

SOMMAIRE

- P3 : Introduction, objectifs pédagogiques, comité scientifique, public cible, démarche
- P4 à 6 : les outils
- P7 : Comment utiliser la BOS
- P8 : Déroulement de l'atelier
- Pg : Informations pratiques



INTRODUCTION

L'environnement est tout ce qui nous entoure. Il agit de manière directe sur l'organisme humain. La qualité de l'air que nous respirons, de l'eau que nous buvons et des aliments que nous mangeons, ainsi que les objets que nous utilisons, le bruit ou la lumière que nous subissons, sont autant de facteurs qui influencent notre santé de manière positive ou négative. Ils agissent sur le corps humain en pénétrant et diffusant à travers les voies respiratoires, le système digestif, la peau et les organes des sens.

La Boîte à Outils Scientifiques « A ta santé, mon environnement » est composée de plusieurs supports permettant de présenter les différents types de pollutions présentes dans notre environnement, leurs points d'entrée dans notre corps, la façon dont elles peuvent impacter notre santé et comment s'en protéger.

Elle est conçue comme un outil itinérant prévu pour s'adapter à différents lieux et publics, avec un cœur de cible en cycle 3 (CM1/CM2/6^{ème}).

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Comprendre le rôle de notre environnement sur notre santé
- Appréhender les principaux polluants rencontrés au quotidien et leur origine
- Apprendre à utiliser le matériel nécessaire pour détecter une source de pollution
- Consigner les résultats obtenus et les interpréter
- Se questionner sur ses habitudes quotidiennes et leurs impacts sur la santé

COMITE SCIENTIFIQUE

Cette BOS « A ta santé, mon environnement » s'intègre dans une nouvelle série d'outils destinés à renouveler les propositions faites aux publics. Elle a été conçue grâce à des financements du FEDER, en partenariat avec le laboratoire IRTOMIT U1082 INSERM et le service éducatif de l'Espace Mendès France.

PUBLIC CIBLE

L'outil est conçu en premier lieu pour des enfants de cycle 3 (CM1, CM2, 6^{ème}).

Néanmoins, celui-ci pourra s'adapter dès le CE2 et son contenu (très riche, complet et illustré) s'adresse également à un public plus âgé et notamment les adultes, sensibles ou non à ces problématiques.

DEMARCHE

Comme tous les êtres vivants, les humains sont particulièrement sensibles à leur environnement. Les polluants sont partout dans notre quotidien et les portes d'entrée dans notre corps sont multiples.

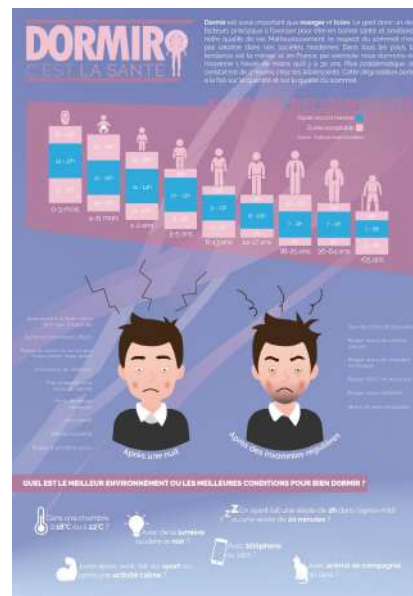
Le carnet de recherche permet dans un premier temps aux participants de se familiariser - à travers des jeux, textes à trous, schémas à compléter - aux différents systèmes composant notre corps (système digestif, système endocrinien, organes sensoriels...)

Ces différents systèmes sont autant de portes d'entrées pour les polluants et leur connaissance permettra ensuite de se concentrer sur une pollution en particulier et son impact sur notre santé.

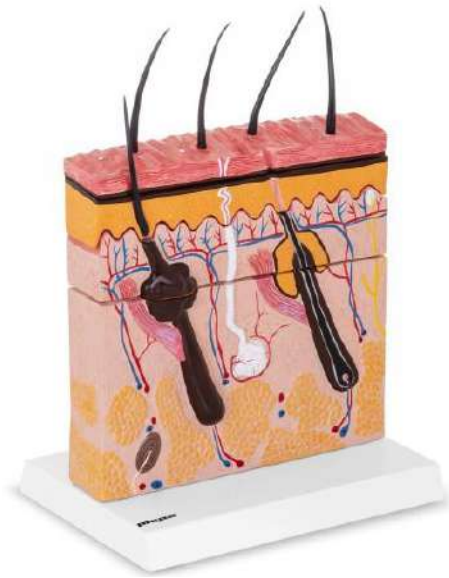
La présentation de l'outil s'effectue au minimum sur une durée d'une heure. Cependant, selon le niveau des participants, les objectifs fixés et la demande de l'enseignant, la présentation de l'outil peut s'effectuer sur une demi-journée ou sur une journée entière. L'enseignant pourra ainsi choisir la ou les fiche(s) complémentaire(s) qu'il souhaite exploiter avec sa classe.



Une grande structure hop-up 3m x 2m représentant les différents systèmes du corps humain et les polluants qui peuvent l'affecter



- 5 affiches thématiques – format 80 x 60 cm
 - Il faut baisser le son
 - Dormir, c'est la santé
 - Ces particules fines qui nous empoisonnent
 - Aliments ultra-transformés, attention danger
 - Des produits toxiques dans nos salles de bain



Une maquette de peau humaine 26,5 x 16 x 24 cm



Des instruments de mesure : 4 sonomètres, un analyseur de particules fines, un détecteur de CO2



Une application multimédia sur l'œil et la vision + tablette



Une vidéo sur l'oreille et l'audition (durée 1min30) + tablette



Un carnet de recherche par élève



Une rampe de 3 spots (rouge, vert, bleu) + spectroscopes + filtre lumière bleue

Du petit matériel de démonstration et d'expérimentation

COMMENT UTILISER LA BOS ?

Cet outil est exploitable sous différentes formes et dans différentes situations

SOUS FORME D'UNE EXPOSITION

Pour présenter dans une salle (minimum 50m²) avec le matériel suivant :

- la structure hop-up
- les 5 affiches thématiques
- la maquette de la peau humaine
- les appareils de mesure
- les spots de couleur + spectroscope + filtre bleu
- 2 tablettes tactiles + les applications multimédia sur l'œil et le son

Tarif de location sans animateur : 170€ TTC/semaine (Région) ou 280€ TTC/semaine (hors Région).

Présentation par un animateur : 42€TTC/heure d'intervention

SOUS FORME D'UN ATELIER AVEC INTERVENTION D'UN ANIMATEUR

Intervention avec un groupe classe d'une demi-journée comprenant la totalité de la BOS :

- la structure hop-up
- les 5 affiches thématiques
- la maquette de la peau humaine
- les appareils de mesure
- les spots de couleur + spectroscope + filtre bleu
- 2 tablettes tactiles + les applications multimédia sur l'œil et le son
- Le petit matériel de démonstration et d'expérimentation
- 30 carnets de recherche

Tarif pour la demi-journée et pour une classe : 150€ TTC

SOUS FORME D'UN ATELIER SANS INTERVENTION D'UN ANIMATEUR

Location de la totalité de la BOS à animer par le loueur en fonction de ses objectifs :

- la structure hop-up
- les 5 affiches thématiques
- la maquette de la peau humaine
- les appareils de mesure
- les spots de couleur + spectroscope + filtre bleu
- 2 tablettes tactiles + les applications multimédia sur l'œil et le son
- Le petit matériel de démonstration et d'expérimentation
- 30 carnets de recherche

Tarif de location : 170€ TTC/semaine (Région) ou 280€ TTC/semaine (hors Région).

Formation à l'animation d'une ou plusieurs personnes : 60€/heure.

Frais de déplacement : 0,65€/km

Carnets de recherche supplémentaire : 15€/30 livrets

Partie 1 : Le corps humain et son environnement

Echange/discussion permettant de faire le point sur les connaissances déjà acquises par les participants et si besoin de définir les termes suivant : environnement, exposome, santé et pollution.

Partie 2 : Le système respiratoire

Schéma du système respiratoire/mesures avec un détecteur de particules fines et un détecteur de CO₂ / panneau d'information sur les particules fines.

Partie 3 : Le système auditif

Multimédia pédagogique sur le système auditif/panneau d'information sur le bruit et ses conséquences sur la santé/mesures de son avec un sonomètre.

Partie 4 : Le système cutané

Maquette d'une vue en coupe de la peau/panneau d'information sur les produits de nos salles de bain/impact des cosmétiques sur notre santé.

Partie 5 : Le système digestif

Panneau d'information sur les produits ultra-transformés/lecture d'étiquettes de quelques aliments préparés.

Partie 6 : Le système visuel

Outil multimédia sur la biologie de l'œil/lecture de lumière avec un spectroscope/présentation d'un filtre à lumière bleue/lien avec le sommeil grâce à un panneau d'information : dormir c'est la santé.

Partie 7 : Le système hormonal

Lecture d'un schéma du système hormonal/rôle des hormones/perturbateurs endocriniens.

INFORMATIONS PRATIQUES



Espace Mendès France - Poitiers
Centre de culture scientifique, technique et industrielle Nouvelle-Aquitaine
1 pl de la Cathédrale CS 80964 - 86038 Poitiers cedex
Tel. 05 49 50 33 08 - Fax. 05 49 41 38 56 - emf.fr

Vimeo : vimeo.com/emfccsti
Facebook : facebook.com/emfccsti/
Twitter : twitter.com/emfpoitiers
Echosciences : echosciences.nouvelle-aquitaine.science
Scoop It : scoop.emf.fr



ESPACE MENDÈS FRANCE

POITIERS - 05 49 50 33 08 - emf.fr

Vous pouvez prendre contact avec l'équipe d'animation au 05 49 50 33 08 ou bien par mail à animation@emf.fr

Nous remercions les partenaires qui nous ont soutenus pour la réalisation de cet outil pédagogique.

