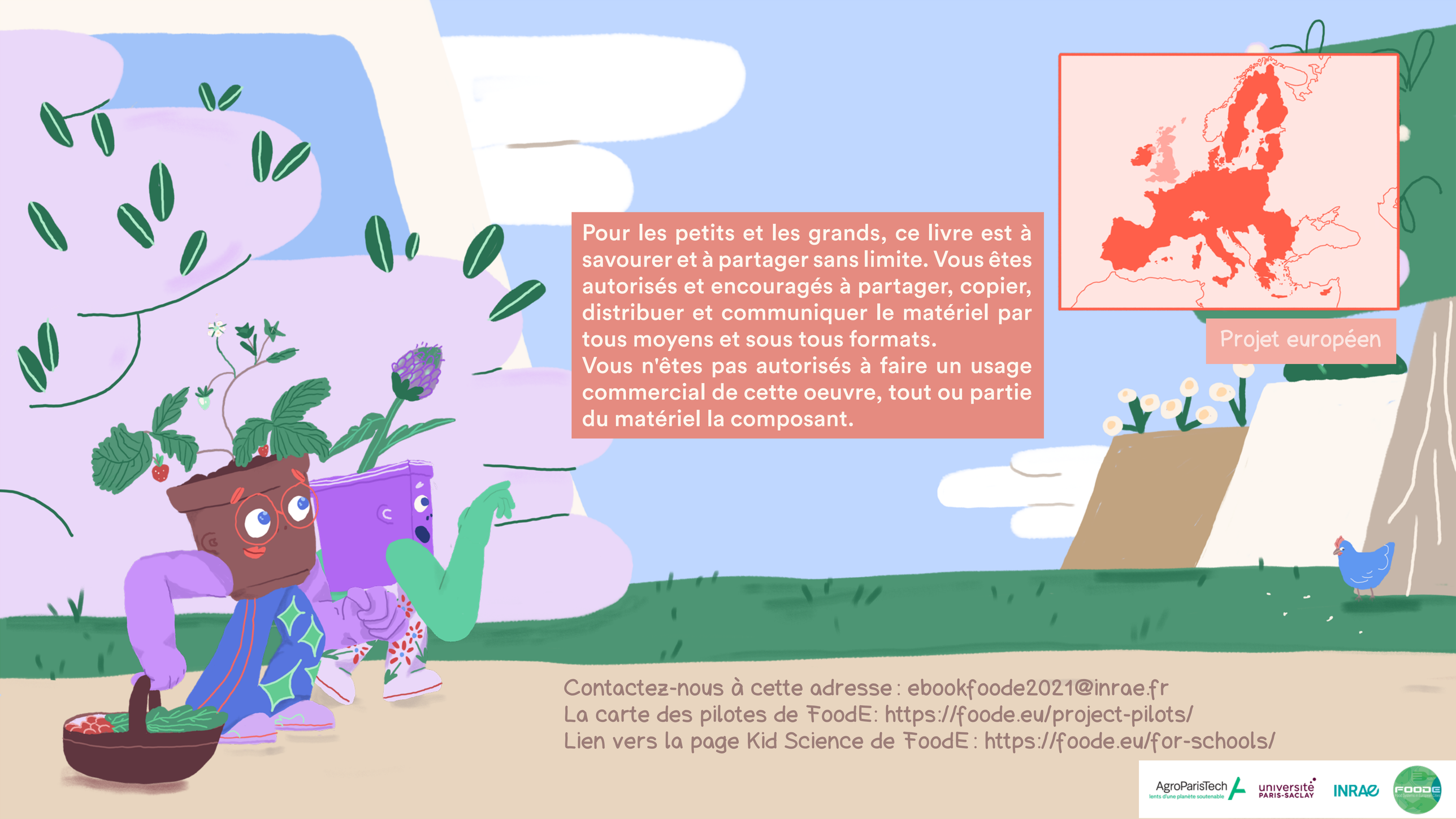
Les vêtements recyclés

Saviez-vous que pour fabriquer un jean il faut près de 10 000 litres d'eau ! Pour lutter contre ce **gaspillage** de ressources, des entreprises de mode inventent des solutions durables. Aujourd'hui, les vêtements sont fabriqués à partir de **déchets alimentaires** recyclés comme le raisin, l'ananas ou encore l'orange. À partir de ces fruits, elles créent des textiles durables. De plus, de nombreux aliments sont utilisés pour colorer les vêtements : des carottes pour teindre en orange, la peau d'un avocat pour un beau rose ou encore un peu de poudre de cacao pour le marron.

Les Terrix ont quant à eux choisi de recycler la laine des moutons élevés pour leur viande et leur lait. Avec cette laine, ils fabriquent des vestes, des pulls, des bonnets ou encore des chaussettes. Marah et Arti apprennent à tricoter une écharpe en laine pour tenir chaud à ***Pensée*** lorsqu'elle travaille dehors.

Qu'est-ce que le polyester ?

Le polyester est une matière qui ne se trouve pas dans la nature. Elle est créée à partir du pétrole. Pour limiter la pollution, des vêtements sont fabriqués à partir de polyester recyclé, comme des bouteilles plastiques récupérées dans les océans.



Pour les petits et les grands, ce livre est à savourer et à partager sans limite. Vous êtes autorisés et encouragés à partager, copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats.
Vous n'êtes pas autorisés à faire un usage commercial de cette oeuvre, tout ou partie du matériel la composant.

Projet européen

Contactez-nous à cette adresse : ebookfoode2021@inrae.fr
La carte des pilotes de FoodE: https://foode.eu/project-pilots/
Lien vers la page Kid Science de FoodE : https://foode.eu/for-schools/

Annexe

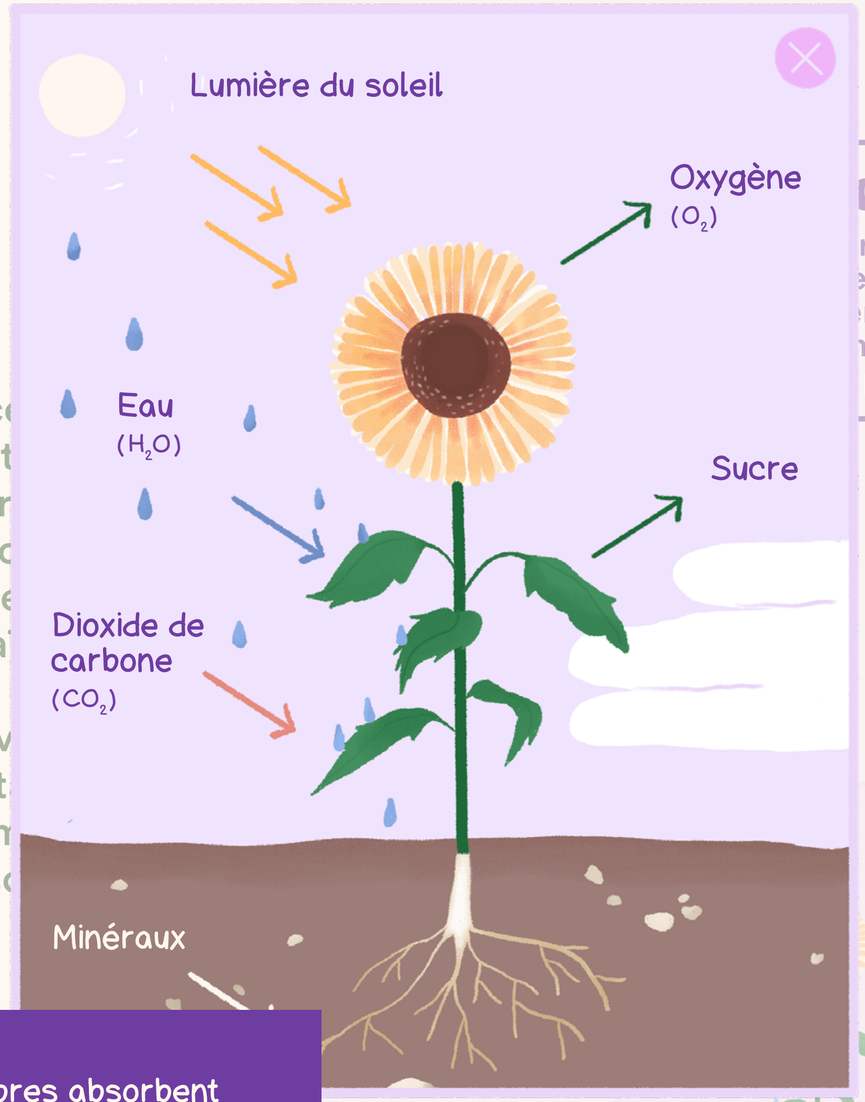
Terrix city

- Percez les secrets de la production de vos aliments
- Explorez les chemins que prennent vos aliments et observez leurs transformations
- Découvrez les multiples lieux de ravitaillement
- Dénichez les endroits où sont préparés vos repas
- Suivez la piste de vos déchets

L'agriculture céréalière

Qu'elles soient dans l'assiette, la cuisine ou sur la table, les c
partout. En effet, le pain, les pâtes ou encore les biscuits sont
partir des céréales. Une céréale est une plante cultivée pour
pouvant **nourrir les humains et les animaux.** Les céréales so
généralement cultivées dans de grands champs, en pleine te
Les plus consommées d'entre elles sont le riz, le blé et le ma

A Terrix City, l'épeautre, le sorgho, l'amarante ou encore l'av
des espèces moins connues, reviennent au goût du jour, not
dans la fabrication de boissons végétales. Les céréales, comm
végétaux, se développent grâce à la photosynthèse et aux s
qu'apporte Pensée.



Qu'est-ce que la photosynthèse ?

Cela désigne un processus biologique durant lequel les plantes et les arbres absorbent du dioxyde de carbone (CO_2) par leurs feuilles et de l'eau par leurs racines.
Elles transforment ces éléments en sucre grâce à l'énergie du soleil et rejettent de l'oxygène car elles n'en ont pas besoin.
Ainsi, grâce à la photosynthèse, les plantes parviennent à se nourrir.

co-héros !

rendre dans une
e ouverte au public
mble le maïs avant
mé en pop-corn ou
pâtes.

Cliquez sur le numéro de ta page pour revenir d'où tu viens !

Glossaire

Agriculture biologique : C'est un mode de production qui préconise l'usage des pesticides naturels afin de préserver la biodiversité mais aussi les qualités naturelles du sol, de l'eau et de l'air. (**p59**)

Agriculture rurale : L'agriculture désigne la culture d'un milieu, en pleine terre ou hors-sol, par les humains pour produire des végétaux et des animaux en transformant le milieu. L'agriculture rurale c'est simplement le fait de cultiver dans la campagne. Il y a généralement plus de place qu'à la ville ce qui permet d'avoir des exploitations agricoles plus grandes et plus d'animaux dans les élevages.

Agriculture urbaine et périurbaine : L'agriculture urbaine et péri-urbaine désigne le fait de cultiver en ville et autour de celle-ci. Elle fournit des aliments frais à la population, crée des emplois, recycle les déchets urbains et renforce la résilience des villes face aux changements climatiques.

L'agriculture urbaine et péri-urbaine se fait chez soi, sur les balcons, dans les jardins, les fermes partagées.

Agroécologie : l'agroécologie est une pratique agricole qui tient compte du fonctionnement de la nature. C'est par exemple veiller à la qualité du sol pour qu'il soit toujours fertile, c'est protéger la biodiversité et utiliser des énergies renouvelables comme le soleil, l'air ou l'eau mais le moins de pesticides de synthèse possible. Ainsi, les agriculteurs et les agricultrices qui cultivent selon les principes de l'agroécologie travaillent à maintenir un équilibre biologique. (**p16, p20**)

Autonomie paysanne : désigne la capacité des agriculteurs et des agricultrices à prendre des décisions. Ce sont eux qui décident de ce qu'ils achètent, de ce qu'ils plantent et de ce qu'ils vendent par exemple. (**p50**)

Cliquez sur le numéro de ta page pour revenir d'où tu viens !

Glossaire

Bactérie : Désigne un être vivant minuscule, un micro-organisme, qui se nourrit de matière organique (une matière produite par le vivant) et qui la décompose. Il existe des millions de bactéries sur Terre et elles sont essentielles aux écosystèmes. (**p15, p27, p36, p37, p38**)

Biodégradable : désigne un objet qui peut être décomposé par des organismes vivants sans polluer la nature. Les bouteilles en plastique ne sont pas biodégradables mais les fruits et légumes oui. (**p64**)

Circuit court alimentaire : désigne une vente directe de l'agriculteur au consommateur, avec un nombre réduit d'intermédiaires [Commission européenne, 2013].

Conservateur : désigne une substance ajoutée aux aliments afin d'améliorer la conservation. Grâce aux conservateurs les aliments peuvent être consommés plus longtemps.

Durabilité alimentaire ou alimentation durable : désigne une alimentation qui a un faible impact sur l'environnement et qui garantit un apport nutritionnel sûr et sain pour les générations d'aujourd'hui et celles à venir. (**p58**)

Eco-pâturage : désigne l'entretien des espaces verts et des milieux naturels par les animaux. Grâce à ces animaux herbivores qui broutent l'herbe la tonte est écologique. (**p28**)

Écosystème : désigne un groupe d'êtres vivants qui évoluent et échangent dans un milieu. La ville est un écosystème bétonné, c'est pour cela qu'il est nécessaire de végétaliser. (**p27**)

Cliquez sur le numéro de ta page pour revenir d'où tu viens !

Glossaire

Gaspillage alimentaire : désigne le fait de perdre ou de jeter des aliments qui auraient du être consommés pour se nourrir. (p54, p60, p81)

Hydroponie : désigne une technique de culture agricole sans sol. Les plantes poussent dans du sable par exemple et ont un apport controlé en eau et en nutriments. (p22, p23)

Mixité sociale : est une expression qui désigne le mélange des personnes d'origine, de sexe et d'âge différents. Ces personnes vivent ensemble dans un même espace. (p20)

Permaculture : désigne un mode de culture durable qui imite les modèles et les relations observés dans la nature, tout en produisant de la nourriture, des matériaux et de l'énergie pour répondre aux besoins locaux [Holmgren, 2002]. Produire en permaculture, c'est prendre soin de la nature et de soi, car la permaculture relie tous les éléments de la nature entre eux, y compris les humains.

Pesticides : désignent des produits chimiques utilisés pour détruire les nuisibles.
Il existe des pesticides chimiques naturels d'origine animale, végétale ou minérale et des pesticides chimiques de synthèse qui sont créés par l'humain.

Résilience alimentaire : désigne la capacité d'un système alimentaire à s'adapter aux perturbations et à surmonter les crises pour continuer à produire et à distribuer de la nourriture saine et équilibrée pour tout le monde. (p26, p33)

Vrai ou faux

1. VRAI ou FAUX : le bambou est une céréale. FAUX. Le bambou n'est pas une céréale mais il appartient à la même famille que le blé : les graminées.

2. VRAI ou FAUX : Tous les nuisibles sont des insectes. FAUX. Un nuisible est un insecte ou un animal qui est considéré dangereux pour une production agricole particulière. Tous les insectes ne sont pas des nuisibles !

3. VRAI ou FAUX : Les légumineuses sont utilisées pour faire de la farine. VRAI. Les légumineuses sont transformées en farine afin de faire des pâtes par exemple. Il est tout à fait possible de manger des pâtes aux pois cassés !

4. VRAI ou FAUX : Les arbres communiquent entre eux. VRAI. Grâce à leurs réseaux de racines les arbres parviennent à communiquer.

5. VRAI ou FAUX : La vache boit du lait. FAUX. Comme tous les autres ruminants, la vache boit de l'eau.

6. VRAI ou FAUX : Les tiers lieux agricoles agissent en faveur de l'égalité. VRAI. Les tiers lieux agricoles soutiennent la souveraineté alimentaire, c'est-à-dire le droit à des aliments nutritifs et en quantité suffisante et un accès aux moyens de production.

7. VRAI ou FAUX : Le premier jardin collectif date de 2013. FAUX. Il date de 1973 ! Liz Christy créa avec ses amis le premier jardin collectif de l'histoire à New York. Elle voulait reverdir la ville et créer des lieux de vie communs après une grave crise économique. Ce jardin existe encore aujourd'hui et porte le nom de " Liz Christy Community Garden ".

Cliquez de nouveau sur le Vrai ou Faux pour revenir à la page précédente

Cliquez de nouveau sur le Vrai ou Faux pour revenir à la page précédente

8. VRAI ou FAUX : La floriculture fait partie de l'agriculture. VRAI. La floriculture désigne la culture des fleurs en pleine terre ou en pot, dans des serres ou en plein champ, pour le loisir ou pour le commerce.

9. VRAI OU FAUX : la bourrache est une plante qui a le goût de l'huître. VRAI, La bourrache produit une petite fleur bleue très utilisée en cuisine pour son goût iodée. Et en plus de cela elle fait fuir les limaces qui s'attaquent aux légumes.

10. VRAI ou FAUX : Végétaliser l'extérieur de la maison peut faire baisser la température. VRAI. En plus de créer une ombre, les végétaux contiennent de l'eau qui s'évapore par les feuilles ce qui refroidit l'atmosphère. Ce phénomène s'appelle l'évapotranspiration.

11. VRAI ou FAUX : Les abeilles d'une ruche visitent environ 10 millions de fleurs pour produire 1 kilogramme de miel. VRAI. Cela représente près de 10 000 heures de travail.

12. VRAI ou FAUX : Les œufs durs sont les plus nutritifs. FAUX. L'idéal est de manger un œuf poché ou mollet car ce mode de cuisson préserve les qualités nutritives : ni trop cuit, ni pas assez les protéines sont ainsi mieux digérées.

13. VRAI ou FAUX : Les poissons élevés en aquaponie peuvent être consommés. VRAI. Il suffit de choisir une espèce consommable et adaptée à l'élevage dans un système aquaponique. Les crevettes sont aussi élevées en aquaponie.

14. VRAI ou FAUX : Tous les ruminants sont des herbivores. VRAI. Ils se nomment ruminants car ils ruminent, autrement dit ils avalent une première fois leur nourriture puis la régurgitent pour la mâcher une seconde fois.

15. VRAI ou FAUX : Il n'existe qu'une seule espèce de vers de terre. FAUX, il existe environ 5000 espèces de vers de terre. D'ailleurs, les vers de terre que vous pouvez trouver dans votre jardin ne sont pas les mêmes que les vers utilisés dans le lombricomposteur.

Explorez les chemins que prennent vos aliments et oberservez leurs ansformations.

Cliquez de nouveau sur le Vrai ou Faux pour revenir à la page précédente

Vrai ou faux

1. VRAI ou FAUX : Les bactéries sont essentielles dans la fabrication du fromage. VRAI. Les bactéries permettent la fermentation du lait. Grâce à elles, le lait se transforme en caillé puis en fromage.

2. VRAI ou FAUX : Il n'y a que de la viande rouge. FAUX. Il existe également de la viande blanche comme le poulet, la dinde, le canard, le lapin ou encore le porc.

3. VRAI ou FAUX : Le confiseur fabrique des confits. FAUX. Le confiseur fabrique des bonbons et des sucreries.

4. VRAI ou FAUX : Le miel ne périme pas. VRAI. La présence de propriétés antibactériennes et la faible teneur en eau du miel empêchent les bactéries de se développer et le miel de se périmer.

5. VRAI ou FAUX : Un plat chaud peut être congelé. FAUX. Les plats doivent être refroidis avant d'être congelés, sinon il risque d'y avoir du givre et cela pourrait augmenter la température du congélateur.

6. VRAI ou FAUX : La graisse est un conservateur naturel. VRAI. Très utilisée dans la préparation des confits de viande, la graisse isole le produit de l'air et empêche les bactéries de se développer.

7. VRAI ou FAUX : Un navire transportant des denrées alimentaires est plus grand qu'un terrain de football. VRAI. Un terrain de foot est long de 100 m, un navire peut atteindre 400 m de long !

8. VRAI ou FAUX : Il n'existe pas encore de camion de transport électrique. FAUX. Aujourd'hui, les avancées technologiques permettent de transporter des marchandises dans des véhicules électriques qui produisent moins de CO_2.

Explorez les chemins que prennent vos aliments et oberservez leurs ansformations.

9. VRAI ou FAUX : La marche est une mobilité douce. VRAI. Le transport des produits alimentaires peut se faire à pied lorsque la ferme, l'élevage, la fromagerie, le potager ne sont pas loin.

Cliquez de nouveau sur le Vrai ou Faux pour revenir à la page précédente

Vrai ou faux

1. VRAI ou FAUX : Date Limite de Consommation et Date de Durabilité minimale désignent la même chose. FAUX. La DLC est une date impérative à partir de laquelle le produit n'est plus consommable. La DDM indique seulement la date à partir de laquelle le produit perd ses qualités gustatives ou nutritionnelles Les produits des commerces généralistes ont tous une étiquette sur laquelle vous pouvez lire la DLC ou la DDM.

2. VRAI ou FAUX : Au Moyen-âge, une épicerie est le lieu où l'on vend des épices. VRAI. Les épiceries se sont transformées au 19ème siècle pour devenir des lieux de vente de denrées alimentaires.

3. VRAI ou FAUX : L'autre nom d'un commerce éphémère est pop'up store. VRAI. Boutique éphémère, pop'up store et commerce éphémère désignent la même chose. Ils ont tous pour but de vendre un produit dans un temps très court.

4. VRAI ou FAUX : Il existe des marchés nocturnes ; VRAI. Les marchés nocturnes ont souvent lieu en été, pour animer les soirées estivales et profiter de la fraîcheur de la nuit.

5. VRAI ou FAUX : L'AMAP livre aussi des paniers transformés . VRAI. Une amap peut également livrer du fromage, de l'huile, des yaourts ou bien des fruits et des légumes cuisinés.

6. VRAI ou FAUX : Les agriculteurs et les agricultrices vendent aussi grâce aux réseaux sociaux. VRAI. Ils permettent aux agriculteurs et aux agricultrices d'afficher en temps réel les produits de saison disponibles.

Cliquez de nouveau sur le Vrai ou Faux pour revenir à la page précédente

7. VRAI ou FAUX : Les consommateurs cueillent autant de fruits et légumes qu'ils le veulent. FAUX. Certaines fermes prêtent un panier par foyer et il n’est pas possible de dépasser cette quantité, d’autres vont fixer un nombre de kilogrammes limité. Le but est de permettre à un maximum de personnes de bénéficier de cette production locale, il faut donc partager !

8. VRAI ou FAUX : Les biscuits et les gâteaux pour le goûter se vendent en vrac. VRAI. Tout comme les noix, les pâtes, le riz, la farine, les lentilles, l’huile par exemple.

9. VRAI ou FAUX : Le temps se troque. VRAI. Dans un jardin partagé, vous pouvez troquer quelques heures de jardinage contre un panier de figues.

Cliquez de nouveau sur le Vrai ou Faux pour revenir à la page précédente

Cliquez de nouveau sur le Vrai ou Faux pour revenir à la page précédente

Vrai ou faux

1. VRAI ou FAUX : Dans les cantines scolaires, le chef peut préparer des centaines de repas. VRAI. Aidé par une brigade de cuisine, le chef a la responsabilité de servir tous les enfants de l'établissement, qu'ils soient 100 ou 1000.

2. VRAI ou FAUX : L'origine de la viande de bœuf doit être affichée. VRAI. Les restaurateurs sont obligés de mentionner la provenance de la viande de bœuf.

3. VRAI ou FAUX : Les restaurants ne peuvent pas être zéro déchet. FAUX. De nombreux restaurants tentent l'aventure du zéro déchet : suppression des pailles et des gobelets à usage unique, compostage, recette anti-gaspi, don des invendus.

4. VRAI ou FAUX : Il existe des pailles en pâte. VRAI. Les pailles en pâtes permettent de ne pas utiliser de plastique à usage unique. Il existe également des pailles en acier ou en bambou qui sont réutilisables.

5. VRAI ou FAUX : Manger doucement facilite la digestion. VRAI. En prenant le temps de manger lentement, vous pouvez mieux mastiquer plus longtemps et cela facilite la digestion.

6. VRAI ou FAUX : Seuls les chefs font partie d'une cuisine solidaire. FAUX. Des bénévoles qui ne sont pas des cuisiniers professionnels peuvent aider les chefs en cuisine. Ils préparent des plats, découpent des légumes ou aident à la distribution.

7. VRAI ou FAUX : L'abeille est nectarivore. VRAI. L'abeille se nourrit de nectar, un liquide sucré qu'elle trouve dans les fleurs qu'elle butine.

Dénichez les endroits où sont préparés vos repas

8. VRAI ou FAUX : L’épinard est la plante la plus riche en fer. FAUX. Ce sont les lentilles, les petits pois, le persil ou encore les haricots blancs.

9. VRAI ou FAUX : Le nez et les doigts participent de la sensation du goût. VRAI. Sans le toucher ni l'odorat, la perception des goûts est très diminuée. Lorsque vous êtes enrhumé et que votre nez est bouché vous ne sentez pas les aliments de la même façon que d'habitude.

Cliquez de nouveau sur le Vrai ou Faux pour revenir à la page précédente

Cliquez de nouveau sur le Vrai ou Faux pour revenir à la page précédente

Vrai ou faux

1. VRAI ou FAUX : On peut jeter des métaux dans le compost. FAUX. Les métaux ne se décomposent pas dans le composteur. De même, il ne faut pas jeter de charbon ou de pierre. Enfin, évitez de jeter de la viande ou du poisson dans le compost, cela pourrait attirer des rongeurs.

2. VRAI ou FAUX : Les éboueurs ont le droit de ne pas ramasser la poubelle si elle n'est pas triée. VRAI. Si les éboueurs voient qu'il y a des déchets verts du jardinage dans la mauvaise poubelle, ils peuvent ne pas ramasser les poubelles. Il est essentiel de bien trier.

3. VRAI ou FAUX : Le béton est un matériau lourd et dense. FAUX. Il existe du béton, dit béton cellulaire léger. Rempli de bulles de gaz, il permet de conserver l'eau pour les plantes et est donc un excellent substrat.

4. VRAI ou FAUX : Si vous ne triez pas à la maison, tout sera trié en usine. FAUX. Ce que vous jetez à la poubelle sans trier sera brûlé ou enfoui sous terre. Les déchets qui auraient pu être recyclés sont donc perdus !

5. VRAI ou FAUX : Les lingettes peuvent être jetées dans les toilettes. FAUX. Dans les toilettes, vous ne pouvez jeter que du papier toilette. Les lingettes pour bébé ou pour se démaquiller doivent être jetées dans la poubelle.

6. VRAI ou FAUX : Le compost doit être retourné. VRAI. Il est important de retourner de temps en temps le compost pour réactiver l'action des bactéries.

7. VRAI ou FAUX : Le fumier fume. VRAI. Le fumier fume car les matières qui le composent brûlent. Même s'il n'y a pas de flamme, de la vapeur se dégage du tas de fumier à cause de la chaleur.

8. VRAI ou FAUX : Le biogaz est une source d'énergie renouvelable. VRAI. Le biogaz est issu de la décomposition des matières organiques.

9. VRAI ou FAUX : Il existe des vêtements en lait. VRAI. Il existe une technique selon laquelle les produits laitiers périmés sont récupérés, chauffés, réduits en poudre et deviennent finalement une fibre de tissu.

Cliquez de nouveau sur le Vrai ou Faux pour revenir à la page précédente

La construction d'une mini serre :

Cliquez ici pour revenir à la page précédente

À vos marques, prêts, bricolez !

5

1

2

3

4

photos : Margaux Vidotto

Matériel

- 12 Bambous de 50 cm
- 5 à 10 pochettes plastiques de classeur
- Du scotch
- Des ciseaux
- De la ficelle

- [ ] **Étape 1 :** Formez un cube avec les bambous en les attachant avec de la ficelle. Serrez bien fort !
- [ ] **Étape 2 :** Découpez les pochettes de classeur afin de les ouvrir complètement, sur le côté et en bas.
- [ ] **Étape 3 :** Reliez les pochettes de classeur entre elles avec du scotch. Adaptez la taille de la bâche en fonction du cube que vous avez construit.
- [ ] **Étape 4 :** Posez la bâche en plastique sur le cube en bambou. Et faites rentrer les bouts de bambou qui dépassent dans les pochettes
- [ ] **Étape 5 :** Vous pouvez attacher les côtés de la bâche plastique avec de la ficelle ou du scotch mais gardez une face sans attache. Ce sera l'entrée de la serre, il faut pouvoir l'ouvrir et la fermer.
- [ ] **Étape 6 :** Vous n'avez plus qu'à installer vos semis de légumes et d'aromates.

Cliquez ici pour revenir à la page précédente

Semis des haricots coco

À vos marques, prêts, jardinez !

1

2

3

4

Photos: Claire Painchaud

Pour réaliser des semis dans des bacs de culture, ce n'est pas très compliqué !

- Étape 1 : Sélectionnez les graines de haricots coco que vous allez planter
- Étape 2 : Creusez un trou dans la terre d'environ 5 ou 6 centimètres de profondeur. Il doit y avoir environ 20 centimètres d'écart entre chaque trou.
- Étape 3 : Semez 5 à 7 graines de haricots coco dans les trous.
- Étape 4 : Recouvrez les graines avec de la terre. Pas besoin de tasser !

N'oubliez pas d'arroser, sans noyer, et d'enlever les mauvaises herbes qui pourraient s'inviter dans votre bac.

Semis réalisés sur les toits d'Agroparistech, à Paris, par Antoine Tardif.

Cliquez ici pour revenir
à la page précédente

La rue agricole

Regardez, dans les rues de Paris nous avons trouvé des aromates au pied des arbres!

Photos: Margaux Vidotto

Photos: Véronique Saint-Gès

Du trottoir au toit, en passant par les murs, la rue se pare de verdure. Les habitations peuvent être couvertes de plantes grimpantes, les mange-trottoirs accueillent légumes et aromates tandis que les jardinières habillent les balcons et les barrières.

Cliquez ici pour revenir
à la page précédente

Sur les toits

Sur les toits de l'AgroParisTech, à Paris, des scientifiques et des techniciens ont aménagé la terrasse pour y faire pousser des arbres fruitiers, des légumes, des aromates et même pour y installer des ruches.

Photos : Margaux Vidotto et Claire Painchaud

Tout autour du toit, ils ont également installé un filet afin que les oiseaux ne viennent pas picorer les graines semées.

Les bacs de culture sont composés de résidus issus de la ville : du béton cellulaire très léger, des copeaux de bois, des coquilles de moules et d'huitres récupérées dans les restaurants ou encore du marc de café.

Cliquez ici pour revenir
à la page précédente

La pollinisation

Voyez ici, l'abeille s'attarde sur une fleur du jardin à la recherche du nectar. Elle pollinise en transportant le nectar et le pollen d'une fleur à l'autre. L'abeille assure ainsi la reproduction des fleurs.

Photo: Margaux Vidotto

Source: INRAe

Regardez cette courte vidéo pour en apprendre davantage sur nos amies les abeilles.

Les animaux s'invitent en ville

Cliquez ici pour revenir
à la page précédente

Les substrats

Photos : Margaux Vidotto

Paille

Béton cellulaire

Écorce

Briques et coquilles

Les substrats permettent de retenir l'eau et les éléments nutritifs. Ils fournissent un milieu de croissance, favorable aux échanges gazeux et nutritifs.

Cliquez ici pour revenir
à la page précédente

Le lombricomposteur

Le lombricomposteur d'Arti.

Etape 1

Etape 2

Etape 3

Etape 4

Avant de composter, il faut construire le lombricomposteur. Une fois les pièces assemblées, les déchets verts et organiques sont placés dans le bac supérieur. A la fin du compostage, le compost enrichi et le liquide sont récupérés dans le bac inférieur.

Photos : Sonia Targue

Cliquez ici pour revenir
à la page précédente

Photos: Agnès Lelièvre

Recette

Gâteau aux pommes et caramel au beurre salé

Niveau de difficulté :

Pour le gâteau
- 2 pommes
- 100 g de farine
- 100 g de sucre en poudre
- 100 g de beurre mou
- 2 oeufs
- 1 sachet de levure chimique
- 1 pincée de sel

Pour le caramel
- 100 g de sucre
- 10 cl de crème liquide
- 30 g de beurre salé

- **Étape 1 :** Dans une casserole, faites fondre le sucre avec 1 cuillère à soupe et demi d'eau. Pas de mélange et pas de feu doux, il faut laisser colorer le caramel.
- **Étape 2 :** Coupez le beurre salé en morceaux puis ajoutez-le dans la casserole avec la crème liquide. Vous pouvez remuer jusqu'à ce que le caramel devienne plus épais.
- **Étape 3 :** Laissez reposer votre caramel dans la casserole en dehors du feu.
- **Étape 4 :** Place au gâteau, préchauffez le four à 210°C.
- **Étape 5 :** Prenez votre moule et beurrez le. Cela permettra de démouler plus facilement !
- **Étape 6 :** Faites couler votre caramel au fond du moule à gâteau.
- **Étape 7 :** Maintenant, coupez les pommes en tranches. Ni trop fines, ni trop épaisses. N'oubliez pas d'enlever les pépins.
- **Étape 8 :** Déposez vos tranches de pommes dans le fond du moule, sur le caramel.
- **Étape 9 :** Pour réaliser la pâte, prenez un récipient et fouettez les 2 oeufs avec le sucre.
- **Étape 10 :** Faites fondre le beurre doux.
- **Étape 11 :** Mélangez ensemble le beurre fondu, la farine et la levure. Vous devez remuer jusqu'à obtenir une pâte bien lisse. Attention aux grumeaux !
- **Étape 12 :** Versez votre pâte sur les pommes dans le moule.
- **Étape 13 :** Enfournez la préparation pendant 30 minutes.
- **Etape 14 :** Une fois que le gâteau est tiède, dégustez !

Photos: Agnès Lelièvre

Cliquez ici pour revenir
à la page précédente

Recette

Recette Confiture de fruits mûrs

Niveau de difficulté :

Ingrédients :
- 1kg de prunes
- 1kg de sucre
- 1 gousse de vanille

Ustensiles :
- 1 grand saladier
- Un couteau
- Une loupe
- Une écumoire
- Une grande marmite
- Des bocaux en verre et des couvercles.

- **Étape 1 :** Commencez par laver vos fruits, puis dénoyautez toutes les prunes.
- **Étape 2 :** À l'aide d'un couteau, découpez les prunes en morceaux.
- **Étape 3 :** Dans un grand saladier, mélangez les fruits coupés avec le sucre.
- **Étape 4 :** Laissez reposer le mélange jusqu'à ce que le sucre soit fondu. Cela peut prendre plusieurs heures.
- **Étape 5 :** Lorsque tout le sucre a fondu, versez le mélange dans une marmite et portez à ébullition pendant environ 20 minutes. Pensez à toujours mélanger !
- **Étape 6 :** Enlevez la mousse qui se forme sur le dessus de la confiture avec l'écumoire. Puis continuez de mélanger.
- **Étape 7 :** Lorsque la texture de votre confiture vous plait, vous pouvez la verser dans des pots à confiture.
  Pour savoir si elle est prête, versez une goutte de confiture sur une assiette froide, mettez-la à la verticale.
  Si la confiture fige et ne coule pas, elle est prête !
- **Étape 8 :** Fermez les pots, retournez-les et laissez refroidir.
- **Étape 9 :** Dégustez votre confiture maison !

Cliquez ici pour revenir
à la page précédente

Photos: Véronique Saint-Ges

Recette

Taboulé aux fanes de carottes

Niveau de difficulté :

Ingrédients
- 250 g de quinoa
- 2 tomates
- Quelques feuilles de fanes de carottes
- 1 petit oignon
- Quelques feuilles de basilic
- Une cuillère à soupe de graines de courge
- Sel, poivre

- **Étape 1 :** Faites revenir le quinoa dans une casserole avec un filet d'huile d'olive, pensez à remuer régulièrement pour que les grains de quinoa s'imprègnent de l'huile.
- **Étape 2 :** Ajoutez le double de volume d'eau et laissez cuire avec un couvercle pendant 15 minutes.
- **Étape 3 :** Pendant que le quinoa cuit, coupez les tomates en petits morceaux et émincez finement l'échalote et les feuilles de fanes. Attention, le goût est fort !
- **Étape 4 :** Mélangez la préparation dans un saladier et ajoutez le quinoa cuit.
- **Étape 5 :** Mélangez de nouveau, et ajoutez quelques feuilles de basilic ciselées et la cuillère de graines de courge.
- **Étape 6 :** Salez, poivrez, dégustez !

Cliquez ici pour revenir
à la page précédente

Un tour à l'AMAP

Photo : Margaux Vidotto

Pour récupérer les paniers de l'AMAP, nous enfourchons nos vélos ! Aujourd'hui, nous avons eu une douzaine d'oeufs qui proviennent de la ferme voisine.

Photo : Margaux Vidotto

Ainsi, nous avons pu réaliser de délicieux cookies au chocolat pour le goûter.

Cliquez ici pour revenir
à la page précédente

Des bocaux pour le vrac

Photos : Solène Painchaud

Amandes, raisins secs, noix de cajou, graines de sésame, poudre d'amandes, maïs, poudre de coco

- **Étape 1 :** Récupérez des bocaux vides : pot de pâte à tartiner, pot de moutarde, pot de confiture etc.
- **Étape 2 :** Nettoyez-les à l'eau chaude et au savon. Ainsi, vous éliminerez les bactéries.
- **Étape 3 :** Après les avoir séchés, vous pouvez remplir vos contenants avec des produits achetés en vrac.

Cliquez ici pour revenir
à la page précédente

Un filet pour vos fruits et légumes

Photos : Agnès Lelièvre

Voici deux exemples
de filets !

- Procurez vous un filet ou un sac réutilisable pour transporter vos produits.

  Sinon, vous pouvez recycler un sac que vous n'utilisez plus ou en fabriquer un avec des chutes de tissu (rideaux, draps ou autres tshirts à recycler).

Cliquez ici pour revenir
à la page précédente

Apprenez à reconnaître les logos

AOP

IGP

FAIT MAISON

AGRICULTURE BIO

Plein de logos existent pour vous informer sur l'origine ou la qualité des produits que vous achetez.

Le logo AOP, appellation d'origine protégée, vous indique que le produit vient d'un endroit particulier et a été fabriqué de manière traditionnelle, il a une histoire !

Les logos HVE et AB indiquent que le produit est issu d'une agriculture qui respecte plus l'environnement. Enfin, le logo « fait maison » indique que le produit a été fabriqué sur place avec des matières premières brutes et non transformées.

Remplissez vous-même votre panier

Clique ici pour revenir à la page précédente

Des glaçons aromatisés

Avant

Après

Photos : Agnès Lelièvre

Pour réaliser des glaçons aromatisés, ce n'est pas très compliqué !

- **Étape 1 :** Remplissez votre bac à glaçons d'eau.
- **Étape 2 :** Ajoutez les ingrédients de votre choix. Nous, nous avons choisi des aromates.
- **Étape 3 :** Placez les bacs au congélateur.
- **Étape 4 :** Dès que les glaçons s ont congélés, vous pouvez les sortir. Mettez-les dans votre boisson !

Glaçons réalisés avec des feuilles de menthe et de verveine

Clique ici pour revenir
à la page précédente

Trucs et astuces de conservation

Photos: Annie Targue

Photos: Agnès Lelièvre

Pour conserver vos produits frais voici quelques astuces :

- **Astuce 1 :** Dans la panière de fruits, glissez un bouchon de liège coupé en deux. I l absorbe l'humidité et évite que les fruits ne mûrissent trop vite.
- **Astuce 2 :** Pommes, bananes, pêches, prunes, abricots et figues sont des fruits qui produisent un gaz qui fait mûrir les autres fruits. Ne les mêlez pas aux autres fruits si vous ne voulez pas qu'ils pourrissent.
- **Astuce 3 :** Ne mettez pas les tomates au réfrigérateur, sinon elles deviendront farineuses et n'auront plus la même saveur.
- **Astuce 4 :** Conservez vos fruits et légumes dans un endroit sec, frais et si possible sombre. Dans un placard par exemple. Et si vous constatez qu'un fruit est taché, mangez-le en premier !

Clique ici pour revenir
à la page précédente

La plateforme de compostage

Dans cette plateforme de compostage, les déchets sont apportés, triés et broyés grâce à cette machine. Ensuite, ils sont placés en tas le temps de mûrir. Les vers de terre et les autres micro-organismes font leur travail pour obtenir un compost riche.

Photos : Agnès Lelièvre

Clique ici pour revenir
à la page précédente

Les déchets organiques ramassés par triporteur

Nous avons enfin réussi à suivre la piste du triporteur qui récolte les déchets organiques. Il nous a mené tout droit vers le composteur géant où sont rassemblés tous les déchets verts des habitants et des restaurateurs.

Photos : Hans Gancille