

IDENTIFICATION DES BESOINS EN NOUVEAUX CONTENUS EN SANTÉ- ENVIRONNEMENT ET PISTES DE VALORISATION

Ce document présente un bilan de l'action « *Valorisation des connaissances en santé-environnement et contributions au PRSE Bretagne* », confiée à l'Observatoire de l'environnement en Bretagne (OEB) par l'Agence régionale de santé pour une durée de 2,5 mois (du 25/05/20 au 07/08/20). L'action s'inscrit dans le cadre des groupes opérationnels 1 et 3 du PRSE Bretagne.

Ce document répond aux grandes étapes du projet :

- Identification des sujets santé-environnement prioritaires, leur niveau de déclinaison régionale, leur niveau de valorisation et de visibilité ;
- Évaluation de la nécessité de faire mieux ou pas et priorisation ;
- Identification de pistes de valorisation en regardant notamment ce qui se fait dans les autres régions de France.

Il fait un bilan du recensement des produits de valorisation et de vulgarisation par thématique (voir fichier Excel « OEB_2020_Référencement_produits_vulgarisation_santé-environnement »).

TABLE DES MATIÈRES

10 SUJETS PRIORITAIRES.....	3
PISTES DE VALORISATION GÉNÉRALES.....	4
1. Compléter les articles sur l'ARS Bretagne	4
2. Diffuser l'existant.....	5
Valoriser les documents de la MCE, de l'ADEME et du Ministère	5
Favoriser le format vidéo	6
3. Mettre en place un centre de ressources régional en santé-environnement	8
Rendre accessible les ressources par thématiques.....	8
Réaliser un référencement des outils pédagogiques en santé-environnement	9
Mettre en place une carte interactive des actions menées en santé-environnement en Bretagne.....	10
4. Redonner une jeunesse au site de l'ORS Bretagne.....	10
LES BESOINS PAR THÉMATIQUE.....	11
Nanomatériaux	11
Climat et santé.....	13
Ondes électromagnétiques	15
Perturbateurs endocriniens.....	18
Espèces invasives	21
L'air extérieur.....	23
Le radon.....	25
L'environnement intérieur.....	27
Le bruit.....	30
Les pesticides	32
CE QUI EST DÉJÀ FAIT A L'OEB	34
CE QUE NOUS PROPOSONS.....	35

10 SUJETS PRIORITAIRES

Cette liste de 10 thématiques prioritaires est établie à partir du recensement des données et produits de vulgarisation en santé-environnement en Bretagne (cf. fichier Excel onglet « priorités »). Différents critères de priorisation ont été retenus : d'une part la manque de documentation / de données à l'échelle de la Bretagne pour certaines thématiques, d'autre part les résultats du dernier baromètre de la santé ainsi que l'importance des risques sanitaires et de la population concernée en Bretagne pour chaque sujet du PRSE identifié. Les échanges avec les différents référents ont également orienté les choix.

Les sujets prioritaires en termes de <u>manque d'information</u> à disposition du grand public en Bretagne.	Les sujets prioritaires selon <u>les risques pour la santé, la population concernée</u> en Bretagne et <u>le baromètre</u> régional de la santé 2014.
1. Les nanomatériaux	1. L'air extérieur
2. Le climat et la santé	2. Le radon
3. Les ondes électromagnétiques	3. L'environnement intérieur (air et produits toxiques)
4. Les perturbateurs endocriniens	4. Le bruit
5. Les espèces invasives	5. Les pesticides

Certains sujets sont transversaux : L'air intérieur englobe notamment le radon et les produits toxiques ménagers. Les perturbateurs endocriniens et les pesticides sont liés entre eux ainsi qu'à l'alimentation saine et durable. Les nouveaux vecteurs de maladies sont liés au climat etc.

PISTES DE VALORISATION GÉNÉRALES

1. Compléter les articles sur l'ARS Bretagne

Sur le site de [l'ARS Bretagne](#), il n'existe pas d'articles concernant les thématiques suivantes :

- Les pesticides ;
- Les perturbateurs endocriniens ;
- Le lien entre changement climatique et santé ;
- Les ondes électromagnétiques ;
- Les nanomatériaux ;
- Les espèces de plantes invasives (ambrosie, datura, berce du Caucase, raison d'Amérique) et d'insectes (frelon asiatique et moustique tigre) ;
- La nature en ville, les bienfaits des espaces verts ;
- Les modes de déplacement favorables à la santé ;

Il s'agit de mettre à disposition des informations sur les risques à l'échelle régionale, la réglementation en vigueur, les recommandations sanitaires et fournir de la documentation pour aller plus loin.

Une page générale « santé-environnement » pourrait rassembler toutes les thématiques avec les liens vers chaque article ([exemple sur l'ARS Normandie pendant le confinement](#)). De la même manière il pourrait être intéressant de proposer une entrée par thématique sur le site du PRSE Bretagne pour suivre la mise en place des actions pour chaque sujet.

Exemple d'articles mis en ligne par les ARS d'autres régions :

Les pesticides	https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/pesticides-produits-phytosanitaires https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/pesticides-comment-preserver-sa-sante-comment-agir?parent=13562
Les perturbateurs endocriniens	https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/perturbateurs-endocriniens-des-solutions-pour-un-quotidien-plus-sain
Les ondes électromagnétiques	https://www.grand-est.ars.sante.fr/ondes-electromagnetiques-et-radiofrequences
Les nanomatériaux	http://www.santeenvironnement-nouvelleaquitaine.fr/risques-emergents/nanomateriaux-que-sait-on-des-risques-pour-la-sante/
Le frelon asiatique	https://www.grand-est.ars.sante.fr/frelon-asiatique
Le moustique tigre	https://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/le-moustique-tigre-vecteur-de-maladies
L'ambrosie	https://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/lambrosie-0

2. Diffuser l'existant

Valoriser les documents de la MCE, de l'ADEME et du Ministère

De nombreuses publications de l'[Ademe](#) et de la [MCE](#) ont été identifiées sur différentes thématiques du PRSE. Leurs intérêts ? Elles sont pensées pour le grand public, s'appuient sur des résultats scientifiques, ont une présentation attrayante et ludique et présentent les consignes officielles de prévention ainsi que des conseils pratiques à appliquer au quotidien.

Les dossiers web du Ministère sont très complets également, souvent complétés par des infographies et des brochures téléchargeables. Ils fournissent des informations sur la réglementation en vigueur et mettent à disposition des documents de référence (rapports, textes de loi...) Des dossiers existent sur les risques émergents, peu traités ailleurs.

- Les dossiers santé-environnement du [Ministère des solidarités et de la santé](#)
- Les dossiers santé-environnement du [Ministère de la transition écologique](#) (l'environnement en France)

Ces publications peuvent être intégrées à la fin des articles de l'ARS ou du PRSE Bretagne, ou diffusées dans des endroits relais stratégiques.

Des documents clés par thématique :

Air intérieur Un air sain chez soi (Ademe, septembre 2019) Le chauffage au bois – mode d'emploi (Ademe, octobre 2019)
Radon Le radon (Ministère des solidarités et de la santé, affiche) Radon : boîte à outils (Ministère des solidarités et de la santé, 2018)
Air extérieur La pollution de l'air en 10 questions (Ademe, septembre 2019) Mieux respirer, c'est ça l'idée! (Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, 2016)
Pesticides, perturbateurs endocriniens, produits toxiques Moins de produits toxiques (Ademe, décembre 2019) Si on faisait le ménage dans nos produits toxiques ? (infographie de l'Ademe) La peinture : bricoler en prenant soin de sa santé et de son environnement (MCE, 2014) Comment jardiner sans pesticides ? (MCE, juin 2018)
Mobilité durable La mobilité en 10 questions (Ademe, septembre 2019) En Bretagne sans ma voiture (Ademe, 2015) En Bretagne, des territoires s'engagent en faveur d'une mobilité durable (Ademe, 2016) Optimiser ses déplacements (Ademe, août 2015)
Alimentation durable Manger aujourd'hui... ou comment concilier santé, environnement et budget (MCE, 2015)
Climat et santé Surchauffe dans mon logement (MCE, 2019)
Habitat Bien gérer mon habitat (Ademe, mis à jour en 2020) Logement non décent : locataires, faites valoir vos droits ! (MCE, 2019)
Ondes électromagnétiques Téléphonie mobile : les 6 bons comportements pour réduire son exposition aux ondes (Ministère de la transition écologique, 2017) Champs électromagnétiques d'extrêmement basse fréquence : les effets sur la santé (Guide pratique du Ministère, 2014)

Favoriser le format vidéo

Plus impactant que les mots, la vidéo est plus propice à capter l'attention, notamment grâce au sentiment de proximité qu'elle génère par rapport à un contenu rédigé. Elle apporte de la crédibilité et de l'authenticité au message diffusé. Ce média permet de toucher un public plus large, notamment des personnes visuelles qui se renseignent par la vidéo plutôt que par des productions papier, et les jeunes. Par ailleurs, les vidéos publiées sur les réseaux sociaux génèrent plus d'engagement (likes, commentaires, partages) que les formats textuels et deviennent plus facilement virales. Ce support permet de montrer directement par l'image ce qui se fait concrètement dans les communes bretonnes en matière de santé-environnement.

Ci-dessous des exemples de vidéos santé-environnement rediffusables.

Les conférences de l'espace des sciences

Tous les mardis à l'espace des sciences de Rennes, des chercheurs sont invités à partager leur savoir avec le grand public. Ces conférences sont filmées et retransmises en ligne sur YouTube. D'une durée d'une à deux heures, elles s'adressent à un public adulte novice ou en quête de compréhension d'un phénomène. Elles permettent de faire le point avec un.e chercheur.euse impliqué quotidiennement dans l'apport de nouvelles connaissances sur le sujet présenté. Des conférences ont notamment eu lieu sur les risques émergents.

Air extérieur/intérieur	Respirer un air plus sain (novembre 2019)
Air intérieur	La pollution est dans l'air intérieur à partir de 33min28 (octobre 2017)
Nanomatériaux	Les nanoparticules dans l'environnement avec Julien Gigault (mai 2017)
Ondes électromagnétiques	Ondes électromagnétiques, télécommunication et santé avec Yves Le Dréan (février 2016)
Perturbateurs endocriniens, produits toxiques	Quand notre environnement s'en prend à nos hormones avec Olivier Kah (février 2017) Fertilité, grossesse : quel est l'impact sur l'environnement avec Sylvaine Cordier et Bernard Jégou (décembre 2008)
Nature en ville	Urbanisme et biodiversité avec Philippe Clergeau (décembre 2018)
Espèces invasives	Dengue, Chikungunya, Zika : nouvelles menaces sanitaires pour la France ? avec Philippe Quenel (septembre 2016)
Alimentation	Peut-on changer les comportements alimentaires ? Avec Patrick Etiévant (avril 2013)

Un format court en Bourgogne-Franche-Comté

Les vidéos [« 2 min tout compris »](#) du portail santé-environnement de Bourgogne-Franche-Comté sont un exemple à suivre en termes de communication. Elles offrent une synthèse attrayante sur différents sujets (radon, particules fines, pesticides, moustique tigre, allergies et acariens...) et ont pour but de sensibiliser le grand public aux enjeux de santé-environnement.

Les vidéos du Monde

Les vidéos du média d'information *Le Monde* répondent aux interrogations du grand public en montrant l'état actuel des connaissances sur une thématique. Elles reprennent les codes habituels des vidéastes sur internet (format court, blagues, extraits de films ou de sitcoms, motion-design...) pour toucher un public jeune. Les journalistes indiquent généralement leurs sources dans la description des vidéos.

Ondes électromagnétiques	La 5G menace-t-elle votre santé ? (août 2019)
Air extérieur – pollens	Pollen : demain, tous allergiques à cause du réchauffement climatique ? (juillet 2019)
Espèces invasives – tiques	Repérer la maladie de Lyme (juillet 2018)
Perturbateurs endocriniens	C'est quoi les perturbateurs endocriniens ? (juillet 2017)

Les vidéos du Ministère et de Santé publique France

Campagnes de communication qui s'adressent à tous, avec des recommandations officielles.

Air extérieur	"Mieux respirer, c'est ça l'idée" : tout comprendre sur la qualité de l'air (juillet 2020)
Espèces invasives – Moustique tigre	Tout savoir sur le moustique tigre (août 2019)
Ondes électromagnétiques	Téléphonie mobile et santé : les 6 bons comportements (novembre 2017)
Alimentation saine et durable	Playlist recommandations alimentaires

Brut

Brut est un média d'information 100% vidéo. Il s'inspire d'un format qui était encore peu utilisé en 2016, à l'époque où il a été créé : la **vidéo courte avec des titrages** et réalisée à partir de vidéos d'archives ou de stock d'images, qui se regarde sur Facebook et Twitter. Son format viral sur les réseaux sociaux en fait un outil de communication intéressant.

Ce média est plus une source d'inspiration qu'une source d'information en santé-environnement. Une vidéo à titre d'exemple : [C'est quoi un perturbateur endocrinien ?](#)

3. Mettre en place un centre de ressources régional en santé-environnement

Rendre accessible les ressources par thématiques

Afin de valoriser l'inventaire des produits de valorisation réalisé pour cette mission, il est possible de mettre en place un centre de ressources en santé-environnement sur le web, avec un outil de recherche par filtre (thématique, type de document, public cible). Cet outil peut être intégré au site du PRSE Bretagne, à l'ARS, à l'Instance régionale d'éducation et de promotion à la santé (IREPS Bretagne), ou il peut être créé de toute pièce sous la forme d'un portail d'informations.

Ci-dessous des exemples de portails d'informations santé-environnement par région :

La Bourgogne-Franche-Comté dispose d'un site d'information appelé [eSET](#) (le portail régional de référence pour agir en santé environnementale) avec :

- Des **dossiers de vulgarisation** par thématique (eau, habitat, qualité de l'air extérieur, cadre de vie et urbanisme favorable à la santé...);
- Une **newsletter** permettant aux habitants de recevoir l'actualité santé-environnement de la région chaque trimestre ;
- Une [chaîne YouTube](#) dédiée.
- Une [cartographie des actions régionales](#) ;
- Un [outil de recherche](#) de ressources par thématique et/ou nature de la ressource.

La région est également dotée d'un site d'information en santé qui s'adresse directement aux jeunes : [Pass Santé jeunes](#). Les thématiques de santé-environnement sont notamment abordées.

La Nouvelle-Aquitaine dispose d'un [site de veille](#) mis en place dans le cadre du PRSE 2009-2013. Il est géré par les documentalistes du Comité régional d'éducation pour la santé Provence-Alpes-Côte d'Azur (CRES PACA) et du Centre d'information pour la prévention des risques majeurs (Cyprès). Il propose une sélection d'informations utiles en santé environnementale.

Auvergne-Rhône-Alpes

Le [Pôle éducation promotion santé-environnement d'Auvergne-Rhône-Alpes](#) vise à créer une culture commune sur les enjeux et les moyens pour passer à l'action en santé-environnement, et à renforcer la mise en réseau des acteurs et actrices qui se sentent concerné·e·s.

PACA

[Le Filin, fil d'actualité en santé environnementale](#) de la région PACA, mis à jour en continu.

Pays de la Loire

[Le portail documentaire en santé](#) de l'IREPS et ORS Pays de la Loire répertorie les ressources en santé-environnement de la région.

En Bretagne, la Maison de la consommation et de l'environnement a mis en place un tel outil de recherche en ligne par thématique, notamment en santé-environnement, mais seulement pour partager leurs publications : <https://www.mce-info.org/publications/>

Réaliser un référencement des outils pédagogiques en santé-environnement

Les produits de vulgarisation catalogués lors de cette mission sont essentiellement destinés à un public adulte. Pour aider les professionnels de l'éducation à partager les connaissances en santé-environnement à l'école et vers de jeunes publics, il pourrait être intéressant de créer un catalogue des outils pédagogiques de la région en santé-environnement (supports multimédia, mallettes pédagogiques, jeux...) et le mettre à disposition des acteurs concernés.

L'Ademe propose déjà [un catalogue](#) des outils pédagogiques pour l'éducation au développement durable et la citoyenneté, dont certains outils sont en lien direct avec la santé et l'environnement. [Le réseau d'éducation à l'environnement en Bretagne](#) (REEB) répertorie quant à lui tous les acteurs de l'éducation à l'environnement et au développement durable en Bretagne.

Quelques recensements déjà effectués dans d'autres régions :

Pays de la Loire Catalogue des ressources pédagogiques en santé-environnement de la région.
Normandie Recueil de ressources pour l'éducation en santé-environnement édité sous la coordination de l'IREPS Haute-Normandie et l'ARS Haute-Normandie.
Auvergne-Rhône-Alpes Le Pôle éducation promotion santé-environnement d'Auvergne-Rhône-Alpes vise à créer une culture commune sur les enjeux et les moyens pour passer à l'action en santé-environnement et à renforcer la mise en réseau des acteurs et actrices qui se sentent concerné·e·s.
Occitanie Réseau régional éducation santé environnement (R²ESE) Le développement du réseau R ² ESE a débuté en 2012 en Languedoc-Roussillon par un inventaire des ressources et acteurs en région concernant les enjeux éducatifs en santé-environnement. Il est co-animé par GRAINE Occitanie et IREPS Occitanie. Un site internet ainsi que des dossiers ressources sur l'alimentation, l'habitat & santé, et l'urbanisme & santé ont été créés. Outil OSER ! pour éduquer en santé environnement OSER ! fait le point sur l'état des connaissances du champ santé-environnement et zoome sur quelques thématiques, telles que l'agriculture, l'alimentation, le jardin et l'air. Il propose également des conseils méthodologiques ainsi qu'une vingtaine de fiches d'activités éducatives, issues du terrain.

Mettre en place une carte interactive des actions menées en santé-environnement en Bretagne

Une cartographie des acteurs et des actions menées en Bretagne en santé-environnement permettrait d'accéder très rapidement aux projets et exemples à suivre par thématique. De telles cartes ont été réalisées dans d'autres régions :

Cartographie Acteurs et actions en Auvergne-Rhône-Alpes de l'éducation et promotion de la Santé-Environnement avec un filtre par thématique.
--

Acteurs santé-environnement en Nouvelle-Aquitaine

La cartographie des actions santé environnement en Bourgogne-Franche-Comté
--

4. Redonner une jeunesse au site de l'ORS Bretagne

Au cours des recherches effectuées durant la mission, les divers allers et venues sur le site de [l'ORS Bretagne](#) (pour récupérer le tableau de bord, les indicateurs, des chiffres clés de la santé-environnement en Bretagne...) montrent que l'ergonomie du site mériterait d'être améliorée. Sur la page d'accueil il n'y a pas de barre de recherche visible, ce qui complique les recherches pointues sur un sujet. Il n'existe pas d'onglets « données » ou « publications » pour retrouver facilement les productions de l'ORS. L'apparence du site en elle-même est un peu vieillotte.

À titre de comparaison, s'inspirer par exemple du site de l'ORS [d'Île de France](#), de [Nouvelle-Aquitaine](#) ou de [l'ORS Grand Est](#).

LES BESOINS PAR THÉMATIQUE

Nanomatériaux

Avis des référents

Très peu d'informations sont disponibles sur les nanomatériaux car c'est un sujet émergent. Les documents produits au niveau national sont essentiellement scientifiques et techniques. Un vrai objectif de vulgarisation a été identifié dans le cadre du PRSE, dans un premier temps pour expliquer ce que sont les nanomatériaux, dans un second temps pour expliquer les liens avec la santé (notamment les additifs alimentaires). Il ne s'agit pas seulement de montrer leur aspect « négatif » mais aussi de mettre en avant ce que les nanotechnologies ont apporté (notamment en santé), en évoquant leurs diverses utilisations.

Recensement des produits de vulgarisation en Bretagne

Structure	Intitulé (date)	Type de contenu
Espace des sciences de Rennes	Les nanoparticules dans l'environnement avec Julien Gigault (2017)	Conférence en vidéo (1h35)

Article ARS	Article PRSE	Vidéo	Conférence	Brochure / dépliant	Affiches / infographie	Ateliers	Exposition	Dossier
0	0	0	1	0	0	0	0	0

Il n'existe pas de documents à destination du grand public sur les nanomatériaux en Bretagne, ni de projets de médiation scientifique.

Actions de sensibilisation du PRSE Bretagne

8A-5 Réalisation d'une plaquette d'information grand public sur les promesses et les risques des nanomatériaux.

Public sensible

Les travailleurs exposés aux nanomatériaux manufacturés représentent la partie de la population la plus concernée par le risque des nanos pour la santé.

Les besoins en nouveaux contenus et pistes de valorisation

- ⇒ Identifier les entreprises exposées et faire de la prévention : par exemple diffuser [les guides de bonnes pratiques et brochures](#) sur les nanomatériaux manufacturés de l'INRS.
- ⇒ Des publications en ligne (article ARS par exemple) ou papier pour le grand public (plaquette d'information) devraient faire le point sur :
 - L'état des connaissances sur les risques associés aux nanomatériaux ;
 - La réglementation : les étiquettes « nano » obligatoires dans la composition de certains produits, les nanos interdits ou en cours d'interdiction etc. ;
 - Les produits alimentaires et cosmétiques de la vie quotidienne qui contiennent des nanomatériaux ;
 - Les applications des nanotechnologies, leurs intérêts et promesses.

Actions intéressantes mises en place par d'autres régions

Région	Structure	Intitulé	Type de contenu
Pays de la Loire	DIRECCTE et DREAL Pays de la Loire, le SSTRN, l'AMEBAT	Nanomatériaux : professionnels, êtes- vous concernés ?	Plaquette (2019)
Nouvelle-Aquitaine	Associations <i>Vienne Nature et la Bêta-P</i>	Outil de médiation sur les nanomatériaux	Stand interactif animé par un médiateur scientifique. (2020)

La Nouvelle-Aquitaine a développé un outil de médiation itinérant sur les nanomatériaux qui a été expérimenté lors d'évènements régionaux. Il sera mis à disposition de différents acteurs. Un tel outil pourrait être diffusé en Bretagne lors de la fête de la science par exemple.

Sur quels organismes s'appuyer ?

Avicenn (Association de veille et d'information civique sur les enjeux des nanosciences et des nanotechnologies.) Avicenn revendique une bonne information, c'est-à-dire adaptée aux publics concernés : professionnels et travailleurs, préventeurs, consommateurs, services de l'État, élus... Cette asso nationale a publié des [ressources en ligne](#) pour le grand public.

L'INRS (Institut national de recherche et de sécurité) pour le lien entre nanomatériaux, santé, et sécurité au travail.

Climat et santé

Avis des référents

Il existe peu d'informations sur le lien entre climat et santé car c'est un lien difficile à établir. Le sujet est d'autant plus compliqué à traiter qu'il est transversal : le changement climatique a un impact sur de nombreuses thématiques en santé-environnement comme la pollution de l'air, la pénurie de nourriture ou d'eau, ou les maladies transmises par des vecteurs et rongeurs. L'effet le plus visible est celui des maladies et décès liés aux températures.

Recensement des produits de vulgarisation en Bretagne

Structure	Intitulé	Type de contenu (date)
Chambres d'agriculture de Bretagne	C'est bon pour le climat : les agriculteurs s'engagent	Livret pédagogique (2018)
Conseil départemental du Finistère	Finistère eau potable 2050 : Les enjeux de l'eau potable au regard des perspectives du changement climatique	Supports d'informations, diaporamas des différents intervenants de la conférence (novembre 2019)
MCE et Terraclima – PRSE Bretagne	Îlots de chaleur, îlots de fraîcheur et surchauffe dans les logements !	3 Affiches et 2 dépliants, (2019)
OEB	Le changement climatique en Bretagne	Dossier de vulgarisation (2012)

Article ARS	Article PRSE	Vidéo	Conférence	Brochure / dépliant	Affiches / infographie	Ateliers	Exposition	Dossier
	0	0	1	2	3	0	0	1

Actions de sensibilisation du PRSE Bretagne

8A-1 L'opération **Défi Canicule**, construite par la MCE et TerraClima comprend trois grands volets d'actions :

- La vulgarisation des concepts d'îlot de chaleur, de fraîcheur et l'information sur les effets du changement climatique dans nos villes (à l'échelle de la ville de Rennes)
- La diffusion des messages de prévention sanitaire canicule (à l'échelle de la ville de Rennes)
- La mobilisation des citoyens sur ces problématiques, avec :
 Une expérimentation de mesure citoyenne des îlots de chaleur urbains, avec des volontaires (à l'échelle de trois quartiers entre le centre-ville et la périphérie de Rennes).
 Une expérimentation d'un inventaire citoyen des îlots de fraîcheur (à l'échelle de la ville de Rennes).

Public sensible

Tout le monde est concerné. Les personnes fragiles, âgées ou les enfants sont les plus vulnérables aux augmentations de températures et événements climatiques extrêmes.

Les besoins en nouveaux contenus et pistes de valorisation

⇒ Informer sur les risques liés au changement climatique en Bretagne en réalisant par exemple une plaquette d'information « Comment le changement climatique va-t-il impacter ma santé ? » à partir des [5 indicateurs en lien avec la santé](#) élaborés par l'ONERC (Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique) :

- Vagues de chaleur (voir le dossier [les températures extrêmes](#) du Ministère) ;
- Exposition des populations aux risques climatiques ;
- Feux de forêt météorologiques (voir le dossier [les évènements naturels extrêmes](#)) ;
- Indice de rigueur climatique ;
- Indicateur de pollen de bouleau (voir le dossier sur [les risques allergènes](#)).

Ajouter éventuellement des indicateurs sur [les vecteurs de maladie infectieuse](#).

⇒ L'Inserm a créé une exposition pédagogique dans le cadre de la COP21 intitulée « [Climat et santé : quels impacts du changement climatique sur notre santé ?](#) » qui peut être récupérée gratuitement et diffusée dans la région.

Actions intéressantes mises en place par d'autres régions

Région	Structure	Intitulé	Type de contenu
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	Groupe régional d'experts sur le climat en PACA	La santé face au changement climatique en région PACA	Cahier thématique du groupe de travail "santé-climat" (novembre 2019)
	Comité Régional d'Éducation pour la Santé PACA	DOSSIER : Le changement climatique, impossible d'ignorer les conséquences sur la santé	Bulletin d'information n°56 - janvier février mars avril 2020
Pays-de-la-Loire	Ademe Pays de la Loire	Les changements climatiques en Pays de la Loire	Brochure (novembre 2017)
	Région Pays de la Loire	Changements climatiques : comment s'adapter en Pays de la Loire ?	Cahier de restitution de la journée régionale de partage et d'échanges (novembre 2017)
Centre-Val-de-Loire	DREAL Centre-val-de-Loire	Indicateurs clés sur le changement climatique en région Centre-Val de Loire	Indicateurs d'état, de pressions et de réponses (juillet 2019)

Sur quels organismes s'appuyer ?

L'OEB dans le cadre du développement d'un observatoire climat, l'OMS, l'Inserm, l'Ademe et la Dreal Bretagne.

Ondes électromagnétiques

Avis des référents

Très peu d'informations sur cette thématique mais inquiétude croissante du grand public. Pas de lien directement établi avec la santé. Depuis le 1er janvier 2014, le dispositif national de surveillance et de mesure des champs électromagnétiques permet à toute personne physique ou morale de demander, gratuitement, à faire mesurer l'exposition aux ondes électromagnétiques dans les locaux d'habitation ou dans des lieux accessibles au public. Le sujet le plus préoccupant est le téléphone portable.

Recensement des produits de vulgarisation en Bretagne

Structure	Intitulé (date)	Type de contenu
Espace des sciences	Ondes électromagnétiques, télécommunication et santé avec Yves Le Dréan	Vidéo d'1h (fév. 2016)
France 3 Bretagne	Comment mesurer votre exposition aux ondes électromagnétiques ?	Vidéo de 52 min (fév. 2019)

Article ARS	Article PRSE	Vidéo	Conférence	Brochure / dépliant	Affiches / infographie	Ateliers	Exposition	Dossier
0	0	1	1 (vidéo-conf)	0	0	0	0	0

Il n'existe pas de documents de vulgarisation à destination du grand public sur les ondes électromagnétiques en Bretagne. Cependant, de nombreux documents ont été recensés au national et dans d'autres régions.

Actions de sensibilisation du PRSE Bretagne

8A-3 Réalisation de conférences à partir de l'état actuel des connaissances des effets sur la santé de l'exposition aux ondes électromagnétiques.

8A-4 Déployer sur le territoire breton une action de mesures citoyennes des ondes afin de favoriser l'appropriation de cet enjeu et modifier les comportements, notamment en comparant le niveau d'exposition aux ondes subies par les antennes et choisies par les usages. Plusieurs applications de mesures d'ondes existent déjà pour les radiofréquences des téléphones (ex : phonandroid, electrosmart). Un recensement de l'existant devra être réalisé afin d'identifier les outils les plus pertinents. L'ORS, la MCE et l'IREPS pourraient être pertinents pour accompagner et analyser ce projet.

Public sensible

Toute la population est exposée aux ondes électromagnétiques, particulièrement les utilisateurs intensifs de téléphones portables, de loin l'appareil le plus émetteur. Les ados et enfants sont directement concernés.

Les besoins en nouveaux contenus et pistes de valorisation

- ⇒ Essentiellement un besoin de diffusion de documents déjà existants au national. Cibler particulièrement les usagers de téléphones portables et les parents-enfants.

Espace des sciences	[Yves Le Dréan] Ondes électromagnétiques, télécommunication et santé	Vidéo d'1h (fev 2016)
ANFR	La maison ANFR	application permettant de circuler entre différentes pièces d'une maison et constater l'émission réelle d'ondes de différents objets du quotidien
	Présentation du DAS (Débit d'Absorption Spécifique)	Dossier web et web série (2020)
Ministère de la transition écologique	Radiofréquences	Dossier web (2017)
	Ondes électromagnétiques	Dossier web (2018)
	Portail radiofréquences santé-environnement	Portail interministériel d'information sur les radiofréquences - Site mis à jour le 27 janvier 2020
	Effets sur la santé de la lumière bleue : Comment réduire son exposition ?	Infographie
	Téléphone mobile : les 6 bons comportements pour réduire son exposition aux ondes	Vidéo d'information, affiches et dépliants (2017)
Santé publique France	Surveiller et mesurer les ondes électromagnétiques	Brochure (2018)
	Tout savoir sur le bon usage du portable	Site internet, campagne d'information
WECEF	Champs électromagnétiques : protéger les enfants des pollutions physiques	Guide dépliant (février 2020)

- ⇒ Créer un article sur l'ARS et/ou plaquette d'information destinée aux personnes présentant une hypersensibilité électromagnétique (EHS) en Bretagne avec une cartographie des zones blanches, et où trouver de l'aide (bien qu'aucun lien entre les symptômes et la présence d'ondes ne soit établi, ces personnes présentent une réelle souffrance reconnue par la médecine).
- ⇒ Rappeler qu'il est possible de faire mesurer son exposition aux ondes électromagnétiques (diffuser la [brochure du Ministère](#))
- ⇒ Rappeler les valeurs limites d'exposition et les valeurs auxquelles nous sommes exposés chaque jour.

Actions intéressantes mises en place par d'autres régions

Région	Structure	Intitulé	Type de contenu
Nouvelle-Aquitaine	DREAL Nouvelle-Aquitaine	Réduire chez soi son exposition aux ondes électromagnétiques	Brochure (2019)
Pays de la Loire	Écopôle de Nantes	Champs électromagnétiques	Présentation du projet de l'écopôle et des ressources pédagogiques (2014-2017)
		Risques émergents : Les champs électromagnétiques	Dossier documentaire (2016)
Bourgogne-Franche-Comté	eSET Franche-Comté	2 minutes tout compris - les ondes	Vidéo de 2min (avril 2014)
		Les radiofréquences	Fiche (janvier 2020)
		Téléphones mobiles et santé : les 6 bons comportements	Vidéo de 3min (2017)

Sur quels organismes s'appuyer ?

L'Agence Nationale des Fréquences (ANFR)

Le Centre de Recherche et d'Information Indépendant sur les Rayonnements Électro Magnétiques non ionisants (CRIIREM)

La MCE, l'IREPS

Perturbateurs endocriniens

Avis des référents

Vrai besoin de vulgarisation, dans un premier temps expliquer ce que sont les perturbateurs endocriniens puis faire le lien avec la santé.

Recensement des produits de vulgarisation en Bretagne

Structure	Intitulé (date)	Type de contenu
Espace des sciences	Fertilité, grossesse : quel est l'impact sur l'environnement avec Sylvaine Cordier et Bernard Jégou	Vidéo d'1h46 (décembre 2008)
	Quand notre environnement s'en prend à nos hormones avec Olivier Kah	Conférence vidéo 1h44 (février 2017)
Inserm	Études PÉLAGIE (Perturbateurs Endocriniens : Étude Longitudinale sur les Anomalies de la Grossesse, l'Infertilité et l'Enfance)	Site d'information sur l'étude Pélagie réalisée en Bretagne (2020)
MCE et réseau « bien naître en Ille-et-Vilaine »	Agir au quotidien pour un environnement plus sain	Affiche et dépliant (juin 2018)

Article ARS	Article PRSE	Vidéo	Conférence	Brochure / dépliant	Affiches / infographie	Ateliers	Exposition	Dossier
0	0	0	2	1	1	0	0	0

Actions de sensibilisation du PRSE Bretagne

3A3-2 Diffusion d'un carnet de santé maternité étoffé d'un volet santé-environnement à l'échelle régionale ;

3B3-2 Ateliers de sensibilisation à l'environnement intérieur à destination des futurs parents et parents de jeunes enfants (ateliers Nesting et Ma maison change d'air !) ;

8-B L'action vise à proposer des consultations d'1h30 à des couples consultant le centre de Procréation médicalement assistée du CHU de Rennes, puis une recherche sur la composition des produits utilisés (recherche de perturbateurs endocriniens) afin de faire un lien éventuel avec les difficultés rencontrées par les couples. Un rapport est ensuite transmis au couple et au médecin qui les suit.

Public sensible

Le passage de certains contaminants de la mère à l'enfant en période de grossesse et au cours de l'allaitement en fait un public particulièrement vulnérable. La période d'exposition est déterminante. La grossesse, la petite enfance et la puberté sont particulièrement critiques car une exposition à des doses même très faibles peut avoir des effets néfastes sur le développement.

Les besoins en nouveaux contenus

De nombreux documents sur les perturbateurs endocriniens à destinations des femmes enceintes, parents ou du grand public existent déjà. Ci-dessous un ensemble de brochures d'information simples et pédagogiques pouvant être diffusées en Bretagne :

Cdafal 42 (association)	Perturbateurs endocriniens : comment agir pour demain?	Plaquette (2017)
Fnes - D-CoDé santé	Prévenir l'exposition aux perturbateurs endocriniens en périnatalité	Dossier de connaissances (avril 2019)
Génération futures	Perturbateurs endocriniens : s'informer pour se protéger	Brochure (novembre 2018)
Le Monde	Comment fonctionnent les perturbateurs endocriniens ?	Vidéo de 2min20 (juillet 2017)
Santé publique France	Que sait-on des effets des perturbateurs endocriniens sur la santé ?	Dossier web (novembre 2019)
WECEF	Perturbateurs endocriniens : Protéger les enfants des substances toxiques	Guide (2020)
PRSE Nouvelle-Aquitaine	Une alimentation plus saine pour nos bambins	Brochure (2019)
URPS (Union régionale des professionnels de santé)	Contamination chimique et perturbateurs endocriniens	Guides et infographies (2020)

Besoin d'éclairer les choix de consommation pour réduire l'exposition des populations aux perturbateurs endocriniens et aux produits phytosanitaires présents dans l'alimentation, l'eau de consommation et l'air.

Peu de données sur les perturbateurs endocriniens sont disponibles à l'échelle de la Bretagne mais il se trouve qu'une grosse étude a été réalisée dans la région. [L'étude PÉLAGIE](#) mise en place en Bretagne en 2002 montre des conséquences à long terme des expositions prénatales et pendant l'enfance à divers contaminants environnementaux et professionnels sur la grossesse et le développement de l'enfant. Elle a inclus 3421 femmes enceintes, recrutées au cours de leur première visite prénatale auprès de gynécologues-obstétriciens ou échographistes de départements bretons (Ille-et-Vilaine, Côtes d'Armor, Finistère).

Les résultats de cette étude peuvent faire l'objet d'un article Grand Format sur l'OEB.

Actions intéressantes mises en place par d'autres régions

Région	Structure	Intitulé	Type de contenu
PACA	URPS (Union régionale des professionnels de santé)	Contamination chimique et perturbateurs endocriniens	Guides et infographies (2020) à l'usage des médecins libéraux Brochure (2019)
Nouvelle-Aquitaine	PRSE Nouvelle-Aquitaine	Une alimentation plus saine pour nos bambins	Livret (juillet 2019)
	Mutualité française de Nouvelle-Aquitaine	Théâtre « Les Parents Thèses »	

	Cap santé sociale	En 2019, Cap Santé Social a animé 24 ateliers « une alimentation saine pour nos bambins » et sensibilisé plus de 540 personnes dans divers établissements.	
Auvergne-Rhône-Alpes	Dirrecte Auvergne-Rhône-Alpes	Retrouvez les plaquettes d'information "Perturbateurs endocriniens"	Plaquettes d'informations santé au travail
Pays de la Loire	Mutualité française Pays de la Loire	Webinaires « Cosmétiques chez la femme enceinte et les jeunes enfants », débat théâtral « sages-précautions », ciné-débat « demain tous crétiens »	
Normandie	Mutualité française Normandie	Un environnement sain pour mon enfant	Brochure (mars 2019)
Grand-Est	Mutualité Française Grand Est	Conférences et ateliers (2018)	
Bourgogne-Franche-Comté	eSet	Les perturbateurs endocriniens	Dossier (2019)
		Clip « 2 minutes tout compris » : les perturbateurs endocriniens	Vidéo

Sur quels organismes s'appuyer ?

Génération cobayes : Leur but est de mobiliser les 18-35 ans sur les liens entre pollution environnementale et santé ainsi qu'interpeller les décideurs économiques et politiques, le tout grâce à la force du web et de l'humour.

La mutualité française en Bretagne

La MCE

L'École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP)

Espèces invasives

Recensement des produits de vulgarisation en Bretagne

Structure	Intitulé (date)	Type de contenu
La Fredon Bretagne	4 plantes invasives dangereuses pour ma santé	Affiches, article de présentation et podcast
	Reconnaître et surveiller les plantes invasives, envahissantes et les parasites réglementés en Bretagne	Plaquettes d'information
	La lutte contre la berce du caucase et l'ambroisie à feuilles d'armoise	Affiche d'information (2019)
MCE et Terraclima	Connaître et se protéger contre la leptospirose	Dépliant (2015)
ARS Bretagne	La leptospirose	Article, affiche et dépliant (juillet 2018)
	La lutte antivectorielle	Article web avec documentation (2020)
OEB	Répartition des espèces exotiques envahissantes en Bretagne	Datavisualisation (septembre 2013)
	Bilan chiffré des espèces exotiques envahissantes en Bretagne	Datavisualisation (août 2019)

La leptospirose et l'ambroisie à feuilles d'armoise sont plutôt bien documentées. Différents supports de communication existent. La cerne du Caucase, le raisin d'Amérique et la datura stramoine ont peu de documentation au niveau national comme régional. La Fredon Bretagne fournit des fiches sur ces trois plantes. Peu de communication en Bretagne sur les vecteurs de maladie comme le moustique tigre ou le frelon asiatique.

Article ARS	Article PRSE	Vidéo	Conférence	Brochure / dépliant	Affiches / infographie	Ateliers	Exposition	Dossier
2	0	0	0	5	3	0	0	0

Actions de sensibilisation du PRSE Bretagne

3 A1-3 Information du grand public sur les risques liés à la maladie de Lyme dans la fréquentation des espaces naturels

Le ministère de la santé a mis à disposition de l'ONF Bretagne une trentaine de panneaux d'information « type » pour informer le grand public sur les risques liés aux tiques. Il manque des supports afin d'apposer cette information sur l'ensemble des principaux points d'entrée en forêt domaniale. De plus, l'ONF souhaite compléter l'information par un feuillet édité en interne.

En parallèle, l'ONF souhaite rencontrer, comme en 2017, l'ordre régional des pharmaciens, l'ordre des médecins et des vétérinaires afin de présenter les bonnes pratiques en promenade et de retour à la maison afin d'appuyer les professionnels de santé par l'expérience pratique de professionnels régulièrement confrontés au sujet. Des documents élaborés en interne seront mis à disposition des professionnels de santé.

Public sensible

Les promeneurs, les pratiquants d'activités de loisir en eau douce, les professionnels au contact avec les plantes dangereuses ou travaillant dans les zones contaminées par la leptospirose, les habitants de zones exposées.

Les besoins en nouveaux contenus et pistes de valorisation

Des supports de communication existent en Bretagne sauf pour les insectes vecteurs de maladie.

- Fournir des cartes de répartition des espèces invasives dangereuses en Bretagne ;
- Diffuser les fiches de la Fredon Bretagne permettant d'identifier les espèces dangereuses ;
- Montrer comment signaler une espèce en ligne, action de sciences participatives ;
- Mettre des panneaux sur les sites à risque ;
- Parler des réseaux de surveillance et des stratégies de lutte en Bretagne ;
- Organiser des journées de prévention pour les travailleurs exposés (tique par exemple) ;

Actions intéressantes mises en place par d'autres régions

Région	Structure	Intitulé	Type de contenu
Grand-Est	Fredon Lorraine	Bien connaître le frelon asiatique	Affiches (> 2016)
		Le frelon asiatique : une espèce à surveiller	
Auvergne-Rhône-Alpes	Leptospirose-prévention	Portail d'information sur la leptospirose	Portail d'information lyonnais
		Supports d'information et de sensibilisation	Dépliants et autres supports d'information
Bourgogne-Franche-Comté	Fredon Bourgogne-Franche-Comté	Dossier sur le moustique tigre	Dossier (novembre 2018)
		Clip « 2 minutes tout compris » : le moustique tigre	Vidéo de 2min45 (2018)
		Dossier sur le moustique tigre	Dossier (novembre 2018)

Sur quels organismes s'appuyer ?

La FREDON Bretagne et le Conservatoire botanique de Brest

L'air extérieur

Avis des référents

La qualité de l'air extérieur est un sujet d'actualité avec le développement des mobilités douces et l'accident de l'usine Lubrizol à Rouen. Le grand public s'interroge. Les données sont accessibles en Bretagne (AirBreizh, alertes les jours où la pollution est très élevée...) mais peu de vulgarisation est faite sur le sujet. La population urbaine est mieux informée sur les risques que la population de campagne (se croient protégés). Pas de normes pour les pesticides qui se retrouvent dans l'air. Peu d'informations sur les particules fines issues de l'agriculture (PM2,5), dangereuses pour la santé et issues des rejets agricoles d'ammoniac (la France étant le premier pays émetteur d'ammoniac de l'Union européenne et la Bretagne la première région émettrice en France). Les outils de vulgarisation / communication "air extérieur" sont réduits / pauvres au regard de l'enjeu et de la connaissance actuelle.

Recensement des produits de vulgarisation en Bretagne

Structure	Intitulé (date)	Type de contenu
Air Breizh	Qualité de l'air extérieur par agglomération bretonne	Site d'information sur la qualité de l'air en Bretagne
	Bilan annuel de la qualité de l'air en Bretagne	Bilan et chiffres clé (2019)
	Impact du confinement sur la qualité de l'air en Bretagne	Article et étude (2020)
	Le guide de la qualité de l'air en Bretagne	Guide (décembre 2016)
ARS Bretagne	La pollution atmosphérique	Questions-réponses et documentation (nov 2019)
	Les espèces allergisantes et envahissantes	Questions-réponses et documentation (octobre 2019)
	Allergies aux pollens : se protéger et s'informer	Page web avec conseils et documentation (avril 2018)
DREAL Bretagne	L'impact sanitaire de la pollution atmosphérique	Article et documentation pour les particuliers (2015)
Espace des sciences / EHESP	Conférence : Respirer un air plus sain	Conférence en vidéo d'1h30 (nov 2019)
MCE	Ambassad'Air : Les Rennais se mobilisent pour la qualité de l'air !	Livret, saison 4 (2019-2020)
OEB	La qualité de l'air extérieur aujourd'hui et demain dans ma commune	L'indice quotidien de la qualité de l'air dans les 8 principales agglomérations bretonnes (mis à jour en avril 2020)

Article ARS	Article PRSE	Vidéo	Conférence	Brochure / dépliant	Affiches / infographie	Ateliers	Exposition	Site de référence
3	0	0	1	1	0	0	0	1

Il n'existe pas de document à destination du grand public sur l'air extérieur et les risques sanitaires associés en Bretagne.

Actions de sensibilisation du PRSE Bretagne

5C11 Elaborer un document de sensibilisation à destination des élus et du grand public sur les risques sanitaires liés au brûlage des déchets verts.

5A211 Poursuivre la surveillance des pollens dans l'air sur les 5 sites de la région Bretagne

5B311 Connaître, sensibiliser et prévenir la pollution de l'air extérieur par l'ammoniac issu des élevages agricoles => organisation d'un colloque destiné à la profession agricole et aux particuliers.

Elaboration d'un flyer sur les actes du colloque et diffusion.

5C111 Elaborer un document de sensibilisation à destination des élus et du grand public sur les risques sanitaires liés au brûlage des déchets verts.

Public sensible

Personnes ayant des allergies ou des problèmes respiratoires.

Les besoins en nouveaux contenus et pistes de valorisation

- ⇒ Dossier de vulgarisation sur la pollution et la qualité de l'air extérieur en Bretagne ;
- ⇒ Brochure sous forme de questions-réponses pour répondre aux interrogations du grand public
- ⇒ Sensibiliser la population rurale au problème des émissions agricoles ;
- ⇒ Faire le point sur les polluants de l'air extérieur en Bretagne et les risques sanitaires associés.

Actions intéressantes mises en place par d'autres régions

Région	Structure	Intitulé	Type de contenu
Bourgogne-Franche-Comté	eset Bourgogne-Franche-Comté	Les allergies saisonnières	Dossier (janvier 2020)
		Serious game : air extérieur	Serious game
Nouvelle-Aquitaine	Associations <i>Vienne Nature</i> et <i>la Bêta-P</i>	Outil de médiation sur les nanomatériaux	Stand interactif animé par un médiateur scientifique. (2020)

Sur quels organismes s'appuyer ?

AirBreizh, AtmoFrance, la MCE

Le radon

Avis des référents

Des campagnes d'information ont été menées dans les zones à risque mais beaucoup de personnes ont une méconnaissance du sujet (environ 30 % des logements bretons dépassent les seuils recommandés). Le volet radon existe mais doit être déployé/animé. L'information est disponible sur internet concernant les secteurs touchés et les outils pour mesurer soi-même le taux de radon dans son logement. Mais un manque existe sur les travaux à effectuer selon le type de bâtiment exposé / le taux de radon identifié, et les personnes à contacter pour effectuer ces travaux.

Recensement des produits de vulgarisation en Bretagne

Structure	Intitulé	Type de contenu
ARS Bretagne	Le radon	Questions-réponses et documentation (mai 2020)
	Vous respirez peut-être du radon dans votre logement	Dépliant (2019)
ARS et Dreal Bretagne	Matinale radon	Diaporamas projetés lors de la réunion d'information et dossiers (janvier 2020)
CLCV Union départementale du Finistère	Mesure du radon dans l'habitat Concarneau Cornouaille Agglomération	Rapport final de l'action (2011-2014)
OEB	Potentiel radon par commune en Bretagne	Cartographie (2018)
	La Bretagne fait partie des régions françaises les plus exposées au radon	Article de vulgarisation avec infographie (2018)
Réseau breton bâtiment durable	Prévention et remédiation du risque radon dans les bâtiments	Dossier thématique (2016)

Article ARS	Article PRSE	Vidéo	Conférence	Brochure / dépliant	Affiches / infographie	Ateliers	Exposition	Dossier	Audio
2	0	0	0	5	5	0	0	0	0

De la documentation existe en Bretagne et au national sur le radon.

Actions de sensibilisation du PRSE Bretagne

5-D Campagnes de mesures et formations pour les professionnels du bâtiment.

Public sensible

Les habitants des zones à potentiel radon significatif.

Les besoins en nouveaux contenus et pistes de valorisation

D'après le baromètre de la santé 2014, plus de 4 bretons sur 10 n'ont jamais entendu parler du radon dans les habitations.

- ⇒ Informer les bretons du risque radon : diffuser la documentation existante, réaliser une affiche

- ⇒ Diffuser la carte des zones à potentiel radon de l'IRSN (disponible par commune) aux professionnels de santé et associations (déjà portée à la connaissance des collectivités) pour qu'ils prennent conscience de cette problématique ;
- ⇒ Créer un dépliant pour informer les particuliers des types de travaux qu'ils peuvent effectuer dans leur logement suite à des mesures de taux de radon trop élevées ;

Actions intéressantes mises en place par d'autres régions

Structure	Intitulé	Type de document
ASN Nantes/Pays de la Loire	Guide sur le radon pour les organismes de formation	Guide (2018)
PRSE Pays de la Loire	Radon : les associations relaient la prévention sur le terrain	Article
Jurad-Bat Bourgogne-Franche-Comté	Votre boîte à outils pour la qualité de l'air et le radon	Plateforme transfrontalière pour favoriser la mise en commun, le partage d'expériences et de compétences et la formation des professionnels en matière de gestion du risque radon
Nouvelle-Aquitaine	Le radon dans votre habitation	Plaquette d'information (2019)
Atmo Grand-Est	Du radon dans ma maison ?	Campagne de mesures (2019)
Occitanie	Plaquette radon du Gard	
eset Bourgogne-Franche-Comté	Le radon	Dossier de vulgarisation (juillet 2020)
	Clip « 2 minutes tout compris » : le radon	Vidéo de 2min (mars 2019)

Sur quels organismes s'appuyer ?

Consommation Logement et Cadre de Vie 29 (CLCV29), Approche Ecohabitat (association à Quimper), Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)

L'environnement intérieur

Avis des référents

Avec le confinement et la crise sanitaire, l'air intérieur est devenu un sujet d'actualité. Par définition l'air est « impalpable », ce qui rend le sujet difficile à appréhender. Moins d'informations sur l'air intérieur sont disponibles que sur l'air extérieur car la qualité de l'air intérieur dépend du logement et du mode de vie de chaque individu. Pourtant, la pollution serait 5 à 10 fois plus importante à l'intérieur qu'à l'extérieur. L'information sur l'air intérieur permet une application immédiate de bonnes pratiques, contrairement à l'air extérieur qui dépend de facteurs externes. Les réglementations de 2018 ne sont pas encore connues du grand public. Manque d'information sur la pollution de fond, sur les CMEI (conseillers médicaux en environnement intérieur) et l'émission de particules fines des feux de cheminée.

Recensement des produits de vulgarisation en Bretagne

Structure	Intitulé (date)	Type de contenu
ARS Bretagne	La qualité de l'air intérieur	Article (février 2018)
	Le monoxyde de carbone	Questions-réponses (octobre 2018)
PRSE Bretagne	Agissons pour préserver la qualité de l'air intérieur	Vidéo de 2min20 (2020)
Mutualité Française Bretagne	Ma maison change d'air	Ateliers « nesting », « pour tous » et « fabrication » (2020)
Captair Bretagne	Captair Bretagne	Portail d'information sur la qualité de l'air intérieur en Bretagne et le pollen + prestations de conseillers médicaux environnement intérieur
DREAL Bretagne	Surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public	Réglementation en Bretagne et plaquette d'information (2013 mis à jour en 2018)
MCE et réseau « bien naître en Ille-et-Vilaine »	Agir au quotidien pour un environnement plus sain	Affiche et dépliant (juin 2018)
MCE	Si on faisait le ménage... dans nos placards ? Halte à la pollution dans la maison	Livret (2009)
PRSE Bretagne	Agissons pour préserver la qualité de l'air intérieur	Vidéo de 2min30 (2019)

Article ARS	Article PRSE	Vidéo	Conférence	Brochure / dépliant	Affiches / infographie	Ateliers	Exposition	Dossier	Audio
2	1	1	0	1	1	3	0	0	0

Actions de sensibilisation du PRSE Bretagne

5B211 - Poursuivre les activités de CMEI développées par Capt'Air Bretagne

7A10 : Entretenir sainement son logement en étant vigilant à l'égard de produits chimiques et des poussières

7A13 - Acheter sans toxiques et indésirables

Public sensible

Tout le monde est concerné par cette problématique. Les risques sanitaires sont plus élevés pour les femmes enceintes et les enfants en bas âge.

Les besoins en nouveaux contenus et pistes de valorisation

Les besoins concernent essentiellement la valorisation des conseillers médicaux en environnement intérieur en Bretagne et la diffusion des informations sur les risques pour la santé et les bons gestes à adopter pour éviter la pollution dans son logement.

Comme il n'existe que des données de mesure ponctuelles il n'est pas possible de faire un dossier régional sur la qualité de l'air intérieur en Bretagne.

- Mettre à disposition des guides d'information dans les relais de proximité et sur internet (ARS, PRSE...) pour encourager les changements de pratique (choix des produits d'entretien, aération tous les jours...)
- La majorité de la population pense que l'air extérieur est plus pollué que l'air intérieur : une idée reçue à casser
- Faire une refonte du site de Capt'air ;
- Mettre à disposition des habitants des malles équipées d'appareils pour mesurer la qualité de l'air intérieur chez soi, [comme en Nouvelle-Aquitaine](#).

Ademe	Si on faisait le ménage dans nos produits toxiques ?	Infographie web (mars 2017)
	Ventilation : indispensable pour un logement confortable et sain	Guide pratique (décembre 2017)
	Un air sain chez soi : Des conseils pour préserver votre santé	Guide pratique (septembre 2019)
	L'air intérieur du logement	Article et documentation (juin 2020)
Ministère de la transition écologique	Pollution de l'air intérieur	Dossier web (données 2013-2007)
	Qualité de l'air intérieur - Politiques publiques	Dossier web (juin 2020)
	Un bon air chez moi « Faites le test ! »	Quizz, outil pédagogique pour connaître les bons gestes
Observatoire de la qualité de l'air intérieur	Qualité de l'air intérieur	Dossier web
Anses	Qualité de l'air intérieur	Dossier web (2012-2018)
	Pollution de l'air intérieur : les composés organiques volatils (COV)	Dossier web (2012-2018)
Association Qualitel	Comment réduire la pollution de l'air intérieur	Guide (2017)
	Les bons gestes pour un bon air : quelques conseils pour améliorer la qualité de l'air intérieur	Brochure
WEFC France	Les produits ménagers	Fiche pratique (2018)

Productions intéressantes mis en place par d'autres régions

Région	Structure	Intitulé	Type de contenu
Pays de la Loire	PRSE	Conseiller Médical en Environnement Intérieur : un accélérateur de bonnes pratiques	Article PRSE et reportage
		Conseiller Médical en Environnement Intérieur : un impact mesurable	Infographie
	Mutualité française Pays de la Loire	Appli numérique avec des conseils concrets pour une maison saine	Application gratuite (2018)
		Halte à la pollution intérieure	Exposition
	Ademe Pays-de-la-Loire	Clés pour agir : Un air sain chez soi	Guide (septembre 2019)
	DREAL Pays de la Loire	Guide de la qualité de l'air intérieur pour la rénovation de logements individuels	Guide (2015)
Ademe Pays-de-la-Loire	Clés pour agir : Un air sain chez soi	Guide (septembre 2019)	
Grand-Est	Cerema Centre-Est - Projet Via Qualité	GUIDE GRAND AIR : Des idées pour inspirer ceux qui aspirent à changer d'air intérieur	Guide (2016)
Franche-Comté	DREAL Franche-Comté	La qualité de l'air intérieur	Fiches informatives et pratiques (2015)
Grand-Est	ARS Grand-Est	Qualité de l'air intérieur - Pour que mon logement respire la santé	Infographies affiches (2011)
		Aérer et nettoyer pour sa santé	
		Entretenir, c'est prévenir	
		Bricoler en toute sécurité	

Sur quels organismes s'appuyer ?

Mutualité française Bretagne, l'Ademe Bretagne

Le bruit

Avis des référents

Le bruit constitue une nuisance très présente dans la vie quotidienne des français. Selon l'OMS, le bruit est la deuxième cause de morbidité en Europe parmi les facteurs de risques environnementaux, derrière la pollution atmosphérique. Mais le bruit est « accepté » par la population, il y a une sorte de fatalisme. Il existe une méconnaissance des effets réels sur la santé pourtant les connaissances scientifiques sont abondantes. Peu d'acteurs travaillent sur le bruit en Bretagne et il n'existe pas d'indicateurs de « dose de bruit » journalière.

Recensement des produits de vulgarisation en Bretagne

Structure	Intitulé (date)	Type de contenu
ARS Bretagne	Les différentes sources de bruit et leur réglementation	Article web, questions-réponses et documentation (avril 2017)
	Bruit et santé	Article web, questions-réponses et documentation (avril 2017)
	Les acteurs du bruit	Article web (avril 2017)
CidB - PRSE 3	La santé de nos oreilles, comment la préserver ? => documents à demander à Valérie Rozec	Campagne primaire : séance de prévention auprès des élèves du CE1 au CM2 et visite de l'exposition par les parents (2020)
WikiRennes	Monter soi-même son capteur de bruit	Tutoriel, page wiki
Ville de Rennes	Prévenir les bruits de voisinage	Guide pratique avec des conseils (avril 2014)
OEB	L'exposition au bruit dans mon département	Cartographies de l'exposition au bruit par département
ARS Bretagne	Les différentes sources de bruit et leur réglementation	Article web, questions-réponses et documentation (avril 2017)

Article ARS	Article PRSE	Vidéo	Conférence	Brochure / dépliant	Affiches / infographie	Ateliers	Exposition	Dossier	Audio
3	0	0	1	1	0	1 (CE1-CM2)	0	0	0

Actions de sensibilisation du PRSE Bretagne

7D1 Peace and Lobe : mise en place en Bretagne de concerts pédagogiques de prévention des risques auditifs par la Mutualité française Bretagne. Ces concerts de deux heures ont lieu dans une vraie salle de concert, avec un vrai groupe de musique, **LUGO**, spécialement formé à la sensibilisation aux risques auditifs.

7D2 La Soupe aux Oreilles : Un spectacle de théâtre musical et pédagogique pour éduquer à la santé auditive (CE2-6e).

7D3 Sensibiliser les élèves-musiciens, les professeurs, les dirigeants, les secrétaires et les parents d'élèves à prendre soin de leurs oreilles : organisation de "Semaines de Prévention" au sein d'écoles de musiques et conservatoires via des interventions dédiées et distribution de kits de communication

7D4 Informer les parents sur les effets du bruit sur la santé et sensibiliser les professionnels de la petite enfance et les enseignants

7D5 Formation à l'outil d'animation de prévention des risques auditifs par les Petits Débrouillards

Public sensible

Nous sommes tous confronté aux nuisances sonores, surtout en ville. Les jeunes sont concernés par l'écoute de musique amplifiée.

Les besoins en nouveaux contenus et pistes de valorisation

- Communiquer sur les outils pour mesurer sa dose de bruit journalière et les seuils à ne pas dépasser ;
- Communiquer sur les risques sanitaires liés au bruit (acouphènes, baisse d'audition mais également risques psychologiques, sur la fatigue...), dépliants « protégez-vous du bruit », « le bruit est-il mauvais pour ma santé ? »
- Mener des interventions ou fournir de la documentation dans les lycées professionnels pour sensibiliser ce public

Actions intéressantes mises en place par d'autres régions

Région	Structure	Intitulé	Type de contenu
Pays de la Loire	Mutualité française Pays de la Loire	Kit pédagogique risques auditifs	Recensement de toutes les ressources sur le bruit : Brochures, guides d'information, vidéos, expositions... (2017)
Auvergne-Rhône-Alpes	Pôle de compétence Bruit de l'Isère	Plan Local d'Urbanisme et bruit : la boîte à outils de l'aménageur	Guide
Grand-Est	DRASS d'Alsace- Lorraine	Le bruit peut nuire à la santé	Dépliant (2017)
	ARS Grand Est	Bruits de voisinage	Infographie (janvier 2020)

Sur quels organismes s'appuyer ?

Le CidB centre d'information sur le bruit

AGI-SON, une association qui défend la création et la qualité sonore dans l'écoute et la pratique des musiques amplifiées.

Les pesticides

Avis des référents

Thématique importante qu'on retrouve dans toutes les autres (eau, air, agriculture et alimentation, produits toxiques), sujet sensible. La chambre de l'agriculture relève une incompréhension entre le grand public et les agriculteurs. Elle préconise les rencontres entre les deux partis pour instaurer le dialogue.

Recensement des produits de vulgarisation en Bretagne

Structure	Intitulé (date)	Type de contenu
Chambres d'agriculture de Bretagne	Concertation publique sur les produits phytosanitaires en Bretagne	Article web (2019)
	Bien vivre ensemble en pays d'Iroise	Flyer (2019)
	Phytosanitaires, mieux comprendre leurs utilisations : un usage raisonné et réglementé	Brochure (mars 2018)
	Usages des produits phytosanitaires en Bretagne	Article, fiches réglementaires et ressources (mis à jour en 2020)
	Le plan écophyto en Bretagne	Article et ressources (2018)
Commune de Tréguidel	Comme Zéro produit chimique de synthèse	Fiche action (mis en œuvre en 2001)
Fredon Bretagne	Guide des alternatives pour l'entretien des espaces publics	Guide (édition 2018)
MSA - Écophyto	Santé des utilisateurs de produits phytosanitaires : risques, prévention et réglementation	Mémo guide (février 2016)
OEB	Dossier web (septembre / octobre 2020)	Série d'articles et d'infographies
Réseau Éducation à l'Environnement du Pays de Fougères	Film Pesticides Alternative'S	Vidéo de 16min (2016)

Article ARS	Article PRSE	Vidéo	Conférence	Brochure / dépliant	Affiches / infographie	Ateliers	Exposition	Dossier
0	0	0	1	0	0	0	0	0

Actions de sensibilisation du PRSE Bretagne

7A15 : Défi territoire sans pesticides : réduire l'utilisation des pesticides par les collectivités, lycées agricoles et jardiniers amateurs

Public sensible

Agriculteurs, jardiniers, habitants des zones rurales

Les besoins en nouveaux contenus et pistes de valorisation

- ⇒ La MCE propose toute une panoplie de supports d'information sur le jardinage sans pesticides (exposition, brochures, guides...) à diffuser.
- ⇒ Un dossier sur les pesticides est en cours de production à l'OEB et sera publié en septembre/octobre. Un chapitre est consacré au lien avec la santé humaine.
- ⇒ Faire le lien entre contamination de l'environnement (eau, air, sol) en Bretagne et la santé humaine. La contamination de l'eau par les pesticides est abordée dans Soif de santé. Concernant l'air, des stations de mesure des pesticides sont mises en place par AirBreizh et les résultats de la campagne exploratoire nationale de mesure des résidus de pesticides dans l'air ambiant viennent de paraître.

Actions intéressantes mises en place par d'autres régions

Région	Structure	Intitulé	Type de contenu
Pays de la Loire	PRSE Pays de la Loire	Pesticides	Référencement des produits de communication nationaux et en Pays de la Loire
	Chambre d'agriculture des pays de la Loire	Produits phytosanitaires, les utiliser tout en préservant sa santé	Brochure (2015)
Portail santé-environnement de Bourgogne-Franche-Comté	Les pesticides	Dossier documentaire (avril 2016)	Portail santé-environnement de Bourgogne-Franche-Comté
	Clip « 2 minutes tout compris » : les pesticides	Vidéo de 3min30 (2016)	
Fredon Bretagne	Ensemble, réduisons les herbicides dans nos cimetières	Brochure (2015)	Fredon Bretagne

CE QUI EST DÉJÀ FAIT A L'OEB

Un état des lieux réalisé au début de la mission a permis d'inventorier l'ensemble de la documentation disponible en santé-environnement sur le portail en ligne de l'OEB. La thématique la plus traitée est l'eau (de consommation et de loisirs) suivie des pesticides et de l'air. Il n'existe pas encore de productions de l'OEB ni de documentation disponible concernant les risques émergents (ondes électromagnétiques, nanomatériaux, perturbateurs endocriniens).

Ci-dessous les principales productions de l'OEB en santé-environnement :

- Un dossier web et papier sur le [cycle de l'eau](#) en Bretagne, avec une partie sur la qualité et la pollution de l'eau.
- Un dossier web sur [les pesticides](#) en Bretagne, à paraître en septembre/octobre avec un chapitre montrant l'impact sur la santé humaine. Quelques articles sont déjà en ligne : [ici](#) ou [là](#).
- Un chapitre consacré au lien entre santé et environnement publié dans le livret [L'environnement en Bretagne : carte et chiffres clés \(édition 2018\)](#). Ce livret paraît tous les trois ans.
- Les principales productions par thématique prioritaire :

Air extérieur	Outil de recherche : La qualité de l'air extérieur aujourd'hui et demain dans ma commune.
	Article : Les Côtes-d'Armor, le département breton le plus concerné par des épisodes de pollution atmosphérique en 2019.
	Outil de recherche : Bulletin pollinique de ma commune.
	Article : Capt'air Bretagne alerte sur les risques allergiques aux pollens, 2020.
Air intérieur	Pas d'articles ni de documentation spécifique à la Bretagne référencée.
Le radon	Article : La Bretagne fait partie des régions françaises les plus exposées au radon.
	Outil de recherche : Connaître le potentiel radon de ma commune.
L'alimentation saine et durable	Pas de productions de l'OEB, seulement quelques documents référencés.
Les pesticides	Dossier : Les pesticides en Bretagne (à paraître en septembre).
	Datavisualisation : Évolution des ventes de produits phytosanitaires en Bretagne depuis 2014.
Bruit	Outil de recherche : L'exposition au bruit dans mon département.
Le climat et la santé	Dossier : Le changement climatique en Bretagne.
Ondes électromagnétiques	Outil de recherche : Cartoradio, installations radioélectriques et champ électromagnétique autour de moi.
Nanomatériaux	Pas d'articles ni de documentation spécifique à la Bretagne référencée.
Perturbateurs endocriniens	Pas d'articles ni de documentation spécifique à la Bretagne référencée.
Espèces invasives	Datavisualisation : Répartition des espèces exotiques envahissantes en Bretagne.
	Datavisualisation : Bilan chiffré des espèces exotiques envahissantes en Bretagne

Pour avoir plus de précisions sur l'ensemble des productions de l'OEB ayant un lien avec la santé et l'environnement et la documentation présente sur le portail, merci de consulter le document « OEB_2020_état_des_lieux_ressources_santé-environnement_portailOEB ».

CE QUE NOUS PROPOSONS

À l'heure actuelle il existe très peu de produits de vulgarisation spécifiques à la Bretagne en santé-environnement (cf. tableau Excel de référencement).

Qu'est-ce que nous pouvons apporter ?

- Un point de vue régional en recueillant les données existantes en Bretagne ;
- Des explications approfondies et vulgarisées sur l'état actuel des connaissances ;
- Un contenu validé par des référents techniques et scientifiques ;
- Un contenu accessible à tous et diffusable sur plusieurs canaux.

Trois approches sont possibles :

1. Effectuer une mise à jour de notre centre de ressources en ligne à partir du tableau de référencement réalisé lors de la mission. Il s'agit d'actualiser les anciens documents en santé-environnement, d'ajouter les documents manquants sur des sujets que nous n'avons pas l'habitude de traiter ainsi que les organismes bretons de référence en santé-environnement.

Produire éventuellement un dossier bibliographique en santé-environnement (ou par thématique). Exemple : [Le trait de côte en Bretagne - dossier bibliographique](#).

Temps de travail : 1 à 2 mois.

2. Réaliser un dossier web « santé-environnement » avec un ensemble d'articles (« *en Bref* » et « *Grand Format* », diaporamas, cartographies, infographies, dossier biblio...) sur différentes thématiques. Les contenus sont rédigés en collaboration avec des experts scientifiques ou techniques. Exemple : [Le changement climatique en Bretagne](#).

Temps de travail : 4 à 6 mois selon le nombre d'articles demandés.

3. Réaliser un dossier papier d'une trentaine de pages associé à un dossier web sur un sujet ciblé. Il s'agit d'approfondir une thématique. Les contenus sont rédigés en collaboration avec des experts scientifiques ou techniques. Exemple : [Le cycle de l'eau en Bretagne](#).

Temps de travail : 6 mois.

- ⇒ Ces productions peuvent s'accompagner d'une campagne de communication sur nos réseaux sociaux (voir le « [mur social](#) » de l'OEB).

En début de mission il avait été envisagé de choisir une thématique qui ferait l'objet d'un futur dossier de vulgarisation papier. La production d'un dossier print sur une thématique cible dépend d'un certain nombre de critères de sélection :

1. La thématique s'inscrit-elle bien en « environnement », dans l'une des catégories habituellement traitée par l'OEB (air ; eau ; sol ; sous-sol ; déchets ; énergie ; biodiversité ; mer et littoral ; risques et santé) ?
2. Y a-t-il suffisamment de documentation faisant le lien avec la santé ?
3. De données ?
4. Existe-t-il des spécificités régionales ?
5. Éclairage supplémentaire : l'intérêt du public selon les statistiques du portail pour les articles déjà existants (nombre de vues + nombre de recommandations).

Thématique	Catégorie	Documentation à l'échelle régionale	Données à l'échelle régionale	Spécificités régionales	Intérêt du public
Nano	Air, eau	☹	☹	Non	Non traité
Climat et santé	Air, biodiversité, mer	☹	☹	Oui	-
Ondes	/	☹	☹	Non	Non traité
Perturbateurs	Eau, air, sol	☹	☹	Non	Non traité
Espèces invasives	Biodiversité	☹	☺	Oui	++
Radon	Sol, sous-sol, air	☹	☹	Oui	+
Air extérieur	Air	☹	☺	Oui (émissions agriculture)	+ (pollen)
Air intérieur	Air	☹	☹	Non (sauf radon)	Non traité
Pesticides	Sol, air, eau, mer	☹	☺	Oui (agriculture)	+
Bruit	Biodiversité	☹	☹	Non	Non traité

Un dossier papier sur les pesticides est déjà en cours de publication et paraîtra en septembre. Il aborde les pesticides de manière générale (pratiques agricoles, dispersion dans l'environnement et impacts) avec un chapitre consacré à la santé humaine.

Pour les autres sujets, d'après le travail de référencement effectué au cours de la mission et le tableau bilan ci-dessus, il n'existe pas assez de données/documentation en santé-environnement pour permettre la réalisation d'un dossier complet sur une seule thématique. Deux sujets se distinguent néanmoins, pour lesquels les données sont plus complètes : l'air extérieur (données d'Airbreizh) et les espèces invasives (Fredon Bretagne).

Dans un premier temps, nous proposons la réalisation d'un dossier web général « *Santé-environnement en Bretagne* » composé d'un ou deux articles par thématique prioritaire, accompagnés d'infographies et de cartes selon les données disponibles. La réalisation de ce

dossier web serait également l'occasion de mettre à jour la documentation en santé-environnement référencée sur le portail et la liste des organismes référents.

Les articles ressembleraient à ce genre de productions : [La Bretagne fait partie des régions françaises les plus exposées au radon](#) ou [Capt'air Bretagne alerte sur les risques allergiques aux pollens, 2020](#). Ces articles peuvent faire une synthèse des données disponibles en Bretagne ou faire le point sur les résultats d'études menées dans la région comme l'étude longitudinale [PÉLAGIE](#) sur les perturbateurs endocriniens.