

A l'école de la nature, l'art du Compostage

Une découverte de la matière organique, de son cycle dans la nature et dans le compostage

"Depuis que la vie s'est organisée sur terre, les végétaux et les animaux une fois morts, se désagrègent et se décomposent sur place grâce à l'intervention d'une multitude d'êtres vivants." (D. PEPIN, *Compost et paillis*, ed. terre vivante, 2013)

La matière organique issue des débris d'origine animale ou végétale est ainsi recyclée et contribue à la fertilité de nos sols.

A l'heure où nos déchets deviennent une de nos préoccupations majeures, Composter, pailler... sont des solutions d'avenir pour diminuer nos déchets à la source tout en contribuant à préserver la fertilité des sols nourriciers.

Ce processus fondamental est facilement reproductible dans un bac de compostage... Or, les bio-déchets constituent 1/3 de nos poubelles de cuisine et une part essentielle de celles de nos jardins. Il est donc temps d'agir !

Présentation de l'activité :

Niveau:	CM-6ème
---------	---------

Approche :	naturaliste
------------	-------------

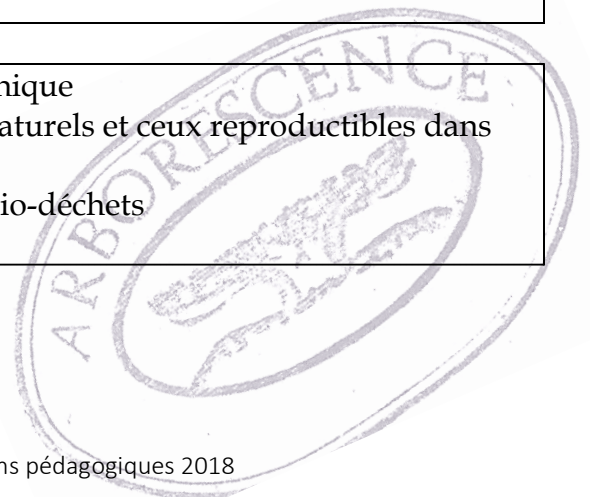
Durée :	2h-2h30
---------	---------

Saison:	Toute saison
---------	--------------

Support:	Des boîtes à sensations, un imagier, un composteur ou lombricompost
----------	---

Notions:	Les origines de la matière organique - le vivant Le processus naturel de recyclage ou de décomposition Le compostage
----------	--

Objectifs pédagogiques	<ul style="list-style-type: none">- Appréhender le cycle de la matière organique- Etablir un parallèle entre les processus naturels et ceux reproductibles dans un composteur- Comprendre l'intérêt de composter ses bio-déchets- Connaître les bases du compostage
------------------------	--



Déroulement de l'activité :

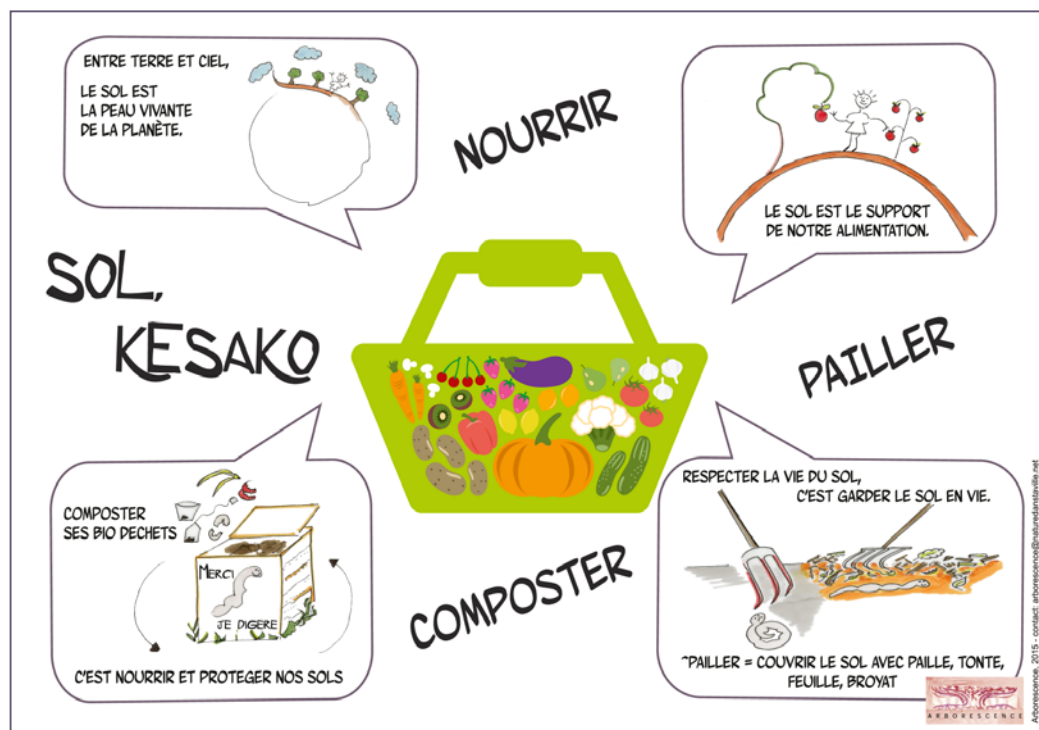
L'animateur accueille le groupe et présente le déroulement des séances en 3 moments :

Phase 1 : briefing nature > A travers une expérience sensorielle (sentir, regarder, toucher), le groupe découvre le cycle de transformation de la matière vivante : de la feuille morte à l'humus des forêts, de l'épluchure de la pomme au compost. Par l'observation concrète et la déduction, l'activité permet d'insister sur le rôle du vivant (faune, flore) dans le processus de décomposition et l'intérêt de ce recyclage naturel dans le traitement de nos déchets à la maison.

Enigme à résoudre dans le parcours : Quelle est la recette pour réussir un bon compost ? Une astuce pour que cela marche à tous les coups ?

Phase 2 : le parcours > à la recherche d'indices pour découvrir les réponses (mou, vert, humide // brun, dur et sec, et 1/3)

Phase 3 : résolution > grâce aux indices découverts avec les parcours, le groupe réalise un bon apport dans un composteur ou lombricomposteur. Les participants comprennent que le secret de la réussite réside dans l'équilibre de ce que l'on donne à manger aux animaux qui travaillent à décomposer et à transformer la matière organique.



L'arbre en ville

Une animation pour regarder différemment l'arbre du coin de la rue !

Au-delà de l'objet statique qui orne nos coins de rue, l'arbre est un être vivant en interaction avec son environnement. Pour l'arbre, la ville est un lieu de contrainte tandis que sa présence nous apporte de nombreux bienfaits.



Présentation de l'activité :

Niveau :	CM-6ème	Approche :	ludique
Durée :	2h-2h30	Saison :	Toute saison
Support :	Un plateau de jeu, un imagier		
Notions :	Les apports de l'arbre en ville : microclimat, respiration, habitat naturel, ... Les contraintes de l'arbre citadin: pollutions air, eau, lumineuse, sécheresse, élagage...		
Objectifs pédagogiques :	<ul style="list-style-type: none"> - Changer son regard sur la nature en ville - Considérer l'arbre comme un être vivant partenaire d'expérience ! - Appréhender l'arbre dans son rapport à l'homme et à notre habitat quotidien Connaître l'intérêt et les contraintes des arbres citadins		

Déroulement de l'activité :

L'animateur accueille le groupe et présente le déroulement de la séance en 3 moments :

Phase 1 : briefing nature > un jeu de cartes et un jeu de plateau à compléter permettent de réaliser un tour d'horizon des **contraintes de l'arbre dans la ville**

Un plateau de jeu représente l'arbre en ville. Des informations manquantes sont à compléter à l'aide de pièces en bois. L'information est lue sur la pièce en bois, les enfants lui attribuent un objet ce qui permet à chacun de bien en comprendre la signification. A partir de là, les enfants peuvent placer la pièce au bon endroit dans le dessin du plateau de jeu. Au dos du plateau de jeu ainsi complété, les enfants découvrent une énigme.

Enigme à résoudre dans le parcours : quels bénéfices l'arbre en ville nous apporte-t-il ?

Phase 2 : le parcours > à la recherche d'indices pour découvrir les réponses (respiration, climatisation, évapotranspiration, habitat, paravent, filtration et bien être)

Phase 3 : résolution > grâce aux indices découverts avec les parcours, le groupe peut terminer de compléter le plateau de jeu.

L'arbre dans la ville

Les arbres urbains sont les êtres vivants les plus grands et les plus anciens qu'il nous est donné de côtoyer dans notre ville.

L'arbre est une composante majeure du paysage urbain qui contribue à réduire la pollution, à réguler le microclimat urbain et à maintenir des conditions environnementales favorables à notre confort et à notre santé.

L'arbre, comment ça marche ?

Le bois de cœur est en fait le même bois que l'aubier... Mais il ne remplit plus la fonction de transport ou même de stockage. C'est une structure de soutien rigide et formable de la structure.

L'aubier (symbole) constitue de l'ensemble des cornes annuels. C'est le lieu de transport de la sève brute, qui arrive directement au niveau des racines. Cette sève est chargée en eau et sels minéraux prélevés dans le sol. Circulant à l'intérieur des cellules, elle y sera utilisée pour la photosynthèse.

Le cambium est un tissu particulier qui génère tous les ans de nouvelles cellules vers l'intérieur du tronc. Il constitue avec les cornes annuels et participe à la croissance de l'arbre.

L'écorce intervient pour protéger les tissus conducteurs de la sève brute élaborée qui courent les sucres synthétisés lors de la photosynthèse.

Comment va-t-elle l'appareil et parvient à élever une colonne d'eau jusqu'à 80m ou parfois 100m de haut ? L'absorption de l'eau au niveau des racines crée une pression qui la transporte dans l'arbre au niveau des feuilles, où elle est utilisée pour la photosynthèse. L'eau s'élève ainsi grâce à ces deux moteurs dynamiques et forme une colonne continue, maintenue en tension. Ainsi parvient l'arbre à faire monter une bille d'eau jusqu'à pénétrer les tissus conducteurs.

milieu naturel
milieu urbain

Un arbre procure suffisamment d'oxygène pour satisfaire les besoins de 4 personnes durant toute la journée.

Pollution atmosphérique : Le dioxyde de soufre provient de la combustion du charbon et du fuel.

Moins de soleil : Une partie de la lumière solaire est absorbée par les pollutions atmosphériques.

L'arbre filtre et fixe plus de 7000 particules de poussières par litre d'air.

Les arbres nous protègent du vent et nous isolent du bruit.

L'arbre offre un abri et de la nourriture pour les animaux et les plantes.

Coupe au bol : L'entretien des arbres nécessite et parfois d'urgence limite le développement des cimex et entraîne des risques de pourriture et de dépôt.

Coup de chaud sur la ville ! : En raison des surfaces urbaines qui absorbent et réfléchissent, les températures moyennes en ville sont plus élevées et moins contrastées qu'à la campagne.

Isolant naturel, les arbres réduisent la demande en énergie fossile.

Pollution par les sels de déneigement : La concentration en sel, associée à d'autres facteurs constitue l'une des causes principales de mortalité des arbres en ville.

Nourriture rare et chère ! : Le sol urbain est un sol artificiel et hostile.

- > Le manque d'espace entraîne un développement atypique du système racinaire.
- > Le sol urbain est pauvre en sels minéraux et abrite une vie microbienne réduite.
- > Le tassement du sol renforce la difficulté d'absorption de l'eau et des éléments nutritifs.

Contraintes : Venu tout droit de nos forêts, l'arbre trouve en ville un milieu de vie complètement différent, d'infections, contraignant, voire hostile qui lui demande un effort particulier d'adaptation.

Attention travaux : Risques de mutilations des racines entraînant des foyers de nécroses physiologiques et les cycles vitaux de l'arbre.

Pollution lumineuse : La lumière artificielle perturbe les mécanismes physiologiques et les cycles vitaux de l'arbre.

Pollution édaphique : Les sols urbains contiennent des 80 % des eaux de pluies sont captées par les réseaux souterrains et ne sont donc pas d'ailleurs disponibles pour les arbres. La combustion de l'essence produit des métaux lourds, comme le plomb, qui s'accumulent dans les revêtements imperméables empêchant le passage de l'eau tout en diminuant l'évaporation du sol.

Compte gouttes : Les sols urbains contiennent des 80 % des eaux de pluies sont captées par les réseaux souterrains et ne sont donc pas d'ailleurs disponibles pour les arbres. La combustion de l'essence produit des métaux lourds, comme le plomb, qui s'accumulent dans les revêtements imperméables empêchant le passage de l'eau tout en diminuant l'évaporation du sol.

L'arbre est un hydratant naturel. Il peut libérer jusqu'à 350 litres d'eau en une journée.



Sur la piste des animaux

Une enquête policière pour aborder les liens entre animaux de la forêt
Et leurs modes de vie

Une série de traces (empreintes, restes de nourriture) décrit une "scène de crime". En identifiant qui est le coupable, de la victime ou du témoin, les enfants reconstituent les faits.



Présentation de l'activité :

Cycle :	2
---------	---

Approche :	Enquête scientifique
------------	----------------------

Durée :	2H30
---------	------

Saison :	Toute l'année
----------	---------------

Support :	Une série de traces (plumes, empreintes, restes de nourriture...)
-----------	---

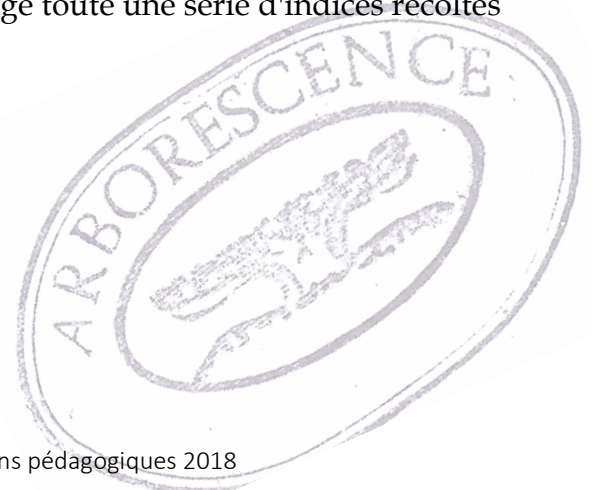
Notions :	La chaîne alimentaire
-----------	-----------------------

Objectifs pédagogiques :	- Développer sa capacité d'observation et de déduction - Découvrir des comportements animaux et des espèces du parc
--------------------------	--

Déroulement de l'activité :

L'accueil du groupe puis la présentation du déroulement de la séance en 3 moments.

Phase 1 : Briefing nature > nous souhaitons résoudre un "crime" qui s'est déroulé dans le parc de la Colombière. Or, un enquêteur peu scrupuleux a mélangé toute une série d'indices récoltés sur plusieurs scènes de crimes différentes.



Le groupe trie et analyse les types de preuves disponibles : empreintes, restes de repas, ... ? Les enfants prennent en main les différents outils qui peuvent leur permettre de décrypter les informations.

Il sera difficile de démêler les différentes histoires, alors les parcours peuvent nous aider.

Mission : aller dans le parcours pour identifier les indices qui ont un lien avec notre histoire

Phase 2 : le parcours > à la recherche des bons indices

Phase 3 : résolution > l'animateur recueille les faits découverts par les enfants. Puis il donne sa version des faits. S'en suit un raisonnement sur la chaîne alimentaire et l'équilibre écologique qui existe dans celle-ci.

