

FRAPS CENTRE-VAL DE LOIRE
Numéro 6 | Novembre 2020

FORCE DE FRAPS



SANTÉ & ENVIRONNEMENT

Développer nos *savoirs*
pour agir



L'environnement constitue un déterminant important de la santé et contribue fortement au fardeau des maladies. Changement climatique, pollution atmosphérique, glyphosate ou néonicotinoïde, ondes électromagnétiques, les sujets de préoccupation sont nombreux et font souvent la une des médias et réseaux sociaux. La pandémie de Covid19, elle également, nous rappelle l'acuité des interactions entre la sphère humaine, celle des autres espèces animales (transgression de la « barrière inter espèces ») et leurs écosystèmes.

Le lien entre environnement et santé n'est pas toujours facile à établir et a profondément évolué au cours du temps, à la fois dans la nature des dangers et des risques pour la santé (ex. : exposition à des produits chimiques), dans sa dimension spatiale (du local au global), dans son impact sanitaire (d'une toxicité aiguë à une toxicité chronique) et dans sa perception par la population et par chacun d'entre nous.

Plusieurs enjeux peuvent être ici soulignés :

- Une approche intégrée, systémique et unifiée de la santé publique, animale et environnementale est à privilégier tant au niveau local, national que planétaire. L'initiative « One Health » en est une illustration. Cette approche globale permet à la fois de compléter une approche par risque environnemental qui a montré ses limites et de mettre l'accent sur l'importance d'une approche populationnelle en favorisant des environnements sains. Elle implique d'insérer la santé dans toutes les politiques publiques et de faciliter les dynamiques intersectorielles.
- La lutte contre les inégalités environnementales de santé (environmental health inequities) doit également constituer un objectif prioritaire des politiques publiques nationales et régionales et se décliner au travers du Plan National et des Plans Régionaux Santé Environnement. Elle nécessite à la fois des initiatives nationales fortes et une territorialisation des politiques publiques au plus proche des situations vécues par les populations. Les Contrats Locaux de Santé ont ici toute leur place.
- La définition de priorités en matière de politique nationale ou régionale en Santé Environnement doit se faire avec plus de démocratie sanitaire, de participation citoyenne et en associant les acteurs de terrain et de la société civile. Cela implique le renforcement d'une culture en " Santé Environnement " partagée entre habitants, professionnels, élus, experts et décideurs et des dispositifs de formation initiale et continue dans ce domaine.

ÉDITO



C'est l'ambition de ce nouveau numéro de Force de Fraps que de contribuer à ces enjeux et à s'inscrire dans les dynamiques existantes portées par l'Agence Régionale de Santé et les services déconcentrés de l'Etat, l'ensemble des collectivités territoriales et notamment le Conseil régional, ou encore les acteurs associatifs.

Au travers de ce document nous espérons également pouvoir mobiliser les professionnels des différents secteurs d'activités économiques et les différents acteurs de la société civile, les accompagner dans leurs démarches d'intervention et renforcer leurs capacités d'action en ce domaine.

Ce numéro de Force de Fraps s'inscrit dans une dynamique associant de nombreux partenaires parmi lesquels la Fédération Nationale d'Education et de promotion de la Santé (au travers de son groupe national Santé Environnementale), des équipes universitaires, des organismes et associations de la région Centre-Val de Loire. Qu'ils en soit, toutes et tous, remerciés.

Il s'inscrit aussi dans une dynamique au long court. D'ores et déjà nous vous donnons rendez-vous à la journée régionale « prévention – promotion de la santé » du 19 novembre 2020 qui sera consacrée à « Santé Environnement : Développer nos savoirs pour agir ».

Je vous souhaite une excellente lecture.

Pr Emmanuel Rusch
Président de la FRAPS Centre - Val de Loire

INTRODUCTION

Ce numéro de Force de FRAPS propose de définir la notion de **Santé Environnement**, via des grandes thématiques (nutrition, consommation durable, qualité de l'air, qualité de l'eau, qualité des sols, pollution), en partageant des ressources pour agir à l'échelle individuelle et collective.

Il est le fruit d'un travail collaboratif entre les différents salariés de la FRAPS, ses adhérents, notamment la Mutualité Centre-Val de Loire et ses partenaires : Les Restos du Cœur (Avoine, Indre-et-Loire), le Comité Départemental de la Protection de la Nature et de l'Environnement (Loir-et-Cher), le Centre Médical Théraé (Loir-et-Cher), etc.

Dans chaque partie, par ces icones et couleurs, nous indiquons des ressources pour agir et à quels niveaux d'intervention et de population :



À l'échelle individuelle



À l'échelle collective



Ressources documentaires



Actions/Projets probants ou prometteurs



Acteurs de la région Centre-Val de Loire



Témoignages d'acteurs de terrain

Ce numéro est structuré en 2 parties principales :

Partie 1 : Santé Environnement, un concept aux contours encore flous

Partie 2 : Comment agir pour la Santé Environnement ?
Des grandes thématiques sur lesquelles agir



La nutrition



Consommation durable et respectueuse



La qualité de l'air, des sols et de l'eau



Et quelques autres thématiques pour aller plus loin...

Ce numéro de Force de FRAPS est à destination de tout acteur en promotion de la santé : élus de collectivité, professionnels de santé, enseignants de l'éducation nationale, étudiants, bénévoles, etc. souhaitant appréhender ce concept de Santé Environnement et agir à son échelle ou à celle de sa structure ou encore de son territoire.

La journée régionale virtuelle du 19 novembre 2020 "Santé et Environnement : développer nos savoirs pour agir", retransmise via une plateforme numérique dédiée, complète cette édition. Retrouvez toutes les vidéos sur www.sante-environnement-frapscentre.org

Le travail d'écriture de ce numéro a été coordonné par Mme Chloé CHERRIER.

” C'est une triste chose de songer ”
que la nature parle et que le genre humain
ne l'écoute pas.
Victor Hugo

SOMMAIRE

Partie 1 : Santé Environnement, un concept aux contours encore flous p. 5

- 1 • Tour d'horizon du concept Santé Environnement p. 6
- 2 • Les politiques en Santé Environnement p. 9
- 3 • Les déterminants en Santé Environnement..... p. 11
 - Zoom sur : les perturbateurs endocriniens, qu'est-ce que c'est ?
comment ça fonctionne ? p. 13

Partie 2 : Comment agir pour la Santé Environnement ? p. 14

- Des grandes thématiques sur lesquelles agir p. 15
- 1 • Nutrition :
 - alimentation, agriculture bio, jardins partagés..... p. 15
- 2 • Consommation durable et respectueuse p. 21
- 3 • Qualité de l'air, des sols et de l'eau..... p. 25
- Quelques autres thématiques pour aller plus loin..... p. 29
- 4 • Pollution sonore..... p. 29
- 5 • Le monde numérique p. 32

Nous attirons votre attention sur le fait que nous avons choisi, par commodité de lecture, le genre masculin pour les fonctions ou noms. Ceux-ci peuvent être cependant occupés par des femmes comme par des hommes.

Partie 1

Santé Environnement, un concept aux contours encore flous

Public :



Auteurs : Anne-Laure HIRN, Mathilde POLLET, Solène DIZY



1 • Tour d'horizon du concept Santé Environnement

Tout d'abord, commençons par définir la santé et l'environnement...

La santé est définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme « un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. ».

L'environnement est tout ce qui nous entoure. C'est le milieu dans lequel nous vivons, qu'il soit naturel, semi-naturel ou bâti. On peut le définir par ses éléments (l'air, les sols, l'eau), ses compartiments (les écosystèmes, les paysages, les villes, les villages, l'intérieur de nos maisons, de nos écoles, de nos lieux de travail, de nos moyens de transport...), ses habitants (la flore et la faune), son climat (la température, l'humidité, le vent...).



L'environnement fait donc partie intégrante de la santé et dans ce sens, santé et environnement sont interconnectés. Les liens entre santé et environnement sont complexes à décrire, il s'agit d'avoir une vision globale de toutes les interdépendances, en prenant en compte la non-permanence de ces éléments. Il faut donc accepter les paradoxes et contradictions dans ces interconnexions.

Les interactions entre santé et environnement peuvent être reliées à différents courants ou concepts :

- **l'anthropocène,**
- **l'épigénétique,**
- **la prévention, l'éducation et la promotion de la santé (équité, éthique),**
- **le développement durable,**
- **One Health**

Les crises sanitaires médiatisées, en lien avec nos modes de production industrielle, la mondialisation, le dérèglement climatique et les virus émergents, n'ont fait qu'augmenter cette vision négative des facteurs environnementaux influençant la santé (i.e. : COVID 19, Zika, vache folle, les SRAS, expositions à la Dioxine, Distilbène, Chlordécone et Formaldéhyde).

Dès lors que les liens entre santé et environnement sont abordés, une vision négative (facteurs de risque), utilitariste et anthropocentrée de l'environnement apparaît. La Nature est, sous contrôle, au service de l'Homme.

L'Homme a effectivement changé le fonctionnement même de la planète. L'impact de l'Homme sur la planète serait une rupture dans l'histoire de la Terre et justifierait pleinement la fondation d'une nouvelle époque géologique. La communauté scientifique s'interroge sur l'existence de l'**anthropocène** : il s'agit non seulement d'évaluer l'ampleur des modifications de l'environnement induites par l'homme, mais aussi de démontrer que l'Homme a effectivement changé le fonctionnement même de la planète.

L'épigénétique, qui étudie les causes des interactions entre les gènes et ses phénotypes (expression du gène) explique certains phénomènes. Si on part d'un seul génome, au cours de notre vie, on peut produire de nombreux épigénomes. On peut donc transmettre à la génération suivante différents épigénomes capables de transmettre des informations acquises au cours de notre vie. La durée de cette hérédité épigénétique peut varier et est réversible.

La prévention, l'éducation et la promotion de la santé sont reliées à l'environnement (points déclinés selon la charte d'Ottawa) :

- Les politiques publiques influencent l'environnement (Axe 1 : élaborer des politiques publiques saines)
- Les environnements dans lesquels nous gravitons impactent notre bien-être (Axe 2 : créer des environnements favorables à la santé)
- La vie sociale, le sentiment d'appartenance ainsi que d'autonomie sont essentiels au bien-être dans son cadre de vie (Axe 3 : renforcer l'action communautaire)
- Le développement des compétences de chacun va permettre l'adaptation, voir la résilience à son environnement (Axe 4 : acquérir des aptitudes individuelles)
- Les parcours de santé sont organisés de manière à prendre en compte l'environnement et l'impact qu'ils ont sur lui (Axe 5 : Réorienter les services de santé)

Notre cadre de vie et notre situation économique et sociale sont également très reliés (inégalités sociales territoriales et environnementales de santé, ISTES). Les principes d'**équité et d'éthique** sont également à prendre en compte sur chacun de ces axes stratégiques.

Dans le développement durable, la santé et l'environnement sont également reliés :

Le développement durable c'est « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». En 1992, le Sommet de la Terre à Rio, tenu sous l'égide des Nations unies, officialise la notion de développement durable et celle de ces trois piliers (économie/écologie/social) : un développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable.

Sont listés ci-dessous les 8 domaines thématiques du développement durable :

1. Environnement, ressources naturelles
2. Développement technologique, exploitation des ressources
3. Économie gestion et consommation
4. Mondialisation
5. Société, aspects sociaux et humains
6. Citoyenneté
7. Culture, éthique
8. Santé et bien-être

Le concept de **One Health** apparu en 2004¹ part du principe qu'il existe une seule santé réunissant la santé de l'environnement, de l'homme et de l'animal. C'est tout cet ensemble dynamique d'organismes vivants (plantes, animaux et micro-organismes) qui interagit avec les milieux (sol, climat, eau, lumière) qui forme un **écosystème**.

¹ A votre santé ... environnementale. In La lettre de l'éco-consommation, N°36. <https://www.ecoconso.be/fr>

Ce concept de Santé Environnement est appréhendé de diverses manières selon les politiques publiques, les professionnels du terrain ou les collectivités. Dans la littérature, à l'heure actuelle il n'existe pas de notion faisant l'unanimité. On peut parler de Santé Environnementale, de santé-environnement, de la santé de l'environnement ou d'environnement santé. Les notions sont nombreuses et parfois confuses.

Dans les prémisses de cette revue, les salarié.e.s de la FRAPS et ses adhérents/partenaires ont été questionnés sur leurs représentations du concept santé et environnement, illustrées ici par un nuage de mots.



Dans ce numéro de Force de FRAPS, nous utiliserons la notion du concept de **Santé Environnement** moins ambivalente à notre sens que la notion de Santé Environnementale. La Santé Environnementale pouvant parfois être comprise comme « l'état de santé » de l'environnement physique (la planète), or la Santé Environnementale (environmental health) est définie par l'OMS comme comprenant tous « les aspects de la santé humaine (y compris la qualité de vie) qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement. Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contrôle et de prévention des facteurs environnementaux susceptibles d'affecter la santé des générations actuelles et futures »². En ce sens, nous pouvons inclure dans l'environnement un certain nombre de déterminants de la santé comme les différents milieux de vie : professionnel, éducatif ou encore les écrans, les habitudes alimentaires, l'état de stress induit par un milieu de vie, etc.

Au travers de nos recherches, nous en arrivons au fait que Santé Environnementale et Santé Environnement abordent le même concept in fine.

La santé et l'environnement reposent l'un sur l'autre et ne cessent d'interagir mutuellement. Cependant, il faut être vigilant à ne pas faire d'amalgames entre les différents champs de la promotion de la santé et la promotion de la Santé Environnement.

Les politiques publiques en France aident à définir clairement les contours à ce concept. Plus restrictif que la définition large de l'OMS, comme l'évoque l'IREPS Rhône-Alpes³.

En France, le concept Santé Environnement renvoie avant tout aux milieux de vie (naturel, domestique ou professionnel) et à la contamination des différents milieux (eau, air, sol...), excluant ainsi les risques relevant majoritairement d'un comportement individuel (addictions, sédentarité, comportements alimentaires, hygiène de vie...). Ces derniers risques sont en effet intégrés en France dans des plans de santé publique.

En résumé, la notion de Santé Environnement se réfère aux interconnexions entre environnement (renvoyant aux milieux de vie et leurs contaminations) et santé humaine. C'est ce concept de Santé Environnement qui est repris par les politiques publiques nationales et régionales en France.

² <http://www.oneworldonehealth.org/> OMS conférence d'Helsinki, 1994

³ Promotion de la Santé Environnementale : outil d'aide à l'action. Lyon : Instance régionale d'éducation et de promotion pour la santé Auvergne Rhône-Alpes (IREPS), 2011, 28 p.

2 • Les politiques en Santé Environnement

Pour une politique environnementale efficace, il faut assurer la prévention des risques pour la santé dans tous les milieux, tels que : les expositions à divers agents physiques, chimiques et biologiques omniprésents dans notre environnement et notre alimentation. Ainsi, les questions de l'impact environnemental sur la santé sont des enjeux majeurs dans nos sociétés, jusqu'à en faire l'objet de réglementations et de recommandations en Europe et dans nos régions françaises.

Ces réglementations laissent une belle part à la promotion de la santé en lui attribuant un rôle majeur : favoriser l'information, l'éducation et permettre de faire des choix pouvant améliorer l'impact environnemental sur la santé et la qualité de vie.



Au niveau européen :

Domaine d'action d'importance croissante pour l'union européenne, la politique de l'environnement couvre des thématiques aussi variées que la qualité de l'air, le recyclage des déchets ou le changement climatique. Elle repose sur les principes de précaution, de prévention et de correction de la pollution à la source, ainsi que sur le principe du « pollueur-payeur ». Les programmes d'action pluriannuels en matière d'environnement établissent le cadre des actions futures dans tous les domaines de la politique environnementale. Ils s'inscrivent dans des stratégies transversales et sont pris en considération lors des négociations internationales sur l'environnement.



Politiques de Santé Environnement en France :

La Direction générale de la santé a un rôle d'élaboration de règles, de normes, de recommandations et d'information du public comme des professionnels de santé. Les Agences Régionales de Santé (ARS) assurent, quant à elles, la surveillance et le contrôle sanitaire des milieux et la promotion de la Santé Environnementale.

Les plans nationaux Santé Environnement (PNSE) :

Dès 2004, le **PNSE1** a fait de la dégradation de l'environnement sur la santé humaine une des préoccupations majeures de santé publique. A partir de 2015, le **PNSE3** (2015-2019) insiste sur la **dimension éducative** reposant sur le périmètre défini par l'OMS en 1994.

Le plan national Santé Environnement 3 - PNSE 3 (2015-2019) :

1. des enjeux de santé prioritaires ;
2. des enjeux de connaissance des expositions et de leurs effets ;
3. des enjeux pour la recherche en Santé Environnement ;
4. des enjeux pour les actions territoriales, l'information, la communication, et la formation.

Zoom sur le plan national Santé Environnement 4 - PNSE 4 (2020-2024) :

Le nouveau plan « Mon environnement, Ma santé » est un appel à agir sur les causes, en faisant évoluer la production et la consommation, dans tous les domaines, et sur les effets déjà survenus. La sensibilité et la vulnérabilité des populations à l'environnement sont en effet déjà palpables.

Copiloté par les ministères de la Transition écologique et de la Santé, ce plan aura vocation à fédérer les plans thématiques en Santé Environnement et mobilise l'ensemble des acteurs du territoire. Il permettra de garantir une mise en œuvre plus cohérente et plus complète et une meilleure structuration des actions déjà conduites et à conduire. Cela sera également l'occasion de définir des indicateurs de suivi des résultats des actions engagées dans chacun des plans sectoriels. Il s'articulera autour de quatre grands axes :

- Mieux connaître les expositions et les effets de l'environnement sur la santé des populations (« exposome ») ;
- Informer, communiquer et former les professionnels et les citoyens ;
- Réduire les expositions environnementales affectant notre santé ;
- Démultiplier les actions concrètes menées dans les territoires.



En région Centre-Val de Loire (CVDL), le pilotage de l'élaboration et la mise en œuvre du Plan régional Santé Environnement (PRSE) est assuré par l'ARS, la Direction régionale de l'environnement, l'aménagement et du logement (DREAL) et le Conseil régional, en lien avec le Secrétariat général pour les affaires régionales (SGAR).

Approuvé par le préfet de région le 14 février 2017, ce plan s'inscrit dans la continuité des 2 précédents plans régionaux et des orientations du 3^e Plan national Santé Environnement.

Il s'organise autour de **34 actions**, regroupées en **11 objectifs** et **4 thématiques** :



- **Air intérieur** : déclinaison du Plan national pour la qualité de l'air intérieur (PNQAI), l'habitat, l'amiante,



- **Air extérieur** : transports, pesticides, plantes et espèces invasives, pollens,



- **Eau et substances émergentes** : substances émergentes et captages d'alimentation en eau,



- **Santé Environnement dans les territoires** : urbanisme, sites et sols pollués, la santé en ville.

Par leurs compétences très larges, en prise directe avec le quotidien des Français, les collectivités locales disposent de leviers d'actions importants pour réduire l'exposition des populations, en prenant en compte notamment les inégalités.

Des initiatives locales innovantes existent déjà et permettent à chacun d'évoluer dans un environnement plus favorable à sa santé.

3 • Les déterminants en Santé Environnement

Santé publique France a défini 4 grands groupes de déterminants de santé liés à l'environnement sur lesquels il est possible, de manière directe ou indirecte, d'avoir une action :

- **Climat :**
Changement climatique, forte chaleur, canicule, grand froid, UV
- **Exposition à des agents physiques :**
amiante, nanomatériaux, UV
- **Exposition à des substances chimiques :**
Monoxyde de carbone, perturbateurs endocriniens, pesticides
- **Pollution et santé :**
Air, sols

Plusieurs facteurs influencent l'état de santé d'un individu :

- **Les variables biologiques :**
l'hérédité, les prédispositions, l'âge, l'état de santé,
- **Les facteurs comportementaux et le mode de vie :**
le tabagisme, l'hygiène, la nutrition, la pratique d'activités sportives, le rythme de vie et de travail, le fait de vivre en ville ou à la campagne, etc,
- **Les facteurs socio-économiques :**
l'accès aux soins de santé, le niveau d'éducation, de revenus, l'activité professionnelle, etc,
- **L'état psychologique et émotionnel,**
- **La sensibilité particulière de chaque individu,**
- **Les facteurs environnementaux.**

D'après l'Institut National de Santé Publique du Québec, les principaux déterminants de la Santé Environnement physique peuvent être répartis comme suit :

La qualité de l'air, des sols et de l'eau

La qualité de l'environnement pour l'eau potable, les eaux de baignade, de l'air et des sols de même que la qualité et la sécurité des produits de consommation a un lien ténu avec la santé des populations. Des associations peuvent être faites, on peut citer par exemple : l'exposition aux rayons ultraviolets au cancer de la peau, les liens entre la présence de pollen et la rhinite allergique.

Selon les experts, d'autres problèmes seraient possibles à plus ou moins long terme sur la santé des populations comme les effets liés aux modifications climatiques. Par exemple, les écarts entre des épisodes de canicules ou à l'inverse de froid intense. D'autres effets sont aussi observables sur la santé du fait d'une mauvaise qualité de l'air qu'il soit intérieur ou extérieur ou une mauvaise qualité de l'eau.

Le logement

Le logement impacte lui aussi fortement la santé. Si l'on reprend l'exemple des logements insalubres, les nuisibles, les moisissures, de même que la surpopulation, cet ensemble présente des risques majeurs pour la santé des individus. Le coût du logement est aussi important et peut, s'il est élevé, être un frein à l'accès à d'autres ressources indispensables.

L'aménagement du territoire

L'aménagement du territoire avec notamment l'accès des populations à différentes infrastructures ou services a un impact non négligeable sur la santé.

Impacts et enjeux de la Santé Environnement

L'environnement agit de manière directe ou indirecte sur l'humain, on parle alors d'exposition. Il impacte le corps (maladies aiguës et/ou chroniques) à travers les voies respiratoires, le système digestif, la peau et les organes des sens. L'environnement impacte aussi la qualité de vie, la santé sociale et mentale.

Aussi, la **relation dose-effet** (ou relation exposition-réponse/exposition-effet) est également à prendre en compte, plus la dose est élevée plus l'effet est nocif. Une augmentation de la dose entraîne une augmentation de l'intensité et de la diversité des effets toxiques.

« L'ensemble des expositions à des facteurs non génétiques favorisant l'apparition de maladies chroniques, auxquelles un individu est soumis de sa conception in utero à sa mort » est appelé **l'exposome**. (https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/2019-09/ONG_fiche_exposome_2019_vDEF.pdf)

On estime que 24% de la charge mondiale de morbidité et 23% des décès peuvent être attribués à des facteurs environnementaux.

Le coût des changements climatiques sur la santé est élevé. Selon l'OMS, il se situera entre 2 et 4 milliards de dollars par année d'ici 2030, seulement pour les dommages directs.

Il existe également des inégalités d'exposition dans et entre les pays. Des publics sont plus vulnérables à certaines expositions. Ces risques sanitaires sont aussi influencés par des changements qui touchent à la fois le système climatique, les processus sociaux, les processus économiques et les processus culturels.

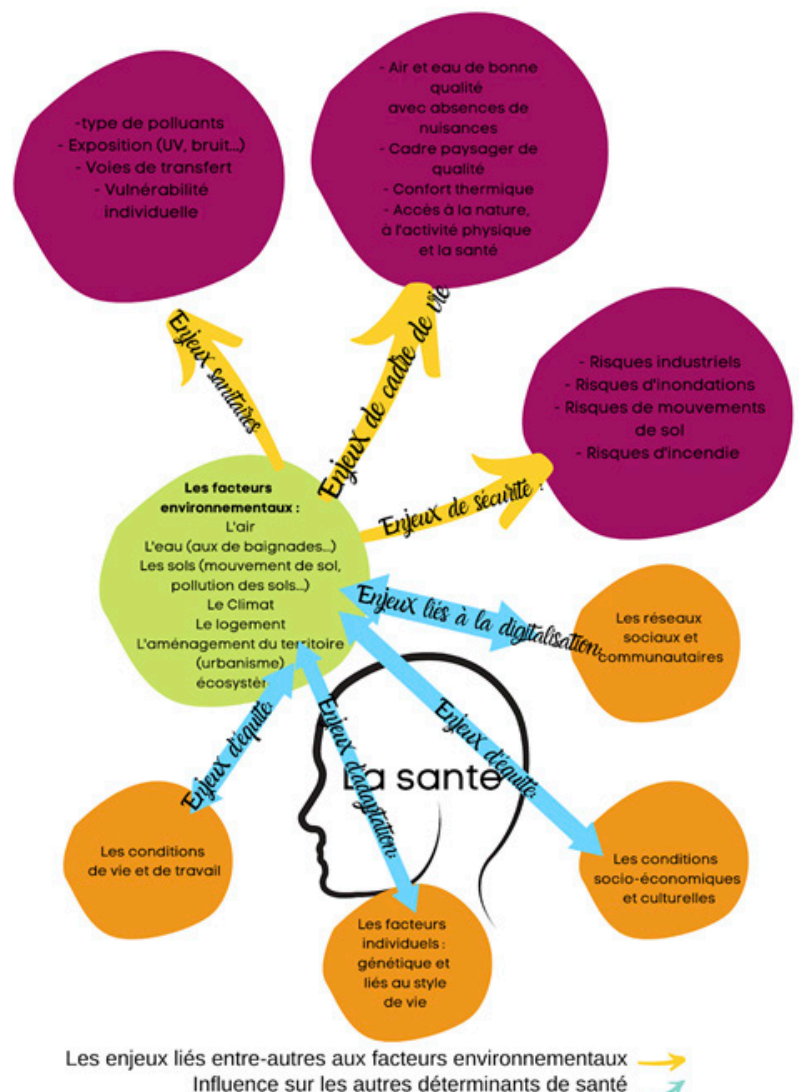
Le dérèglement climatique, notamment lié aux activités humaines, entraîne de nombreux risques naturels : inondations, submersions, avalanches, cyclones, tempêtes, feux de forêts, séismes, glissements de terrain, éruptions volcaniques. Ces événements naturels sont de plus en plus fréquents depuis les années 80.

Si de nombreux agents et substances présents dans les milieux de vie et professionnels sont reconnus, d'autres sont suspectés de l'être. Ils peuvent être source d'incertitudes et de controverses, liées aux difficultés à démontrer leurs effets sur la santé, ou à l'insuffisance de dispositifs susceptibles de repérer et mesurer leurs éventuels risques pour la santé. Dans le domaine de la gestion des risques, il est

important de distinguer la prévention, qui correspond à la gestion des risques connus et avérés, de la précaution, qui correspond à la gestion de risques incertains.

Denis Zmirou-Navier, Professeur à l'université de Lorraine, indiquait dans son introduction à la toxicologie réglementaire du MOOC "Santé Environnement : un homme sain dans un environnement sain" de l'Université de Paris Descartes, que les enjeux sont très importants dans les pays émergents et en développement mais aussi dans les pays avancés même si la situation aujourd'hui est meilleure qu'il y a 20 ou 40 ans⁴.

Il pointe en effet le fait qu'il s'agit de protéger nos ressources et que l'homme s'expose entre autres à ses propres pollutions ou à celles de toute la chaîne de production de ses produits de consommation.



⁴ Environnement et santé : un homme sain dans un environnement sain.
Paris : Université Paris-Descartes, 2020
<https://www.fun-mooc.fr/courses/course-v1:parisdescartes+70001+session05/about>



LES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS, QU'EST-CE QUE C'EST ? COMMENT ÇA FONCTIONNE ?



Regard de Julie MARC,
chargée de mission Education à l'Environnement,
Conseil régional Centre-Val de Loire

La première définition sur les perturbateurs endocriniens (PE) a été soumise en 2002 par l'OMS :
« Un PE est une substance ou un mélange de substances, qui altère les fonctions du système endocrinien et, de ce fait, induit des effets néfastes dans un organisme intact, chez sa progéniture ou au sein de (sous)-populations. »

Ces substances vont « mimer » les hormones naturelles, bloquer leurs récepteurs ou moduler leurs expressions (synthèse, transport, excrétion...). Contrairement au modèle classique de toxicité des polluants, les expositions aux perturbateurs endocriniens pour lesquelles les effets les plus délétères sont observés se font à faible ou à très faible dose.

De plus, l'impact sanitaire éventuel des perturbateurs endocriniens ne peut être observé que sur le long terme, suite à une exposition chronique à des faibles doses. Il semble que les effets cocktails jouent un rôle important dans l'apparition d'effets néfastes : l'exposition simultanée à plusieurs polluants pourrait amplifier, additionner ou potentialiser leurs effets respectifs.

Les effets des perturbateurs endocriniens ont généralement un temps de latence long ; les effets sont observés plusieurs dizaines d'années après l'exposition, voire sur la descendance (phénomènes épigénétiques).

Les sources d'exposition peuvent être :

- L'alimentation
- Les expositions domestiques, notamment avec les objets en plastiques ou via l'air intérieur, l'utilisation de produits phytosanitaires dans les jardins des particuliers ou encore dans les produits vétérinaires pour les animaux de compagnie.
- Enfin, l'exposition aux perturbateurs endocriniens par les produits pharmaceutiques et cosmétiques se fait de manière directe par l'ingestion, l'application ou l'injection.

Les fenêtres de vulnérabilité

Les perturbateurs endocriniens agissent sur le système hormonal. Ce dernier connaît une activité plus forte lors de certaines périodes de la vie. C'est notamment le cas lors de la période prénatale et périnatale (période des 1 000 premiers jours), lors de la petite enfance ou la puberté. Lors de ces périodes, les conséquences de l'exposition aux perturbateurs endocriniens sont ainsi plus marquées qu'à d'autres moments de la vie.

L'action de la Région Centre-Val de Loire

La Région CVdL a souhaité co-construire avec des partenaires variés et complémentaires un plan d'action de sensibilisation des habitants de la région CVdL aux enjeux des perturbateurs endocriniens. Son déploiement est en cours.

Celui-ci est construit autour de trois axes :

- **Information et communication** : afin de faire connaître, communiquer sur la démarche,
- **Connaître** : afin de faire connaître les formations, soutenir la recherche,
- **Sensibiliser pour réduire** : afin de sensibiliser des publics prioritaires du fait de leur propre vulnérabilité (les femmes enceintes, les jeunes), de la vulnérabilité de leurs enfants (les futurs parents et parents), mais également de sensibiliser plus largement le citoyen en tant que consommateur, les professionnels et les collectivités.



Partie 2

Comment agir pour la Santé Environnement ?

Public :



Auteurs : Delphy COLAS-BOUDOT, Danielle FORTIN, Charlotte AKHRAS-PANCALDI, Fabienne ATAKPA, Annabelle DESAIX, Aurore ABLIN, Claire SANZANI, Mélissa TOUTOUT, Dominique KERHOAS, Mathilde TOUZEAU

La promotion de la santé et de l'environnement passe par des actions d'éducation pour la santé et d'éducation à l'environnement, dans une approche positive visant à renforcer la capacité des individus à faire des choix éclairés pour soi, les collectivités et l'environnement.

Avant tout changement d'habitudes ou de comportements il est important de questionner nos représentations et nos modes de vie. S'interroger sur nos consommations, nos productions, notre alimentation, nos déplacements professionnels, la mobilité de nos collectivités, etc. Une fois le regard posé sur nos pratiques, prendre le recul nécessaire et analyser la situation en encourageant l'esprit critique.

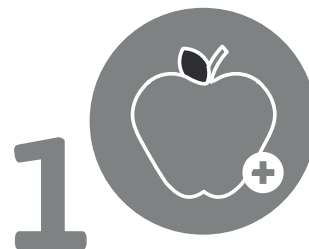
L'information seule ne suffit pas à changer les comportements de santé. Les déterminants de la Santé Environnement que nous avons vu précédemment montrent bien que différents facteurs peuvent induire ou non ces changements, et peuvent dépendre notamment du contexte macroéconomique.

Savoir n'est pas pouvoir ! Agir pour l'environnement passe aussi par des compétences, à développer ou acquérir comme la recherche d'acteurs de terrain impliqués sur des thématiques transverses à la Santé Environnement. Avant d'agir sur une échelle collective, chacun peut à son échelle, agir pour l'environnement et agir par conséquent pour sa santé ou la santé des populations en changeant progressivement ses habitudes de vie.

Dans la partie qui va suivre, nous nous proposons de balayer quelques grandes thématiques sur lesquelles agir sur la Santé Environnement en proposant différentes ressources.

Il peut s'agir de retour d'expériences d'acteurs de terrain, d'actions prometteuses ou probantes (ayant montrées leurs efficacité) en région CVDL, d'identifier des acteurs clés en région CVDL pour aborder une thématique, ou tout simplement apporter des ressources théoriques pour alimenter notre réflexion individuelle.

Des grandes thématiques sur lesquelles agir



NUTRITION : ALIMENTATION, AGRICULTURE BIO, JARDINS PARTAGÉS

Une alimentation réconciliant l'humain et son environnement, une utopie à partager sans modération.

Les liens entre santé/alimentation et environnement ne sont plus à démontrer à l'échelle planétaire comme nous nous proposons de les esquisser à grands traits.

Du point de vue de la santé, la sous-nutrition et malnutrition affectent de plus en plus d'humains dans le monde. La France n'échappe pas à ce mouvement global et peine à enrayer cette évolution en dépit de plans successifs qui ont certainement permis de ralentir, voire stopper cette progression. Néanmoins, les prévalences de surpoids et d'obésité étaient, en 2015, de 54% chez les hommes et 44% chez les femmes, et 17% d'obésité sans distinction hommes/femmes. Par ailleurs, 3,2% des adultes étaient en situation de maigreur. Chez les enfants âgés de 6 à 17 ans, en 2015, les prévalences observées étaient de 17% de surpoids dont 4% d'obésité. Par ailleurs, **11% des enfants étaient en insuffisance pondérale**⁵. Le diabète toucherait en France 4 millions de personnes dont beaucoup qui s'ignorent encore.

Toujours en 2014-2015 près de 8 millions de français déclaraient ne pas pouvoir s'alimenter correctement, qualitativement et/ou quantitativement, pour des raisons financières. Environ 5 millions de personnes sont inscrites à l'aide alimentaire.

Ainsi, loin de nourrir la majorité des terriens, l'agriculture productiviste, modèle dominant dans le monde engendre des maux dont on a peine à évaluer les conséquences : utilisation de produits phytosanitaires, terme pudique pour désigner les pesticides, fongicides et autres substances nocives pour l'Homme et la terre, utilisation d'additifs, d'OGM, perturbateurs endocriniens... La promesse n'a donc pas été tenue, voire le cadeau s'avère

⁵ Etude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (ESTEBAN 2014-2016). Volet Nutrition. Activité physique et sédentarité. 2^e édition V. Deschamps, B. Salanave, M. Torres, 2020
file:///C:/Users/AT37-DOC/AppData/Local/Temp/41212_13564-ps.pdf
Etude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA 3)
Avis de l'Anses, rapport d'expertise. Paris : Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), 2017, 566 p. <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2014SA0234Ra.pdf>

empoisonné puisque pour bon nombre de consommateurs, les produits ingérés sont de piètre qualité nutritionnelle : trop de sucres ou d'édulcorants, trop de gras, trop de sel, produits hyper transformés sans intérêt nutritionnel. Et ce sont les populations les plus défavorisées qui paient le plus lourd tribut de cette alimentation accessible au plus grand nombre car présentant l'intérêt apparent d'un faible coût à l'achat.

Du côté de l'environnement, retenons un exemple, celui de la consommation de viande bovine qui diminue en France ces dix dernières années bien que la consommation de burgers, kebabs et sandwiches hors domicile contrebalance la baisse des achats de viande de bœuf en boucherie et grandes surfaces. Poursuivons : 1 kg de viande de bœuf nécessite 323 m² de terre, plus de 15 000 litres d'eau et est responsable de l'émission de 34,2 kg d'équivalent CO₂... Notons que le bétail est principalement nourri au soja -transgénique-, cultivé principalement au Brésil, pays régulièrement « épinglé » pour déforester massivement ses forêts primaires. Moins consommer de viande et consommer plus de protéines d'origine végétale constitue une alternative plus respectueuse de la santé humaine et de la mère de la terre « Déméter » surtout si les protéines sont produites en filières biologiques dans un rayon géographique proche du consommateur.

D'ailleurs, les PNNS successifs revoient à la baisse de façon constante et régulière la part des produits carnés dans l'alimentation quotidienne, révisent à la hausse des produits comme les légumineuses et encouragent la consommation de produits de saison, locaux voire d'origine biologique. Ce qui semblait impensable il n'y a pas encore quelque temps devient recommandations officielles en 2020. C'est une avancée qui devrait être suivie d'autres bien sûr puisque les consommateurs ne peuvent pas être les seuls à être la cible de messages et responsables de leurs consommations. Les producteurs devraient eux aussi faire l'objet de cadres contraignants allant dans la même direction, à savoir : consommer moins de produits ultra transformés, à contre-courant des saisons et des territoires de production, consommer mieux gustativement et nutritionnellement et reprendre plaisir à manger, à cuisiner et partager.

Comme dans la fable du Colibri, si chère à Pierre Rabhi, chacun devrait faire sa part mais ne demandons pas aux plus défavorisés de faire la plus grande part, ne nous trompons pas dans la hiérarchie des responsabilités. Cette question peut ainsi se décliner selon les **5 axes de la Charte d'Ottawa**.

1 • Elaborer des politiques publiques saines

Du point de vue des lois

Le Programme National de l'Alimentation et de la Nutrition (PNAN)⁶, mis en œuvre de 2019 à 2023, regroupe deux plans : le Plan National Nutrition Santé (PNNS), piloté par le ministère des Solidarités et de la Santé, et le Plan National pour l'Alimentation (PNA), piloté par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Il a pour objectif de promouvoir des choix favorables à la santé et respectueux de l'environnement tout en réduisant les inégalités d'accès à une alimentation durable et de qualité. Son introduction annonce notamment : "En parallèle des enjeux nutritionnels, la promotion d'une alimentation de qualité, ancrée dans les territoires et en lien avec une agriculture résiliente tournée vers la transition agro-écologique est une priorité." D'autres plans viennent s'articuler à cette politique, tels que le PNSE ou sa déclinaison régionale en PRSE (vu en partie 1). Le PRSE 3 (2017-2021) fait le lien avec l'alimentation dans ses actions 29 "Poursuivre les efforts en matière d'éducation en Santé Environnement" et 32 "Inciter au développement d'actions santé environnement sur les territoires des contrats locaux de santé".

Dans sa quatrième version **le PNNS**⁷ met en avant la préoccupation environnementale à travers une recommandation à aller vers les aliments de saison et produits localement et/ou des aliments bio. Certaines actions sont également ciblées telles que la 10. "Soutenir les collectivités et les acteurs économiques pour aller vers la substitution du plastique dans les cuisines centrales" ou la 25. "Promouvoir l'information du consommateur sur les différentes composantes (nutritionnelles, sanitaires, environnementales) de la qualité des produits alimentaires". En région CVDL, 3 territoires portent le label de "Ville active du PNNS" : Pays du Vendômois (41), Fleury-les-Aubrais (45) et Descartes (37).

⁶ Programme national de l'alimentation et de la nutrition (PNAN). Paris : Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, 2019, 48 p. <https://agriculture.gouv.fr/pnan-le-programme-national-de-l'alimentation-et-de-la-nutrition>
- 3^{ème} plan régional Santé Environnement (PRSE3). Orléans : Conseil régional CVDL, ARS CVDL, préfecture CVDL, 2017, 68 p. https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-02/Document_PRSE_3.pdf
- Programme National Nutrition Santé (PNNS4). Paris : Ministère des solidarités et de la santé, 2019, 94 p. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnns4_2019-2023.pdf
- Défi Famille Alimentation Positive : www.famillesalimentationpositive.fr/defi/region-centre-val-de-loire-2019-2020/

⁷ Synthèse PNNS FRAPS-IREPS

La loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et une alimentation saine et durable, promulguée le 1^{er} novembre 2018 est dite **EGalim**⁸ (car issue des Etats Généraux de l'Alimentation). Son but est de garantir l'accès à une alimentation saine, durable et accessible à tous. D'autant plus important dans notre grande région agricole et industrielle. Un des leviers de cette loi est l'élaboration de Projets Alimentaires Territoriaux (PAT), introduits par la loi d'Avenir de 2014. Ils sont élaborés par des acteurs d'un territoire de manière collective (citoyens, collectivités, entreprises agricoles, etc) et ont pour mission de soutenir l'installation d'agriculteurs, de circuits courts ou de produits locaux dans les cantines, afin de relocaliser l'agriculture et l'alimentation dans les territoires. Le réseau **InPACT Centre**⁹ (Initiatives pour une agriculture citoyenne et territoriale en région CVDL) est un pôle régional d'associations de développement agricole et rural. Il accompagne le suivi et l'orientation des PAT en région.



Le Pays Castelroussin Val de l'Indre et le Parc Naturel Régional de la Brenne souhaitent formaliser un PAT et mettre en place un conseil local de l'alimentation (CLA). Ils se donnent pour mission d'aboutir à une stratégie de relocalisation de l'alimentation pour répondre à l'attente sociétale de se nourrir sainement en circuits de proximité. Ces territoires sont engagés depuis 2011 sur ces questions et ce à l'initiative de producteurs. Des actions progressives ont permis la création de Cagette et Fourchette : association créée en 2017 pour l'approvisionnement de la restauration collective en circuit courts de proximité. 47 producteurs et 62 restaurants collectifs (privés ou publics) et associations utilisent cette plate-forme. Des livraisons hebdomadaires qui augmentent les possibilités d'approvisionnement local de qualité et bio.

La région CVDL a également défini **une stratégie régionale en faveur de l'alimentation** pour 2017-2021 avec 6 axes et proposait en 2019 la première instance régionale de l'alimentation :

1. Rapprocher les producteurs et les consommateurs
2. La restauration collective : le levier du changement
3. La gastronomie et les terroirs vitrine de l'art de vivre en CVDL
4. Les acteurs économiques : relever le défi de la qualité nutritionnelle
5. Initiatives citoyennes et éducation à une alimentation durable
6. Accompagner l'émergence dans les territoires de Systèmes alimentaires territoriaux



A l'échelle d'un Pays ou d'une communauté de communes, certains Contrats Locaux de Santé (CLS) peuvent aussi être acteurs de cette démarche "alimentation/Santé Environnement". En Indre-et-Loire par exemple, **le CLS Loches Sud Touraine** propose une fiche action "Alimentation, santé et lien social" qui a notamment accueilli le Défi Famille Alimentation Positive piloté par Familles Rurales. Il s'agit de proposer aux habitants des animations ludiques et pratiques pour changer durablement leurs habitudes alimentaires, afin de les accompagner vers plus de bio, de saison et de local sans augmenter leur budget.

⁸ Etats généraux de l'alimentation. Feuille de route 2018-2022. Politique de l'alimentation (EGalim). Paris : Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018, 40 p. <https://agriculture.gouv.fr/egalim-tout-savoir-sur-la-loi-agriculture-et-alimentation>

⁹ Projets Alimentaires Territoriaux (PAT). Paris : Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, 2017 <http://agriculture.gouv.fr/comment-construire-son-projet-alimentaire-territorial> et <https://systemes-alimentaires.inpact-centre.fr/>
- Site InPACT Centre Val de Loire : <https://www.inpact-centre.fr/actualites/390-inpact-centre-val-de-loire-dans-sa-mission-de-suivi-et-orientation-des-pat>

LES JARDINS DU CŒUR

Au-delà de l'aide alimentaire, les Restos du Cœur proposent des activités variées dont les chantiers d'insertion pour accompagner les personnes accueillies à sortir de la précarité. Sur la centaine de chantiers d'insertion en France, la moitié sont des jardins où biodiversité rime avec solidarité.



Témoignage d'Emmanuel CADOU, responsable des Jardins du Cœur à Avoine (Indre-et-Loire)

« Les chantiers d'insertion permettent à des personnes éloignées de l'emploi de reprendre confiance en elles et de se projeter dans un projet de vie. Les jardins du cœur d'Avoine accueillent une quinzaine de personne par an.

On gère 1 hectare de terres cultivables et on a un projet de planter des vignes. On s'inscrit dans le modèle de culture bio. Par exemple, on choisit de cultiver des variétés de légumes qui sont adaptées à la terre sableuse de nos jardins. On ne fait pas d'artichauts car ce serait trop gourmand en eau et en engrais. On applique aucun traitement, zéro pesticide. Le désherbage se fait manuellement pour avoir des produits de qualité et aussi pour protéger les équipes d'éventuelles sources de produits toxiques. En jouant sur les variétés de culture, sur les aérations et sur les insectes auxiliaires, on voit que la nature s'équilibre toute seule. Grâce à nos hôtels à insectes, on a des coccinelles et des perce-oreilles qui sont très utiles au jardin et on n'a pas de problèmes de pucerons.

Toutes nos équipes sont fières de produire des légumes qui sont bons pour la santé et qui respectent la nature. C'est aussi une fierté de contribuer à l'aide alimentaire des Restos. Chaque année, on produit entre 4 à 6 tonnes de légumes qui sont tous distribués dans les centres d'aide alimentaire des Restos du Cœur. Ça permet aux gens d'avoir accès à des produits frais de saison. Les légumes sont cueillis la veille et distribués dans les centres les plus proches.

Les jardins du cœur c'est aussi de la formation à l'écocitoyenneté à travers la gestion de l'eau, la gestion des déchets et le respect des saisons notamment. On fait beaucoup de pédagogie pour les salariés et on reçoit aussi des élèves de primaire. On est membre du CPIE local, le centre permanent d'initiative pour l'environnement

On accueille également un public plus large lors des journées portes ouvertes organisées chaque année. On y vend à petit prix des plants de légumes, d'aromates et de fleurs. C'est une occasion de partager nos expériences de jardinage au naturel parce qu'un jardin, c'est un lieu ouvert et vivant. »

3 • Acquérir des aptitudes individuelles

Ateliers pratiques et compétences psychosociales (CPS)

Des ateliers pratiques et participatifs peuvent être mis en place afin de transmettre les bases nécessaires à la conception d'une alimentation diversifiée et adaptée aux besoins et possibilités des personnes.

Ces actions s'appuient sur des mesures de développement des CPS, base d'un possible changement de ses comportements. Cette stratégie permet de travailler à partir des ressources de chacun, non plus pour éviter un risque, mais pour mieux décrypter ses attitudes, ses ressentis et ceux des autres. L'expression de tous, en termes de savoirs, de pouvoir faire, est recherchée.

Ces séances favorisent, notamment chez les personnes en situation de précarité :

- une prise de conscience de leurs habitudes,
- une capacité plus importante à analyser les messages qui nous entourent,
- l'expression d'idées, d'astuces, de collaborations pour manger mieux.

Lorsque cela est possible, l'intergénérationnel est recherché pour diversifier les approches, comportements, habitudes de consommation qui sont étroitement liés à l'éducation alimentaire reçue. Les plus jeunes étant les consommateurs de demain et donc les acteurs du système alimentaire à venir.

Impact du confinement sur nos habitudes alimentaires

Cette période de confinement que nous venons de vivre a incité certaines personnes à modifier leurs habitudes d'achats, leurs pratiques de consommation. Se tourner vers des produits locaux contribue à :

- développer ses sens et notamment re-découvrir certaines saveurs,
- renforcer l'économie locale,
- soutenir les producteurs locaux,
- préserver notre environnement,
- se rappeler la saisonnalité des produits.

Cette situation inédite a également permis à certains de retrouver les plaisirs de la préparation d'un menu, la réalisation de recettes de famille ou complètement novatrices. Sans oublier la notion de partage du repas, propre à notre culture alimentaire/familiale.

La plateforme

produits-frais-locaux-centre-valdeloire.fr a été créée à l'initiative de la région CVDL avec ses partenaires et s'adresse à tous, consommateurs, producteurs, artisans et distributeurs du CVDL.

4 • Créer des milieux favorables

Dans le domaine de la Santé Environnement, la FRAPS IREPS antenne 36 développe depuis plusieurs années des actions sur les liens alimentation et environnement.

A l'origine, celle-ci proposait des séances de sensibilisation aux élus, cantinier(ère)s intéressé(e)s, sur la réglementation en vigueur et l'élaboration de menus équilibrés. En parallèle, des interventions sur l'équilibre alimentaire entre autres se faisaient au sein des classes de primaires.

A la demande, des formations perdurent auprès de restaurants collectifs sur la mise à jour des connaissances des professionnels en matière de nutrition, recommandations en vigueur, le PNNS 4 actualisé, la loi Egalim impulsant un repas alternatif par semaine dans les restaurants collectifs.

C'est dans une volonté d'aborder la notion de qualité du produit dans l'assiette qu'un partenariat s'est initié en 2010 avec le Centre d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu agricole (CIVAM) du Carroir sur Châteauroux, le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) Brenne Berry sur le Cher et l'Indre et le Groupement Départemental de l'Agriculture Biologique (GDAB) 36.

Par la suite, au regard des priorités des plans nationaux en matière de santé, des projets se sont mis en place auprès des maternelles sur l'éveil au goût des plus jeunes.

Et plus récemment (depuis 3 ans), auprès des primaires avec un programme intitulé « Mon goût pour le local » associant des producteurs locaux. Au delà des notions d'équilibre alimentaire, de variété dans l'assiette, de plaisirs gustatifs, chaque enfant est invité à faire du lien entre les produits qu'il consomme et les personnes à l'origine de ce possible. C'est pourquoi lors d'une séance, un producteur (maraîcher, céréalier,...) vient présenter son métier, ses produits et échange avec les élèves qui ont beaucoup à dire sur le sujet.

Cette initiative permet de sensibiliser nos petits consommateurs aux bienfaits d'une alimentation respectueuse de l'environnement et de se rappeler l'importance de préserver la nature qui nous entoure et nous offre ce qu'elle a de meilleur.

EXEMPLE

Le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) Brenne-Berry a pour missions l'éducation à l'environnement, la formation professionnelle et l'accompagnement de démarches de développement durable. De multiples animations en lien avec l'environnement et le développement durable sont proposées aux scolaires et au grand public. Des stages permettent de découvrir la faune et la flore mais aussi de développer son esprit créatif et artistique. Le contact avec le terrain est privilégié. Le centre propose des classes découvertes de 2 à 5 jours aux établissements du primaire, du secondaire, ainsi qu'aux établissements spécialisés. Ces séjours ont pour objectif de faciliter l'appropriation de connaissances, de capacités et d'attitudes nécessaires à la prise de conscience des réalités du monde actuel et des enjeux liés au développement durable. Quelques exemples de thématiques : De la fourche à la fourchette, Le jardin au naturel, Promenons-nous dans les bois, etc

La FRAPS accompagne également les acteurs de deux dispositifs de la région CVDL :

- **Self au centre** dans l'organisation de journée de formation. La Région s'est engagée dans ce dispositif qui a pour objectif « l'introduction de produits locaux et biologiques dans les cantines scolaires des lycées afin d'offrir aux élèves et personnels des lycées, de CFA une alimentation de qualité qui soutient les producteurs ».

- **Lycée en santé.** Celui-ci a pour objectif de promouvoir l'éducation à la santé et la prévention dans les établissements d'enseignement à partir notamment de thèmes santé suivants : la nutrition et le bien-être, les conduites dites à risques et l'environnement.

5 • Réorienter les systèmes de santé

Les jardins thérapeutiques, espaces naturels, représentent une approche thérapeutique originale. Ils permettent dans un parcours de santé au sein d'un établissement de soins de renforcer le droit à l'autonomie des patients et de contribuer à l'amélioration de leur qualité de vie. Utiliser cet outil environnemental encourage notamment le contact avec la nature, le jardin représente un lieu sécurisant, invitant au choix, au plaisir et à la relation à soi, aux autres et à l'environnement. Les Jardins de Chaumont-sur-Loire proposent une formation aux jardins thérapeutiques : Pourquoi la nature nous fait du bien ? Pratiques immersives dans le jardin de soins et de santé



ZOOM SUR



Témoignage de Céline BAUDRY, éducatrice spécialisée au Centre Médical Théraé (Loir-et-Cher)

“Nous accueillons des adolescents de 13 à 17 ans en situation d'obésité pour des cures longues, soit de septembre à juin, mais aussi pour des cures d'été de 4 semaines pour des jeunes dont l'Indice de Masse Corporelle est moins élevé.

La prise en charge proposée comprend des activités physiques, des activités diététiques, des cours théoriques et pratiques, un accompagnement médical et psychologique, un accompagnement éducatif.

Afin d'étayer les cours théoriques, nous proposons des visites sur l'extérieur pour sensibiliser les jeunes au contenu de leur assiette et leur montrer l'importance de manger local. En effet, la qualité de l'alimentation dans la prise en charge de l'obésité chez l'adolescent est indispensable. Bon nombre de nos jeunes consomment en grande partie des produits préparés ou de la restauration rapide. Le produit naturel est souvent méconnu et peu recherché par les jeunes qui sont davantage attirés par des produits sucrés et riches.

Nous avons donc élaboré un projet « A la découverte de nos saveurs », né d'une réflexion d'équipe entre diététiciennes et éducateurs pour développer l'éveil et la curiosité culinaire des adolescents.

Nous organisons donc des visites de fermes pour découvrir les méthodes d'élevage, la culture des céréales, le maraîchage (certains jeunes ne connaissent pas comment sont cultivés les légumes qu'ils consomment), la fabrication des produits laitiers. Nous faisons également la visite d'une boulangerie (fabrication du pain, utilisation de différentes farines, ...), d'une safranière (découverte des épices, leurs utilisations), d'une production de miel.

De plus, dans la mesure du possible, nous réalisons avec les jeunes des recettes à partir des produits achetés sur place : riz au lait au safran, cheese cake avec du fromage blanc acheté à la ferme, ...

Ce projet tend à évoluer : visite d'une champignonnière, d'une chocolaterie, de la maison du pain d'épices...”



Pour aller plus loin...

Pour mieux s'approprier les recommandations du PNNS et les mettre en pratique, nous vous proposons un document de synthèse du PNNS :



C'est bien le commun qu'il s'agit de préserver et protéger pour que chacun et chacune puissent s'épanouir et vivre pleinement son existence. Nos volontés individuelles et collectives, nos "efforts" pour changer de comportements alimentaires pourtant profondément intégrés dans nos habitudes contribuent à infléchir le cours des choses. En effet, espérons que si de plus en plus de consommateurs deviennent exigeants et soucieux de la qualité des produits, des modes de production de ces derniers et des humains qui ont contribué à les produire ; l'industrie agro-alimentaire n'aura d'autres choix que de s'adapter. C'est donc une invitation à la conscience des enjeux et à l'éveil des sens que nous sommes conviés. Manger est avant tout un acte culturel et social.



CONSOMMATION DURABLE ET RESPECTUEUSE

La consommation durable est un mode de consommation tenant compte du développement durable soit une consommation respectueuse et vertueuse pour l'environnement, les animaux et la santé humaine (rejoignant le concept de One Health vue en partie 1). L'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) l'a définie comme « l'utilisation de services et de produits qui répondent à des besoins essentiels et contribuent à améliorer la qualité de la vie tout en réduisant au minimum les quantités de ressources

naturelles et de matières toxiques utilisées, ainsi que les quantités de déchets et de polluants tout au long du cycle de vie du service ou du produit, de sorte que les besoins des générations futures puissent être satisfaits ».

Cela passe par : mieux acheter (acheter des produits plus écologiques), mieux consommer (moins gaspiller, consommer intelligemment, local), mieux jeter (tenir compte des règles de recyclage de sa collectivité).



ZOOM SUR



LE PROJET ANTI-GASPI DANS LES COLLÈGES DU LOIR-ET-CHER

Le **Comité Départemental de la Protection de la Nature et de l'Environnement** (CDPNE), association loi 1901, réalise des expertises et études environnementales. Il assure des missions de conseils en environnement auprès des collectivités locales, des administrations, ou encore des entreprises. Il est également gestionnaires de sites aux patrimoines naturels et archéologiques remarquables. Le Comité participe à la gestion et l'évaluation environnementale de territoires naturels.

En termes de sensibilisation, le CDPNE propose une large palette d'animations à destination de tous les publics (scolaires, grand public, professionnels, ...) sur de nombreux sujets relatifs à l'environnement et la nature.



Les antennes de la FRAPS IREPS proposent dans chaque département des coordinations thématiques permettant aux acteurs du territoire de se connaître, de s'informer et de partager. Dans le cadre de la coordination nutrition de la FRAPS IREPS antenne 41, le CDPNE a valorisé son action contre le gaspillage alimentaire mené dans 10 collèges du Loir-et-Cher.

Alphée Dufour, Educatrice environnement au CDPNE, vous menez depuis plusieurs années un projet contre le gaspillage alimentaire dans les collèges, décrivez-nous ce projet ? Quelles ont été vos motivations pour déployer ce projet ?



Le gaspillage alimentaire est un sujet d'actualité notamment avec l'objectif de réduction de moitié d'ici 2025 en France. En Loir-et-Cher la collectivité a identifié dans son plan climat énergie territorial la lutte contre le gaspillage alimentaire comme un enjeu primordial des années à venir. Le développement des Plans Alimentaires Territoriaux nous a également poussé à agir dans cette voie.

En partenariat avec le Conseil Départemental de Loir-et-Cher, nous proposons depuis 5 ans un accompagnement à la réduction du gaspillage alimentaire dans les collèges du département. Ainsi, depuis 2015, 10 collèges répartis sur l'ensemble de notre territoire ont été accompagnés.

Le choix des établissements a été fait par le Conseil Départemental sur la base du volontariat. Le projet a été présenté lors des réunions annuelles des Principaux et Gestionnaires d'établissement, puis détaillé lors d'une réunion de présentation aux collèges motivés par cette aventure à laquelle participait les Gestionnaires, Chefs et/ou Principaux.

L'accompagnement suit une méthodologie de projet. Un comité de pilotage se crée (Chef, Gestionnaire, Représentants d'élèves, Enseignants ...) et il est établi une **charte d'engagement**. Le CDPNE réalise un audit de l'organisation mise en place et un bilan des pratiques. Ce diagnostic ainsi que des pesées sur 2 à 3 semaines permettent de construire un plan d'actions partagé avec le comité de pilotage. Les actions proposées sont menées en autonomie par le collège et l'équipe du CDPNE intervient ponctuellement pour suivre l'état d'avancement via des réunions ou appels téléphoniques et mails. Des pesées intermédiaires sont également réalisées pour mesurer l'impact des actions mises en place. 1 à 2 ans après le début du projet, un bilan est organisé afin d'évaluer le projet dans sa globalité.

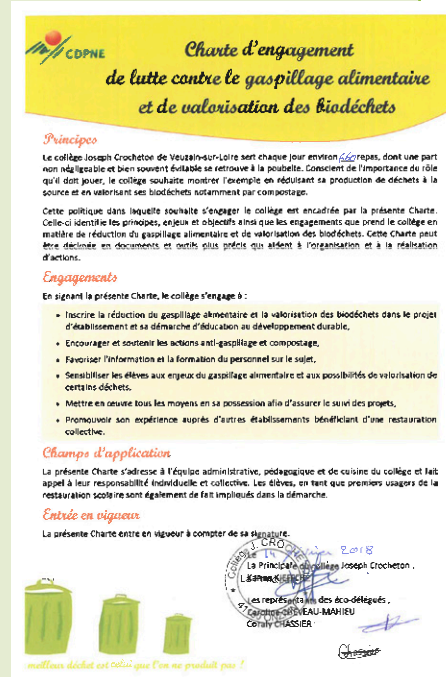
Tout au long de la démarche des animations sont proposées aux élèves et aux personnels. J'interviens soit sur des temps de classes si des enseignants s'impliquent dans le projet, soit auprès des éco-délégués en lien avec la vie scolaire.

Quels types d'actions proposez-vous aux collèges ?

Les actions peuvent être engagées à plusieurs niveaux, qu'elles soient d'ordre technique en cuisine ou sur la ligne de self (assiettes petites faims – grandes faims par exemple), organisationnelles (communication journalière des effectifs réellement présents ...) ou humaine (sensibilisation du personnel).

Les animations ont par exemple permis aux élèves de découvrir les chiffres du gaspillage alimentaire dans le monde, en France et dans leur établissement, de comprendre les causes et les impacts du gaspillage alimentaire à tous les niveaux de la chaîne alimentaire et de proposer des solutions pour le limiter. Ils ont par exemple appris à décrypter les dates limites de consommation, à ranger correctement les aliments au frigo pour que ceux-ci se conservent mieux ou ont appréhendé les liens entre tous les acteurs de l'alimentation dans un monde globalisé ...

Les outils et méthodes pédagogiques utilisés sont variés (photo expression, jeux, mise en situation, quiz ...). Certains outils sont d'ailleurs régulièrement empruntés au centre de ressources de la FRAPS IREPS, tel que le frigo pédagogique et ses aliments factices.



Le CDPNE a aussi organisé pour la 2^{ème} année consécutive le « Défi zéro gaspi dans les collèges du 41 », pendant la Semaine Européenne de la Réduction des Déchets, du 18 au 22 novembre 2019. Sur 1, 2 ou 4 jours, les établissements participants ont lancé aux élèves, enseignants et personnels des restaurants scolaires, le défi de réduire au maximum le gaspillage alimentaire. Au total 11 établissements, soit 42% des collèges publics, ont participé et 4 974 convives ont ainsi été sensibilisés.

Avez-vous identifié des freins et des leviers à ce type d'action ?

La réglementation sanitaire peut parfois être contraignante et freiner certaines actions telles que la mise en place de composteurs, la réutilisation des plats non consommés ... mais les Comités de pilotage arrivent toujours à proposer des solutions adaptées à leur situation !

Pour suivre l'évolution du gaspillage alimentaire et maintenir la dynamique engagée, il est également important de réaliser des pesées régulières. Dans un tel projet d'établissement, il est important de mobiliser l'ensemble des personnes du collège, notamment les enseignants. La communication interne au sein des établissements (entre l'équipe de Direction et la vie scolaire, les enseignants ...) demanderait parfois à être optimisée pour une meilleure efficacité. Afin d'obtenir des résultats dans la durée, la sensibilisation de tous les acteurs (élèves, personnels, enseignants, équipes éducatives ...) doit être permanente.



Quel est le bilan de ce projet et quelles suites sont données ?

Sur les 7 collèges accompagnés en 2018-2019, le gaspillage alimentaire (g/pers/repas) a diminué de 20% en moyenne. Les établissements doivent maintenant s'emparer de la démarche et poursuivre les efforts au quotidien.

L'évolution des pratiques et des mentalités ne peut se faire que sur le long terme et doit concerner tous les champs d'actions (techniques, organisationnels et humains) et impliquer tous les acteurs (élèves, équipes de cuisines, enseignants, Direction ...) car chacun à son niveau peut contribuer à la réussite du projet !

En parallèle de l'accompagnement individuel de chaque collège, le CDPNE a présenté le bilan de cette démarche dans le cadre du Club des cuisiniers organisé par le Conseil Départemental. Les Gestionnaires, Chefs et Seconds de cuisine des autres collèges du Loir-et-Cher ont ainsi pu bénéficier des retours d'expérience de ces établissements.

Aujourd'hui, le projet évolue vers un soutien aux équipes du Conseil Départemental avec la réalisation d'un formulaire d'autodiagnostic pour l'ensemble des collèges du département et l'animation d'ateliers lors de journées pédagogiques départementales sur l'alimentation.

Ce projet pourrait-il être déployé sur l'ensemble de la région CVDL, au niveau national ?

La méthodologie de projet utilisée pourrait tout à fait être appliquée à d'autres types de restauration collective (écoles, hôpitaux, Ehpad, restaurants administratifs ...). Des démarches similaires existent aussi dans d'autres départements et régions. Nous sommes à la disposition des structures qui envisagent de s'impliquer dans la lutte contre le gaspillage alimentaire.



Ressources documentaires

Des supports ludiques existent pour aider les professionnels à intervenir sur le sujet.

Manger local s'approvisionner en circuit court

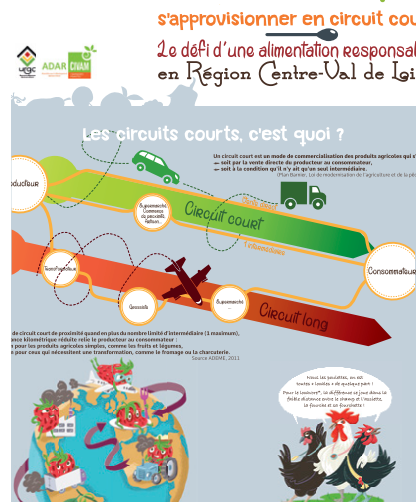
Le défi d'une alimentation responsable en région Centre-Val de Loire

Cette exposition a été réalisée dans le but de transmettre des messages clés en matière de circuits courts sur le département de l'Indre tels que les bienfaits des produits locaux et saisonniers. Ce support fait en deux exemplaires illustre les actions multi partenariales mises en place pour favoriser les liens entre alimentation et environnement.

CPIE Brenne Berry, 201

Légumady

Interprofession des fruits et légumes frais, Interprofession des légumes en conserve et surgelés, Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-Alimentaire et de la Forêt (MAAPRAT). Labège: Abeilles Editions, 2012



Ces outils sont empruntables, sur demande, dans l'un des 6 centres de ressources documentaires des antennes FRAPS IREPS Centre-Val de Loire et consultables sur le portail **fraps.centredoc.fr**



LA QUALITÉ DE L'AIR, DES SOLS ET DE L'EAU

Des déterminants environnementaux agissent sur la santé des populations. La qualité de l'air et de l'eau qui nous entoure a des répercussions à courts ou longs termes sur notre santé.

La pollution de l'air et de l'eau est un mélange complexe, en évolution constante, de divers polluants chimiques, biologiques ou physiques pouvant être toxiques pour l'homme et nuisibles à l'environnement. Ces polluants sont produits majoritairement par les activités humaines.¹⁰

Les sols contiennent de nombreuses substances pouvant avoir un impact sur la santé. Les polluants chimiques notamment, issus de l'agriculture et de l'industrie contaminent les sols où poussent les aliments que nous consommons. Selon les conditions climatiques (chaleur, humidité, UV), certaines substances peuvent être relarguées dans l'air.

Certaines populations vont être plus vulnérables lors de l'exposition à ces polluants : femmes enceintes, nourrissons et jeunes enfants, personnes de plus de 65 ans ou personnes atteintes de maladies chroniques (notamment cardiaques ou respiratoires).

On peut agir à différents niveaux. L'Europe, l'Etat, les collectivités, les entreprises et les individus ont un rôle à jouer pour réduire l'impact de ces polluants sur l'environnement et la santé.

Quel impact sur la santé ?



¹⁰ Source : La Pollution de l'air extérieur. Quels effets sur notre santé ? Paris : Ministère des solidarités et de la santé, 2018 https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pollution_de_l_air_exterieur-qr.pdf

Explication des concepts



Air extérieur

La pollution de l'air est un ensemble de mélanges, en constante évolution, de divers éléments chimiques, biologiques et physiques pouvant être toxiques pour l'homme. Chaque jour, un adulte inhale 10 000 à 20 000 litres d'air composé à 99% en moyenne d'oxygène et d'azote, mais qui peut également contenir divers polluants pouvant être à l'origine d'effets sur la santé.

Il existe différentes sources de pollution de l'air (naturelles, liées aux activités humaines...). De plus en plus d'études mettent en évidence des effets sur la santé pouvant être différenciés suivant la source d'émission considérée.

La pollution de l'air résulte à la fois :

- Des émissions de polluants provenant de divers secteurs d'activité (industries, transports, agriculture, chauffage...);
- De phénomènes d'origine naturelle (vents de sable du Sahara, érosion des sols, éruptions volcaniques...);
- De réactions chimiques se produisant dans l'atmosphère entre les polluants dits « primaires » (particules, oxydes d'azote, oxydes de soufre...) qui sont directement émis par les sources de pollution et qui sont à l'origine de la formation de polluants dits « secondaires » (ozone, particules...);
- De phénomènes d'importation et d'exportation de la pollution de l'air pouvant se produire à grande échelle. Ainsi, la pollution observée en France est pour partie d'origine transfrontière et une part de la pollution formée sur notre territoire s'exporte chez nos voisins¹¹.



La surveillance de la qualité de l'air sur les 6 départements de la région CVDL est confiée à l'association de surveillance de la qualité de l'air, Lig'Air. Elle s'occupe de l'information et la diffusion de ses résultats. <http://www.ligair.fr/>



Air intérieur

La pollution de l'air ne concerne pas uniquement l'air extérieur. Dans les espaces clos, les polluants générés par les matériaux de construction, le mobilier, les activités (ménage, rénovation...) et le comportement des occupants (tabagisme, bougies, parfums...) peuvent s'y accumuler, en cas de mauvaise aération et ventilation, et atteindre des niveaux dépassant ceux observés en air extérieur. Nous passons en moyenne 80% de notre temps dans des lieux clos.



Guide INPES QAI



Lorsque vous devez acheter des produits ménagers ou de bricolage, regardez la signalétique et la composition. Pensez à vous protéger !



¹¹ Définition de la pollution air, eau, sol : Agir pour la qualité de l'air. Le rôle des collectivités. Paris : Ministère de la transition écologique et solidaire, 2017, 7 p. https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/15281_Brochure_Qualite-air-role-collectivites_Web.pdf



Eau

Le Ministère chargé de la santé élabore la politique de gestion des risques liés à l'eau (eaux de loisirs, eaux du robinet, de source et minérales, usage domestique d'eau de pluie, eaux thermales)



Les données sur la qualité de l'eau du robinet sont publiques et disponibles sur le site du Ministère chargé de la santé www.eaupotable.sante.gouv.fr

En région Centre-Val de Loire, le contrôle sanitaire est effectué par l'ARS. Plus de 13 000 prélèvements sont annuellement planifiés, pour s'assurer de la qualité de l'eau distribuée depuis la ressource jusqu'au robinet du consommateur. Les données de la qualité de l'eau potable sont disponibles sur le site de l'ARS.

Il convient toutefois de souligner que les améliorations sont souvent liées à la mise en place de mesures curatives (dilution, traitement, changement de ressources...), et qu'elles ne résultent pas, sauf exception, d'une meilleure qualité des eaux souterraines.

Comment agir ?



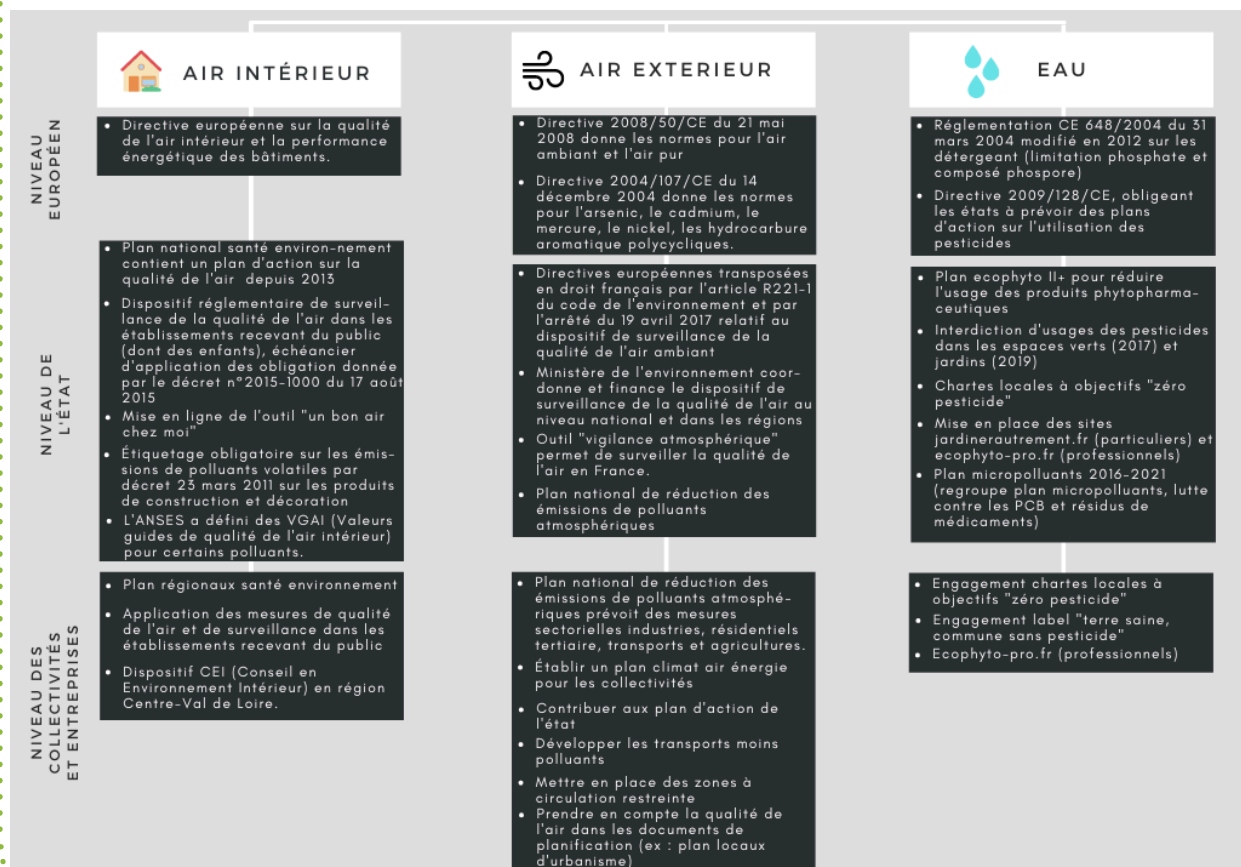
La région CVDL est l'une des quelques régions à bénéficier d'un dispositif "Conseiller (Médical) en Environnement Intérieur (CMEI/ CEI)" porté par la Mutualité Française.

Le Conseiller (Médical) en Environnement Intérieur, est un professionnel formé pour établir un audit de l'environnement intérieur. Il enquête au domicile des personnes souffrant de pathologies respiratoires ou allergiques – par prescription d'un médecin (généraliste, allergologue, pneumologue, pédiatre...) - réalise des prélèvements (poussière, moisissures, air...) et des mesures d'allergènes, et établit un diagnostic permettant ensuite de mettre en oeuvre des mesures pour l'éviction des polluants domestiques, et pour adapter son habitat.

Il a été démontré que la visite à domicile d'un/une CEI est bénéfique pour les patients souffrant de pathologies respiratoires ou allergiques chroniques pour lesquelles un environnement domestique défavorable constitue un facteur aggravant. Pour plus de renseignement sur le métier de CEI, rendez vous sur le site de la Mutualité française Centre-Val de Loire. <https://centrevallde Loire.mutualite.fr/role-et-missions/programme-prevention-sante/qualite-air-interieur/>

Pour limiter l'impact de la pollution sur l'environnement et la santé, il est possible d'agir à différents niveaux : de l'Europe, de l'Etat, des collectivités, des entreprises et individuel.

Comment agir ?



Comment agir ?

	 AIR INTÉRIEUR	 AIR EXTERIEUR	 EAU
NIVEAU INDIVIDUEL	• Éviter les produits odorants (bougies, parfums d'intérieur, encens...) • Vérifier l'exposition du plomb et à l'amiante via le DPE (Diagnostic de Performance Énergétique), et radon (cf. cartographie sur le site de l'IRSN) • Aérer tout les jours 10 min et vérifier le bon fonctionnement des systèmes de ventilation • Aérer pendant le ménage et le bricolage et utiliser des produits naturels • Limiter l'humidité : aérer la salle d'eau, pendant le séchage du linge, ... • Ne jamais mélanger les produits • Limiter l'utilisation de chauffage d'appoint sur des courtes durées • Limiter l'accès aux chambres aux animaux domestiques • Nettoyer les tâches de moisissures pour limiter l'exposition) • Limiter les plantes intérieures (certaines : allergisantes, toxiques), surveiller leur terreau (source de moisissures)	• Se renseigner sur la qualité de l'air • Se protéger quand l'air est pollué en : ◦ Réduisant son activité physique intense ◦ Aérer les lieux de vie tôt le matin ou tard le soir (après 22h) ◦ Pour les populations sensibles (femmes enceintes, jeunes enfants, personnes âgées,...) ▪ Éviter les zones de trafic fort ▪ Éviter les sorties l'après-midi en cas de pollution à l'ozone ▪ Éviter les activités physiques intenses en plein-air ▪ Ne pas sortir les jeunes enfants • Éviter le chauffage au bois • Éviter de brûler les déchets verts et mettre en place des alternatives (compostage, broyage) • Privilégier les transports en commun, le covoiturage, les mobilités douces • Adapter sa manière de conduire (moins vite, moins brutalement) • Suivre les recommandations en cas d'épisode de pollution du ministère de la santé	• Purger les conduites d'eau après quelques jours d'absence • Consommer que l'eau du robinet • Effectuer un entretien annuel du réseau d'eau chaude sanitaire • Maintenir à 50°C le réseau d'eau chaude pour éviter le développement de bactéries • Faire un diagnostic si présence de plomb dans les canalisations suspectées • Ne pas jeter de produits ménagers, de bricolage, médicaments, lingettes et serviettes hygiéniques, ... dans les éviers ou les toilettes • Ne pas utiliser de produits ménagers, de bricolage ou cosmétiques néfastes pour la santé et l'environnement • Privilégier les douches aux bains • Couper l'eau pendant le savonnage et le brossage des dents • Installer une brique dans la chasse d'eau pour diminuer le volume • Récupérer les eaux de lavages des légumes pour arroser les plantes



Ressources documentaires

Des supports ludiques existent pour aider les professionnels à intervenir sur le sujet.

Air(e) de jeux : outils de sensibilisation à la qualité de l'air intérieur.

Agence Régionale de Santé Franche-Comté, 2013. [Coffret pédagogique] https://fraps.centredoc.fr/index.php?lvl=notice_display&id=3144

Justin peu d'air.

Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique (APPA). [Coffret pédagogique] https://fraps.centredoc.fr/index.php?lvl=notice_display&id=2297

Un air sain chez soi. Des conseils pour préserver votre santé. ADEME, 2019. [Brochure] <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-un-air-sain-chez-soi.pdf>

Le guide de la pollution de l'air intérieur.

Santé Publique France [Brochure] https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_INPES_Pollution_de_l_air_interieur.pdf



Ces outils sont empruntables, sur demande, dans l'un des 6 centres de ressources documentaires des antennes FRAPS IREPS CVdL et consultables sur le portail **fraps.centredoc.fr**



ZOOM SUR

UNE ACTION AU PLUS PRÈS DES HABITANTS

(un projet de partenariat/FRAPS IREPS antenne 28)

À la suite du diagnostic du CLS, la communauté de commune Cœur de Beauce en Eure-et-Loir en partenariat avec la FRAPS IREPS antenne 28 propose des ateliers pratiques pour sensibiliser des personnes relais et des habitants à la qualité de l'air intérieur. La Mutualité Française qui anime l'atelier, informe sur les origines, les sources et types de pollution de l'air intérieur. Des conseils sont divulgués afin d'adopter des comportements et gestes favorables à la qualité de l'air intérieur dans le quotidien.

À la suite de cet atelier, la FRAPS IREPS antenne 28 met à disposition en prêt des co-testeurs pour mesurer la qualité de l'air intérieur sur le lieu de travail ou le lieu de vie.

Plus d'informations
au 02 37 30 32 66 ou par mail
antenne28@frapscentre.org

Quelques autres thématiques pour aller plus loin...



4

POLLUTION SONORE

Une pollution sous-estimée faisant partie de notre quotidien

"Signe de vie, d'animations ou encore d'activités inhérentes à notre environnement, en particulier en milieu urbain, le bruit fait ainsi partie de notre quotidien. Cependant, il peut devenir une véritable nuisance lorsqu'il dépasse un certain seuil, dégradant alors notre qualité de vie. La pollution sonore est invisible et est devenue la seconde cause de morbidité derrière la pollution atmosphérique, concernant les facteurs de risque environnemental en milieu urbain. Nuisance qui risque d'augmenter en raison de la croissance urbaine future et de la demande accrue de mobilité. « Bien plus qu'un facteur dégradant la qualité de vie, la pollution sonore est désormais un enjeu environnemental et sanitaire de premier plan, au même titre que la dégradation de la qualité de l'air, elle constitue une pollution qu'il nous faut reconnaître et traiter comme telle ». <https://www.fondationpourlaudition.org/fr/pollution-sonore-un-danger-reel-pour-la-sante-406>

Qu'entendons-nous par pollution sonore ?

Le terme "pollution sonore" se définit comme l'ensemble des nuisances sonore ayant des répercussions sur la santé, qu'elles soient transitoires (gêne momentanée) ou définitives. En effet, dès lors qu'un bruit a le pouvoir d'affecter la santé, il est alors considéré comme une gêne sonore.

La pollution sonore fait partie des nuisances majeures de la vie quotidienne, omniprésente dans la plupart des grandes villes, pouvant survenir à tous les moments de la journée, aussi bien au domicile que sur le lieu de travail ou encore dans les transports, etc.

Certaines nuisances peuvent-être permanentes comme celles auxquelles sont exposés les citadins, avec les voies routières, les transports en commun (tramways, métro...) mais aussi les bruits du trafic aérien et ferroviaire qui peuvent s'avérer difficilement supportables pour les riverains. Les

bruits de chantiers ainsi que les bruits d'activités sportives ou culturelles (terrains de sport, circuits de course, kermesses, etc.) s'ajoutent à cette pollution. Il existe également des nuisances sonores, plus ponctuelles : les bruits de voisinage regroupent les bruits de comportements (disputes, pétards, travaux de bricolage, bruits d'animaux, etc.), dans le cadre des loisirs (baladeurs, écoute de musique amplifiée, sorties en discothèques, concerts, festivals en plein air, etc), et les bruits provenant d'entreprises non classées pour l'environnement (livraisons, restaurants, ateliers d'artisans, etc.). Si ces nuisances ponctuelles ne sont pas censées durer dans le temps, elles restent sources de désagréments et impactent la santé, surtout si elles se répètent. Elles peuvent être source de stress auditif aux conséquences multiples.

La pollution sonore, un danger pour la santé ?

Au quotidien, l'exposition à des sons intenses (musique amplifiée, explosions, tirs, sports motorisés...), même sur des courtes durées peut entraîner une destruction progressive et définitive des cellules ciliées responsables de l'audition (oreille interne). La pollution sonore peut donc avoir un impact direct sur l'audition mais aussi avoir des impacts dits « extra-auditifs ». Dans son rapport de 2011 consacré à l'impact sanitaire du bruit, l'OMS quantifie à plus d'un million les années de vie en bonne santé perdues à cause du bruit en Europe occidentale.

Les conséquences fonctionnelles d'une exposition sonore intense et répétée débutent par un premier signal d'alarme, la fatigue auditive progressant au fur à mesure par une perte temporaire de l'audition. Il peut provoquer des traumatismes sonores aigus (TSA) qui se manifestent par une perte auditive passagère ou définitive, généralement accompagnée d'acouphènes (bourdonnements ou

sifflements ressentis dans l'oreille ou la tête sans aucun stimulus sonore extérieur), voire d'hyperacousie (seuil de tolérance au bruit anormalement bas, les sons étant ressentis à des niveaux bien supérieurs à ce qu'ils sont).

Les effets dits « extra-auditifs », souvent sous-estimés, sont toutes les gênes et le stress occasionnés perturbant l'organisme :

- stress, angoisse, irritabilité, dépression,
- fatigue générale et auditive,
- effet de masque (diminution de la perception des signaux de sécurité ou utiles à l'activité de travail),
- gêne à la communication, à la concentration et effet de distraction.

La sensibilité au bruit reste cependant très personnelle, les conséquences sur la santé varient d'une personne à l'autre. Il peut engendrer des troubles du sommeil, une détérioration de la fonction cognitive (notamment chez les enfants), des issues indésirables de la grossesse, mais aussi des effets sur la qualité de vie, la santé mentale et le bien-être.

La pollution sonore a ainsi un effet sur le bien-être et la santé des personnes, c'est dire l'importance de se protéger et de prévenir au maximum cette pollution d'un genre nouveau. De leur côté, les animaux ont tendance à fuir les zones trop bruyantes. Les espèces qui utilisent les sons pour se repérer, se déplacer et communiquer sont particulièrement vulnérables à ce type de pollution¹².

Que dit la loi ?

La lutte contre le bruit est assez complexe, en effet, ses sources sont multiples, de ce fait, la réglementation est inscrite dans divers textes : le Code de la route, le Code de l'urbanisme, le Code des communes, le Code de la santé publique, le Code de la construction et de l'habitation... Par exemple, les bruits d'activités professionnelles, culturelles, sportives ou de loisirs, sont soumis à des valeurs limites fixées par le Code de la Santé Publique.

En raison des divers impacts engendrés, les législations nationales tendent depuis ces dernières années à imposer des seuils limites d'exposition de la population et de l'environnement au bruit, et tentent d'imposer et de mettre en place des mesures d'atténuation et de protection (murs anti-bruit, protection individuelle...). En mai 2019, s'appuyant sur les différents constats cités ci-dessus, la Commission développement durable de l'Assemblée nationale a adopté en un nouvel amendement en incluant la prévention de la pollution sonore pour tous dans le code de l'environnement:

« Cette action d'intérêt général consiste à prévenir, à surveiller, à réduire ou à supprimer les pollutions sonores, à préserver la qualité acoustique ».

Une fois que la source de bruit est éliminée ou atténuée, cette pollution a tout de même l'avantage de ne pas provoquer de nouveaux effets

Prévention ou Comment agir ?



Les acteurs clés en matière de pollution sonore en région CVDL :

Acteurs publics :

- Les Préfectures
- Les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)
- L'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME)
- L'Agence Régionale de Santé (ARS)
- Le Centre Régional d'Audiophonologie Infantile (CRAPI)

Entreprises :

- Fédérations professionnelles (Bâtiment, Transport, etc.)
- Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) locales
- Les gestionnaires d'infrastructure (routes, aéroports, logistique, etc.)

D'autre structures et ressources au niveau national :

- L'Agence Nationale de Sécurité sanitaire, de l'Environnement et du Travail (ANSES)
- L'Autorité de Contrôle des Nuisances Aéropor-tuaires (ACNUSA)
- Le Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit (CIDB)
- Ecoute ton oreille, site de santé publique France
- Fondation pour l'audition.

Se protéger de la pollution sonore

Plusieurs méthodes existent, chacune étant plus ou moins efficace selon le degré et la fréquence des nuisances auxquelles nous pouvons faire face. Certaines méthodes ne dépendent pas seulement de l'individu, comme la qualité des infrastructures urbaines. En revanche, les protections auditives comme les bouchons d'oreille en mousse standards peuvent réduire considérablement le bruit. Ils conviennent parfaitement pour les nuisances passagères (travaux ménagers...), les concerts ou tout simplement pour le sommeil. Se protéger sur son lieu de travail est aussi très important. Au bureau, un casque audio ou des écouteurs (sans le son) peuvent faire l'affaire s'ils sont autorisés. Par ailleurs, la loi rend obligatoire d'être protégé par un casque anti-bruit ou des protections auditives adaptées au-delà de 87 dB.

- Des actions préventives pouvant être menées au sein des collectivités territoriales :

- Information auprès de la population : affichage sur la voie publique et les établissements publics, presse locale, sensibilisation des élèves, concertation avec l'ensemble des parties prenantes, etc.
- Prise en compte des nuisances sonores dans les documents d'urbanisme : mise en place d'un zonage visant à éloigner les activités les plus bruyantes des zones de vie et d'habitation.

L'objectif est de montrer que chacun est concerné, que les nuisances sonores ont de nombreux impacts à court et à long terme sur notre santé et sur le bien-vivre ensemble.

S'éloigner du transport motorisé ou mobilité douce ?

S'éloigner peu à peu du transport motorisé pour se tourner vers d'autres mobilités qui se veulent « plus douces », c'est-à-dire tous les modes de déplacement basés sur l'utilisation de la force musculaire comme le vélo, la marche, le roller, etc. Plusieurs dispositifs ont vu le jour depuis les années 2000 :

- Le PEDIBUS® : ramassage scolaire exclusivement à pied,
- Le VELOBUS : ramassage scolaire à vélo.

Leur fonctionnement est très proche de celui d'un bus scolaire. Les enfants sont encadrés par des accompagnateurs (parents, animateurs de la commune), chaque enfant se rend à l'arrêt le plus proche de chez lui et attend le passage du groupe, à l'horaire indiqué.

Ces modes de transport sont écologiques, ils garantissent des déplacements non émetteurs de CO₂ en respectant l'environnement, et sont économiques et socialement responsables¹³.



ZOOM SUR

Dans le cadre du dispositif Lycée en Santé, les établissements scolaires mènent des actions d'éducation pour la santé et de prévention sur différents thèmes santé.

Le lycée Arsonval à Tours, par exemple, mène des actions sur la prévention des nuisances sonores en milieu professionnel et festif. L'infirmière scolaire accompagnée d'un audio-prothésiste interviennent lors de la journée nationale de l'audition auprès des élèves de 1^{ère} sur la prévention des nuisances sonores en milieu professionnel et festif. C'est l'occasion d'aborder les risques et conséquences de ces nuisances sonores ainsi que leurs répercussions sur la vie de tous les jours à court, moyen et long terme. C'est l'occasion également d'aborder (ou de revoir) l'anatomie et la physiologie de l'oreille sur un logiciel sonore, avec des astuces de protection, port des équipements de protection individuelle (EPI), loi du travail, coût, traumatisme, toxicité du bruit,



Ressources documentaires

Des supports ludiques existent pour aider les professionnels à intervenir sur le sujet.

Le son, le bruit et ses effets sur la santé : des pistes pour l'action. Dossier pédagogique pour faciliter l'interdisciplinarité au collège. Valérie Rozec. Paris : Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit (CIBD), 2017, 149 p. https://fraps.centredoc.fr/index.php?lvl=notice_display&id=2698

La mallette son. 2013.

Elle permet d'aborder la prévention sonore auprès des enfants et des adolescents. Les différents supports permettent de mener des séances autour de la compréhension de l'impact du bruit sur le corps et la santé mentale, les risques sonores, et de sensibiliser aux bons gestes pour prévenir les problèmes auditifs. https://fraps.centredoc.fr/index.php?lvl=notice_display&id=4611



Ces outils sont empruntables, sur demande, dans l'un des 6 centres de ressources documentaires des antennes FRAPS IREPS CVdL et consultables sur le portail **fraps.centredoc.fr**

¹³ : <https://www.amplifon.com/fr/reconnaitre-perde-d-audition/causes-surdite/pollution-sonore-stress-auditif>



LE MONDE NUMÉRIQUE

Le monde numérique en Santé Environnement : des effets "directs et indirects" sur la santé

A l'heure où la transition digitale est une priorité gouvernementale, où la data est considérée comme une ressource pour notre société, (cf. Michael Aïm : « Vous devez considérer la data comme la nouvelle richesse à exploiter, c'est le pétrole du XXI^{ème} siècle » <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/transformation-numerique-TPE-PME>), de nouvelles questions commencent à émerger.

Travail, loisir, apprentissage, santé, l'ensemble de notre quotidien est investi par l'utilisation du numérique et d'internet.... En faisant partie de notre environnement, le numérique impacte nos modes de fonctionnement, nos comportements et induit de nouvelles problématiques notamment de santé.

Les différents PNS (Plan National Santé) encouragent le recours aux technologies du numérique pour « mieux soigner » en apportant des applications d'assistance ou de télémedecine. Néanmoins smart-phones, tablettes, ordinateurs qui composent cet environnement digital, ont aussi des effets négatifs directs ou indirects sur notre santé dont il nous est difficile de prendre conscience et qui parfois font polémique. La promotion de la santé a un rôle à jouer à ce niveau tant dans l'éducation et la prévention (bonnes postures, gestion du temps devant les écrans,...) mais aussi dans la prise de conscience de l'impact environnemental lié à ces technologies et de ses effets indirects sur notre santé globale.

Les effets « directs » sur notre santé liés à l'usage des écrans

Un usage non raisonné des écrans entraîne à la longue un ensemble de conséquences bien connues sur notre santé.

→ Santé physique

Maux de tête, problèmes de vision, de posture, troubles musculosquelettiques, sont les troubles physiques les plus courants.

→ Hygiène de vie

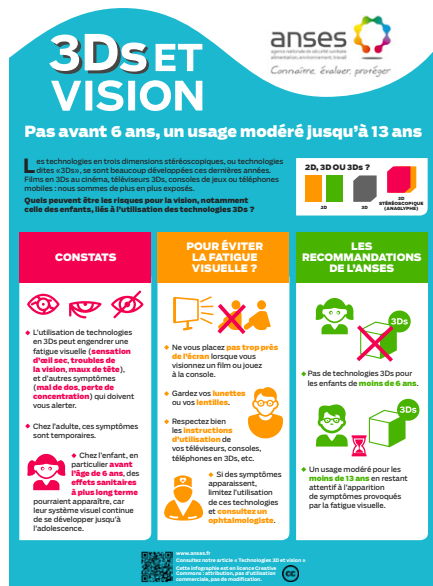
La qualité du sommeil peut être affectée¹⁴.

→ Santé mentale et compétences psychosociales

L'usage non raisonné des écrans -et plus particulièrement chez les plus petits- affecte les compétences cognitives (troubles de la concentration, du langage,...) ; les compétences émotionnelles (gestion des émotions devant des contenus inappropriés pour leur âge,...) ; ainsi que les compétences sociales (inhibition, agressivité, isolement,...)¹⁵

Il peut également entraîner une dépendance aux écrans qui s'approche de l'addiction et de ses problématiques de santé¹⁶.

La promotion de la santé a pris en charge ces questions de prévention et d'éducation à l'usage des écrans mais restent les questions relevant de la Santé Environnement.



¹⁴ Le sommeil des jeunes lycéens à l'heure du numérique. Un enjeu de santé publique largement sous estimé. Paris : ORS, 2020, 80 p. https://www.ors-idf.org/fileadmin/DataStorageKit/ORS/Etudes/2020/Sommeil/ORS_SOMMEIL_RAPPORT.pdf

¹⁵ L'exposition aux écrans chez les jeunes enfants est-elle à l'origine de l'apparition de troubles primaires du langage ? Une étude cas-témoins en Ile-et-Villaines. In BEH, n°1, 2020 http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/1/2020_1_1.html
Brochure : INRS Guide pratique du travail sur écran

¹⁶ Le bon usage des écrans - Comment savoir si l'on est dans un usage à risque ?
Ce qu'il faut savoir sur l'exposition aux écrans. <https://lebonusagedesecrans.fr/essentiel-a-savoir/consequences-usage-excessif/>

LA QUESTION DES ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Les ondes électromagnétiques supportent les champs électromagnétiques qui sont présents partout dans l'environnement. Toute installation électrique crée dans son voisinage un champ électromagnétique, composé d'un champ électrique et d'un champ magnétique.

Des effets sur la santé sont avérés :

Directs : échauffement des tissus biologiques, stimulation du système nerveux...

Indirects : dysfonctionnement de dispositifs électroniques y compris les dispositifs médicaux actifs comme les pacemakers.

Depuis 20 ans le développement des technologies de radiofréquences et des applications associées (téléphones, wi-fi, mais aussi radars routiers, normes Bluetooth...) s'est accru, augmentant de ce fait l'exposition de la population aux champs électromagnétiques (CEM).

L'exposition de la population se fait par de nouveaux émetteurs fixes ou par l'usage de nouveaux équipements mobiles.

CEM et Débit d'Absorption Spécifique

Le DAS, Débit d'Absorption Spécifique (DAS, en anglais SAR pour Specific Absorption Rate) est l'indice qui représente la quantité d'énergie électromagnétique absorbée par l'utilisateur d'un téléphone par exemple.

Depuis 2016 une nouvelle norme européenne de DAS (dite « Directive RED ») oblige les fabricants à évaluer les téléphones en condition réelle d'utilisation c'est-à-dire au maximum à 5 mm du corps. La valeur limite réglementaire du DAS en France est établie à 2 W/kg, que le téléphone soit placé au niveau de la tête ou du tronc.

En 2019, l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire Alimentation Environnement Travail) alerte dans un de ses rapports sur la possible dangerosité de certains téléphones portables fabriqués avant 2016, leur indice de débit d'absorption spécifique ou DAS, mesuré par l'ANFR (L'Agence Nationale de Fréquences), révélant de fortes émissions d'ondes pouvant être potentiellement dangereuses pour le cerveau.

Toutefois, les évaluations des risques sanitaires étant pour l'instant adaptées d'études réalisées chez l'animal ou sur cultures cellulaires, l'ANSES émet des recommandations à titre préventif et plus particulièrement en direction des enfants¹⁷.



¹⁷ ANSES. Avis et rapport. Téléphones mobiles portés près du corps et santé. Rapport d'expertise. Paris : ANSES 2019, 128 p. <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2017SA0229Ra.pdf>

L'hypersensibilité électromagnétique (EHS ou HSEM) ou électrosensibilité

L'OMS définit l'hypersensibilité électromagnétique (HSEM) par divers symptômes que les individus touchés attribuent à l'exposition aux champs électromagnétiques : symptômes dermatologiques (rougeurs, picotements et sensations de brûlure), neurasthéniques et végétatifs (fatigue, étourdissements, nausées, palpitations cardiaques, troubles digestifs).

L'hypersensibilité électromagnétique présente des analogies avec les sensibilités chimiques multiples (SCM), un autre trouble associé à des expositions environnementales de produits chimiques mais pour lesquels on manque d'éléments tangibles sur le plan toxicologique ou physiologique,

ou de vérifications indépendantes. Un terme plus général permet de désigner ces cas de sensibilité aux facteurs environnementaux : c'est l'Intolérance Environnementale Idiopathique (IEI). Il peut être défini ainsi : syndrome regroupant des symptômes multiples liés à une exposition aiguë ou chronique à des stimuli environnementaux.

Le déploiement à partir de 2020 de la 5G (qui permettrait le passage plus important de données avec moins d'engorgement) est particulièrement sujet à débat et l'Anses a été saisie pour évaluer les éventuels risques sanitaires qui lui seraient liés¹⁸.

Cliquer, c'est polluer aussi ! L'impact sur notre santé par une pollution "indirecte"

Si depuis longtemps on sensibilise aux économies d'énergies et aux énergies renouvelables, il reste difficile de prendre conscience de l'impact de notre environnement digital sur notre santé et pourtant smartphones, tablettes, ordinateur ont une empreinte écologique réelle à 2 niveaux : fabrication et utilisation¹⁹.



Infographie sur les chiffres clés de la pollution numérique : nos appareils électroniques sont une source de pollution numérique dès leur conception, quand nous les utilisons et bien après leur destruction. Archimag, CJO, Artistryck.
<https://www.archimag.com/demat-cloud/2019/11/20/ecologie-numerique-chiffres-infographie-conseils-dematerialisation-verte>

Fabrication

« C'est surtout la fabrication des équipements qui concentre les impacts environnementaux : épuisement des ressources naturelles non renouvelables, pollution de l'eau, du sol et de l'air », explique Frédéric Bordage, consultant chez Green IT.

La production des objets numériques participe à l'épuisement des ressources naturelles, la production d'une simple puce électronique de 2g nécessite :

- 1600g d'énergie fossile secondaires
- 72g de produits chimiques
- 32000g d'eau
- 700g de gaz élémentaires.

Les métaux et terres rares comme l'or, le cuivre, le nickel, le zinc, l'étain, l'arsenic, le germanium sont des matières minières qui, pour la plupart, nécessitent l'emploi de produits nocifs pour l'environnement lors de leur extraction. De plus, l'implantation de l'industrie minière se faisant souvent au détriment des forêts, on peut considérer que la production des objets numériques contribue également à la déforestation.

On estime qu'en l'espace de 20 à 30 ans, notre demande en métaux requis pour la production de hautes technologies a plus que triplé.

¹⁸ Champs électromagnétiques et santé publique : hypersensibilité électromagnétique. Genève : OMS, 2005 <https://www.who.int/peh-emf/publications/facts/fs296/fr/>

¹⁹ Au quotidien. La face cachée du numérique. Réduire les impacts du numérique sur l'environnement. Ademe, Agence de la transition écologique, 2019, 11p. <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-face-cachee-numerique.pdf>
Les chroniques écologiques du professeur feuillage. La pollution du web, épisode n°8. France Télévisions, Pardon my French, 2016, 11,48 min https://www.youtube.com/watch?time_continue=78&v=pOpTwfzpkHo&feature=emb_logo

L'industrie électronique est extrêmement gourmande en eau. Une puce électronique nécessite 16000 fois son poids en eau pour sa fabrication. De plus, cette généralisation du numérique entraîne une augmentation de la consommation énergétique, ce qui contribue à l'augmentation de gaz à effet de serre.

Utilisation

Flux, stockage de données, algorithmes puissants contribuent à l'augmentation des besoins en énergie.

- Les flux :

Chaque année, un salarié français émet l'équivalent de 514 kg de gaz à effet de serre, rien que par son activité numérique. C'est l'équivalent d'un Paris-Moscou en voiture... Un chiffre à multiplier par les quelques 27 millions de salariés que compte l'Hexagone.

- Le stockage des données dans les data centers :

On estime que le volume de données augmente en moyenne de 20% par an ce qui ne cesse d'accroître les besoins en puissance de calcul et en espace disque, et donc l'énergie consommée par ces centres.

Ordinateurs, datacenters, réseaux représentent près de 10% de la consommation électrique mondiale, soit près de 4% de nos émissions de gaz à effet de serre.

Le simple envoi d'un mail avec une pièce jointe d'1 Mo équivaut à l'utilisation d'une ampoule de 60 watts pendant 25 minutes, soit l'équivalent de 20g de CO2 émis.

Alors que 30% de la consommation énergétique du numérique est liée aux équipements terminaux (ordinateurs, téléphones et objets connectés), 40% de la consommation est liée aux réseaux et 30% aux datacenters, des équipements invisibles et souvent méconnus des utilisateurs. Ainsi, un simple routeur consomme 10000 Watts et un très gros datacenter consomme jusqu'à 100 millions de watts, soit un dixième de la production d'une centrale thermique .

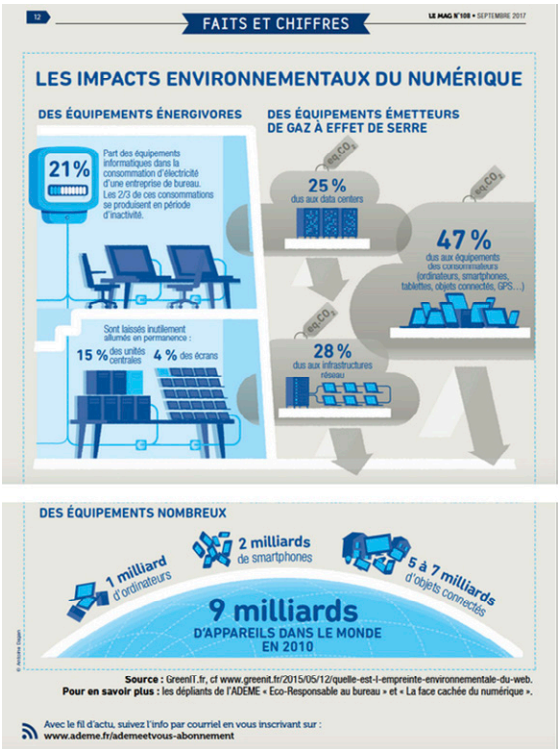
- Les déchets :

Les déchets issus des produits de nouvelles technologies posent d'énormes problèmes de traitement liés :

- aux métaux utilisés y compris métaux lourds comme plomb et mercure (Plus particulièrement en Afrique Ghana, Nigeria et Tanzanie)
- aux mauvaises pratiques des pays qui envoient leurs déchets dans les pays du tiers et du quart monde où il n'existe pas non plus d'organisation industrielle et sanitaire pour traiter ces déchets ce qui contribue à un impact indirect plus élevé encore de cette pollution sur la santé, les populations retraitant ces déchets comme de la « récup » exempte de tout risque.

Synthèse des effets en santé de l'usage des supports numériques

Effets "directs"	Effets "indirects"
Troubles physiques et psychosociaux	Détérioration de l'environnement de vie entraînant une pollution néfaste à notre santé
Posture	Epuisement des matières premières
Vision	Déforestation
Sommeil	Consommation importante d'eau
Troubles des CPS cognitifs, émotionnels et sociaux	Traitement difficile des déchets : nanomatériaux, métaux rares et lourds,...
Hypersensibilité électromagnétique (HSEM ou EHS)	Pollution due à la dépense énergétique liée à l'importance des flux électriques nécessaires pour Internet
	Impact de Champs électromagnétiques CEM



Les impacts environnementaux du numérique. Ademe in Le mag, n°108, sept 2017, p. 12

²⁰ Numérique et environnement. Françoise Berthoud, Christophe Charroud, Justine Renard. Grenoble : Cité scolaire internationale, 2020. Université Grenoble Alpes

²¹ WEAK CONTROLS: EUROPEAN E-WASTE POISONS AFRICA'S FOOD CHAIN-Comment les déchets européens viennent polluer la chaine alimentaire en Afrique. Green-it, 2019, 32 p. https://ipen.org/sites/default/files/documents/final_ghana-egg-report-v1_6-web_copy.pdf

²² Site de Greenit.fr/site de l' INRS

Des solutions ?

L'Ecoconception

L'écoconception concerne la fabrication des objets (réduction des matières premières par la miniaturisation, recyclage de matériaux), mais aussi la conception des sites web qui peuvent, de par leur ergonomie, les formats utilisés etc... contribuer à la réduction des flux nécessaires à leur utilisation.

Néanmoins malgré ces efforts une nouvelle problématique émerge : il s'agit de l'« Effet rebond ». L'Effet rebond est l'apparition d'une conséquence opposée à l'objectif recherché qui est de réduire l'empreinte environnementale.

Réduire l'empreinte environnementale du numérique au niveau individuel

Les experts recommandent désormais de faire accélérer la prise de conscience des impacts environnementaux du numérique, de réduire l'empreinte énergétique et environnementale du numérique en s'interrogeant individuellement et collectivement sur l'utilité sociale et économique de nos comportements d'achat et de consommation d'objets et de service numériques et de les adapter en conséquence.

Par exemple, la miniaturisation des technologies diminue la quantité de matériaux utilisés pour leur fabrication, leur prix baisse ce qui entraîne alors une explosion de la demande. De nouveaux modèles viennent remplacer les plus lents, ce qui accélère l'obsolescence des outils numériques. Les bénéfices recherchés sont alors annulés allant même jusqu'à produire l'effet inverse : augmentation de la consommation/augmentation de la pollution.

Ne pas contribuer aux effets "indirects"



- Allonger la durée de vie des équipements (réparer, réfléchir à sa consommation de produit type smartphone, tablette, ordinateur).
- Regarder vos vidéos sur la TNT plutôt qu'en streaming qui est très énergivore.
- Eteindre les équipements plutôt que les laisser en veille.
- Privilégier d'autres moyens de stockage que le cloud, très gourmand en énergie.
- Avoir une utilisation raisonnée des mails.



ZOOM SUR

1ère COP URGENCES CLIMATIQUE ET SOCIALE



Lutte contre la pollution numérique : tous acteurs, au quotidien !

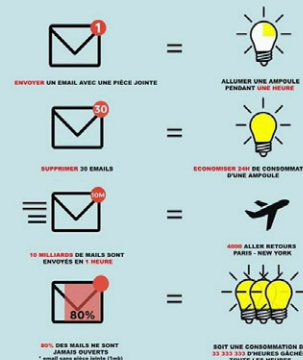
La pollution numérique est devenue un véritable fléau ; pendant le confinement, prenant même temporairement le pas sur la pollution engendrée habituellement par le trafic automobile.

Et si on adoptait de bonnes pratiques pour maîtriser son impact environnemental ?

- Optimiser la réception et l'envoi de mails,
- Choisir des requêtes web simples et courtes,
- Faire le ménage dans son stock de données,
- Le tout pour devenir un éco-citoyen 2.0.

<https://cop.centre-valdeloire.fr/lutte-contre-la-pollution-numerique-tous-acteurs-au-quotidien/>

NETTOYER, BALAYER, ASTIQUER LE TRI SE PASSE AUSSI DANS LE NUMÉRIQUE



1 EMAIL STOCKÉ PENDANT UN AN CORRESPOND À 10 GRAMME DE CO2

ESSAYEZ DE FAIRE LE TRI !



Supprimez vos anciens emails



Désabonnez vous des newsletters que vous ne lisez plus



Compressez les pièces jointes de vos emails



Se former en individuel

L'ADEME propose 1 MOOC pour se sensibiliser à la pollution générée par nos usages numériques et aux bonnes pratiques pour contribuer à la réduire²³.



Ressources documentaires

Des supports ludiques existent pour aider les professionnels à intervenir sur le sujet.

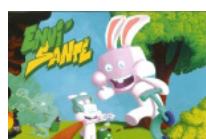


Médiasphère

Futuroscope : Canopé éditions, 2017

L'objectif de ce jeu est de proposer un moment de réflexion collective autour de l'éducation aux médias et de l'enseignement moral et civique. Médiasphères est à la fois : un jeu de société ; un support pour organiser des mini-débats ; un ensemble de questions pour clarifier les notions à connaître sur les réseaux sociaux ; des mises en situation pour rappeler les bonnes pratiques sur internet.

https://fraps.centredoc.fr/index.php?lvl=notice_display&id=2341



Envi'santé : Le jeu de l'environnement et de la santé

Lyon : Association Départementale d'Education pour la Santé (ADES) du Rhône, 2013

Ce jeu aborde de manière ludique (mime, défi, questions...) la pollution, les effets sur l'environnement, les comportements favorables à la santé ..., tout au long d'un parcours semé d'embûches.

https://fraps.centredoc.fr/index.php?lvl=notice_display&id=2336



Kikagi ? : Tous engagés au quotidien pour le développement durable

Editions Valorémis, 2019

Kikagi ? vise à faire émerger une prise de conscience quant aux impacts de l'activité humaine sur l'environnement pour faire de ses joueurs des ambassadeurs du développement durable au quotidien.

https://fraps.centredoc.fr/index.php?lvl=notice_display&id=5042



Ces outils sont empruntables, sur demande, dans l'un des 6 centres de ressources documentaires des antennes FRAPS IREPS Centre-Val de Loire et consultables sur le portail **fraps.centredoc.fr**



Classeur d'Activité en Promotion de la Santé « CAPSule »

Tours : FRAPS-IREPS, 2020

Cet outil disponible en version numérique cible 4 thématiques importantes de santé publique : l'éducation aux écrans, la vaccination, la nutrition et l'hygiène de vie et la Santé Environnement.

Il a pour objectif de permettre le développement des compétences psychosociales des jeunes de 7 à 12 ans tout en leur apportant des connaissances et compétences sur les thématiques ciblées. Ceci dans le but de leur permettre de prendre en charge leur santé de façon autonome et responsable.

<http://frapscentre.org/outil-capsule/>

²³ MOOC Numérique responsable. La Rochelle : Institut du Numérique Responsable (INR), Université de la Rochelle, 2020 <https://particuliers.ademe.fr/au-bureau/numerique/se-former-au-numerique-responsable-en-quelques-minutes>



Les centres de ressources FRAPS-IREPS et les enjeux environnementaux en promotion de la santé

Les centres de ressources de la FRAPS-IREPS alimentent la Base de Données spécialisée en promotion de la santé de la région Centre-Val de Loire. La thématique Santé Environnement est développée sous diverses approches aussi bien politiques, méthodologiques que techniques avec des ressources épidémiologiques, statistiques ou encore sociologiques. Les documents indexés sont produits par des experts, chercheurs et organismes associatifs ou institutionnels reconnus dans le champ de la Santé Environnement.



Retrouvez toutes ces ressources sur notre portail Pops **fraps.centredoc.fr**

Les centres de ressources participent au plaidoyer pour la Santé Environnement en contribuant à la diffusion de supports d'information, en mettant à disposition des jeux, expositions, techniques d'animation pour sensibiliser les personnes aux nombreuses thématiques environnementales : développement durable, pollution de l'air intérieur ou encore aux perturbateurs endocriniens.

Nous nous faisons le relais des actions prometteuses, des tendances et politiques territoriales pour susciter la participation et faire connaître les actions efficaces contribuant ainsi à susciter de nouvelles actions en faveur du développement durable, et de la Santé Environnement.



À découvrir : la collection D-CoDé Santé de la FNES

https://fraps.centredoc.fr/index.php?lvl=notice_display&id=4445

Outils-nous pour développer la santé environnement : ressources pour comprendre et supports pour intervenir

FRAPS-IREPS Centre Val de Loire, 2020, 159 p.

https://fraps.centredoc.fr/index.php?lvl=notice_display&id=5185

Bibliographies thématiques autour de la Santé Environnement réalisées lors de formation et de journées thématiques :

https://fraps.centredoc.fr/index.php?lvl=cmsspage&pageid=6&id_rubrique=7

La sélection thématique Santé Environnement sur PoPS :

https://fraps.centredoc.fr/index.php?lvl=cmsspage&pageid=4&id_article=129

Nous réalisons une veille spécifique sur ce thème : Veille au centre

https://www.netvibes.com/crescendoc#Veille_thematique

Enfin, et dans le cadre de nos missions, pour mieux accompagner les professionnels dans la mise en place de leur action, nous avons réalisé un **catalogue des outils d'intervention en lien avec les thématiques de la Santé Environnement**. Ce catalogue présente les nombreux supports d'animation que l'acteur de prévention peut choisir suivant ses objectifs et apporte également des conseils pour animer les séances.

https://fraps.centredoc.fr/index.php?lvl=notice_display&id=5185

Des supports en prévention

Nos centres de ressources mettent également à disposition gratuitement des supports en PPS dont le contenu est validé. Ils sont essentiellement édités par Santé publique France mais peuvent l'être aussi par des fédérations, des groupements d'assureurs, l'ADEME, etc.

Ces supports peuvent prendre diverses formes : affiche, dépliant, flyer, carte postale et même parfois autocollant, DVD.

L'usage qui peut en être fait est multiple et s'adapte à beaucoup de projets : remise lors d'une intervention, mise à disposition en salle d'attente, support d'échange lors d'une consultation, affichage en amont d'une intervention, décryptage de document, communication de lieux-ressources,...



Liste des supports en prévention en Santé Environnement :
https://fraps.centredoc.fr/index.php?lvl=cmspage&pageid=4&id_article=154



Fédération Régionale des Acteurs en Promotion de la Santé

Bureau régional : 9 Place Anne de Bretagne - 37000 TOURS • 02 47 37 69 85
contact@frapscentre.org



www.frapscentre.org

Suivez-nous sur   



**Une équipe
de professionnels
à votre service
en Région
Centre-Val de Loire**

FRAPS IREPS antenne 28

Hôtel Dieu - 34 Rue Dr. Maunoury
BP 30407 - 28018 **Chartres**
Tél. : 02 37 30 32 66
antenne28@frapscentre.org

FRAPS IREPS antenne 45

5 Rue Jean Hupeau
45000 **Orléans**
Tél. : 02 38 54 50 96
antenne45@frapscentre.org

FRAPS IREPS antenne 18

17 Allée René Ménard
18000 **Bourges**
Tél. : 02 48 24 38 96
antenne18@frapscentre.org

FRAPS IREPS antenne 36

73 rue Grande
36000 **Châteauroux**
Tél. : 02 54 60 98 75
antenne36@frapscentre.org

FRAPS IREPS antenne 41

34 Avenue Maunoury
41000 **Blois**
Tél. : 02 54 74 31 53
antenne41@frapscentre.org

FRAPS IREPS antenne 37

54 rue Walvein
37000 **Tours**
Tél. : 02 47 25 52 83
antenne37@frapscentre.org



Avec le soutien financier de

