



Des ateliers sur l'eau pour des adultes en situation de handicap



Ce livret présente une série d'ateliers réalisés par l'association Plante et Planète pour un Groupe d'Entraide Mutuel (GEM), avec le soutien de l'Agence de l'Eau Adour Garonne dans le cadre d'un projet Educ'eau.

Il a pour objet d'inspirer d'autres acteurs de l'éducation à l'eau, de proposer des pistes pour mener à bien ces ateliers qui ont été testées, de donner des idées aux animateurs pour sensibiliser un public suffisamment autonome pour comprendre les enjeux de l'eau et agir en fonction, mais qui n'a généralement pas accès à ces connaissances.

Si vous avez des commentaires ou pour nous contacter :
bonjour@planteetplanete.org et www.planteetplanete.org



PLANTE & PLANÈTE



Les acteurs :

Plante et Planète, association organisatrice :



Plante & Planète, association reconnue d'intérêt général, a pour mission de préserver les liens qui unissent les humains et les plantes.

Depuis 15 ans, l'association crée et diffuse des outils pédagogiques, mène et soutient des projets de terrain en France et dans le monde et propose des solutions concrètes pour renforcer l'alliance avec le monde végétal. Elle accompagne la mise en place des Objectifs de Développement Durable - ODD (biodiversité, eau, éducation, consommation durable...) auprès de ses publics. Basées en Île-de-France et en Occitanie (Tarn) les équipes proposent toute l'année des animations nature, stages, ateliers, conférences, formations, inspirés de nos parcours et des traditions du monde.

Plus d'infos : www.planteetplanete.org

Le GEM de Gaillac, bénéficiaires :

Qu'est-ce qu'un GEM ? " Un GEM est organisé sous forme associative et constitué de personnes ayant des troubles de santé ou des situations de handicap similaires les mettant en situation de vulnérabilité et de fragilité ". " Les GEM sont dédiés aux personnes présentant un handicap résultant de troubles psychiques, d'un traumatisme crânien ou de toute autre lésion cérébrale acquise, d'un trouble du spectre de l'autisme ou autre trouble du neuro-développement."

Source : https://www.cnsa.fr/documentation/cahierpedagogique_gem2019.pdf

L'Agence de l'eau Adour-Garonne, partenaire financier :



Le Comité de bassin Adour-Garonne a adopté en 2021, une stratégie d'information, d'éducation, de sensibilisation, d'implication et de formation à l'eau et aux milieux aquatiques. Son ambition est d'accroître les actions d'éducation à l'eau et aux milieux aquatiques en développant une pédagogie active ouverte à tous les publics, en lien avec les territoires et favorisant la dimension intergénérationnelle. Parmi les différents axes qui constituent cette stratégie, a figuré le lancement de l'appel à projets EDUC'EAU, lancement validé par le Conseil d'administration en séance du 29 juin 2022. Il visait à faire émerger des opérations originales, innovantes et exemplaires qui viendront compléter, enrichir, démultiplier les actions déjà en place, portées, avec le soutien de l'agence de l'eau, par les structures associatives du bassin.

Cet appel à projets avait pour objectif également de :

- élargir le réseau des structures (pas seulement associatives) œuvrant dans le domaine de l'éducation à l'eau,
- diversifier, densifier les publics informés, formés, grand public,
- contribuer à doubler au moins le nombre de personnes informées et sensibilisées (soit 120 000) d'ici 2024.

Le nombre important de dossiers reçus, témoigne d'une réelle nécessité de développer l'information et la sensibilisation à l'eau dans les territoires. En effet, ce sont 103 projets qui ont été déposés dont le projet de Plante et planète.





Présentation du projet

L'association Plante et Planète a proposé un cycle de 3 ateliers abordant :

- Séance 1 : **L'eau et le circuit de l'eau**
- Séance 2 : **Les plantes et l'eau**
- Séance 3 : **Les humains et l'eau**

Durée des séances : entre 2h30 et 3h00

Période de réalisation : entre juin et juillet 2023

Approche pédagogique de chaque séance :

- un temps de questionnement et/ou de recueil des représentations.
- un temps d'information et d'expérimentation en lien avec la thématique abordée.
- un temps de conclusion avec un défi à réaliser pour la séance suivante

Les séances proposées dans ce livret ont été conçues et animées par Plante et Planète. N'oubliez pas de nous citer si vous réutilisez ce contenu !

Lieu des animations :

L'association a reçu les participants dans son lieu d'accueil, à Mont-Roc (1396 chemin de la Calvayrié 81120 Mont-Roc). Les visites ont été faites à proximité, notamment au bord du Dadounet, (vers Les Cabannes, 81120 Mont-Roc).

Les objectifs du projet

- Susciter l'intérêt pour le sujet de l'eau auprès d'un public qui n'y est pas encore (ou peu) sensibilisé
- Sensibiliser aux usages de l'eau pour soi et pour l'environnement
- Proposer des actions concrètes pour ancrer ces apprentissages dans la durée





PLANTE & PLANÈTE

séance 1 :

L'eau et le circuit de l'eau

Première partie - Recueil des représentations

Matériel : papier, magazines, colle, ciseaux, feutres...

Activité : Faire dessiner, coller ou représenter les différentes formes d'eau que chacun connaît.

Puis chaque participant.e présente ce qu'il ou elle a fait.

Proposer également des modes de représentation de l'eau en théâtre, danse, mime, ou encore des chansons populaires (A la clairefontaine...)

Voici ce que les participants ont évoqué : *pluie, rivière, océan, eau à boire, larmes, glaçons, neige, grêle, iceberg, vapeur, eau de cactus, liquide amnésique, lac, transpiration, sève des plantes, buée, brouillard, eau stagnante, flaque ...*

Deuxième partie - Discussion autour de ces représentations et explication du circuit de l'eau

Matériel : eau chaude / bouillante, glaçons

Activité : Classer les mots par état : solide, liquide, gazeux. Expliquer ce que sont ces états et les montrer si besoin : vapeur d'eau, glaçons...

Expliquer alors le circuit de l'eau (avec ou sans aide graphique).

Troisième partie - Observation d'une rivière

Matériel : Fiche d'observation, boîtes loupes, épuisette éventuellement...

Activité : Observer le cours d'eau et ouvrir la discussion

Nous étions à côté d'une ancienne pisciculture dont nous connaissions le propriétaire, nous avons donc terminé l'atelier avec la visite de l'ancienne pisciculture.



Références pour plus de connaissances :

Voici quelques informations extraites des fiches :

Fiche " Cycle de l'eau " de la série " Apprenons l'eau " par l'OFB et les Agences de l'eau : <https://professionnels.ofb.fr/node/206>

Quelques données extraites de cette fiche, à proposer soit pendant la revue des représentations initiales soit dans la discussion :

- Entre terre et ciel, la même eau est en circulation permanente depuis 3 milliards d'années.
- Les différents états de l'eau : liquide (1/4 de l'eau douce), solide (glaciers), gazeux.

Mots clés pour les participants : vapeur, évaporation, liquide, solide

- Eau douce et eau salée :
 - 97,2 % de l'eau se trouve sous forme salée dans les mers et océans.
 - 2,8 % est de l'eau douce

En introduction des prochaines séances, nous avons également différencié les thématiques liées aux plantes et à l'humain.



Conclusion et Défi pour la prochaine fois :

Noter tous ses usages de l'eau et sur 2 jours, noter sa consommation d'eau (en litres ou en verres).

Fiche d'observation :

Observer un cours d'eau

- Observation des habitats : berges, fonds, courants

Vos remarques : _____

- Observation des caractéristiques physiques : débit, température...

Vos remarques : _____

- Observation de la couleur de l'eau, turbidité.

Vos remarques : _____

- Observation de la faune et de la flore

Vos remarques : _____



séance 2 :

L'eau et les plantes

Première partie - Retour sur la dernière séance et introduction du sujet

- Retour sur le premier défi : combien de verres d'eau par jour avez-vous bu ?
- Ouvrir la discussion
- Quiz sur la première séance
- quels sont les différents états de l'eau ?
- est-ce que c'est l'eau salée ou l'eau douce qui se trouve le plus en abondance sur la planète ?
- que peut-on observer quand on observe un cours d'eau ? (nombreuses réponses possibles !)
- Introduction du jour :
Revenir au recueil des représentations et ce qui avait été mentionné, sève et jus par exemple. Introduire les autres thématiques : arrosage des plantes, besoins en eau des plantes, phyto-épuration...

Deuxième partie - Les besoins en eau des plantes

Activité : Promenade dans le jardin pour observer les plantes, leurs besoins en eau, parler de l'évaporation, de la rosée du matin...

Voici les différents sujets que nous avons abordés :

- différence entre tuyau et goutte-à-goutte pour l'arrosage.
- quel meilleur moment pour l'arrosage du potager ? Pourquoi ne pas arroser en journée ?
- Quelle eau pour arroser ? Différents moyens de récupération d'eau de pluie ou eau de rivière.



Références pour plus de connaissances :

Voici quelques informations extraites des fiches :

" Apprenons l'eau " par l'OFB et les Agences de l'eau : <https://professionnels.ofb.fr/node/206>

Sur les échanges d'eau entre la plante et son environnement : **par la transpiration, l'eau est rejetée à l'état de vapeur à un rythme qui varie suivant les conditions atmosphériques** (humidité, température, vent). En été, un chêne adulte peut transpirer jusqu'à 500 litres d'eau par jour. L'eau peut être aussi rejetée à l'état liquide par un phénomène de sudation ou guttation, visible, par exemple, le matin en bout de feuille.

La présence de l'eau conditionne la richesse et la diversité des végétaux.

- **climat humide** : dans les zones tropicales qui bénéficient de pluies abondantes, la végétation est luxuriante, la forêt dense. Il y existe plusieurs centaines d'espèces différentes de végétaux à l'hectare. Les précipitations y sont de 2000 à 3000 mm par an, c'est-à-dire 2 à 3 m³ d'eau par m² et par an.
- **climat tempéré** : c'est le type de climat dans lequel nous vivons. La végétation y est verdoyante. Globalement le niveau des pluies est inférieur de moitié à celui des zones tropicales. Les précipitations atteignent 500 à 1300 mm d'eau par an, c'est-à-dire 0,5 à 1,3 m³ par m² et par an.
- **climat semi-aride** : on rencontre ce type de climat dans les régions méditerranéennes qui se caractérisent par une végétation adaptée à la sécheresse. Les précipitations atteignent environ 200 mm d'eau par an, soit 0,2 m³ par m² par an.
- **climat aride** : les précipitations sont très limitées, de 0 à 20 mm d'eau par an. Il n'y a quasiment pas de végétation. Ce climat est celui des déserts.



PLANTE & PLANÈTE

Troisième partie - Sève et jus

Matériel : un extracteur de jus, en fonction de la saison sève de bouleau en bouteille ou autre.

Activité : Pendant la promenade au jardin, récolter (ou apporter) des plantes et extraire le jus à l'aide de l'extracteur : carottes, pommes, herbes (nous avons notamment récolté de la menthe verte et de la pimprenelle). Faire goûter. Montrer ce qu'il reste du végétal après extraction. Ecouter les réactions des participants : ce qui est riche en jus, la concentration... Pendant ce temps, partager des connaissances.



Références pour plus de connaissances :

Voici quelques informations extraites des fiches :

" Apprenons l'eau " par l'OFB et les Agences de l'eau : <https://professionnels.ofb.fr/node/206>

Quatrième partie - Les plantes pour filtrer l'eau

La phytoépuration fait appel aux bactéries présentes dans les systèmes racinaires des plantes pour épurer l'eau. Si les participant.e.s connaissent ou posent des questions, ouvrir la discussion sur le sujet.



Les végétaux sont essentiellement constitués d'eau. Celle-ci sert à véhiculer les matières élaborées par la plante et les éléments minéraux nécessaires à sa nourriture. Grâce à un phénomène de diffusion, la plante puise dans le sol l'eau et les minéraux qui lui permettent de constituer sa sève brute. Cette sève monte ensuite dans la tige de la plante et se répartit dans les feuilles. Là, grâce à la chlorophylle et à l'énergie du soleil, la photosynthèse l'enrichit en substances organiques (glucides, lipides, protéines) et la transforme en sève élaborée qui redescend pour assurer le développement normal de la plante (nutrition, croissance) et permettre la constitution de réserves en vue d'assurer une prochaine reproduction (tubercules, graines, fruits).



Conclusion et Défi pour la prochaine fois : Donner à chacun.e 2 plantes, 1 gourmande en eau et l'autre non. D'ici la séance suivante, chacun.e arrose les plantes en fonction des besoins perçus et observe comment les plantes réagissent.



séance 3 :

L'eau et l'humain

PLANTE & PLANÈTE

Première partie - Retour sur la dernière séance et introduction du sujet

- Retour sur le deuxième défi : comment vont vos plantes ?
- Quiz sur la 2ème séance :
 - qu'est-ce que la sève élaborée ?
 - comment un arbre perd-il de l'eau ?
 - que reste-t-il des plantes après extraction du jus ?
 - les plantes carnivores aiment-elles l'eau ?
- Introduction du jour :
Revenir au recueil des représentations et ce qui avait été mentionné,



Deuxième partie - L'eau dans le corps humain

Activité : partage de connaissances et discussion sur notre rapport à l'eau. Test d'hydratation en pinçant la peau.



Références pour plus de connaissances :

Voici quelques informations extraites des fiches :

" Apprenons l'eau " par l'OFB et les Agences de l'eau : <https://professionnels.ofb.fr/node/206>

L'humain est en grande partie composée d'eau : chez un nourrisson, l'eau représente 75 % de son poids total, chez l'adulte, 65 % (soit par exemple 50 litres d'eau pour un homme de 70 kg).

Chez l'être humain, l'eau circule suivant un cycle ininterrompu. Il n'y a pas d'eau stagnante dans notre corps. L'eau irrigue les tissus et permet la fabrication des différentes molécules. L'eau rend possible la digestion en rompant les grosses molécules des aliments (glucides, protéides...) pour les réduire en molécules simples qui pourront traverser la muqueuse intestinale. L'eau assure l'équilibre thermique du corps et permet l'évacuation des déchets, grâce notamment au travail des reins.

L'individu perd en moyenne deux litres d'eau par jour : 0,5 litre par transpiration et perspiration (diffusion de vapeur d'eau à travers l'épiderme), 0,5 litre par respiration et un peu plus d'un litre par les urines. Pour compenser ces pertes d'eau quotidiennes, l'homme doit absorber 2 litres d'eau en moyenne par jour. Il les trouve dans les boissons et les aliments qu'il consomme mais aussi dans son propre corps : on appelle alors cette eau, l'eau métabolique.

L'humain éprouve le besoin de boire s'il perd 2 % de son eau. S'il en perd 10 %, il a des hallucinations et sa peau se rétracte ; s'il en perd 15 %, il meurt.



Troisième partie - Dégustation d'eau

*Pour cette activité, nous nous sommes inspirés d'une étude menée par des chercheurs. Voir : Le goût de l'eau, Par Pascal Schlich, chercheur à l'INRA
https://www2.dijon.inrae.fr/opaline/site_fr/doc/lettre_OPALINE_10.pdf*

Matériel : eau du robinet décantée ou filtrée, eau du robinet, Volvic, Evian, Vittel (plutôt que Contrex pour rester dans les taux de minéralité des eaux du robinet)

Activité : Test à l'aveugle des différentes eaux. Chacun.e note ses impressions.

- 1- Eau faiblement minéralisée (Volvic)
- 2- Eau moyennement minéralisée (Evian)
- 3- Eau du robinet filtrée (nous avons utilisé un filtre déjà en place sur le robinet, on peut aussi faire le test avec une eau décantée la veille)
- 4- Eau fortement minéralisée (Vittel)
- 5- Eau du robinet (versée dans la carafe juste avant le test)

Dévoiler chaque numéro, en écoutant les ressentis de chacun.e. Partager aussi les résultats de l'étude citée :

- * Les eaux de faible minéralité, perçues métalliques, souvent amères (Volvic)
- * Les eaux de minéralité moyenne, perçues comme neutres et fraîches (Evian)
- * Les eaux de forte minéralité, perçues salées et souvent astringentes (Vittel)

Quatrième partie - L'eau potable

Matériel : gobelets transparents, filtres, sable et/ou charbon, entonnoir

Activité : Nous avons été au bord d'une rivière pour cette activité, elle peut se faire aussi en salle. Revenir sur tous les usages de l'eau potable : boire, se laver, tous les autres usages domestiques.

Expliquer le circuit de l'eau potable.

Pour cela montrer la décantation, juste avec les gobelets transparents.

On peut aussi aller plus loin avec l'expérience de la floculation.

Montrer ensuite la phase de filtration par le sable.



Conclusion : Le lieu et le contexte s'y prêtant, nous avons fini par une petite relaxation guidée les pieds dans l'eau de la rivière, pour revenir sur les différents aspects abordés depuis le début de cette série d'ateliers.



PLANTE & PLANÈTE

Livret écrit et réalisé par : *Nathalie Frossard* - Plante et Planète

Graphisme : *Hélène le Héron* - kimesenso@gmail.com