



PLAN ENVIES

ÉTAT DES LIEUX
À MI-PAROURS
FÉVRIER 2022



Plan ENVieS : état des lieux à mi-parcours

Abstract

En décembre 2018, le Gouvernement wallon a approuvé le Plan ENVieS constitué de 79 fiches-actions délimitant le travail en matière d'environnement-santé de la Région wallonne jusqu'à fin 2023.

Un état des lieux à mi-parcours de ce Plan d'actions fut réalisé en 2021 par Inter Environnement Wallonie (IEW), la Fédération du secteur associatif environnemental en Wallonie.

A cette fin, de multiples rencontres furent menées avec le secteur associatif, le monde académique et le secteur médical. La diversité de ces parties prenantes a permis de croiser les regards et les expertises afin d'évaluer la pertinence des actions et des objectifs stratégiques couverts par le Plan actuel.

Ces moments d'échange offrirent également l'opportunité de proposer de nouvelles pistes d'actions et de nouveaux objectifs pour le futur Plan en vue de mieux prendre en considération les souhaits et préoccupations animant les acteurs de terrain au quotidien.

Le présent rapport a pour ambition de compiler les commentaires et observations des dizaines de participants ayant pris part à ces ateliers thématiques.

Contexte

Le Plan [ENVieS](#) est le Plan Santé-Environnement de la Région wallonne. Adopté en 2018 par le Gouvernement wallon, il délimite le travail en matière d'environnement et de santé jusque fin 2023. Il est décliné en [79 actions concrètes](#) qui intègrent les facteurs environnementaux suivants : la qualité de l'air intérieur et extérieur, des substances préoccupantes (pesticides, perturbateurs endocriniens, nanomatériaux, etc.), les pollutions sonores ainsi que l'impact de l'alimentation, des espaces vert et des changements climatiques.

Les actions proposées dans ce Plan doivent être mises en place au cours de la période 2019-2023.

Le processus

Inter Environnement Wallonie a été mandaté pour réaliser cet état des lieux à mi-parcours du plan ENVieS.

Des groupes de travail ont été réunis afin de combiner les expertises et développer des actions et propositions concrètes pour la suite du plan.

Au fil de l'année, une dizaine de rencontres ont été organisées, rassemblant le secteur industriel, les professionnels de santé, le secteur académique, associatifs et des citoyens. Des entretiens individuels ont également été réalisés, ainsi que des commentaires rédigés par écrit.

Un tableau récapitulatif de ces rencontres est disponible en ANNEXE 1 : . Voici l'historique des ateliers organisés :

- Juin 2021 : rencontre avec le secteur industriel, à savoir: l'UWE, Essenscia et Agoria. Ces trois structures avaient été consultées lors de l'élaboration du plan envies (2019) ;
- Juin 2021 : première rencontre avec le secteur associatif ;
- Septembre 2021 : deuxième rencontre avec le secteur associatif ;
- Septembre 2021 : première rencontre avec les professionnels de la santé (atelier participatif) ;
- Octobre 2021 : rencontre autour l'enjeu « ondes électromagnétiques » et santé ;
- Octobre 2021 : deuxième rencontre avec les professionnels de la santé et participation écrite des Mutualités Libres ;
- Novembre 2021 : rencontre avec des experts en qualité de l'eau.

Le document est divisé en deux parties : une partie regroupant les commentaires dits "Généraux", l'autre comprenant les commentaires spécifiques par actions.

Table des Matières

Abstract	2
Contexte	3
Le processus	3
A. Commentaires généraux	5
B. Commentaires spécifiques	7
AXE 1 : RÉPONDRE AUX ENJEUX DE SANTÉ LIÉS À L'ENVIRONNEMENT	8
1. Qualité de l'air extérieur	8
2. Qualité de l'air intérieur	12
3. Substances Préoccupantes	17
3.1 Pesticides	18
3.2 Perturbateurs endocriniens (PE)	22
3.4 Amiante	29
3.6 POPs et Nanomatériaux	32
4. Qualité de l'eau	35
5. Qualité des sols	43
6. Pollution sonore	46
7. Pollution lumineuse & visuelle	54
8. Ondes électromagnétiques	59
9. Maladies vectorielles	65
10. Maladies allergiques	65
11. Alimentation	65
12. Espaces verts et services écosystémiques	68
13. Changement climatique	71
AXE II - FORMER, INFORMER ET SENSIBILISER	76
Conclusion	80
ANNEXES	81
ANNEXE 1 : Historique des rencontres	81
ANNEXE 2 : Etat d'avancement du Plan ENVieS	82

A. Commentaires généraux

Les ateliers organisés dans le cadre de cet état des lieux portaient sur des thématiques spécifiques, faisant partie du « contenu » du Plan ENVieS. Néanmoins, ces moments d'échanges permirent également aux participants de partager des constats portant sur le « fond ».

Voici un résumé succinct des commentaires formulés par les participant.e.s relatifs au Plan ENVieS dans son ensemble.

Tout d'abord, nous souhaitons souligner plusieurs points positifs quant à la mise en place, la forme et la structure de ce Plan ainsi que de son évaluation :

- Il est important de noter qu'il est **positif que ce Plan existe**, les choses vont dans le bon sens de manière générale ;
- Nous saluons l'initiative des autorités wallonnes de faire un état des lieux du Plan ENVieS et surtout, nous sommes reconnaissants de l'opportunité de fournir des commentaires sur (l'état d'avancement de) ce Plan. C'est une étape essentielle qui permettra de le réajuster à la réalité de terrain.
- Finalement, nous voulons aussi souligner et saluer le fait que ce Plan couvre un large panel de thématiques et se veut assez complet. On note aussi la volonté de la région de mettre l'accent sur des thématiques qui nous semblent (plus) prioritaires, telles que les substances préoccupantes et la qualité de l'air.

Finalement, les commentaires ci-dessous visent à mettre en évidence des manquements/lacunes liées à ce Plan dans un objectif d'amélioration. Nous espérons que ces commentaires permettront l'amélioration continue du Plan dans le but de rendre les actions efficaces.

- Au niveau de **la communication autour de ce Plan** et notamment sur le suivi d'avancement des actions, il y a globalement un problème de transparence :
 - Peu de gens connaissent l'existence de ce Plan ;
 - Peu de gens sont au courant de son état d'avancement ;
 - Pas de vision globale du plan de travail ;
 - Importance de donner plus de visibilité au Plan, notamment en publiant une liste de projets et leurs avancements et/ou des acteurs engagés ;
- Problème relevé dans **la chronologie** et l'inclusivité des actions proposées qui ne sont pas toujours logiques. Les actions ne sont parfois pas cohérentes et efficaces car elles ne couvrent pas toujours le problème dans son intégralité (en prenant tous les acteurs en compte) ;
- Le Plan reste vague et peu ambitieux pour certaines thématiques : il manque d'actions concrètes et d'objectifs quantitatifs (*targets*). Lorsque pertinent, il serait intéressant de renvoyer le lecteur vers d'autres plans en lien avec la thématique abordée pour que le lecteur ait un aperçu plus juste de l'ambition de la Région ;
Exemple : Thématique « Changement climatique » :
 - Faible et peu ambitieux
 - Renvoyer vers d'autres Plans tel que le Plan Air Energie Climat 2030.

- Certains aspects, notamment les législations autour des produits de consommation, s'effectuent au niveau fédéral. Manque de concertation et de référence à ce qui est fait aux différents niveaux ;
- Davantage communiquer sur les actions déjà réalisées ;
- Le [site de l'Administration](#) n'est pas à jour dans l'historique et le suivi des projets menés ;
- **Problème de focus** : les actions proposées se focalisent en général sur un changement de comportement à l'échelle du citoyen/consommateur (sensibilisation, choix). Néanmoins, ce dernier a peu de marge de manœuvre et de leviers d'action par rapport aux décisions qui pourraient être prises en amont ;
- **Manque de clarté et de transparence autour du Plan** : citoyens et parties prenantes ne sont pas au courant des structures actives autour des thématiques d'intérêt, et plus spécifiquement sur les actions prévues. Les interactions entre acteurs de santé-environnement doivent s'intensifier ;
- **Manque d'interactions et de connexions entre les actions** : il serait souhaitable d'avoir plus de transversalité entre les différentes actions du Plan. Il semblerait pertinent, voire nécessaire d'associer différentes thématiques.

Exemples :

- *Projet intégratif regroupant les enjeux « espace vert » et « climat »*
- Action transversale dans tous les sujets : poursuivre la sensibilisation dans les écoles. Intégrer la santé environnement dans agenda 21

Sur base de ces commentaires, il nous paraît intéressant de développer un espace/une plateforme dédié à ce plan (soit via le site de la CPES, soit via un autre organisme). Cet espace pourrait avoir les objectifs suivant :

- i. Fournir une indication de l'avancement du Plan (en temps réel) ; par exemple via une liste des actions prévues et des liens hyperlink vers les actions en cours ou déjà réalisées.
- ii. Faire la promotion des actions en cours/déjà réalisées ; par exemple via des petites vidéos explicatives des projets, des fiches projets, ...
- iii. Espace de rencontre entre les différents acteurs, notamment via
 - a. L'organisation d'événements
 - b. Un inventaire des acteurs actifs en santé environnement

B. Commentaires spécifiques

Les commentaires spécifiques et les propositions d'actions ont été récoltés lors des workshops organisés au cours de l'année. Ils ont été rassemblés pour chacune des treize thématiques de l'axe 1 dans les tableaux ci-dessous.

Chaque tableau reprend :

- un résumé des objectifs stratégiques de la thématique (en en-tête) ;
- des commentaires généraux sur la thématique (parfois) complétés de propositions d'action génériques ;
- des commentaires et propositions d'actions spécifiques aux objectifs stratégiques de la thématique.

En vue de faciliter la lecture rapide de ces tableaux, des éléments visuels (rouges) ont été ajoutés. Ces derniers permettent d'associer aisément un commentaire avec l'objectif stratégique y afférant.

Objectifs stratégiques			
1a. Résumé de l'objectif stratégique 1a.	1b. Résumé de l'objectif stratégique 1b.	1c. Résumé de l'objectif stratégique 1c.	1d. Résumé de l'objectif stratégique 1d.
Commentaires Propositions nouvelles actions			
Commentaires généraux 1 : <ul style="list-style-type: none"> • Commentaires portant sur la thématique de manière générale, sans cibler un des objectifs stratégiques en particulier Proposition d'actions : <ul style="list-style-type: none"> • Pistes d'actions proposées par les participants lors des ateliers concernant cette thématique. 			
Commentaires spécifique 1 : <ul style="list-style-type: none"> • Commentaires portant spécifiquement sur l'objectif stratégique 1a. Proposition d'actions : <ul style="list-style-type: none"> • Pistes d'actions proposées pour atteindre cet objectif stratégique. 			
Commentaires spécifique 2 : <ul style="list-style-type: none"> • Commentaires portant spécifiquement sur l'objectif stratégique 1b. Proposition d'actions : <ul style="list-style-type: none"> • Pistes d'actions proposées pour atteindre cet objectif stratégique. 			

AXE 1 : RÉPONDRE AUX ENJEUX DE SANTÉ LIÉS À L'ENVIRONNEMENT

1. Qualité de l'air extérieur

La qualité de l'air extérieur est l'un des grands enjeux liant la santé et l'environnement en Wallonie. Touchant à la mobilité, à l'aménagement du territoire, aux pratiques individuelles ainsi qu'au réseau de monitoring, il s'agit d'une problématique éminemment systémique et complexe.

L'OMS a par ailleurs durci cette année ses lignes directrices en les rendant plus ambitieuses. Au niveau européen, ces nouvelles normes sauveraient plus de [166.000 vies par an](#). Le Plan ENVIeS va donc dans la bonne direction avec ses 13 actions ciblant l'amélioration de la qualité de l'air Wallonie.

Le panel consulté lors de cet état des lieux, a souligné l'importance **d'encourager des modes de transports actifs ou collectifs** (ramassage scolaire en bus), qui puissent être sécurisés (Objectif 1a). Améliorer la qualité de l'air en augmentant la mobilité active, permet de lutter à la fois contre la sédentarité et la pollution de l'air.

L'impact du trafic automobile a également été abordé par le panel (Objectif 1d), qui note un manque d'actions pratico-pratiques encourageant la mobilité douce que ce soit au niveau régional ou en facilitant des actions au niveau local. Les propositions sont d'orienter de futures actions sur l'amélioration de la sécurité routière favorisant ainsi les mobilités douces, ainsi que la création de rues scolaires sans voiture aux abords des écoles maternelles et primaires.

Concernant les **modes de chauffages** plus performants (Objectif 1b), des remarques ont été émises sur **l'importance de la rénovation** et de l'efficacité énergétique, en complément d'un chauffage plus performant et peu émissif. La création de réseau de chaleurs centralisés et efficient a été proposée.

Au sujet des **réseaux de mesures** (Objectif 1f), le panel a soulevé l'importance de coupler ces mesures à des **normes ambitieuses** (normes de septembre 2021 de l'OMS), ainsi que d'élargir la liste des molécules mesurées, comme prévu partiellement par la Fiche I-1-10, qui ajoute au réseau fixe des analyseurs de Black Carbon, d'hydrocarbures aromatiques polycycliques ou encore de retombées de poussières. Il semble également important de prendre en considération la **pollution aux particules ultrafines** et de développer des actions améliorant notre niveau de connaissance à ce sujet (analyse de l'impact sanitaire en Wallonie, exposition des citoyens, sources principales, etc.).

Concernant **la densité du réseau de mesure**, nous avons été interpellés par des citoyens à Rixensart, dans le Brabant wallon. Certains citoyens sont confrontés à des pollutions de l'air hyper-locales, objectivées par des bureaux d'études indépendants et des appareils de mesure privés, qui ont des répercussions sur leur santé assez invalidantes. Ces pollutions sont suspectées provenir de pratiques de chauffage du quartier, d'incinération de déchets et de l'utilisation massive feux ouverts. Dans ce cas de figure, impossible de détecter quoi que ce soit via le réseau officiel, étant donné que la station de mesure la plus proche est située à 15km. Malgré le recours à des bureaux d'analyse privés et onéreux, détectant des pics de pollution importants (PM10 à plus de 160 µg/m³ et PM2.5 à 80 µg/m³), la commune reste insensible à leurs appels à l'aide. Cet exemple montre l'importance **d'élargir le réseau de capteurs** de l'objectif 1f et de le combiner à la création d'un **service de mesure ambulatoire** ainsi qu'à **l'adaptation de plans « pic de pollution »** à l'échelle communal lors de dépassement de seuils.

Objectifs stratégiques					
1a. Favoriser mobilité douce	1b. Encourager chauffage performant	1c. Considérer impacts SE dans PE	1d. Réduire impacts du trafic automobile	1e. Proactivité surveillance pollution	1f. Elargir réseau de mesures
Commentaires Propositions nouvelles actions					
<p>Commentaires généraux 1 : les nouvelles recommandations de l'OMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour le moment, la Wallonie et la Belgique suivent les normes de qualité de l'air fixées par la directive européenne sur la qualité de l'air (2008). Or, ces normes sont loin des recommandations préconisées par l'OMS en 2005 et encore plus loin des nouvelles recommandations de l'OMS publiées en 2021. • La Wallonie et la Belgique peuvent se montrer ambitieuses et mettre en application les nouvelles recommandations de l'OMS et soutenir/pousser l'UE à suivre ces recommandations. • L'OMS souligne l'importance d'approfondir nos connaissances sur les particules ultrafines : le degré d'exposition des citoyens et leurs impacts sanitaires. <p>Proposition d'actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en application les recommandations préconisées par l'OMS en Wallonie. • Renforcer les interactions et le dialogue avec le niveau européen et fédéral et montrer une position forte et ambitieuse de la Wallonie. • Encourager la recherche sur les particules ultrafines (<PM2.5), aussi bien au niveau du degré d'exposition des citoyens que de l'analyse de toxicité de ces polluants. 					
Commentaires Propositions nouvelles actions					
<p>Commentaires spécifiques à l'objectif 1a. :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pourquoi mettre le focus simplement sur le l'oxyde d'azote, ce serait intéressant de cartographier d'autres polluants liés au trafic automobile comme le carbone noir. • Importance de mettre en avant et soutenir les mesures et actions prises au niveau communale, dans certaines entreprises, etc. pour favoriser la mobilité douce. <p>Propositions d'actions (Objectif 1a.):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposition de mise en place d'une cartographie de l'oxyde d'azote et autres polluants en Wallonie par la science citoyenne (cfr. Les chercheurs d'air, CurieuzenAir). • Mise en place d'itinéraires cyclables sécurisés (e.g. : entre différentes villes). • Organisation du ramassage scolaire avec des bus. 					

Commentaires spécifiques à l'objectif 1b. :

- Un chauffage plus performant est intrinsèquement lié avec un PEB plus performant.
- Tant que la rénovation du bâtiment n'est pas faite, les systèmes de chauffage dépendront d'énergies fossiles entraînant de facto une pollution de l'air (par combustion).

Propositions d'actions :

- Remplacer progressivement les installations polluantes par des modes de chauffage moins polluants et moins énergivore comme des pompes à chaleur.
- Mettre en place des "Réseaux de chaleur" - on délocalise la production de chauffage dans des lieux clés (comme un réseau d'alimentation électrique).

Commentaires spécifiques à l'objectif 1d. :

- Absence d'action visant à améliorer la sécurité routière.
- Prendre en compte les nouvelles normes/recommandations OMS dans les actions visant à adapter les seuils d'alerte de qualité de l'air et le plan pic de pollution par les particules fines.
- Réfléchir à développer des normes/recommandations pour les particules ultrafines (non normées encore mais dont l'impact sanitaire est préoccupant).

Propositions d'actions :

- Créer des zones "sans voiture" (e.g. : autour des écoles primaires pour inciter les citoyens à ne plus transporter en voiture leur enfant à la porte d'entrée " de l'école").

Commentaires spécifiques à l'objectif 1f. :

- Absence d'action visant à développer le réseau de mesures des particules ultrafines (PUF) <PM2.5 et pour lesquelles l'OMS souligne l'importance d'approfondir les recherches et connaissances.

Propositions d'actions :

- Mettre en place un réseau de mesure des PUFs (science citoyenne ou autre).

A mi-parcours, quatre de ces actions ont été activées (voir ANNEXE 2 : Etat d'avancement du Plan ENVieS) : la modélisation de la mise en place de zones basse émission (Fiche I-1-8), la mise à niveau des réseaux de mesure de la qualité de l'air (Fiche I-1-10) qui a pour but de mettre en place de nouveaux appareils de mesures au sein du réseau existant, la mise en place d'une nouvelle station qualité de l'air de Namur (Fiche I-1-11), et la mise en place d'un réseau de mesures complémentaires de la qualité de l'air via des microcapteurs (Fiche I-1-12).

On remarque que les actions visant à étayer le réseau de mesures existant ont bien avancé. C'est une étape importante pour avoir un meilleur aperçu de la qualité de l'air en Wallonie et mieux la contrôler. Des propositions d'améliorations ont été fournies par le panel, comme résumé dans le tableau ci-dessus. La réalisation et les résultats de l'étude ZBE menée par l'ISSEP sont des outils essentiels à la bonne mise en application de politiques efficaces de la qualité de l'air et de mobilité. Ces résultats servent de base à la réflexion de la mise en place du décret sur la qualité de l'air (décret 2019/200758).

Les actions incitatives comme la mise en place de plans de déplacement pour entreprise (Fiche I-1-2), ou l'évaluation des impacts sur la santé lors des études d'incidences (Fiche I-1-5) n'ont quant à elle pas encore été activées.

Alors qu'il est encourageant de voir que des actions sont prévues pour adapter les seuils d'alerte de qualité de l'air, il est dommage de voir que ces actions n'ont pas encore été menées. La prise en compte des recommandations de l'OMS permettra de jouer un rôle de leader dans le développement de nouvelles normes au niveau Belge et Européen.

Enfin, une coordination avec les autres Plans concernés par la qualité de l'air ([Plan Air Climat Énergie à l'horizon 2030](#), etc.) serait bénéfique à la mise en place d'actions pertinentes.

Qualité de l'air extérieur Messages-clé
<p>Points positifs à souligner</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bon avancement sur le réseau de mesures • Résultats de l'enquête ZBE • Importance reconnue d'itinéraires sécurisés en mobilité douce <p>Points d'attention</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte des nouvelles recommandations de l'OMS • Prendre en considération la pollution aux particules ultrafines • Chauffage plus performant: rénovation et isolation, ainsi que centralisation via des réseaux de chaleur • Manque d'actions pratico-pratiques encourageant la mobilité douce • Cohérence avec les autres Plans existants et abordant la thématique (e.g. : Plan Air Climat Energie) <p>Priorisation des actions</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adapter les normes de qualité de l'air en fonction des nouvelles recommandations de l'OMS et intégrer des actions sur les particules ultrafines 2. Mettre l'accent sur le développement d'actions concrètes encourageant la mobilité douce. Cela répond en effet à la problématique de la qualité de l'air mais aussi à des problématiques de santé publique de manière générale (sédentarité) et de changements climatiques 3. Etoffer le réseau de mesure de qualité de l'air, avec des réseaux mobiles et plan pic de pollution ultralocal

2. Qualité de l'air intérieur

La pollution est en moyenne deux à cinq fois plus importante à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'habitat. Des bonnes pratiques, comme l'usage de matériaux sains ou une aération régulière permettent d'améliorer considérablement la qualité de l'air.

Le panel consulté a insisté sur l'importance de la **diffusion des informations**. En effet, de nombreux acteurs sont mobilisés en matière de qualité de l'air intérieur, et il existe peu de visibilité entre eux. C'est pourquoi le projet de **plateforme dédiée** à la capitalisation des documentations et structures mobilisées en qualité de l'air (Fiche I-2-1) est nommé comme prioritaire.

Les actions relatives au **radon** déjà existantes ont été soulignées comme positives (Objectif. 2.g) et vont dans le sens proposé par le panel, avec la mise à disposition de matériel et des campagnes de sensibilisation auprès du grand public. Néanmoins, le panel observe un **manque d'outils de sensibilisation** pour informer massivement les particuliers de cette problématique ainsi qu'un **manque de communication** lors des campagnes de prévention organisées par le passé. Il y a également besoin de mieux mettre en avant les **mesures d'accompagnement** potentielles, comme l'existence de bâches anti-radon, bien souvent inconnues des constructeurs.

Concernant les **émissions de composés organiques volatiles (COV)** dans les matériaux de construction, le groupe consulté souligne le manque de cadre légal, et l'importance de la fiche I-2-6 concernant l'évaluation des émissions de COV par les matériaux de construction, ainsi que l'importance de développer une action pour l'objectif 2.c (cadre législatif définissant des valeurs guides pour les polluants intérieurs couramment rencontrés dans les logements). Un tel cadre a effectivement été posé en 2019, via un [décret](#) relatif à la qualité de l'air intérieur déterminant les missions en matière d'évaluation, d'aide au diagnostic et de recommandation. Néanmoins, des actions pratiques autour de ce décret seraient bienvenues afin d'ancrer ces recommandations dans la réalité de terrain (mesures systématiques dans bâtiments accueillant un public sensible, équipes dédiées à ces mesures, accompagnement logistique suite à des résultats non-conformes, etc.).

Le panel a également soulevé la problématique des **SAMI (Service d'Analyse des Milieux Intérieurs)**. Leur situation est préoccupante. Leur financement provincial a été [abandonné](#) (notamment à Namur) en 2020. Or, ces acteurs sont capitaux dans les analyses de qualité de l'air et dans le renforcement du lien avec le secteur médical dans les problématiques de santé et d'environnement. La privatisation des analyses environnementales creuse encore plus les inégalités de prise en charge pour les ménages les plus précarisés. De plus, les récentes inondations ont mis en exergue le besoin crucial d'information sur la présence de moisissures qui peuvent être néfastes pour la santé. Les SAMI ont donc un rôle majeur à jouer durant ces périodes difficiles, et le panel propose un renforcement du réseau existant, ainsi qu'une mise en lien entre les médecins et les publics fragilisés concernés.

Concernant les **connaissances de professionnels du secteur de la construction**, des synergies et groupes de travail entre les acteurs du logement et de la construction devraient être organisés afin d'intégrer au mieux la composante "Qualité de l'air intérieur" au sein des logements en Wallonie. En effet, ces acteurs sont globalement peu outillés à ces enjeux de santé. Or, la fiche action I-2-6 évaluant les émissions de COV par les matériaux de construction peut servir de point de départ à ce genre de projet de sensibilisation. La rédaction d'un cahier des charges QAI et zéro perturbateurs endocriniens (fiche I-2-7) permettrait de mettre l'exemplarité au cœur des actions de lutte contre la pollution de l'air intérieur.

Objectifs stratégiques						
2a. Renforcer dissémination outils d'information	2b. Renforcer intégration de la thématique dans les actions en matière de performance énergétique des bâtiments	2c. Adopter et rendre opérationnel un cadre législatif pour la Wallonie (valeurs-guide polluants intérieurs)	2d. Instaurer surveillance qualité air intérieur écoles et crèches	2e. Améliorer qualité air intérieur dans bâtiments publics et écoles (limiter usage produits contenant polluants)	2f. Renforcer connaissances des professionnels du secteur de la construction et de l'aménagement intérieur	2g. Poursuivre actions de prévention et de lutte contre le radon
Commentaires						
Propositions nouvelles actions						
<p>Commentaires généraux 1 : La situation des SAMI</p> <ul style="list-style-type: none"> • La situation des SAMI (Services d'Analyse des Milieux Intérieurs) est préoccupante. Certains sont en voie de disparition. Il s'agit pourtant d'un maillon essentiel dans l'assistance aux citoyens exposés aux polluants intérieurs. • Grâce aux services gratuits du SAMI, les citoyens vivants dans des conditions précaires peuvent bénéficier d'un appui technique améliorant leur santé. • Malheureusement, certaines Provinces suppriment les SAMI suite au coût lié à leur bon fonctionnement, laissant progressivement aux laboratoires privés le soin de prendre le relais. Ce service devient alors payant et par conséquent moins accessible pour les ménages précarisés. • Les SAMI, de plus en plus délaissés par les pouvoirs publics, perdent progressivement leur expertise et compétence. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcer le réseau SAMI existant. • Relancer les SAMI mis de côté. • Outiller davantage les médecins pour faciliter la mise en contact entre le SAMI et la patientèle concernée. 						
<p>Commentaires généraux 2 : Air intérieur et moisissures</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les inondations survenues au cours de l'année 2021 ont provoqué de sérieux problèmes de santé publique suite au développement rapide de moisissures au sein des domiciles sinistrés. • Acteurs politiques et médecins pas suffisamment informés et sensibilisés par rapport aux risques sanitaires occasionnés. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser les politiques aux risques sanitaires liés aux moisissures apparaissant dans les habitats inondés. 						

2a. Renforcer dissémination outils d'information	2b. Renforcer intégration de la thématique dans les actions en matière de performance énergétique des bâtiments	2c. Adopter et rendre opérationnel un cadre législatif pour la Wallonie (valeurs-guide polluants intérieurs)	2d. Instaurer surveillance qualité air intérieur écoles et crèches	2e. Améliorer qualité air intérieur dans bâtiments publics et écoles (limiter usage produits contenant polluants)	2f. Renforcer connaissances des professionnels du secteur de la construction et de l'aménagement intérieur	2g. Poursuivre actions de prévention et de lutte contre le radon
--	---	--	--	---	--	--

Commentaires relatifs à l'objectif 2a :

- Beaucoup de flou et peu de visibilité dans les rôles et responsabilité des différentes structures actives en matière de QAI.

Propositions actions :

- Créer une plateforme d'information dédiée à la capitalisation de :
 - documentions sur la QAI ;
 - structures ressources mobilisables et mobilisées sur la QAI.

Commentaires relatifs à l'objectif 2c :

- Pas d'action pour répondre à cet objectif dans le Plan ENVieS 2019-2023.
- De nombreuses substances aux effets nocifs avérés se retrouvent dans l'air intérieur de nos habitations. Aucune législation ne permet actuellement de limiter cette exposition en Wallonie. Pourtant, l'OMS recommande une série de valeurs-guide pour plusieurs de ces substances chimiques.
- Hainaut Analyse et l'ULG ont réalisé une étude pour proposer des niveaux de références pour les différentes composantes influençant la qualité de l'air.
- Cette étude n'a pas été mobilisée pour définir de nouvelles normes plus ambitieuses en Wallonie.

Propositions actions :

- Mobiliser l'étude produite par Hainaut Analyser et l'ULG pour initier un cadre législatif.

Commentaires relatifs à l'objectif 2f :

- Les acteurs wallons de la construction et du logement ne sont pas suffisamment outillés pour appréhender les enjeux de qualité de l'air intérieur.

Propositions actions :

- Maximiser les interactions et synergies entre les acteurs du logement et de la construction afin d'intégrer au mieux la composante "Qualité de l'air intérieur" au sein des logements en Wallonie.

2a. Renforcer dissémination outils d'information	2b. Renforcer intégration de la thématique dans les actions en matière de performance énergétique des bâtiments	2c. Adopter et rendre opérationnel un cadre législatif pour la Wallonie (valeurs-guide polluants intérieurs)	2d. Instaurer surveillance qualité air intérieur écoles et crèches	2e. Améliorer qualité air intérieur dans bâtiments publics et écoles (limiter usage produits contenant polluants)	2f. Renforcer connaissances des professionnels du secteur de la construction et de l'aménagement intérieur	2g. Poursuivre actions de prévention et de lutte contre le radon
--	---	--	--	---	--	--

Commentaires relatifs à l'objectif 2f :

- De nombreux ménages wallons ont une méconnaissance des risques sanitaires associés à l'utilisation des produits désodorisants l'intérieur.

Propositions actions :

- Evaluer les risques sanitaires liés à l'utilisation de désodorisants d'intérieurs.

Commentaires relatifs à l'objectif 2g :

- De nombreux ménages wallons ont une méconnaissance de l'existence du radon ainsi que des risques sanitaires associés.
- Certains logements présentent encore des teneurs en radon supérieurs aux valeurs-seuils recommandées.
- Manque d'outils de sensibilisation pour informer massivement les particuliers de cette problématique.
- Manque de communication lors des campagnes de prévention organisées par le passé.
- Besoin de mieux mettre en avant les mesures d'accompagnement potentielles, l'existence des bâches anti-radon, etc.
- Certains particuliers ou professionnels utilisent mal les détecteurs de radon (biais dans les mesures et/ou résultats).
- La Région ne communique pas suffisamment sur les actions lancées sur cette problématique.

Propositions actions :

- Mise à disposition de détecteur de radon pour le grand public accompagnée d'une explication sur les consignes d'utilisation.
- Pérenniser les campagnes de détection de radon et renforcer leur large diffusion en adaptant la stratégie de communication.
- Initier des campagnes de sensibilisation en milieux scolaires (sensibilisation multithématique).
- Mettre davantage en avant les outils et mesures d'accompagnement existantes.

Sur les huit actions envisagées par le Plan, trois ont été mises en œuvre à mi-parcours, ainsi que le cadre législatif (objectif sans action). Les actions considérées comme prioritaires par le panel ne sont pas encore investies. La fiche I-2-6 (évaluation des émissions de COV par les matériaux de construction) permettra de fournir une base pour rédiger un cahier des charges QAI et zéro PE (Fiche I-2-8), ainsi que pour la sensibilisation des professionnels de la construction (fiche I-2-6).

Qualité de l'air intérieur

Messages-clé

Points positifs à souligner

- Les « campagnes radon » : bonnes initiatives qui méritent d'être mieux diffusées. La location de capteur et le diagnostic gratuit à domicile devraient être des modèles plus diffusés en matière de qualité de l'air.

Points d'attention

- Les SAMI, maillon essentiel dans l'assistance aux citoyens confrontés aux pollutions intérieures, sont en périls suite à des difficultés de financement par les pouvoirs publics.
- Moisissures : les acteurs-clés devraient être mieux informés et outillés des risques sanitaires suites aux inondations.

Priorisation des actions

1. Action I-2-1 : Création d'une plateforme de centralisation des informations sur la qualité de l'air intérieur
2. Action I-2-6 : Evaluation des émissions de COV à partir de matériaux de construction, finition, etc.
3. Action I-2-7 : Rédaction de cahiers des charges QAI et zéro PE pour les pouvoirs publics

3. Substances Préoccupantes

Cette thématique regroupe cinq sous-thématiques :

1. Pesticides
2. Perturbateurs endocriniens (PE)
3. Amiante
4. Polluants organiques persistants (POPs)
5. Nanomatériaux

Lors des ateliers relatifs à ces 5 problématiques, des constats plus généraux ont été partagés. Parmi ceux-ci figuraient notamment :

- **Un besoin d'amélioration de la coordination entre les différentes compétences :**
 - Assurer une meilleure coordination des compétences environnementales entre les entités fédérales et régionales (Ministère agriculture / Nature / Santé).
- **Adapter le focus des actions :**
 - Appliquer d'avantage le principe de précaution en renforçant la réglementation encadrant les produits mis sur le marché (lien vers actions fédérales), afin de ne pas laisser la responsabilité aux utilisateurs.
 - Ne pas faire porter les changements par le consommateur "sensibilisé" ou "éclairé". La responsabilité individuelle du consommateur ne sera jamais suffisante pour amorcer une transition suffisamment ambitieuse.
- Processus **homologation produit** (discussion avec le fédéral) :
 - Évaluation plus stricte des protocoles scientifiques qui permettent l'homologation de certaines molécules.
 - Appliquer davantage le principe de précaution plutôt que la réduction des risques (homologation des molécules) dans les processus de décision.

3.1 Pesticides

L'enjeu des pesticides est l'une des problématiques à responsabilité excessivement éclatée au travers des administrations belges, rendant un cadre légal difficile à mettre en place. De plus, ces actions sont à mettre en lien avec le Programme wallon de réduction des pesticides, [PWRP 2023-2027](#), dont l'enquête publique est lancée au moment de la rédaction de ce document (janvier 2022).

Le panel est unanime sur le fait que la **coordination des acteurs** est capitale, et la limitation de l'usage des pesticides devrait s'inscrire dans un cadre plus large de transition agricole.

Les actions proposées visant à faire un **état des lieux du degré d'exposition** (objectif 3a) des riverains aux pesticides constituent une étape essentielle aux futures actions de réduction de cette exposition.

La Wallonie doit défendre la bonne mise en application du **principe de précaution** dans le processus d'homologation des produits. Même si ces compétences se situent au niveau fédéral et européen, renforcer ces interactions avec ces différents niveaux décisionnels et la position de la Wallonie sur ces sujets est une mesure essentielle.

De plus, la Wallonie est compétente en termes d'**usage de produits phytopharmaceutiques** (objectif 3c). Or, la mise en pratique du décret wallon de 2013 s'avère peu concluante. Pour citer quelques exemples : la détermination de la vitesse du vent reste imprécise, les carnets de champs numériques demeurent inexistantes et les principes de lutte intégrée restent flous. Ce décret protège donc peu les citoyens et les agriculteurs.

Le panel a également insisté sur la **formation des futurs agriculteurs** et la phytolice, qui devrait inclure des modules sur les effets des pesticides sur la santé. L'intégration de ces modules santé-environnementale/santé-pesticides aux cours du cursus de base (hautes écoles et universités) est essentielle. En effet, ces participants sont, en général, peu ou pas informés sur les dangers qu'ils courent au fil de leur vie.

Il n'existe pas d'action pour les objectifs 3b, 3c, 3e portant respectivement sur la recherche sur les alternatives aux pesticides, l'application des mesures de restrictions et l'élimination correcte des contenants vides.

Certains objectifs sont à mettre en lien avec d'autres plans, comme le [PWRP](#) ou le [plan Bio 2030](#). L'objectif 3b (soutenir la recherche sur les alternatives aux pesticides) répond partiellement à l'objectif stratégique 3 du PWRP 2023-2027 (Diminuer la dépendance aux produits phytopharmaceutiques de synthèse), qui contient 8 actions. Une seule est néanmoins ciblée sur de la recherche : «Action 3.3.1.1.2 : Améliorer les connaissances en termes de pathologie végétale pour cibler les meilleures solutions ». Le panel insiste sur le fait qu'un usage réduit de produit phyto doit se faire par un soutien massif à la conversion des fermes en bio.

Une nouvelle action pertinente pour réduire l'exposition des enfants et améliorer la qualité de l'eau serait de **créer des zones sans pesticides** à proximité des points d'approvisionnement en eau (zone de captage) et des lieux fréquentés par des publics vulnérables (zone tampon). Ceci est en lien avec plusieurs actions du [PWRP 2023-2027](#) (Actions 3.2.2.1.1 , 3.2.3.1.2, 3.6.1.1.1...)

Objectifs stratégiques				
Pesticides				
3a. Renforcer connaissances exposition des riverains et réduire contamination des habitations et des lieux publics	3b. Soutenir recherche des alternatives aux pesticides et veiller à leur implémentation sur le terrain	3c. Veiller à l'application des mesures de restrictions d'utilisation des produits phytosanitaires	3d. Assurer élimination correcte contenants de pesticides vides ou dont l'usage n'est plus autorisé pour les particuliers	3e. Réduire la diffusion des pesticides dans l'environnement
Commentaires Propositions nouvelles actions				
<p>Commentaires généraux 1 : Coordination des compétences et des actions</p> <ul style="list-style-type: none"> Mauvaise coordination des compétences environnementales - entre ministères, entre niveaux régional et fédéral, etc. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> Améliorer la coordination et la cohérence des actions entre le niveau fédéral et régional. De la fourche à la fourchette - mise en avant des différentes initiatives et mise en réseau. 				
<p>Commentaires généraux 2 : Maximiser le principe de précaution</p> <ul style="list-style-type: none"> Les actions et objectifs proposés dans la Plan ENVieS mettent trop le focus sur le consommateur et la responsabilité individuelle. L'homologation des produits repose sur un protocole d'évaluation jugé trop "souple". <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mettre le focus sur les produits en vente (liens vers actions fédérales) en maximisant le principe de précaution pour ne plus laisser la responsabilité aux quelques consommateurs sensibilisés. Mettre en exergue le principe de précaution dans les processus de décision. Mener une évaluation plus stricte des protocoles scientifiques actuellement d'application dans le processus d'homologation de certaines molécules. 				

3a. Renforcer connaissances exposition des riverains et réduire contamination des habitations et des lieux publics	3b. Soutenir recherche des alternatives aux pesticides et veiller à leur implémentation sur le terrain	3c. Veiller à l'application des mesures de restrictions d'utilisation des produits phytosanitaires	3d. Assurer élimination correcte contenants de pesticides vides ou dont l'usage n'est plus autorisé pour les particuliers	3e. Réduire la diffusion des pesticides dans l'environnement
<p>Commentaires spécifiques 1 : Ajuster contenu des formations académiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enseignant.e.s et étudiant.e.s (Hautes Ecoles et Universités d'agronomie, etc.) pas suffisamment informé.e.s quant aux effets des pesticides sur la santé (+ dans le cadre des formations phytolicece). • Les formations liées à la phytolicece n'abordent pas assez les méthodes alternatives existantes. <p>Commentaires spécifiques 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une transition efficace vers une agriculture bio nécessite un soutien massif des autorités. Des associations comme Biowallonie doivent être mise en avant et soutenue dans leur travail. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation au sein des cursus des Hautes Ecoles et adaptation des programmes de phytolicece. • Formation des professionnels des espaces verts à un usage raisonné des pesticides + sensibilisation aux risques associés. 				
<p>Commentaires spécifiques 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune action prévue dans le Plan ENVieS pour répondre à ces objectifs (3b, 3c, 3d) <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Créer des zones sans pesticides à proximité des points d'approvisionnement en eau et des lieux fréquentés par les enfants. 				

A mi-parcours, on remarque que les deux actions liées la surveillance de l'exposition aux pesticides (Fiche I-3-1) et l'adaptation de la réglementation (Fiche I-3-2) n'ont pas encore été activées. Un projet de "Réseau de surveillance des pesticides dans l'air" serait en préparation pour 2022. Le panel salue ce projet car les résultats de cette étude sont essentiels pour avoir une meilleure vue de l'exposition des riverains aux pesticides et intégrer des mesures de réduction de manière plus pertinente (sur base de ces résultats).

Il est par ailleurs nécessaire d'inclure des mesures en amont, c'est-à-dire au niveau de la mise en vente de produits et de leur homologation, qui viseraient à limiter l'exposition des citoyens et agriculteurs à des produits nocifs pour la santé.

Pesticides

Messages-clé

Points positifs à souligner

- Etat des lieux du degré d'exposition des riverains aux pesticides : étape essentielle aux futures actions de réduction de cette exposition.

Points d'attention

- Prévenir plutôt que guérir, agir en amont au niveau du modèle d'agriculture.
- Importance de l'application du principe de précaution dans le processus d'homologation des produits.
- (In)Former les futur.e.s agriculteur.rice.s aux effets des pesticides sur la santé.

Priorisation des actions

1. Rajouter un objectif stratégique qui soulignerait la volonté de la Wallonie d'appuyer sa position au niveau européen et belge en termes de réduction d'exposition aux pesticides.
2. Encourager la transition vers une agriculture bio
3. Inclure un module santé-environnementale – focus sur les pesticides – dans la formation des agriculteur.rice.s, maraicher.ère.s, cultivateur.rice.s, etc.
4. Augmenter les zones tampons autour de points de captage et des lieux fréquentés par des publics sensibles.

3.2 Perturbateurs endocriniens (PE)

Ces actions doivent être mises en perspectives avec le Plan d'Action national sur les Perturbateurs Endocriniens 2022-2026, le NAPED.

Les trois premiers objectifs n'ont pas d'action proposée dans le plan 2019-2023. Il s'agit des objectifs : 3f concernant la réduction de l'exposition pour la petite enfance ; 3g sur le développement d'outils d'information pour le secteur médical ainsi que l'objectif 3h sur le développement d'outils et d'études visant à soutenir la substitution des PE. Les trois actions proposées par le Plan répondent à l'objectif d'orienter les choix de consommation.

Le panel remarque que le seul **changement des choix de consommation** du grand public ne permettra pas de protéger efficacement la population. Il sera donc important de développer à l'avenir et en concordance avec le NAPED, des actions permettant de répondre aux trois premiers objectifs. Selon l'enquête des Mutualités Libres sur les PE, les citoyens ont besoin d'une information : provenant d'une source officielle et fiable, fondée scientifiquement, brève, claire et intelligible. La **cohérence des messages** diffusés est également cardinale, combiné à des informations multi-niveaux (sources officielles, bouche-à-oreille, réseaux sociaux, publicités, etc.).

Les **professionnels de la santé** ont un « capital-confiance » important aux yeux des patients. Il est essentiel que les actions visant à développer des outils pour informer et former les professionnels de la santé prennent de l'ampleur et que la Région les soutienne activement (priorité). Mobiliser ce réseau de professionnels de la santé est essentiel pour s'assurer que l'information sur les PE percole au niveau des patients mais aussi du secteur médical et paramédical.

L'importance d'un **cadre réglementaire** strict a été soulevée par le panel. La transition vers des produits ne contenant pas de perturbateurs endocriniens doit être cadrée légalement. Le règlement européen REACH permet de cibler une série de molécules hautement préoccupantes (SHVC - *substances of very high concern*), qui devraient à minima être interdites dans les objets destinés à la petite enfance et aux femmes enceintes. Les molécules de substitution devraient être également étudiées au moyen d'un système de contrôle efficace et indépendant.

De plus, le règlement REACH, prévoit un « **droit de savoir** » si les articles qu'ils achètent contiennent des substances issues de la liste « SVHC ». Le fournisseur a alors 45 jours pour répondre à cette [demande](#). Ce processus semble être un levier intéressant pour rendre les consommateurs plus sensibilisés, s'il est facilité ! Des projets d'application mobile permettant le scan de produits ont émergés en Europe (AskReach). Un projet similaire pourrait facilement s'ancrer dans les actions du Plan ENVleS futur.

Afin de répondre à l'objectif 3h, l'innovation verte a besoin d'être stimulée. De plus, des mesures contraignantes permettraient de faciliter le passage à l'action : interdiction des SHCV, visibilité des produits sans PE, etc.

Le développement d'un cahier des charges (fiche I-2-7) pour les marchés publics alliant la qualité de l'air intérieure et zéro PE, permettrait de répondre partiellement à l'objectif 3h en favorisant les matériaux et produits sans PE dans l'environnement public. Cela apparaît comme prioritaire pour le panel, avec l'intégration de critères de sélection stricts (excluant les matériaux contenant des SHVC, du [règlement REACH](#) à minima)

Objectifs stratégiques

Perturbateurs endocriniens

3f. Réduire exposition aux PE dans les espaces publics et les espaces d'accueil de la petite enfance (futurs mamans et jeunes enfants)	3g. Développer des outils d'information et de formation des secteurs médicaux et paramédicaux	3h. Développer et renforcer les outils et études visant à soutenir la substitution des PE utilisés dans les entreprises wallonnes par des substituts sains	3i. Orienter les choix de consommation vers des produits ne contenant pas de PE	
--	---	--	---	--

Commentaires

Propositions nouvelles actions

Commentaires généraux 1 : Révision du cadre réglementaire actuel

- Sur la base des objectifs du futur Plan d'action national, un cadre réglementaire doit être élaboré qui, selon les compétences, se situe au niveau fédéral ou régional.
- Un tel cadre réglementaire devrait en tout cas se concentrer sur les aspects suivants:
 - Imposer la transition de l'utilisation de perturbateurs endocriniens vers des alternatives sûres : prévoir des mesures d'incitation pour encourager le secteur industriel à chercher des alternatives aux perturbateurs endocriniens ;
 - Utiliser des instruments financiers (tels que la TVA) pour décourager la consommation de produits contenant des perturbateurs endocriniens ;
 - Prévoir le contrôle de la nocivité éventuelle des substances de substitution, via un système efficace et régulier ;
 - Interdire l'utilisation de substances chimiques dont les effets perturbateurs ou nocifs sur le système endocrinien ont été scientifiquement démontrés et pour lesquelles il n'existe aucune substance de substitution ;
 - Ancrer le principe de précaution et la norme relative aux enfants dans la législation, ainsi que son application, y compris lorsqu'il existe des indications de nocivité pour la santé, mais que les preuves scientifiques sont insuffisantes ;
 - Mandater une institution pour coordonner l'exécution du futur Plan d'action national et contrôler son suivi ;
 - Interdire la publicité dans les médias pour des produits contenant des perturbateurs endocriniens (TV, radio...).

Propositions actions :

- Soutenir le développement d'un cadre réglementaire au niveau national.

3f. Réduire exposition aux PE dans les espaces publics et les espaces d'accueil de la petite enfance (futurs mamans et jeunes enfants)	3g. Développer des outils d'information et de formation des secteurs médicaux et paramédicaux	3h. Développer et renforcer les outils et études visant à soutenir la substitution des PE utilisés dans les entreprises wallonnes par des substituts sains	3i. Orienter les choix de consommation vers des produits ne contenant pas de PE	
--	---	--	---	--

Commentaires généraux 2 : Opportunité politique à saisir lors de la présidence de la Belgique à l'UE (2024)

- La prochaine présidence du Conseil de l'Union européenne sera assurée par certains Etats membres déjà mobilisés dans la lutte contre les perturbateurs endocriniens.
- Au cours de sa présidence en 2024, la Belgique devrait se montrer pionnière et donner le bon exemple, en soutenant et en orientant le développement et l'implémentation des initiatives européennes du Green Deal et pour que la question des perturbateurs endocriniens soit reprise comme dossier prioritaire dans leur programme de travail.

Propositions d'actions :

- La Belgique reprend en main le dossier PE dans le programme de la présidence belge de l'UE en 2024.

Commentaires spécifique 1 :

- Des solutions accessibles existent pour limiter l'exposition dans ces lieux.

Propositions actions :

- Réduire l'exposition notamment par des travaux d'amélioration des espaces intérieurs.
- Intégrer critères de sélection/cotation dans les marchés publics afin de favoriser les matériaux et produits sans PE.

Commentaires spécifiques 2 : Absence d'action pour ces objectifs stratégiques

- Aucune action prévue dans le Plan ENVIeS pour répondre à ces objectifs (3f, 3h)

3f. Réduire exposition aux PE dans les espaces publics et les espaces d'accueil de la petite enfance (futurs mamans et jeunes enfants)	3g. Développer des outils d'information et de formation des secteurs médicaux et paramédicaux	3h. Développer et renforcer les outils et études visant à soutenir la substitution des PE utilisés dans les entreprises wallonnes par des substituts sains	3i. Orienter les choix de consommation vers des produits ne contenant pas de PE	
--	---	--	---	--

Commentaires spécifiques 3 : Mobiliser et former les prestataires de santé dans la sensibilisation

- Ne pas se limiter à informer durant la période de formation académique, sensibiliser et informer le corps médical actuel.
- Les médecins généralistes ont un capital confiance important aux yeux de leur patientèle.
- Les compétences scientifiques des prestataires leur permettraient d'approfondir l'information et la sensibilisation par rapport aux campagnes d'information destinées au grand public.
- Impliquer les différents prestataires de santé (pharmaciens, sages-femmes, etc.).
- Des réseaux de professionnels de la santé (Cellule environnement de la SSMG...) ont déjà mené quelques sessions sur les perturbateurs, besoin que celles-ci prennent plus d'ampleur pour que l'information percole au niveau des patients.
- Développement d'application (ASK REACH) afin de faire valoir le « droit de savoir » citoyen, et augmenter la prise en considération de cette problématique.

Propositions actions :

- Mobiliser les médecins généralistes et réseaux associés (SSMG) pour sensibiliser massivement les patients.
- Développer matériels et outils d'information adaptés pour diffuser informations sur les PE dans les cabinets médicaux (écrans, affiches...).

3f. Réduire exposition aux PE dans les espaces publics et les espaces d'accueil de la petite enfance (futurs mamans et jeunes enfants)	3g. Développer des outils d'information et de formation des secteurs médicaux et paramédicaux	3h. Développer et renforcer les outils et études visant à soutenir la substitution des PE utilisés dans les entreprises wallonnes par des substituts sains	3i. Orienter les choix de consommation vers des produits ne contenant pas de PE	
<p>Commentaires spécifiques 4 : Stimuler l'innovation verte</p> <ul style="list-style-type: none"> L'innovation verte a besoin d'être encouragée et intensifiée (voir recommandation 21 du rapport du Sénat 2018) est une bonne chose mais besoin d'être plus contraignant pour passer à l'action. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> Imposer à certains secteurs l'arrêt de l'utilisation de produits contenant des PE connus. Favoriser les études analysant les instruments économiques permettant de réduire l'utilisation de PE (voir recommandation n°28 du rapport du Sénat). Introduire critères relatifs à l'environnement-santé dans les CSC des marchés publics (ex: priorité à des produits exempts de PE). Elaborer à cet effet des directives visant à intégrer des considérations environnementales dans les marchés publics. Faciliter l'accès et la visibilité des produits alternatifs existants (ex: Chemsec.org et son marketplace). Demander aux autorités compétentes de signaler de manière proactive aux entreprises les alternatives existantes. Soutenir R&D lorsqu'aucune alternative satisfaisante n'existe (aborder perspective européenne pour coordonner ces recherches). Soutenir les études et maximiser la collecte de données afin de mieux cerner la problématique et évaluer les marges de progrès au cours du temps (voir recommandations 37 et 38 du rapport du Sénat). 				

3f. Réduire exposition aux PE dans les espaces publics et les espaces d'accueil de la petite enfance en particulier pour les publics vulnérables (futurs mamans et jeunes enfants)	3g. Développer des outils d'information et de formation des secteurs médicaux et paramédicaux	3h. Développer et renforcer les outils et études visant à soutenir la substitution des PE utilisés dans les entreprises wallonnes par des substituts sains	3i. Orienter les choix de consommation vers des produits ne contenant pas de PE	
--	---	--	---	--

Commentaires spécifiques 5 : Renforcer l'information auprès du consommateur

- Semble utopique que le changement repose sur le consommateur pour toute une série de biens, il serait plus simple d'agir en amont.
- Pour bien "orienter" besoin de mieux informer en amont.
- Les mutualités ont un contact direct avec l'ensemble de la population belge et informent déjà leurs membres (soins de santé, les maladies, mode de vie sain...) ; d'autres acteurs (écoles, syndicats, entreprises, organisations...) peuvent également assumer ce rôle d'information.
- Selon enquête des Mutualités Libres sur les PE, les citoyens ont besoin d'une information :
 - provenant d'une source officielle et fiable,
 - fondée et compréhensible scientifiquement,
 - brèves, claires et intelligible.

Propositions actions :

- Impliquer toutes les parties prenantes légitimes pour informer la population en matière de santé. Le message peut être transmis par de nombreuses parties et de manière concertée.
- Aborder les problématiques de santé-environnement (PE ...) dans les écoles (connaissances des risques, pistes d'actions pour les limiter...).

Les trois actions prévues dans le Plan ont déjà été menées, ou sont en cours. Elles sont orientées vers l'influence des choix de consommation vers des produits ne contenant pas de PE, et l'information du secteur médical (professionnel de la santé, infirmier, etc.).

Il serait intéressant de rediriger les lecteurs vers les actions proposées dans le NAPED wallon et national.

Perturbateurs endocriniens

Messages-clé

Points positifs à souligner

- Les objectifs et actions soulignent l'importance de protéger les enfants et les publics vulnérables.
- Les objectifs et actions proposés visent aussi à former et informer le secteur médical (professionnel de la santé, infirmier...).
- Plusieurs actions pour diriger le choix de consommation vers des produits ne contenant pas de PE ont déjà été menées.

Points d'attention

- Soutenir le développement d'un cadre réglementaire ambitieux au niveau national.
- Mobiliser le réseau de professionnels de la santé est essentiel
- Coordination avec le NAPED

Priorisation des actions

1. Mobiliser les médecins généralistes et réseaux associés (SSMG) pour sensibiliser massivement les patients et développer du matériel d'information adapté.
2. Soutenir le développement d'un cadre réglementaire au niveau national.
3. Nouvelle action pour l'objectif 3f, en lien avec la fiche I-2-7 : améliorer les espaces publics intérieurs, notamment par l'intégration de critères de sélection/cotation dans les marchés publics afin de favoriser les matériaux et produits sans PE.

3.4 Amiante

Le Plan ENVieS propose deux actions pour diminuer l'exposition environnementale de la population à l'amiante. En effet, de nombreux bâtiments contiennent encore des matériaux de construction en amiante, et ceux-ci se dégradent rapidement. L'élan vers de meilleures performances énergétiques des bâtiments pousse grandement les régions à encourager une **rénovation profonde** de son bâti. Dans ce contexte, la prise en charge des matériaux amiantés, comme proposé par l'objectif 3m semble capitale.

Le panel consulté encourage la mise en place d'un système de certification amiante dans le secteur immobilier. Comme prévu en Flandre dès 2022, où chaque habitation construite avant 2001 ne pourra être vendue sans « *certificat amiante* ».

Dernièrement, l'attention a également été mise sur les [canalisations en amiante-ciment](#) et la propagation de fibres d'amiante dans l'eau potable. Ces canalisations représentent environ [8 % des canalisations](#) en Région wallonne. Or, le niveau de connaissance de la toxicité de l'amiante ingérée (et non inhalée) via l'eau du robinet est [faible](#) et il n'existe pas de monitoring de la teneur en amiante dans l'eau de distribution pour évaluer l'exposition de la population. Il serait intéressant d'ajouter cet aspect dans l'action I-3-7 qui vise à caractériser l'amiante libre et liée dans les sols, les terres et les déchets de construction.

Objectifs stratégiques				
Amiante				
3j. Renforcer la réglementation relative aux matériaux amiantés et son contrôle	3k. Amplifier dissémination outils d'information:(focus particuliers et professionnels du secteur construction / rénovation	3l. Assurer la mise en œuvre de pratiques adéquates en présence de matériaux de construction amiantés par les particuliers	3m. Intégrer gestion des matériaux amiantés dans l'accompagnement des rénovations énergétiques des bâtiments	3n. Poursuivre l'application de la réglementation pour les inventaires d'amiante et leur contrôle dans les bâtiments publics.
Commentaires				
Propositions nouvelles actions				
<p>Commentaires généraux 1 : Amiante dans l'eau de distribution</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préoccupation croissante quant à la présence de canalisations en amiante-ciment dans le sol belge (environ 8 % des canalisations en RW). • Peu d'études pour évaluer la toxicité de l'amiante ingérée (et non inhalée) via l'eau du robinet. • Quelques études (Italie) montrent un lien entre l'exposition à l'amiante via l'eau de distribution et la survenue de cancers digestifs. • Absence de monitoring de la teneur en amiante dans l'eau de distribution pour évaluer l'exposition. <p>Propositions d'actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remplacement prioritaire des canalisations en amiante ciment. • Monitoring systématique de la présence de fibres d'amiante dans l'eau de distribution. • Accessibilité du grand public sur les données d'analyse d'eau, comme le prévoit la convention d'Aarhus, concernant le droit à l'information en matière d'environnement. 				
<p>Commentaires spécifique 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune action prévue dans le Plan ENVIeS pour répondre à ces objectifs (3j, 3k, 3l). <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instaurer un système de certification des habitations garantissant l'absence d'amiante. • Imposer un audit de certification (axé amiante) lors de la mise sur la marché d'un bien immobilier. 				

Les deux actions prévues dans le Plan ont été réalisées. Il s'agit des projets Actamiante (fiche I-3-6) et Laboamiante (Fiche I-3-7) menées par l'Institut Scientifique de Service Public (ISSEP).

Amiante **Messages-clé**

Points d'attention

- Amiante dans l'eau de distribution. A combiner dans l'action I-3-7 qui vise à caractériser l'amiante libre et liées dans les sols, les terres et les déchets de construction.

Priorisation des actions

1. Ajouter des actions pour adresser les préoccupations de l'amiante dans l'eau courante :
 - a. Remplacement prioritaire des canalisations en amiante ciment ;
 - b. Monitoring systématique de la présence de fibres d'amiante dans l'eau de distribution ;
 - c. Accessibilité du grand public sur les données d'analyse d'eau, comme le prévoit la Convention d'Aarhus, concernant le droit à l'information en matière d'environnement.
2. Instaurer un système de certificat amiante dans le secteur immobilier.

3.6 POPs et Nanomatériaux

Les polluants organiques persistants sont des molécules hautement persistantes et bioaccumulées dans la chaîne alimentaire. Ils s'accumulent donc principalement dans les produits d'origine animale (œufs, produits laitiers, viande) et les poissons prédateurs. Les populations les plus sensibles à leurs effets sont la petite enfance et la femme enceinte.

Le panel félicite le fait que la Région ait contribué aux études de l'OMS sur la présence de POPs dans le lait maternel. Cependant, on souligne un **manque d'information au niveau local** du degré d'exposition des citoyens aux POPs, ainsi qu'aux sources d'exposition. Il serait intéressant, en plus de ces campagnes de l'OMS, de mener d'autres projets d'analyse au niveau local.

Sur base des résultats d'analyse d'exposition, il faudrait mettre en place des **actions concrètes** pour limiter l'exposition à ces substances préoccupantes. On note par exemple la possibilité de mentionner la présence de POPs dans certains **labels** existants, ou d'encourager une **alimentation végétale** qui contient moins de POPs que des aliments d'origine animale (inhérent au principe de bioaccumulation).

Concernant les nanomatériaux, il s'agit d'une famille de substances caractérisées par leur taille et non par leurs propriétés chimiques. L'[INRS](#) s'est récemment penché sur la question des nanoparticules, et rappelle que de nombreuses études montrent déjà que des matériaux inertes à taille micrométriques, acquièrent des propriétés pro-inflammatoires à l'échelle nano. Leur taille est également ce qui met en difficulté les analyses par la complexité des technologies requises pour les étudier.

Le panel rappelle que les processus de [recyclage](#) sont à surveiller de près suite au risque avéré de retrouver des molécules préoccupantes (composés bromés, POPs...) dans les produits finis issus du recyclage.

Objectifs stratégiques				
POPs			Nanomatériaux	
3o. Assurer un suivi des niveaux de contamination de la population par les POPs	3p. Réduire exposition des citoyens aux POPs en assurant leur élimination	3q. Orienter les choix de consommation vers des produits ne contenant pas de POPs	3r. Limiter les usages dispersifs des nanomatériaux 3s. Identifier et caractériser déchets contenant nanomatériaux (assurer une élimination adéquate)	3t. Soutenir recherche: risques potentiels posés par les nanomatériaux pour la population et l'environnement
Commentaires				
<p>Commentaires spécifique 1 : Manque d'informations</p> <ul style="list-style-type: none"> Manque d'information au niveau local quant à l'exposition de la population wallonne aux POPs. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proposer d'autres campagnes de biomonitoring que la campagne OMS pour les POPs. 				
<p>Commentaires spécifique 2 : Absence d'actions dans le Plan ENVieS</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune action prévue dans le Plan ENVieS pour répondre à ces objectifs (3p, 3q, 3r et 3s) <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> Intégrer la présence de POPs dans certains labels existants (cfr. CWAD). Biomonitoring des denrées alimentaires en amont. Encourager une alimentation végétale. 				
<p>Commentaires spécifique 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Des composés nocifs, tels que le Brome, sont intégrés dans certains produits plastiques, ces substances nocives ne sont pas extraites lors des processus de recyclage. Les produits finis composés de matières recyclées contiennent à leur tour des composés nuisibles pour la santé. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'absence de ces substances préoccupantes dans les matières secondaires issues du recyclage dans les filières belges. 				

La seule action prévue dans le Plan a été réalisée pour les polluants organiques persistants, mais la veille sur les nanoparticules prévues par la fiche I-3-9 n'a pas été activée à mi-parcours.

POPs & Nanomatériaux

Messages-clé

Points positifs à souligner

- Contribution aux études de l'OMS sur la présence de POPs dans le lait maternel.

Points d'attention

- Manque d'information au niveau local du degré d'exposition des citoyens aux POPs

Priorisation des actions

1. Conduire plus d'analyse pour mesurer le degré d'exposition des citoyens aux POPs et l'origine de l'exposition.
2. Biomonitoring des denrées alimentaires et matériaux recyclés, mise en place de label.

4. Qualité de l'eau

Nous avons eu l'occasion d'organiser un workshop entièrement dédié à la problématique de l'eau.

Concernant le suivi de **nouvelles substances émergentes**, le panel émet des inquiétudes quant à la proactivité dans la recherche de substances émergentes. "Qui ne cherche pas, ne trouve pas". Le perchlorate ainsi que des métabolites de pesticides ont ainsi été cités en exemple. Des monitorings ponctuels et volontaires permettraient d'avoir une idée plus précise des substances émergentes. De plus, le panel propose d'anticiper pro-activement les processus de Groundwater Watchlist et Facilitating list au niveau européen, en coordonnant mieux les recherches à l'échelle européenne. Il faut aussi tenir compte du passé industriel ou agricole des territoires concernés afin de faire des recherches raisonnées.

A propos du monitoring, le panel propose une **recherche axée sur l'effet**, via des matrices de bioessais, plutôt que des analyses substance par substance. Ceci permettrait d'intégrer au mieux l'effet cocktail de différentes molécules.

Au sujet des campagnes d'**antibiorésistance**, des analyses combinées pourraient être réalisées dans le cadre de la surveillance des eaux de baignades.

Concernant la prévention de **pollution des eaux** par des pollutions diffuses, le panel préconise d'élargir les zones de protection, et de ne pas se limiter aux seuls contrats captages, en ajoutant une dimension hydrogéologique dans la détermination des zones à protéger.

La **digitalisation du carnet de champ**, en plus de sa révision, permettra d'obtenir des données actualisées, à un niveau de détails pertinent, permettant de cibler les sources de contamination des eaux. L'Administration est responsable de ces données car les agriculteurs les détiennent en son nom. La future réforme des statistiques agricoles européennes semble aller dans ce sens.

Concernant l'objectif 4d, encourageant la collecte et l'épuration de la totalité des eaux usées, des remarques ont été émises sur la **qualité de l'épuration**. L'exemple des résidus médicamenteux ou des résidus de plastique ont été cités. Il s'agit de deux problématiques où le suivi de leur présence n'est pas obligatoire. Une attention particulière devrait également être portée sur les rejets de sites industriels, ayant des normes similaires. Néanmoins, la présence de molécules potentiellement persistantes, accumulables et toxiques est fortement probable. Actuellement, aucune surveillance n'est de mise, bien que des techniques d'analyse existent.

Concernant les **microplastiques**, il est urgent de mettre en place des systèmes efficaces dans les stations d'épuration (STEP) afin d'enrayer leur dispersion dans les sols lors de la valorisation agricole des boues. Une des principales sources de contaminations provient par exemple de l'utilisation des machines à laver et du relargage de fibres textiles dans l'eau. La France va d'ailleurs imposer la mise en place de filtre anti-microplastiques pour les machines neuves des 2025.

Concernant l'information au grand public (objectif 4f), certains membres du panel ont mis en avant le besoin de mieux communiquer au sujet de « l'excellente » qualité des eaux de distribution en Wallonie, tout en permettant un plaidoyer sévère sur les molécules contrôlées. Un délicat équilibre de communication est à l'œuvre.

Objectifs stratégiques

4a. Proactivité suivi de nouvelles substances préoccupantes/émergentes à surveiller (masses d'eau de surface et souterraines)	4b. Développer stratégie de suivi des cas de légionellose et d'antibiorésistance	4c. Prévention contamination eaux de surface et souterraines par les pollutions diffuses	4d. Assurer la collecte et l'épuration de la totalité des eaux usées ;	4e. Poursuivre la surveillance de la qualité des eaux de baignade ;	4f. Développer une meilleure information du public en ce qui concerne la qualité des eaux	4g. Assurer une eau de distribution de qualité
---	--	--	--	---	---	--

Commentaires

Commentaires spécifiques : Amender la liste des substances à suivre

- La liste des substances à suivre sont incomplètes.
- Des études mettent en avant des substances préoccupantes qui devraient être ajoutées aux listes de substances prioritaires (directives européennes telles que la DCE, la Directive eaux souterraines...).
- Actuellement pas de contrôle du chlorate, du perchlorate et des métabolites de pesticides organiques problématiques dans les eaux de consommation humaine en Région wallonne ? Quelques exemples :
 - 1 métabolite de l'atrazine (herbicide) : Desethylatrazine (cf. législation européenne)
 - 1 métabolite du glyphosate (herbicide) : Acide aminométhylphosphonique (ou AMPA) (cf. législation européenne)
 - 1 métabolite du dichlobenil (herbicide) et du fluopicolide (fongicide) : 2,6-dichlorobenzamide (ou BAM) (cf. législation du Danemark)
 - 2 métabolites du chloridazon (herbicide) : Desphenyl-chloridazon (ou MET-B) et Methyl-desphenyl-chloridazon (cf. législation du Danemark & poster de Lærke Thorling présenté dans le cadre du 48th IAH CONGRESS in Belgium - 2021)
 - ...

Proposition d'actions :

- Encourager les monitorings ponctuels (projet IMHOTEP), et y ajouter la possibilité d'inclure certaines substances recherchées dans cette étude à la liste des substances surveillées de manière systématique.
- Encourager le monitoring basé sur l'effet et s'intéresser aux modes d'action, plutôt qu'une approche substance par substance ne tenant pas compte des effets des mélanges et des substances non recherchées (REACH: 100 000 substances ; métabolites...).
- Améliorer l'anticipation du monitoring des substances émergentes actuellement en cours de discussion au niveau européen, notamment la Groundwater Watch List et Facilitating list en vue de la révision des Annexes I et II de la DFES.
- Améliorer la cohérence entre les différentes législations européennes (certaines substances considérées comme pertinentes en France et pas en Belgique).

4a. Proactivité suivi de nouvelles substances préoccupantes/émergentes à surveiller (masses d'eau de surface et souterraines)	4b. Développer stratégie de suivi et prévention des cas de légionellose et d'antibiorésistance	4c. Renforcer prévention contamination eaux de surface et souterraines par les pollutions diffuses	4d. Assurer la collecte et l'épuration de la totalité des eaux usées ;	4e. Poursuivre la surveillance de la qualité des eaux de baignade ;	4f. Développer une meilleure information du public en ce qui concerne la qualité des eaux	4g. Assurer une eau de distribution de qualité
---	--	--	--	---	---	--

Commentaires spécifiques : Adapter prévention et suivi

- La digitalisation du carnet de champ est incontournable et répond à la révision européenne en cours sur les statistiques agricoles.
- Pour pesticides, nitrates, étendre la prévention de manière plus large que les zones de prévention des captages, fonctionner à l'échelle des bassins d'alimentation. Les ZP de captages telles que définies ne sont pas adaptées aux pollutions diffuses (>< pollution accidentelles ponctuelles).
- Au sujet du suivi des "points noirs" constatés par les contrats de rivières, le frein est la capacité des intercommunales (et des sociétés) à répondre à la demande qui est énorme.

Propositions actions :

- La Directive Eau potable révisée prévoit des études de risques à 3 niveaux dont celle de la zone d'alimentation de captage : ceci est déjà en œuvre en Wallonie (du moins en théorie via certains projets récents ou en cours, financements SPGE)

Commentaires spécifiques : Pollution azotée

- Plusieurs études sur les risques encourus par la pollution azotée et la Belgique présente toujours des cours d'eau très pollués.

4a. Proactivité suivi de nouvelles substances préoccupantes/émergentes à surveiller (masses d'eau de surface et souterraines)	4b. Développer stratégie de suivi et prévention des cas de légionellose et d'antibiorésistance	4c. Renforcer prévention contamination eaux de surface et souterraines par les pollutions diffuses	4d. Assurer la collecte et l'épuration de la totalité des eaux usées ;	4e. Poursuivre la surveillance de la qualité des eaux de baignade ;	4f. Développer une meilleure information du public en ce qui concerne la qualité des eaux	4g. Assurer une eau de distribution de qualité
---	--	--	--	---	---	--

Commentaires spécifiques :

- Aucune action prévue dans le Plan ENVieS pour répondre à cet objectif.
- Les résidus médicamenteux ne font pas l'objet de normes fixées par notre Gouvernement. Il n'y donc, à l'heure actuelle, aucun suivi de ces résidus obligatoire par les exploitants de STEP. L'épuration coûte de l'argent et si ce n'est pas rendu obligatoire, les sociétés (la majorité) ne le font pas.
- Omniprésence de plastiques visibles à l'œil nu dans les STEP et dans les boues.
- Travaux sur le sujet : octobre 2021 : Les STEPs comme source de diffusion de la pollution aux microplastiques : Projets Plastisols et MicroplaSTEP traitant des microplastiques dans les sols et les boues de STEP.

Propositions actions :

- Améliorer épuration des eaux usées en ce qui concerne les nano, les microplastiques, ainsi que les molécules hormonalement actives ou cancérigènes (Projet Cariboue).
- Revoir les normes de rejet des industriels qui ont des normes quasi identiques au STEP urbaine alors que leurs eaux renferment des molécules parfois très particulières et très toxiques qui ne sont dès lors pas suivies.
- Renforcer les amendes, parfois dérisoires, qui poussent l'industriel à ne rien faire car la balance amende vs travaux n'est pas favorable.
- Envisager des mesures de réduction d'émissions de microplastiques, sachant que les microplastiques sont (a priori) essentiellement produits par la lessive de vêtements / les pneus / autres poussières venant des villes, par ex. filtre en France sur les lessiveuses, filtration des microplastiques dans certaines STEP - Bxl). Quelle efficacité de ces mesures ?

4a. Proactivité suivi de nouvelles substances préoccupantes/émergentes à surveiller (masses d'eau de surface et souterraines)	4b. Développer stratégie de suivi et prévention des cas de légionellose et d'antibiorésistance	4c. Renforcer prévention contamination eaux de surface et souterraines par les pollutions diffuses	4d. Assurer la collecte et l'épuration de la totalité des eaux usées ;	4e. Poursuivre la surveillance de la qualité des eaux de baignade ;	4f. Développer une meilleure information du public en ce qui concerne la qualité des eaux	4g. Assurer une eau de distribution de qualité
---	--	--	--	---	---	--

Commentaires spécifiques :

- Actuellement, peu de personnes connaissent la qualité des eaux distribuées et/ou ne savent pas comment interpréter les résultats. Si certains efforts sont faits pour résumer quelques infos importantes (par ex. SWDE), cela se limite à quelques éléments. Souvent les rapports complets sont difficiles à comprendre voire non disponibles (facilement).
- Beaucoup de personnes préfèrent l'eau en bouteille à l'eau du robinet (consommation +/- 50-50 en Wallonie selon Tableau de bord). Il est difficile de les rassurer en se contentant des rapports existants. Il existe un mythe sur la qualité (réelle ou supposée) supérieure des eaux en bouteilles. Les eaux en bouteilles rassemblent les eaux de sources et eaux minérales et les cahiers des charges réglementaires sont différents pour les deux types d'eau. Une eau minérale doit prouver l'absence totale de polluants (ou la non-détectabilité). Les eaux de source ont moins d'exigence de pureté. Pour les deux, aucun traitement ou chloration autorisés.
- Il ne faut pas renoncer à crier le plus fort possible cette vérité concernant l'excellente qualité de l'eau de distribution wallonne et son rapport qualité/prix qui est indéniablement meilleurs que celui des eaux de source

Propositions actions :

- NA

4a. Proactivité suivi de nouvelles substances préoccupantes/émergentes à surveiller (masses d'eau de surface et souterraines)	4b. Développer stratégie de suivi et prévention des cas de légionellose et d'antibiorésistance	4c. Prévention contamination eaux de surface et souterraines par les pollutions diffuses	4d. Assurer la collecte et l'épuration de la totalité des eaux usées ;	4e. Poursuivre la surveillance de la qualité des eaux de baignade ;	4f. Développer une meilleure information du public en ce qui concerne la qualité des eaux	4g. Assurer une eau de distribution de qualité
Actions en cours						
Action I-4-2 : Etude de la présence, de l'origine et de l'impact de certains composés perfluorés et de certains plastifiants dans les eaux en Wallonie						
Commentaires :						
<ul style="list-style-type: none"> Nous n'avons pas en Wallonie un tissu industriel actuel ou passé fort susceptible de propager des fluorés. Si pollution il y a, c'est lié à leurs usages et la charge polluante ne doit pas être fort élevée 						
Action I-4-3 : Caractérisation, évaluation et modélisation de la contamination plastique dans les eaux						
Commentaires :						
<ul style="list-style-type: none"> Quid de l'évaluation de la contamination en micro et nano plastiques (plastiques et adjuvants des plastiques). La contamination des biotes par les microplastiques est difficile à mettre en œuvre (essais réalisés sur estomacs de poissons, interférences multiples et difficulté à retrouver des microplastiques éventuellement présents. Ces méthodes fonctionnent mieux sur les poissons marins qui sont plus contaminés, les océans jouant un rôle de réceptacle final pour de nombreux polluants, dont les plastiques). Plusieurs projets réalisés ou en cours à l'ISSeP concernant les microplastiques dans les biotes aquatiques, les boues de STEP et les sols. 						
Action I-4-4 : Antibiorésistance : situation dans les cours d'eau wallons						
Commentaires :						
<ul style="list-style-type: none"> Pour la stratégie de suivi de l'antibiorésistance, il pourrait être envisagé de faire un suivi des bactéries antibiorésistantes lors du réseau de surveillance des eaux de baignade car il n'y a pas de suivi actuel. Idem en // du réseau de surveillance des eaux de surface. Egalement, on pourrait étudier le taux d'abattement de différentes STEP (surtout celles avec beaucoup d'EH). Pour la prévention, cf. Plan national AMR et bonne pratique de consommation. Des bactéries antibiorésistantes ont été retrouvées dans tous les points d'eaux prélevés lors du projet AntibioBUG (eau de surface, eau souterraine, eau de baignade). Cela s'inscrit dans un contexte "One health " avec interactions entre santé humaine, animale et environnement. 						

4a. Proactivité suivi de nouvelles substances préoccupantes/émergentes à surveiller (masses d'eau de surface et souterraines)	4b. Développer stratégie de suivi et prévention des cas de légionellose et d'antibiorésistance	4c. Renforcer prévention contamination eaux de surface et souterraines par les pollutions diffuses	4d. Assurer la collecte et l'épuration de la totalité des eaux usées ;	4e. Poursuivre la surveillance de la qualité des eaux de baignade ;	4f. Développer une meilleure information du public en ce qui concerne la qualité des eaux	4g. Assurer une eau de distribution de qualité
---	--	--	--	---	---	--

Action I-4-5 : Etat des lieux de la présence de légionelles dans les maisons de repos

Commentaires :

- Dans le projet « légiohome », sur 20 homes pour personnes âgées, 16 étaient positifs aux légionelles dont 10 nécessitant des actions correctives. Il pourrait être envisagé d'étendre l'analyse des légionelles dans tous les bâtiments de collectivité (douche salle de sport...) ou les tours aéro-réfrigérées (tour de refroidissement des industries). Ces bactéries prolifèrent dans les réseaux sanitaires chauffés et peuvent être inhalées par l'Homme. Elle représente un risque pour la santé humaine car il y a déjà eu des morts liés à la légionellose (l'année dernière à Gand).

Action I-4-6 : Révision du carnet de champ en tant que registre d'utilisateur professionnel de produits phytopharmaceutiques

Commentaires :

- Quels sont les manquements identifiés par rapport aux données que les agriculteurs doivent déjà enregistrer ? Quelles sont les démarches déjà entamées ? Une digitalisation faciliterait l'accès aux données des agriculteurs sur l'utilisation des PPP (avec leur accord).
- Quid des objectifs / actions pour protéger les eaux de surface et les eaux souterraines (zones de captages) par rapport aux pesticides et métabolites de pesticides potentiellement problématiques ? Lien avec le fédéral (SPF Santé - Cellule d'agrégation des pesticides à usage agricole).

Action I-4-7 : Préciser et réduire les risques d'exposition aux perchlorates dans l'eau destinée à l'utilisation humaine

Commentaires :

- Pourquoi ne pas contrôler le perchlorate dans les eaux de consommation humaine en région wallonne, et fixer un critère ad-hoc en particulier pour les nourrissons et les femmes enceintes (cf. exemple de contamination en France (Lille) ou en Suisse (Genève) - première évaluation du rapport SEMTEP en région wallonne)

Action I-4-8 : Renouveler la convention environnementale liant la Wallonie et le secteur pharmaceutique

Commentaires :

- Information et sensibilisation du secteur médical sur pollution de l'eau par produits pharmaceutiques, communication autour du projet IMHOTEP.

4a. Proactivité suivi de nouvelles substances préoccupantes à surveiller (masses d'eau de surface et souterraines)	4b. Développer stratégie de suivi et prévention des cas de légionellose et d'antibiorésistance	4c. Prévention contamination eaux de surface et souterraines par les pollutions diffuses	4d. Assurer la collecte et l'épuration de la totalité des eaux usées ;	4e. Poursuivre la surveillance de la qualité des eaux de baignade ;	4f. Développer une meilleure information du public en ce qui concerne la qualité des eaux	4g. Assurer une eau de distribution de qualité
Action I-4-9 : Monitoring des mélanges de polluants rejetés dans les eaux de surface et évaluation du risque de l'effet cocktail						
Commentaires :						
<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'une batterie de bioessais recommandée pour le monitoring des mélanges de polluants. Ces batteries doivent comprendre des bioessais indicatifs de différents stades de toxicité. La mise au point de chaque biomarqueur prend du temps ⇒ cibler d'abord des modes d'action importants tels que la dérégulation endocrinienne, la neurotoxicité, le métabolisme des xénobiotiques. Pour cela s'inspirer des derniers <i>technical guidances</i> européens sur l'EBM (Effect Based Monitoring) et des tool boxes proposées.cf projets BIODIEN (perturbateurs endocriniens PE), ISEMA (PE et résidus médicamenteux), réseau écotoxicité ISSeP, projet DIADem utilisant des effect based tools 						
Action I-4-10 : Caractérisation semi-automatisée matériaux de toiture par télédétection (pollution des eaux de ruissellement par l'amiante)						
Commentaires :						
<ul style="list-style-type: none"> Priorisation des changements de canalisations en amiante 						
Action I-4-12 : Assurer la maintenance du site Internet d'information sur la qualité des eaux de baignade						
Commentaires :						
<ul style="list-style-type: none"> L'interface devrait être réactualisée avec les nouveaux outils web. Visibilité de cet outil? 						
Action I-4-13 : Analyse des pesticides présents dans les citernes de récupération d'eau de pluie						
Commentaires :						
<ul style="list-style-type: none"> Pourquoi ne pas d'abord être plus proactif au niveau des eaux de consommation humaine (actuellement seule une ancienne liste de 20 pesticides est considérée dans la somme des pesticides) ? 						
Action I-4-14 : Soutenir le remplacement des canalisations en plomb dans les habitations privées						
Commentaires :						
<ul style="list-style-type: none"> Quid de l'évaluation de la problématique plomb dans les connections "compteur - conduite principale" (pourquoi la législation wallonne met en avant une purge préalable pour les tests au compteur ?) Quid de l'évaluation de la problématique des anciennes conduites en PVC en Région wallonne (cf. problème du chlorure de vinyle monomère) ? Idem canalisation en amiante ciment -> propagation de fibres d'amiante dans l'eau du robinet 						

Sur les quatorze actions prévues par le Plan ENVleS, huit ont été activées. Parmi les actions restantes, la fiche I-4-3 sur la modélisation plastique dans les eaux ainsi que la révision du carnet de champs (action I-4-6) sont nommées comme prioritaires aux côtés de la fiche I-4-7 sur le risque du perchlorate, et celle I-4-9 sur le monitoring des polluants rejetés, selon le panel consulté.

Qualité de l'eau Messages-clé
<p>Points positifs à souligner</p> <ul style="list-style-type: none"> • La surveillance des eaux de baignades est bien développée, des études d'antibiorésistance pourraient facilement y être greffées. • L'excellente qualité des eaux de distribution wallonne doivent être promues. <p>Points d'attention</p> <ul style="list-style-type: none"> • La prévention des pollutions et la protection des captages sont les mesures à mettre en avant en priorité. • En plus de la proactivité dans le suivi de nouvelles substances, leur intégration progressive dans le monitoring régulier serait garant d'une grande qualité d'eau de distribution. Il faudrait une politique volontaire et alignée sur les standards européens à minima autour des substances à suivre. Entre pertinence, prudence et réalités technico-économiques, la sécurité des citoyens et de l'environnement doivent être mise au centre. • Outre les canalisations en plomb et les toitures en amiante, des canalisations en amiante sont encore utilisées, menant l'eau contaminée directement au robinet du consommateur. <p>Priorisation des actions</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caractérisation, évaluation et modélisation de la contamination plastique dans les eaux 2. Révision du carnet de champ en tant que registre d'utilisateur professionnel de produits phytopharmaceutiques 3. Préciser et réduire les risques d'exposition aux perchlorates dans l'eau destinée à l'utilisation humaine 4. Monitoring des mélanges de polluants rejetés dans les eaux de surface et évaluation du risque de l'effet cocktail

5. Qualité des sols

Le panel consulté salue l'utilisation de l'**outil Sanisol** et l'encourage vivement. Concernant les habitants de zones de pollution historique (objectif 5c), il semble primordial de prioriser les zones accueillant un public vulnérable. Quant à la valorisation sur sol de matières organiques, il est important d'appliquer le **principe de précaution**, vu le devenir potentiel des contaminants (biomasse, eau, nappes, chaîne alimentaire...). Aussi, le fond de dépollution des sols doit être une priorité, et ne devrait pas s'arrêter au stade d'étude de faisabilité. Des budgets conséquents sont déjà alloués à la reconversion industrielle, le principe de pollueur-payeur devrait être encouragé.

Au sujet de la qualité de sols, aucune des six actions n'avait été réalisée lors de cet état des lieux à mi-parcours.

Objectifs stratégiques					
5a. Poursuivre la reconversion des friches industrielles et des sites à réaménager	5b. Etablir diagnostic de risque sanitaire pour jardins potagers et pour établissements aux "publics sensibles" à proximité de sites à risque	5c. Fournir recommandations pertinentes aux personnes habitant des zones de pollution historique ou à risque	5d. Fournir aux acquéreurs de terrains ou d'immeubles les données disponibles dans la banque de données de l'état des sols	5e. Assurer suivi pollution des sols (pesticides, PE, microplastiques, nanomatériaux,...)	5f. Soutenir la dépollution des sols
Commentaires					
Propositions nouvelles actions					
<p>Commentaires généraux 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas assez de communication autour des actions entreprises sur cette thématique. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'outil Sanisol doit être diffusé largement (stands dans les salons de jardinage par exemple, flyers dans les jardineries). • Le rendre accessible grâce au financement des analyses pour les particuliers (barrière économique actuellement dissuasive). • La teneur en résidus médicamenteux dans les boues de station d'épuration épandues en agriculture doit être règlementée : usage interdit si présence de substances POP par exemple (ne pas tolérer un seuil, déclassement du lot dès qu'elles sont détectées). Sous les sols agricoles se trouvent nos ressources en eau potable. • Amender l'AGW du 12/01/1995. 					
Commentaires					
Actions en cours					
<p>Action I-5-1 : Optimisation des risques et des bénéfices sanitaires et sociaux pour la reconversion des friches urbaines</p> <p>Commentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • C'est une très bonne idée de sélectionner les sites éligibles pour devenir des espaces verts et des espaces pour la biodiversité (esprit One Health). • Les friches sont aussi des espaces colonisés par des espèces pionnières. Il serait dommage que les seules options soient de remettre de la « bonne terre » et de planter des gazons stériles. • il serait intéressant de s'inspirer du succès du projet « Life in Quarries » pour l'accueil de biodiversité dans des environnements minéraux. 					

5a. Poursuivre la reconversion des friches industrielles et des sites à réaménager	5b. Etablir diagnostic de risque sanitaire pour jardins potagers et pour établissements aux "publics sensibles" à proximité de sites à risque	5c. Fournir recommandations pertinentes aux personnes habitant des zones de pollution historique ou à risque	5d. Fournir aux acquéreurs de terrains ou d'immeubles les données disponibles dans la banque de données de l'état des sols	5e. Assurer suivi pollution des sols (pesticides, PE, microplastiques, nanomatériaux,...)	5f. Soutenir la dépollution des sols
Action I-5-2 : Elaboration de recommandations générales et diagnostic de risque sanitaire dans le cadre de la pollution des sols					
<ul style="list-style-type: none"> • Diffusion active des outils Sanisol. • Cibler prioritairement établissements accueillant publics sensibles et disposant d'une aire de jeux ou de jardins potagers, puisqu'il est question ici de métaux lourds et que l'ingestion directe et indirecte de poussières sera la principale voie de contamination. 					
Action I-5-3 : Dissémination des outils d'information existant sur la pollution des sols et les moyens de s'en protéger					
<ul style="list-style-type: none"> • Actuellement, le citoyen qui demande un accès ne reçoit pas une information complète en matière de qualité des sols (accès limité au PE). 					
Action I-5-4 : Réglementation relative à la gestion des matières valorisées sur les sols					
<ul style="list-style-type: none"> • Il est risqué de favoriser l'utilisation de ces matières en agriculture. • Le principe de précaution devrait pourtant s'appliquer, sachant que dès le moment où les substances vont se trouver dans les sols, elles vont aussi se trouver dans la biomasse, donc dans la chaîne alimentaire, mais aussi dans l'eau, et donc potentiellement dans l'eau du robinet. 					
Action I-5-5 : Analyse des taux de microplastiques présents dans les sols agricoles					
<ul style="list-style-type: none"> • Dans la fiche action, figure le paragraphe suivant: « La question se pose de savoir si cela charge exagérément les sols agricoles avec de potentielles conséquences environnementales et sanitaires. Analyser la part de microplastiques directement sur les matières premières (digestats, composts...) avant épandage ainsi que dans les sols agricoles. » • Bien que les résultats de cette étude soient vivement attendus, la question ne devrait pas être de savoir si cela « charge exagérément » les sols. Ce n'est pas en termes de proportion que la question doit être posée, mais en termes de devenir de chaque élément, surtout les plus persistants d'entre eux, qui vont continuer à circuler et finir par atteindre les organismes vivants (humains compris). 					
Action I-5-6 : Réalisation d'une étude de faisabilité pour la création d'un fonds de dépollution des sols					
<ul style="list-style-type: none"> • Faire de la création d'un fonds de dépollution des sols une priorité, surtout lorsqu'il s'agit de protéger les publics les plus exposés (jardin partagé, projet de maraichage, production alimentaire en circuit court ... 					

6. Pollution sonore

Agacements, troubles du sommeil, maladies cardiaques, mortalité prématurée, troubles cognitifs infantiles... les externalités négatives liées au bruit sont nombreuses ! Selon [l'Agence européenne pour l'environnement \(EEA\)](#), **20 % de la population européenne est exposée à des niveaux de bruits néfastes pour la santé**¹. Les transports (trafics routier, ferroviaire et aérien) constituent la source principale de pollution sonore.

Face à un cadre réglementaire lacunaire, les Etats membres de l'UE sollicitaient l'OMS en 2018 pour disposer de recommandations afin de protéger la santé humaine de l'exposition au bruit². Les [lignes directrices](#) produites à cette occasion donnent des orientations souhaitables pour notre bien-être.

Malgré cette mise à jour de l'état des connaissances, les normes fixées par la Région Wallonne dans son [Arrêté Gouvernemental de 2016](#) ne sont pas revues à la hausse. Pour prendre l'exemple du bruit émis par le trafic routier, il existe actuellement un écart de 17 dB (A) (L_{den}) entre les valeurs recommandées par l'OMS et celles fixées par l'Arrêté de 2016. Ce gap suscite une certaine préoccupation sanitaire et environnementale. D'autant plus que l'unité du décibel repose sur une échelle logarithmique particulière. En effet, à chaque fois que le niveau s'élève de 10 dB, on entend deux fois plus fort. Cette différence entre « valeur recommandée » et « valeur limite légale » mérite donc une attention particulière.

La [fiche d'information relative à l'environnement sonore de la Belgique](#) renseigne que près de **660 600 wallon.ne.s (18,7 % de la population wallonne)** sont exposés à plus de 55 dB(A) L_{den} le long des axes routiers (3 millions véhicules/an), en ne considérant que cette seule source de bruit. Sans compter le nombre de personnes exposées aux nuisances sonores dues au trafic ferroviaire et aérien.

Fin 2019, le Gouvernement wallon adoptait son premier Plan d'action de lutte contre le bruit routier. 23 millions d'euros sont investis d'ici 2026 pour la mise en place de mesures anti-bruit (pose de murs anti-bruit et rénovation de ceux existants, mise en place de revêtements silencieux, limitation de vitesse avec contrôles radar renforcés...). L'investissement consenti dans ce Plan, bien que conséquent, n'est pas proportionnel au réel coût sociétal occasionné par les nuisances sonores³.

C'est pourquoi le panel réuni dans le cadre de cet état de lieux souligne l'importance d'investir dans des mesures garantissant :

- un meilleur respect des valeurs recommandées par l'OMS ;
- une meilleure prise en compte des sites naturels, agglomérations et voiries non-soumises aux cartographies acoustiques quinquennales bien que défavorables en termes d'environnement sonore ;
- la quiétude des sites sensibles (écoles, hôpitaux...) ;
- une mobilité plus respectueuse de l'environnement sonore (limites de vitesse, radars sonores...).

¹ [EEA Report No 22/2019](#) : Environmental Noise in Europe – 2020

² 2018, OMS, « [Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement dans la Région Européenne](#) », Résumé d'orientation. [Rapport complet](#) disponible en anglais.

³ Voir à ce sujet : ADEME, I CARE & CONSULT, ENERGIES DEMAIN, DOUILLET Maia, SIPOS Gala, DELUGIN Léna, BULLIOT Benoît, REMONTET, Lucas, BIDAULT Elsa. 2021. « [Coût social du bruit et analyse de mesures d'évitement simultané du bruit et de la pollution de l'air](#) », 70 pages

Objectifs stratégiques					
6a. Réaliser et actualiser cartographies et plans d'actions relatifs au bruit (grandes agglomérations, axes ferroviaires, axes routiers et aéroports)	6b. Protéger et valoriser les zones calmes dans les agglomérations et à la campagne	6c. Mettre en place un cadre réglementaire relatif aux bruits amplifiés et aux bruits de voisinage	6d. Réduire exposition des enfants au bruit dans le cadre scolaire	6e. Réduire le niveau d'émission de bruit issu des infrastructures ainsi que d'activités industrielles et de services	6f. Anticiper l'impact des projets en termes d'augmentation de trafic afin d'imposer dès le départ des mesures de remédiation liée au bruit
Commentaires Propositions nouvelles actions					
<p>Commentaires généraux 1 : Renforcer actions et communication en matière de lutte contre le bruit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas de politique forte et ambitieuse pour une meilleure gestion des nuisances sonores en Wallonie. • Trop de flou et peu de transparence sur le site de l'Administration quant à la répartition des compétences et actions entre les différentes structures publiques mobilisées dans la lutte contre les nuisances sonores. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clarifier et préciser les rôles et responsabilités des différentes autorités en matière de lutte contre la pollution sonore. 					
<p>Commentaires généraux 2 : Sensibiliser massivement la population aux liens existants entre santé et exposition au bruit</p> <ul style="list-style-type: none"> • La majorité des citoyens ne sont pas informés et sensibilisés à l'existence des externalités négatives engendrées par environnement sonore de mauvaise qualité sur leur santé. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conscientisation des citoyens sur les risques de santé encourus par une exposition au bruit. 					
<p>Commentaires généraux 3 : Absence d'action dans Plan ENVieS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune action prévue dans le Plan ENVieS pour répondre à ces objectifs (6b, 6d, 6e, 6f). <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voir ci-dessous 					

6a. Réaliser et actualiser cartographies et plans d'actions relatifs au bruit (grandes agglomérations, axes ferroviaires, axes routiers et aéroports)	6b. Protéger et valoriser les zones calmes dans les agglomérations et à la campagne	6c. Mettre en place un cadre réglementaire relatif aux bruits amplifiés et aux bruits de voisinage	6d. Réduire exposition des enfants au bruit dans le cadre scolaire	6e. Réduire le niveau d'émission de bruit issu des infrastructures ainsi que d'activités industrielles et de services	6f. Anticiper l'impact des projets en termes d'augmentation de trafic afin d'imposer dès le départ des mesures de remédiation liée au bruit
---	---	--	--	---	---

Commentaires spécifiques 1 : Meilleure inclusivité dans le concept d' "agglomération"

- La Directive européenne relative à la gestion de l'environnement sonore ne définit pas la notion d' "agglomération".
- En Belgique, ce sont les Régions qui sont compétentes pour définir l'étendue de ce terme.
- La définition d' "agglomération" n'est pas suffisamment inclusive dans le décret associé à cette mesure (Une ville a le statut d'agglomération lorsque la densité de population est supérieure à 1 000 habitants/km²).
- Actuellement, seules les villes de Charleroi et Liège sont considérées comme des agglomérations devant faire l'objet de cartographies approfondies.

Propositions actions :

- Révision de la notion d' " agglomération".
- Réaliser des cartographies acoustiques dans les autres villes de Wallonie (Namur, Mons, Verviers...).

Commentaires spécifiques 2 : Renforcer les moyens mis à disposition pour cartographier l'environnement sonore et appliquer les plans d'action

- Les moyens (humains et financiers) mis à disposition par la Région wallonne ne sont pas suffisants pour réaliser les cartographies acoustiques dans les timings imposés par l'UE.
- Budgets consacrés à la lutte contre le bruit sont insuffisants pour mettre en place les mesures adéquates.

Propositions actions :

- Renforcer les moyens mis à disposition par la Région wallonne pour cartographier de manière plus soutenue et approfondie.

6a. Réaliser et actualiser cartographies et plans d'actions relatifs au bruit (grandes agglomérations, axes ferroviaires, axes routiers et aéroports)	6b. Protéger et valoriser les zones calmes dans les agglomérations et à la campagne	6c. Mettre en place un cadre réglementaire relatif aux bruits amplifiés et aux bruits de voisinage	6d. Réduire exposition des enfants au bruit dans le cadre scolaire	6e. Réduire le niveau d'émission de bruit issu des infrastructures ainsi que d'activités industrielles et de services	6f. Anticiper l'impact des projets en termes d'augmentation de trafic afin d'imposer dès le départ des mesures de remédiation liée au bruit
---	---	--	--	---	---

Commentaires spécifiques 3 : Révision des valeurs limites de bruit fixées par l'arrêté du gouvernement wallon (2016)

- Les valeurs limites d'exposition au bruit définies dans l'arrêté du Gouvernement wallon de 2016 tiennent compte de ce qui est faisable techniquement en termes d'intervention et de luttés contre les nuisances sonores.
- Ces valeurs sont fort éloignées de celles recommandées par l'OMS pour limiter les nuisances sur la santé.
- Bien que les valeurs recommandées par l'OMS soient pratiquement impossibles à atteindre en milieu urbain, il serait bon d'envisager des seuils d'exposition plus ambitieux dans notre politique régionale.
- Dans ses différents rapports traitant de l'environnement sonore, l'ISSeP a mis en avant une série de hotspots où il serait bon d'investiguer d'avantage.
- Dans le cadre du projet SIGENSA, l'ISSeP a mis en avant la pertinence de mettre en place un indicateur prenant en compte la part de population exposée, proportion de surface impactée par un niveau sonore supérieur à la normale, compilation des indicateurs de risques propres à chaque source de bruit.

Propositions actions :

- Révision des valeurs seuils d'exposition sonore pour se rapprocher des recommandations de l'OMS et ainsi limiter l'impact du bruit en Wallonie sur la santé humaine.

Commentaires spécifiques 4 : Cartographier l'environnement sonore des "sites sensibles" et industries soumises à PE

- L'environnement sonore des sites sensibles (hôpitaux, écoles...) est souvent de mauvaise qualité.
- Idem pour les industries soumises à un permis d'environnement.
- Peu de données existent pour mettre en lumière les nuisances sonores aux abords de ces établissements.

Propositions actions :

- Cartographies systématiques et régulières de l'environnement sonore des sites sensibles.
- Cartographies systématiques et régulières de l'environnement sonore des industries soumises à un PE.

6a. Réaliser et actualiser cartographies et plans d'actions relatifs au bruit (grandes agglomérations, axes ferroviaires, axes routiers et aéroports)	6b. Protéger et valoriser les zones calmes dans les agglomérations et à la campagne	6c. Mettre en place un cadre réglementaire relatif aux bruits amplifiés et aux bruits de voisinage	6d. Réduire exposition des enfants au bruit dans le cadre scolaire	6e. Réduire le niveau d'émission de bruit issu des infrastructures ainsi que d'activités industrielles et de services	6f. Anticiper l'impact des projets en termes d'augmentation de trafic afin d'imposer dès le départ des mesures de remédiation liée au bruit
---	---	--	--	---	---

Commentaires spécifiques 5 : Mise en place de "radars sonores pédagogiques"

- Les radars pédagogiques (afficheurs de vitesse) ont montré leur efficacité pour réduire les excès de vitesse.
- Pas de dispositifs de sensibilisation existant pour tenter de réduire le bruit sur les voiries (proportionnel à la vitesse).

Propositions actions :

- Mise en place d'affichage du niveau sonore des véhicules pour une sensibilisation et conscientisation progressive du lien qui existe entre la vitesse d'un véhicule et le bruit qu'il émet.
- Réduire la vitesse de circulation sur les voiries en agglomération afin de limiter l'émission sonore provenant des forces de frottements.

Commentaires spécifiques 6 : Campagne de communication positive pour préserver zones calmes

- Souligner la problématique est l'un des outils de sensibilisation fréquent, mais il en existe d'autres, parfois plus mobilisateurs.
- Les campagnes de communication positive sont une alternative pour souligner l'importance de conserver la quiétude d'un lieu.
- Privilégier des messages tels que "Ici vous êtes au calme, pour le plaisir des oreilles" plutôt que "Respectez ce lieu et ne faites pas de bruit".

Propositions actions :

- Mettre en avant les lieux présentant un environnement sonore de qualité par l'intermédiaire de campagne de communication positive.

Commentaires spécifiques 7 : Protéger les zones de quiétude

- Les zones naturelles à l'abri de pollutions sonores anthropiques se raréfient bien qu'un environnement calme soit nécessaire pour le bien-être et le fonctionnement de nombreuses espèces.
- Aucun outils/indicateurs n'existe actuellement pour évaluer la qualité sonore d'un habitat naturel.
- Quelques articles (Art. 14 et Art.35) du Code Forestier font allusion à la préservation de la quiétude en milieux forestiers, mais dans les faits encore beaucoup de dérives (quads, motos...) et peu de sanction.

Propositions actions :

- Définir un statut de protection pour les zones de quiétude présentant un environnement sonore de qualité.
- Interdire le passage de véhicules motorisés dans ces zones de quiétude.

Commentaires spécifiques 8 : Renforcer le contrôle des véhicules bruyants (pièces non-homologuées...)

- Plusieurs véhicules sont rendus plus bruyants en modifiant les composantes d'origine (modification ligne d'échappement, retrait de la chicane sur les motos...).

Propositions actions :

- Renforcer contrôle des véhicules bruyants non-homologués en dotant les équipes locales de Police d'outils de terrain adapté.

6a. Réaliser et actualiser cartographies et plans d'actions relatifs au bruit (grandes agglomérations, axes ferroviaires, axes routiers et aéroports)	6b. Protéger et valoriser les zones calmes dans les agglomérations et à la campagne	6c. Mettre en place un cadre réglementaire relatif aux bruits amplifiés et aux bruits de voisinage	6d. Réduire exposition des enfants au bruit dans le cadre scolaire	6e. Réduire le niveau d'émission de bruit issu des infrastructures ainsi que d'activités industrielles et de services	6f. Anticiper l'impact des projets en termes d'augmentation de trafic afin d'imposer dès le départ des mesures de remédiation liée au bruit
---	---	--	--	---	---

Commentaires spécifiques 9 : Renforcer l'application des normes en matière de son amplifié

- Les normes actuelles ne sont pas suffisamment respectées.

Propositions actions :

- Revoir les mesures de sons amplifiés (boîte de nuit, concerts, produits mis sur le marché...)

Commentaires spécifiques 10 : Amélioration de l'environnement sonore en milieu scolaire

- Le bruit à l'école est un réel enjeu pour la santé mais aussi pour l'apprentissage des élèves.
- L'attention des élèves diminue lorsque l'environnement sonore de la classe n'est pas optimal.
- De nombreuses cantines scolaires sont exposées à des niveaux sonores supérieurs aux normes recommandées.
- L'OMS et Bruxelles Environnement ont fixé des seuils de bruit "recommandés" pour le bien-être et le bon apprentissage des élèves et enseignants.

Propositions actions :

- Création d'un service d'aide relatif à l'acoustique dans les bâtiments scolaires (ex : un service Facilitateur bâtiment durable).
- Soutenir les audits préalables et les travaux d'insonorisation dans les écoles.
- Mettre sur pied des campagnes de sensibilisation et des outils pédagogiques et techniques pour les écoles (vade-mecum, facilitateur...).

6a. Réaliser et actualiser cartographies et plans d'actions relatifs au bruit (grandes agglomérations, axes ferroviaires, axes routiers et aéroports)	6b. Protéger et valoriser les zones calmes dans les agglomérations et à la campagne	6c. Mettre en place un cadre réglementaire relatif aux bruits amplifiés et aux bruits de voisinage	6d. Réduire exposition des enfants au bruit dans le cadre scolaire	6e. Réduire le niveau d'émission de bruit issu des infrastructures ainsi que d'activités industrielles et de services	6f. Anticiper l'impact des projets en termes d'augmentation de trafic afin d'imposer dès le départ des mesures de remédiation liée au bruit
<p>Commentaires spécifiques 11 : Promouvoir les bonnes pratiques acoustiques pour les professionnels de la construction</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'isolation d'un bâtiment se focalise généralement sur les propriétés thermiques des isolants. • Pourtant, un bon isolant thermique n'est pas forcément un isolant acoustique idéal (contre bruit d'impacts et/ou aérien). <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir les bonnes pratiques acoustiques pour les professionnels de la construction. 					
<p>Commentaires spécifiques 12 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les aspects acoustiques ne sont pas suffisamment pris en considération lors de la conception/rénovation d'un projet immobilier. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'une plateforme de conseils en acoustique pour les professionnels de la construction. 					

Les trois actions du Plan ENVleS relatives à la pollution sonore sont en cours de réalisation. Néanmoins, le panel insiste sur la mise en place de normes plus ambitieuses en lien avec les recommandations de l’OMS, la priorisation des actions autour des véhicules les plus bruyants, la mise en place de zones de quiétude ainsi que l’adaptation des aménagements routiers (limites de vitesse, radars sonores,...).

Pollution sonore

Messages-clé

Points positifs à souligner

- Les cartographies acoustiques disponibles sur le Géoportail, bien qu’incomplètes, permettent aux citoyens de visualiser l’exposition au bruit d’un bien immobilier avant achat ou location.

Points d’attention

- Les valeurs limites d’exposition au bruit en Wallonie ne sont suffisantes pour prémunir la santé des citoyens.
- Certaines voiries d’agglomérations ne font pas l’objet de cartographie acoustique bien que la pollution sonore qui y règne dépasse largement les normes d’exposition d’application.
- De nombreux sites sensibles, tels que les hôpitaux et les écoles sont exposés à une pollution sonore intense compromettant la bonne santé (physique et mentale) des occupants.
- Habitats naturels de plus en plus exposés au bruit anthropique (nombreuses espèces menacées).
- Nécessité de renforcer la communication autour des actions de lutte contre le bruit en Wallonie.
- Citoyens manquent d’information sur les impacts sanitaires liés un environnement bruyant.

Priorisation des actions

- Adopter des valeurs limites d’exposition au bruit plus ambitieuses.
- Intégrer plus d’agglomérations dans les futures activités de cartographies acoustiques.
- Améliorer visibilité sur les différentes parties prenantes (publiques / privées) actives en matière de lutte contre les nuisances sonores (rôle et responsabilité de chacune).
- Evaluer l’exposition sonore des écoles et hôpitaux afin d’apporter des pistes de solution adaptées.
- Intégrer des clauses acoustiques dans les cahiers des charges de travaux (nouvelles construction et rénovation).
- Réduire la limite de vitesse autorisée et/ou équiper de radars sonores les voiries sujettes à des plaintes des riverains pour nuisances sonores (vallées...).
- Développer des « indicateurs de quiétude » pour évaluer la qualité acoustique des habitats naturels et assurer leur maintien au calme dans le temps.

7. Pollution lumineuse & visuelle

L'éclairage public est souvent présenté comme une condition nécessaire à la sécurité des riverains et usagers de la route. Néanmoins, aucune étude ne permet d'affirmer cette croyance populaire. Certes le « **sentiment de sécurité** » est amélioré lorsque l'environnement nocturne est éclairé. Aucune corrélation n'a cependant pu être établie à ce jour pour attester que la présence d'éclairage public permet de limiter significativement le nombre d'accidents (accidents de la route, incivilités, agressions, vandalisme, etc.). Pour les accidents de la route, la corrélation pourrait même être inversée ! En effet, les autoroutes éclairées renforceraient le sentiment de sécurité, ce qui inciterait inconsciemment les automobilistes à être moins prudents et donc moins défensifs dans leur conduite.

Le réseau d'éclairage public wallon (communal et régional) est très dense. Par conséquent, il en résulte une pollution lumineuse considérable. Les externalités négatives de cette pollution menacent la santé humaine ainsi que l'état des populations d'autres espèces vivantes (insectes, oiseaux, etc.).

Il est vrai que la Wallonie a entrepris une démarche audacieuse avec son nouveau [Plan Lumière 4.0](#). Néanmoins, même si ce dernier a été primé lors des Green Solutions Awards de la COP 26, de nombreux bémols persistent. La **conversion massive au LED**, telle que prévue dans le Plan, permettra certainement des gains d'énergie ainsi qu'une modulation plus aisée. C'est incontestable. Mais qu'en est-il des effets sanitaires et biologiques largement documentés depuis l'arrivée de cette technologie sur le marché⁴ ?

Pour cet état des lieux, la consultation de la littérature existante sur le sujet ainsi qu'une rencontre avec la principale structure mobilisée autour de cet enjeu en Wallonie (l'ASCEN)⁵ a permis de mettre en avant quelques commentaires ainsi que de nouvelles pistes d'action pour progressivement ramener un peu de pénombre là où il faut, quand il le faut.

Ces mesures proposées visent notamment à garantir :

- des systèmes d'éclairage **limitant la pollution lumineuse** (ex : pas de dispersion multidirectionnelle des faisceaux lumineux en dehors des zones d'intérêt, puissance et intensité adaptées aux besoins réels, etc.) ;
- la protection de la santé physique et mentale des riverains (ex : supprimer les points lumineux à proximité des habitations (ex : limiter utilisation des spectres de fréquence de la lumière bleue connus pour perturber du sommeil) ;
- le maintien de la **pénombre à proximité des habitats naturels** (ex : attention particulière portée aux populations d'insectes fortement impactées par les technologies LED en cours de déploiement, préservation et cartographie des trames noires, etc.) ;
- la suppression des points lumineux jugés superflus ou gênants (ex : éclairages d'ornement utilisés dans l'évènementiel, points lumineux situés dans zones très faiblement fréquentées, etc.).

⁴ A ce sujet, voir rapport de l'ANSES (2019), [LED : les recommandations de l'Anses pour limiter l'exposition à la lumière bleue](#) ainsi que ANSES (2019) [Effets sur la santé humaine et sur l'environnement \(faune et flore\) des diodes électroluminescentes LED](#)

⁵ Association pour la Sauvegarde du Ciel et de l'Environnement Nocturnes ([ASCEN](#))

Objectifs stratégiques		
7a. Agir en faveur d'éclairages mieux adaptés	7b. Assurer bon état de l'espace public pour soutenir sa (ré)-appropriation par les citoyens	7c. Développer un cadre d'action visant à lutter contre les nuisances visuelles des panneaux publicitaires.
Commentaires		
Propositions nouvelles actions		
<p>Commentaires spécifiques 1 : Limiter les éclairages publics non-essentiels</p> <ul style="list-style-type: none"> • La présence d'éclairage public est souvent justifiée par des arguments de sécurité et de protection des usagers. Néanmoins, aucune étude ne permet d'établir un lien de corrélation significatif entre l'absence d'éclairage public et l'augmentation du nombre d'accidents. • Couteux et non-indispensable, l'éclairage public urbain (bâtiments, monuments, etc.) et routier est souvent trop puissant ou inadapté, favorisant la dispersion multidirectionnelle (notamment vers le ciel) et la réflexion des rayons lumineux. La pollution lumineuse s'intensifie par temps nuageux, brumeux ou lors d'une concentration importante de polluants atmosphériques. • Arrivée massive de la technologie LED facilitée par son prix attractif. Besoin de rester vigilant quant aux effets rebonds attendus (multiplication des points lumineux et donc consommation énergétique totale inchangée). • En 2020, plusieurs points lumineux de l'éclairage public communal ont été identifiés et cartographiés par le SPW-ARNE-DEMNA comme « potentiellement superflus et/ou inutilement gênant pour la biodiversité ». • Outre l'éclairage du réseau routier wallon, certains événements (publics ou privés) utilisent des canons à lumière (éclairages d'ornement et non-utilitaires). Ceux-ci sont problématiques pour l'avifaune. Les oiseaux migrateurs sont particulièrement impactés par les faisceaux lumineux émis, ils sont attirés et désorientés par ceux-ci et finissent par mourir d'épuisement à force de tourner autour. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eteindre les éclairages autoroutiers lorsqu'il fait nuageux, brumeux ainsi que lorsque la teneur en polluants atmosphériques est élevée. • Interdire les canons à lumière d'extérieur et les éclairages événementiels à faisceau serré. • En zone résidentielle, mettre en œuvre des actions pour limiter les lumières intrusives dans l'habitat et ainsi réduire les risques de perturbations circadiennes. • Limiter le nombre d'installations lumineuses en extérieur, de réduire les surfaces des zones éclairées au strict nécessaire. • Sensibiliser et inciter les Communes à éteindre les éclairages identifiés par le SPW comme "potentiellement superflus et/ou inutilement gênant pour la biodiversité". Quelques communes wallonnes (L'Amblève, Waimes, Bullange, etc.) ont décidé d'éteindre l'éclairage public après minuit. • Lors du remplacement d'un système d'éclairage par du LED, imposer des températures de couleur < 3000°K afin de limiter l'émission de lumière bleue néfaste pour la santé et la biodiversité. • Inviter les pouvoirs publics à prendre connaissance du cahier de recommandation de l'ASCEN (choix de la puissance linéaire, de l'inclinaison, horaire de fonctionnement, consommation d'énergie, etc.). 		

7a. Agir en faveur d'éclairages mieux adaptés	7b. Assurer bon état de l'espace public pour soutenir sa (ré)-appropriation par les citoyens	7c. Développer un cadre d'action visant à lutter contre les nuisances visuelles des panneaux publicitaires.
<p>Commentaires spécifiques 2 : Approfondir les connaissances sur la pollution lumineuse afin de mieux prendre en considération les impacts sanitaires et/ou écologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • De nombreux éclairages publics présentent une lumière intrusive au sein des habitations. La majorité des riverains ne possèdent pas un système d'occultation totale de leur fenêtre (onéreux). La lumière pénétrant dans la chambre à coucher inhibe la formation de la mélatonine (hormone) qui règle le biorythme et perturbe ainsi le rythme circadien (alternance jour/nuit). • Les nouveaux LED, bien que moins énergivores, émettent une lumière blanche avec une forte composante bleue. Ce spectre de rayonnement est néfaste aussi bien pour les enfants (cristallin en développement) que pour les adultes (effets aggravants sur la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA)). • Selon le dernier rapport de l'ANSES (2019) sur l'impact des LED sur la santé : "L'excès de lumière bleue dans le spectre des LED par rapport aux autres sources lumineuses (déséquilibre spectral) pose la question des effets de la lumière des lampes à LED sur la rétine (effets phototoxiques) mais aussi sur les rythmes circadiens et le sommeil (effets mélanopiques)." • La pollution lumineuse impacte aussi bien certaines espèces (oiseaux, insectes, etc.) que la santé humaine. • La qualité des habitats naturels protégés sont souvent impactés par la pollution lumineuse des alentours : <ul style="list-style-type: none"> ○ le spectre lumineux émis par les LED mises sur le marché dans les années 2000-2014 attire les papillons de nuit et certains autres insectes. Cette attraction est plus puissante pour les LED que pour la lumière jaune des ampoules à vapeur de sodium, en raison d'une sensibilité élevée de ces invertébrés nocturnes aux parts vert-bleue et UV du spectre ; ○ les lampes LED sont froides et ne brûlent donc pas les insectes comme pouvaient le faire des lampes halogènes, mais le caractère très attractif des LED pour de nombreux invertébrés peut leur être fatal ; leur vol est perturbé et, dans la zone d'attraction, ils sont mis en situation de « piège écologique ». <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mener une réflexion conjointe entre protection des espèces et sentiment de sécurité des riverains. • Réaliser une cartographie des trames noire de chaque ville wallonne. • Créer un statut de protection pour les espaces exempts d'éclairage artificiel. • Imposer étude d'impact pour toute nouvelle installation d'éclairage. • Développer un cadre légal autour de la pollution lumineuse. • Financer des projets de recherche collaborative entre écologues et ingénieurs de la lumière pour minimiser les conséquences potentiellement négatives des développements futurs de la technologie LED. 		

7a. Agir en faveur d'éclairages mieux adaptés	7b. Assurer bon état de l'espace public pour soutenir sa (ré)-appropriation par les citoyens	7c. Développer un cadre d'action visant à lutter contre les nuisances visuelles des panneaux publicitaires.
<p>Commentaires spécifiques 3 : Limiter l'éclairage en provenance des infrastructures publicitaires et commerciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selon le rapport de l'ANSES (2019), "Les catégories de systèmes d'éclairage à LED qui pourraient être responsables des plus grandes augmentations de la pollution lumineuse sont : les enseignes, les affiches et publicités lumineuses, ainsi que l'éclairage des zones commerciales...". • Outre la pollution visuelle et (parfois) lumineuse produite par les enseignes publicitaires, les comportements et modes de consommation promus par les campagnes marketing vont à l'encontre des enjeux sanitaires et écologiques que le Gouvernement wallon tente de mettre en avant dans le cadre de campagnes de sensibilisation. Quelques exemples interpellant : <ul style="list-style-type: none"> ○ publicités pour véhicules lourds et fortement polluants (SUV...), ○ publicités d'alimentation trop grasse ou trop sucrée, ○ publicités faisant la promotion des transports aériens low-cost lorsque des alternatives en train existent, ○ ... <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eteindre les enseignes et panneaux publicitaires lumineux durant la nuit. • Interdire le fonctionnement nocturne des éclairages intérieurs des commerces fermés la nuit (vitrines, promotions, etc.). • Interdire l'affichage de contenus publicitaires dans l'espace public lorsque ceux-ci sont incompatibles avec les enjeux sanitaires et environnementaux auxquels notre société doit faire face. 		

Il est positif de constater qu'une des actions de cette section vise à **adresser le problème de la pollution lumineuse venant des panneaux publicitaires**. En effet, en plus de contribuer à la pollution lumineuse, ces panneaux consomment de l'énergie et promeuvent des modes de consommation qui vont à l'encontre des enjeux sanitaires et écologiques que le Gouvernement wallon tente de mettre en avant. A mi-parcours, elle n'a cependant pas été réalisée.

Pollution lumineuse Messages-clé

Points positifs à souligner

- Cibler les panneaux publicitaires.

Points d'attention

- Pas d'actions pour les objectifs 7a. et 7b. et l'action de l'objectif 7c. n'ont été réalisés. Il serait intéressant que la Région réfléchisse à compléter et avancer dans cette thématique en mettant autour de la table des acteurs engagés dans la thématique.
- Le Plan ne prévoit pas d'action visant à préserver la biodiversité de cette pollution lumineuse.
- Plusieurs points lumineux de l'éclairage public communal ont été identifiés et cartographiés comme « potentiellement superflus et/ou inutilement gênant pour la biodiversité », bien que cette information ait été communiquée aux communes, peu d'actions ont été entreprises par celles-ci pour réduire la pollution lumineuse.

Priorisation des actions

1. Développer un cadre légal autour de la pollution lumineuse.
2. Approfondir les connaissances sur la pollution lumineuse afin de mieux prendre en considération les impacts sanitaires et **écologiques**.
3. Concrétiser l'action de réduction de pollution lumineuse venant **des panneaux publicitaires**.
4. Accompagner et conseiller les Communes pour assurer que leurs dispositifs lumineux soit le plus sobre possible.

8. Ondes électromagnétiques

Le déploiement de la 5G est attendu en Belgique d'ici 2023. Le réel besoin sociétal de cette technologie n'avait pourtant pas fait consensus au sein de notre société. Si les intérêts économiques se sont montrés les plus convaincants dans la balance décisionnelle, il semblerait que ce soit au détriment des intérêts sociaux et environnementaux. Rappelons que l'intérêt principal de la technologie 5G se situe principalement au niveau des applications industrielles.

En Belgique, le « dossier 5G » fut complexe suite aux différentes normes en vigueur. Les **normes d'émissions trop basses** rendaient le déploiement de ce réseau mobile impossible. En fixant ces normes ambitieuses, les Régions s'étaient données pour mission de protéger la population des effets potentiellement néfastes des rayonnements électromagnétiques. Le « principe de précaution »⁶ était appliqué avec sérieux.

En 2020, le Gouvernement wallon avait réuni un groupe d'experts⁷ pour se positionner sur le déploiement de la 5G. Certains avis figurant dans le rapport d'experts soulignent bien la zone d'ombre quant aux externalités négatives sanitaires et environnementales que fait peser la 5G sur notre société. Les recommandations - en phase avec le **principe de précaution** - adressées au Gouvernement sont nombreuses. En matière de santé-environnement, on y retrouve notamment les quelques pistes de recommandation suivantes :

- l'importance de **suivre l'évolution** de l'exposition de la population aux rayonnements électromagnétiques (mesurer l'impact des nouvelles antennes) ;
- un accompagnement des **personnes électrohypersensibles** couplé à un renforcement (informations, compétences, etc.) des professionnels de santé sur cette pathologie ;
- la nécessité d'accompagner le changement de comportement pour limiter la **dépendance et l'hyperconnexion numérique** ;
- le financement de programmes de **recherche scientifique** pour acquérir une meilleure connaissance des effets biologiques et sanitaires des radiofréquences (spécifiquement pour les fréquences allouées à la 5G et l'exposition long-terme) ;
- une surveillance de l'état de santé de la faune (insectes, oiseaux...) selon leur niveau d'exposition aux rayonnements ;
- la nécessité de mettre en place un vrai « débat démocratique citoyen » informé et structuré avant de se lancer dans le déploiement unilatéral d'une telle technologie sujette de nombreuses controverses ;
- l'importance de prendre en considération les **effets rebonds** attendus suite au déploiement de cette technologie qui entraîneront une hausse significative des émissions carbonees liées à notre consommation numérique.

Outre les commentaires et pistes d'actions similaires reprises dans les tableaux ci-dessous, le panel réuni dans le cadre de cet état des lieux recommande que le déploiement de la 5G n'ait pas lieu afin d'appliquer au mieux le principe de précaution. En s'opposant au déploiement de la 5G, le panel entend privilégier une société plus en phase avec les enjeux de sobriété numérique, technologique et énergétique. Une société où les enjeux sanitaires et environnementaux supplantent les intérêts économiques.

⁶ 2015, Parlement européen, Analyse approfondie, « [Le principe de précaution : Définition, applications et gouvernance](#) »

⁷ GE5G – Groupe d'expert 5G

Objectifs stratégiques			
8a. Limiter exposition enfants	8b. Soutenir recherche sur effets environnementaux	8c. Sensibiliser à un usage raisonné	8d. Mesures spécifiques EHS
Commentaires			
Propositions nouvelles actions			
<p>Commentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> Prévention et limitation de l'exposition nécessaire dès le plus jeune âge car les symptômes EHS se révèlent plus tard et sont liés au degré d'exposition dès l'enfance. <p>Propositions actions:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sensibilisation dans les écoles (eg : utilisation de câbles). Quantifier l'exposition des enfants aux ondes électromagnétiques (par l'utilisation de capteurs similaires aux capteurs d'air). Interdire le Wifi/smartphones dans les écoles et les crèches. Sensibiliser les parents et les enseignants aux risques et stimuler la mise en place d'alternatives (câbles ...). Interdire la présence d'antennes à proximité des écoles et crèches. Mesurer l'exposition des jeunes aux rayonnements dans les écoles avec Wifi et mettre en place une surveillance sanitaire (en collaboration avec la médecine scolaire). S'inspirer de la loi Abeille en France : interdire les ondes dans les crèches, garderies, et aussi maternités, services de gynécologie. 			
<p>Commentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> D'autres pathologies (autres que l'hypersensibilité) devraient être mentionnées dans ces actions de recherche (cancer, mécanismes biologiques); Besoin de faire une étude fiable sur les impacts environnementaux liés aux ondes. Développer des appareils de mesure permettant d'intégrer l'exposition globale au cours d'une journée/semaine à intégrer dans des études épidémiologiques. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> Renforcer les recherches sur l'impact des ondes sur la biodiversité. Créer un groupe de scientifiques et de techniciens pour mesurer l'effet des différentes ondes. Créer un réseau d'informations composé de médecins et scientifiques experts ayant une expertise en recherche et clinique des pathologies en lien avec l'exposition aux CEM. Faire remonter les connaissances (littérature)/constats des médecins de terrain vers les universités. Créer un réseau d'enseignement pour les professionnels de la santé qui soit en lien avec les guidelines européennes (2016 EUROPAEM). 			

8a. Limiter exposition enfants	8b. Soutenir recherche sur effets environnementaux	8c. Sensibiliser à un usage raisonné	8d. Mesures spécifiques EHS
<p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> Quantifier l'exposition générale aux OEM par l'utilisation de capteurs (// à des actions sur la qualité de l'air). 			
<p>Commentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> S'inspirer des connaissances internationales : formations dispensées par des personnes qualifiées dans le domaine (voir au niveau international). Sensibiliser les professionnels de la santé et de la santé environnementale à l'impact des OEM sur la santé, les mécanismes d'action ... Le déploiement de nouvelle technologie aux effets sanitaires et environnementaux incertains devrait être approuvé collectivement (Référendum pour décider du déploiement ou non de la 5G). Le risque pour la démocratie doit être évalué de même. Besoin de sensibiliser les usagers quant aux impacts qu'a notre consommation numérique (dématérialisée) sur le changement climatique. Nécessaire de questionner la réelle utilité de la 5G : <ul style="list-style-type: none"> l'industrie ne nécessite pas de réseau 5G public, un réseau privé serait suffisant à son échelle ; Bien que plus efficiente par unité de données transférée, la consommation totale énergétique du futur réseau 5G sera plus lourde que le réseau actuel (effet rebond). Lors de l'achat d'un smartphone, le consommateur devrait être informé des effets sanitaires avérés (comme c'est d'application pour le tabac). Informé et sensibiliser sur les impacts avérés des OEM sur la biodiversité (ex : déclin des populations d'insectes pollinisateur,...). <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> Informé sur les alternatives (exemple : privilégier l'utilisation d'une connexion avec câble plutôt que le sans-fil, éteindre le Wifi en dehors des périodes d'usage,...). Sensibiliser et offrir des formations gratuites aux alternatives filaires et à leur bon usage. Dans le domaine public, interdire l'affichage de publicités incitant à toujours plus de technologies sans fil. Sensibiliser la population, le milieu scolaire, les professionnels de la santé... aux différents impacts liés à l'utilisation du numérique (et aussi informer sur les alternatives existantes). Prendre en considération les impacts sur la protection de la vie privée (dans le cadre de la 5G). 			

8a. Limiter exposition enfants	8b. Soutenir recherche sur effets environnementaux	8c. Sensibiliser à un usage raisonné	8d. Mesures spécifiques EHS
<p>Commentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une des mesures utilisées par les EHS pour se protéger, sont les rideaux absorbants. En effet, la majorité des ondes proviennent des fenêtres. • Déconnexion entre l'avancement des technologies et la réalité des personnes EHS : demande grandissante de l'utilisation de systèmes connectés et donc émetteurs (les compteurs intelligents...). • Plusieurs personnes souffrant d'EHS sont en incapacité de travail. • Conformément à la DPR 2019-2024, le Gouvernement de Wallonie porte attention à la question de l'hypersensibilité électromagnétique. Dans une logique de prévention vis-à-vis des citoyennes et citoyens et d'accompagnement des personnes concernées, une information des professionnels de la santé devrait être organisée sur cette thématique, de manière coordonnée et cohérente avec le Fédéral et les autres Régions. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Créer un réseau de médecins ouverts et compétents au sujet des EHS et des ondes. • Créer un organisme de recensement de l'EHS. • Renforcer l'accessibilité aux soins hospitaliers pour les EHS. Pour le moment, les hôpitaux ne sont pas accessibles car l'exposition est trop grande (phobie). • Mettre en place des zones blanches (sans rayonnements artificiels) pour garantir un environnement sain aux personnes EHS (Ex: Prévoir des zones blanches dans chaque commune et préserver les rares zones blanches existantes). • Nécessité de développer un réseau de « personnes ressources » compétentes. Il existe des solutions/techniques pour soulager les personnes EHS --> offrir des formations et/ou renvoyer vers des personnes ressources. • Informer les EHS sur l'existence de spécialistes. • Promouvoir la reconnaissance (voire le remboursement comme en Suède) des corrections apportées à l'habitat pollué. • Sensibiliser les hôpitaux pour garantir l'accueil des patients EHS dans des chambres isolées aux rayonnements (rendre obligatoire l'existence de "chambre blanche" dans chaque service hospitalier). • Sensibiliser le personnel des hôpitaux à l'accueil, s'inspirer de ce qui est fait en Suède. • Garantir compartiment sans-ondes (wifi...) dans les lieux publics ainsi que dans les transports en commun. • S'inspirer des avancements des pays internationaux : <ul style="list-style-type: none"> ○ Mécanisme de recensement des EHS (en Suède l'EHS est reconnu comme un handicap fonctionnel), ○ Recherche épidémiologique et sociologique pour les EHS. 			

8a. Limiter exposition enfants	8b. Soutenir recherche sur effets environnementaux	8c. Sensibiliser à un usage raisonné	8d. Mesures spécifiques EHS
Commentaires Actions en cours			
Action I-8-1 : Sensibiliser au bon usage des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) et maintenir une veille sur les effets des radiofréquences			
Commentaires : <ul style="list-style-type: none"> • Nécessité d'informer la population plus largement. Il faut élargir le public ciblé (gynécologues,...) 			
Action I-8-2 : Etude de l'hypersensibilité aux champs électromagnétiques			
Commentaires : <ul style="list-style-type: none"> • Peu/pas de mesures objectives sur les EHS. • La base de connaissances et de littérature sur les impacts sanitaires et environnementaux seraient déjà suffisantes pour tirer des conclusions et prendre des actions (influence des lobbys). • Urgent de prendre des mesures et d'arrêter de se concentrer sur la production de littérature scientifique. Les connaissances sont suffisantes pour agir. • Les impacts sur la faune et la flore sont encore peu étudiés (en comparaison avec l'impact sanitaire). • Beaucoup de questions/commentaires concernant le protocole développé par Sciensano pour étudier l'électrohypersensibilité (EHS) : <ul style="list-style-type: none"> ○ pas de médecins impliqués et donc peu de connaissance des pathologies liées à l'hypersensibilité ; ○ études de provocation ne sont pas validées car considérées comme non-éthiques + risque de biais importants ; ○ ne prend pas en compte la réalité des symptômes EHS ainsi que leur temporalité. Les symptômes n'apparaissent pas toujours au moment même de l'exposition, mais peuvent apparaître par la suite et durer quelques jours. 			

Sur les deux actions prévues par le Plan, seule une est en cours (fiche I-8-1 : étude de l'hypersensibilité aux champs électromagnétiques). Le panel insiste sur l'importance de proposer des actions plus fournies lors de la rédaction d'un futur plan. A notre connaissance, il n'existe pas d'autres plans encadrant le rayonnement électromagnétique, le Plan ENVieS a donc toute sa place dans l'élaboration de recommandations sérieuses.

Ondes électromagnétiques

Messages-clé

Points positifs à souligner

- Le Plan actuel souligne bien l'importance de limiter l'exposition des enfants aux rayonnements électromagnétiques.

Points d'attention

- Très peu d'actions proposées dans le Plan par rapport à l'ampleur de l'enjeu.
- Les technologies sans-fil deviennent la norme, y compris dans les établissements scolaires, supprimant progressivement les connexions filaires pourtant moins risquées.
- L'électrohypersensibilité touche de plus en plus de personnes. Celles-ci cherchent alors à aller vivre dans des lieux épargnés par le rayonnement des antennes (zones blanches). Néanmoins, les zones blanches sont de plus en plus rares en Wallonie suite à la densification du réseau.
- Etude ExpoComm (Protocole Sciensano) fortement remise en question (risque de biais) par la communauté d'EHS en Belgique. Non prise en compte des effets survenant suite à une exposition long-terme.

Priorisation des actions

1. Sensibiliser les écoles et les accompagner dans l'aménagement de classes hermétiques aux ondes.
2. Prendre en compte la littérature scientifique dressant les liens de causalité entre l'exposition aux ondes et le développement de certaines pathologies.
3. Financer les études sanitaires portant sur l'effet sanitaire des nouvelles technologies source d'ondes électromagnétiques (EHS, Cancers, mécanismes biologiques...).
4. Quantifier l'exposition générale aux OEM par l'utilisation de capteurs (// à des actions sur la qualité de l'air).
5. Renforcer les connaissances du secteur médical (médecins généralistes) par rapport à l'électrohypersensibilité.
6. Assurer la présence de « zones blanches » dans les différentes provinces et, au minimum, dans les hôpitaux et transports en communs.

Inspirations

- FR : la loi Abeille n° 2015-136 relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques.
- EU : Guidelines EUROPAEM (1) : recommandations pour le diagnostic, le traitement et les mesures d'accessibilité de l'EHS afin d'améliorer la santé individuelle ainsi que le développement de stratégies de prévention.
- DE : Standard technique en Baubiologie, SBM-2008 : Proposition de limite d'exposition pour un ensemble de facteurs physiques, chimiques et biologiques (rayonnement, polluants, moisissures et allergènes).

9. Maladies vectorielles

Sur deux actions proposée par le Plan, une a été activée et concerne le monitoring et la lutte contre les moustiques exotiques (fiche I-9-1). Il reste donc une action sur la diffusion de mesures de prévention des maladies par les tiques (I-9-10).

Le panel souhaiterait que l'objectif 9b « Mettre en place une stratégie de lutte contre les espèces vectrices de pathogènes » soit réalisé dans un esprit "**Nature based solution**". Il paraît nécessaire de mener une réflexion pour une meilleure gestion intégrée. Ne pas détruire plus que nécessaire en luttant contre les vecteurs au risque de se confronter à d'autres problèmes.

10. Maladies allergiques

Les ateliers menés dans le cadre de ce projet n'ont pas permis de faire émerger des commentaires / propositions relatifs aux maladies allergiques.

Les deux actions proposées par le Plan au sujet de la surveillance des pollens (fiche I-10-1) et la mise en place d'un observatoire de l'ambrosie (fiche I-10-2) sont en cours de réalisation.

11. Alimentation

La thématique de l'alimentation a été abordée lors d'un atelier qui couvrait différentes thématiques et auquel des experts de plusieurs horizons participaient.

Parmi les quelques commentaires récoltés, le panel insiste sur l'importance de favoriser l'élaboration de coopérative et de **labels reconnus**. Ce label pourrait prendre en compte :

- le renforcement/l'amélioration du bien-être et de la qualité de vie des producteurs,
- des indicateurs objectifs traduisant une production de qualité,
- l'assurance d'un **prix juste** et responsable pour les produits,
- le caractère local et humain du système agricole associé,
- le **respect de l'environnement**, du paysage et de la biodiversité,
- la préservation du patrimoine.

Objectifs stratégiques				
11a. Permettre l'accès à tous à une alimentation de qualité et respectueuse de l'environnement	11b. Renforcer l'exemplarité et la responsabilité sociétale des pouvoirs publics en matière d'alimentation durable	11c. Encourager l'adoption de comportements d'alimentation durables par les citoyens dès le plus jeune âge	11d. Favoriser la recherche indépendante en matière de nutrition	11e. Veiller à l'information correcte de la population sur les aspects durabilité, santé, qualité et respect de l'environnement de l'alimentation.
Commentaires				
Propositions nouvelles actions				
<p>Commentaires spécifiques 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> favoriser l'élaboration de coopérative et de labels reconnus. favoriser l'élaboration de coopérative qui suivant un cahier de charge responsable et durable peuvent renforcer améliorer le bien-être et la qualité de leur production en plaçant un prix responsable sur des denrées spécifiques. préserver une agriculture locale, à échelle humaine, qui préserve le patrimoine, la biodiversité et le paysage. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> Développement d'un label qui prendrait en compte : <ol style="list-style-type: none"> le renforcement/l'amélioration du bien-être et de la qualité de vie des producteurs ; favoriserait une production de qualité ; assurerait un prix juste et responsable pour les produits ; favoriserait l'agriculture et production locale, à échelle humaine, respectueuse de l'environnement, du paysage et de la biodiversité et qui préserve le patrimoine. 				
Commentaires				
Actions en cours				
Action I-11-1 : Cartographie de parcelles adaptées à des projets de maraîchage et d'arboriculture fruitière				
<p>Commentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> NA 				

La seule action en lien avec l'alimentation dans le Plan (fiche I-11-1 : cartographie de parcelles adaptées à des projets de maraichage et d'arboriculture fruitière) n'a pas été réalisée. Une meilleure coordination avec les nombreux plans et réseau d'acteurs existants en matière d'alimentation est nécessaire.

Alimentation

Messages-clé

Points positifs à souligner

- De nombreux acteurs se mobilisent déjà sur les questions de l'alimentation durable (RAWAD, CWAD, projet AD-IN, Cantines Durables...

Points d'attention

- La labellisation est un outil puissant pour l'information au consommateur. Vigilance nécessaire pour qu'un label d'alimentation durable wallon/belge (Projet CWAD) puisse traduire également des valeurs de santé et environnement.

12. Espaces verts et services écosystémiques

En Wallonie, nous passons seulement 15 % de notre temps en extérieur. Il est certain que notre mode de vie sédentaire (travail de bureau, télévision,...) est l'un des principaux coupables. Néanmoins, **l'aménagement du territoire** figure également sur le banc des accusés. Difficulté d'accès aux espaces verts, urbanisation massive, sentiment d'insécurité, ... les facteurs sont nombreux pour expliquer la perte progressive de connexion avec la nature.

Si la liste des causes est longue, il en est de même pour l'addition des conséquences. En effet, nombreuses sont les études mettant en lumière les impacts sanitaires et mentaux qu'entraîne une perte de lien avec le monde vivant.

Les luttes écologiques et environnementales que nous avons connues ces dernières années sont le fruit d'un attachement profond entre des humains et leur environnement extérieur, source de vie et de bien-être. L'humain se défend pour quelque chose auquel il-t-tient. Mais qu'advient-il lorsque ce lien est rompu ? Comment une population peut-elle se mobiliser dans la préservation d'un environnement lui étant inconnu ?

Certes les mouvements de jeunesse, les « **mises au vert** » scolaires sont essentielles pour créer / entretenir ce lien avec la nature. Mais est-ce suffisant ? La Wallonie ne pourrait-elle pas inciter d'avantage ses habitants à côtoyer nos forêts, arpenter nos campagnes ? Et pour les publics précarisés n'ayant pas l'occasion de se mouvoir facilement hors des centres urbains, ne serait-il pas judicieux de **maximiser les zones de verdure en ville** ?

Le panel réuni dans le cadre de cet état des lieux a mis sur la table quelques recommandations pour renouer ce lien en perdition avec la nature. L'application de quelques suggestions reprises dans les tableaux ci-dessous devrait à termes contribuer au renforcement de l'engagement citoyen pour un environnement préservé.

Le panel insiste sur l'importance de la **quantité, l'accessibilité et la qualité** des espaces verts disponibles. De plus, de nombreux projet émergent dernièrement, afin d'utiliser le lien à la nature comme acte thérapeutique (notamment les jardins thérapeutiques, **l'agriculture sociale**...). Ces projets rejoignent bien le concept de co-bénéfice, en augmentant la qualité des espaces verts, on augmente le bien-être général d'une société, via l'augmentation de l'activité physique, de la qualité du lien social,...

Objectifs stratégiques			
12a. Favoriser l'accès des citoyens à des espaces verts de proximité	12b. Préserver les écosystèmes et leurs services	12c. Sensibiliser à la protection de la biodiversité et des services écosystémiques	12d. Soutenir la formation des professionnels des espaces verts
Commentaires Propositions nouvelles actions			
<p>Commentaires généraux 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transversalité/cohérence des actions avec la section changements climatiques & qualité de l'air. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la végétalisation des villes, la perméabilité du sol, la biodiversité pour s'adapter entre autres aux futurs pics de chaleur. 			
<p>Commentaires spécifiques 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manque d'actions concrètes pour l'atteinte de cet objectif. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instaurer un ratio m²espaces verts/ milliers d'habitants (cf. London) ou une distance maximale entre un espace vert et les habitations (cf. obj. en Flandre). • Gestion communale des espaces verts: créer un poste spécifique (au niveau de la commune) pour intégrer la nature au sein de chaque commune (un peu comme les coordinateurs POLLEC - Politique locale Énergie Climat). • Garantir la préservation des zones de friche au sein des villes (Exemple Leuze). • Soutenir les actions en agriculture sociale, comme moyen thérapeutique. 			
<p>Commentaires spécifiques 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préservation ET développement des écosystèmes. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer du développement et du maintien d'écosystèmes diversifiés, résilients avec une connectivité entre eux. • Préserver MAIS AUSSI restaurer et développer de nouveaux espaces verts. 			

12a. Favoriser l'accès des citoyens à des espaces verts de proximité	12b. Préserver les écosystèmes et leurs services	12c. Sensibiliser à la protection de la biodiversité et des services écosystémiques	12d. Soutenir la formation des professionnels des espaces verts
<p>Commentaires spécifiques 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réflexion sur les cordons d'urbanisation et la qualité des espaces verts. Ex : prévalence des maladies vectorielles. • Intégrer une réflexion sur destruction/création de zones vertes dans le cadre de projet d'urbanisme et le processus de compensation (remplacement). Ex: 1 arbre de 2 ans n'est pas équivalent 1 arbre de 100 ans. 			
<p>Commentaires spécifiques 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcer la formation des professionnels des espaces verts. Gérer les espaces verts est un métier complexe qui demande des connaissances dans divers domaines (biodiversité, conservation, botanique ...). <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retravailler le programme de la formation des professionnels des espaces verts pour qu'elle les forme correctement aux réalités du métier. Métier qui demande de grandes connaissances dans divers domaines afin que les écosystèmes et leur service soient protégés et même améliorés. 			
<p>Commentaires Actions en cours</p>			
<p>Action I-12-1 : Développement d'une approche intégrée pour la quantification des services écosystémiques rendus par les jardins urbains</p>			
<p>Commentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • NA 			
<p>Action I-12-2 : Renforcement des liens avec la nature : une naissance, un arbre</p>			
<p>Commentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Action très positive car il est nécessaire de renforcer le lien avec la nature (cf. rapport de Natural England: http://publications.naturalengland.org.uk/publication/6005041314136064); • Possible action similaire: un décès un arbre. 			

Les deux actions liées à cette thématique sont en cours de réalisation lors de ce bilan à mi-parcours. Il s'agit des projets URBERSOL (étude des services écosystémiques rendus par les sols des espaces verts urbains en vue du développement d'un guide méthodologique pour un aménagement urbain durable) et du projet « Une Naissance Un Arbre ».

Espaces verts et services écosystémiques Messages-clé
<p>Points positifs à souligner</p> <ul style="list-style-type: none">• Cohérence avec les autres sections. <p>Points d'attention</p> <ul style="list-style-type: none">• Préservation des espaces verts devrait rimer avec leur développement.• Importance d'ancrer les futures actions dans le concret.• Développement de l'agriculture sociale comme action concrète

13. Changement climatique

Durant ce projet, la thématique des changements climatiques a été abordée par un panel d'experts diversifiés et ayant des compétences complémentaires, notamment dans les questions énergétiques ou liées aux espaces verts et services écosystémiques.

Le panel d'experts a rappelé la complexité de cette thématique qui couvre un large panel de problématiques (la biodiversité, les espaces verts, l'énergie, etc.) et pour laquelle il est essentiel de prendre une approche intégrative. Les experts ont mis en exergue la nécessité de **faire des liens** avec les actions d'autres thématiques pertinentes afin d'assurer une **cohérence et synergie entre les actions** (transversalité entre les thématiques). On pense notamment aux actions proposées dans les sections « espaces verts et services écosystémiques » ou « qualité de l'air extérieur ». Une des recommandations du panel d'experts est de mettre en avant et d'utiliser la **boucle rétroactive positive** entre ses différentes thématiques en proposant des objectifs et actions qui renforcent ceux proposés dans les autres sections (co-bénéfices).

On souligne aussi la faiblesse de cette section qui paraît assez pauvre face à l'ampleur de la tâche à mener. Les changements climatiques qui résultent de l'augmentation de la température de la surface de la Terre constituent un **grave problème de santé publique**.

Le [rapport](#) de la Plateforme Wallonne du GIEC est clair à ce sujet : la température de la surface de la Terre continuera à augmenter au moins jusqu'au milieu du siècle dans tous les scénarios d'émissions envisagés. Cette hausse des températures engendre (et va continuer d'engendrer de manière accrue) de nombreux changements dans le système climatique, tels que l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des extrêmes de chaleur, des vagues de chaleur marine et des fortes précipitations, des sécheresses agricoles et écologiques dans certaines régions, de la proportion de cyclones tropicaux intenses ainsi que de la réduction de la glace de mer (banquise) arctique, de la couverture neigeuse et du pergélisol.

Ces changements ont un impact considérable sur la santé publique et sur le système de santé en Belgique (et dans le monde). Les impacts devraient s'aggraver au cours des prochaines décennies, selon le rapport 2020 du Lancet Countdown sur la santé et le changement climatique.

Ces enjeux sont discutés à d'autres niveaux de pouvoir, décrets et directives européennes, et dans d'autres plans, et il paraît évident que le plan ENVieS n'a pas la prétention ni l'ambition de répondre à tous les enjeux de la crise climatique que nous traversons. Néanmoins, plusieurs spécificités relatives à la santé environnement ont été citées, qui pourraient être développées à l'avenir: les [co-bénéfices](#) en santé-environnement ainsi que la **sobriété** (énergétique, alimentaire, technologique...), ou encore les liens avec la nature et les services écosystémiques.

De plus, dans un [rapport](#) publié en septembre 2021, le SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement présente ces conséquences sur la santé et propose 61 recommandations de mesures d'adaptation visant à atténuer ou à éviter les effets négatifs des changements climatiques. Ces recommandations seront examinées dans le cadre du futur Plan d'Action National Santé et Environnement ([NEHAP](#)) et d'un ensemble cohérent de mesures d'adaptation fédérales. Elles devraient servir de lignes directrices à la Région pour rédiger des nouveaux objectifs et actions pour cette section !

Objectifs stratégiques			
13a. Mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour limiter le réchauffement climatique	13b. Mettre en œuvre des mesures d'adaptation de la Wallonie aux changements climatiques	13c. Veiller à la transversalité et la cohérence des actions relatives aux changements climatiques	13d. Soutenir les recherches et les travaux dont l'objectif est de prévoir le changement climatique et son impact en Wallonie
Commentaires Propositions nouvelles actions			
<p>Commentaires généraux 1 : La partie climat est très faible</p> <ul style="list-style-type: none"> Manque de réalisme/de clairvoyance dans cette partie. On a l'impression que les objectifs proposés ne sont pas à la hauteur de l'urgence et des risques liés aux changements climatiques. S'adapter aux changements climatiques, c'est s'adapter à des futurs problèmes mondiaux et de société comme (liste non exhaustive) : l'insécurité alimentaire, la difficulté de produire des technologies due à une pénurie des matériaux, des futurs mouvements de population (immigration climatique), la difficulté dans l'exportation et l'approvisionnement, la pénurie énergétique et d'électricité, etc. 			
<p>Commentaires généraux 2 : Sensibilisation et responsabilisation citoyenne</p> <ul style="list-style-type: none"> Augmenter la communication auprès des citoyens sur l'importance de la sobriété (énergétique). <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> Communiquer sur l'importance de la sobriété énergétique via un shift dans le transport, l'alimentation, entre autres. Par exemple : l'utilisation du vélo permet une amélioration de la santé sur de multiples aspects : diminution de la pollution de l'air, pollution sonore, pollution visuelle, plus grande pratique du sport, plus de contact social, etc. 			
<p>Commentaires généraux 3 : Changements climatiques et santé</p> <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser à l'impact du changement climatique sur la santé et les coûts de santé générés. 			

13a. Mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour limiter le réchauffement climatique	13b. Mettre en œuvre des mesures d'adaptation de la Wallonie aux changements climatiques	13c. Veiller à la transversalité et la cohérence des actions relatives aux changements climatiques	13d. Soutenir les recherches et les travaux dont l'objectif est de prévoir le changement climatique et son impact en Wallonie
<p>Commentaires spécifiques 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manque de mesures d'atténuation concrètes! <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La rénovation et les nouveaux systèmes de chauffage représentent des leviers d'action importants pour se préparer et atténuer les changements climatiques. 			
<p>Commentaires spécifiques 2 : Mesures d'adaptation peu/pas concrètes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Plan parle de manière générale de mesures d'adaptation alors qu'on va faire face à des phénomènes extrêmes très différents qui méritent des mesures spécifiques. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptation par l'augmentation de zone de végétalisation en ville pour mieux faire face aux futures fortes vagues de chaleur. En ville la chaleur peut atteindre +1,5°C par rapport aux zones rurales. Ceci est principalement dû au captage de la chaleur par le béton sombre et au manque de végétalisation. • Mesure prioritaire : mesure d'adaptation en cas d'inondation (risque accru d'inondations dans le futur dû à une augmentation de la fréquence et de la violence des pluies). Mesures qui favorisent/augmentent la perméabilité des sols (en zones urbaines). Exemple : mettre en place des actions favorisant la mise en mouvement et la résilience. • Favoriser la reconnexion avec la nature (cf. University of Derby: https://www.derby.ac.uk/news/2021/new-guide-shows-the-pathways-to-a-stronger-connection-with-nature/). • Mesure pour assurer la sécurité d'approvisionnement en énergie (nouveau PACE 2030). 			
<p>Commentaires spécifiques 3 : Transversalité des actions entre les différentes thématiques du plan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il est important que les actions relatives aux changements climatiques soient cohérentes MAIS aussi que cette thématique soit prise en compte dans les autres thématiques du plan --> transversalité entre les différentes thématiques. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en avant la boucle rétroactive positive entre la protection de la biodiversité et le changement climatique (co-bénéfices). • Transversalité entre les actions sur les changements climatiques et la qualité de l'air intérieur. En effet, risque accru de présence de moisissures lié à des événements tels que des inondations. • Transversalité entre les actions sur la qualité de l'air extérieur et les changements climatiques. 			

La section changement climatique du plan ENVieS est assez faible. Elle ne présente qu'une seule action qui n'a pas encore été réalisée. Afin que le lecteur ait une bonne compréhension des actions qui sont menées sur ce sujet, il serait intéressant de faire référence aux autres plans qui abordent la question de manière (peut-être) plus inclusive que le plan ENVieS (eg : Décret Climat, Plan Air Climat Energie 2030, ...).

Changement climatique

Messages-clé

Points positifs à souligner

- D'autres plans se focalisent plus précisément sur cette thématique : directives européennes, Décret Climat, Plan Air Climat Energie 2030.
- Importance de la transversalité au sein du plan ENVieS, en ce qui concerne le changement climatique.

Points d'attention

- Manque de clairvoyance dans cette partie sur le changement climatique, très peu d'actions face à un défi immense.
- Axer la communication à l'échelle régionale sur la sobriété énergétique
- Favoriser les actions co-bénéfiques santé-environnement : mobilité active, alimentation, lien avec la nature

AXE II - FORMER, INFORMER ET SENSIBILISER

Cet axe se focalise essentiellement sur la formation, l'information et la sensibilisation des citoyens à la santé-environnement. C'est une étape importante pour que les citoyens soient acteurs de leur santé et de la préservation de l'environnement.

Pour cet axe, on a réuni autour de la table des **professionnels de la santé**, notamment des médecins généralistes, des sage-femmes et des infirmiers. De par leur contact quotidien avec les patients, ils représentent des acteurs essentiels pour (in)former les citoyens et notamment le public plus vulnérable.

Durant cet atelier, on a pu ressentir une envie des acteurs de la santé **d'être mieux (in)formés** sur les enjeux de la santé environnementale. Une envie qui se traduit globalement en Belgique par la création de plusieurs antennes santé-environnement animées par des professionnels de la santé. A travers ces initiatives, ils recherchent principalement à (1) se former sur les différentes thématiques, (2) développer des outils de communication adaptés aux différents publics cibles pour (3) mieux informer et conseiller leurs patients (et les citoyens de manière générale).

De plus, les experts consultés ont souligné l'importance de déplacer le curseur de notre système de soin de santé – actuellement situé plus vers le curatif – vers un **système basé sur la prévention**. La promotion à la santé et les notions de santé-environnementales doivent faire partir de la formation de chacun. Pour certaines professions - agriculteurs, professionnels de la santé, sois hospitaliers, rénovation intérieur, parc et jardin, etc. - une formation en santé-environnement plus poussée devrait faire partie du cursus. Pour ce faire, former les personnes clés (professeurs, enseignant.e.s, etc.). C'est pourquoi, nous insistons sur l'Action II-1-3 du plan ENVleS qui vise à former des professionnels de la santé et des acteurs de terrain sur les enjeux d'environnement-santé. Il est positif que cette action ait déjà été réalisée. Le travail qui a été effectué dans le cadre de cette action doit être renforcé et continué. La création d'une plateforme réunissant ces acteurs, tel qu'une société scientifique permettrait de pérenniser et renforcer la diffusion de ces informations.

Objectifs stratégiques				
2a. Favoriser implication population dans actions améliorant santé et bien-être (réflexions --> prises de décisions)	2b) Encourager les comportements et les modes de vie qui améliorent les impacts environnementaux et influencent positivement la santé ;	2c) Développer axe SE dans les formations de base et continues des métiers concernés (santé, alimentation, agronomie, construction, décideurs politiques,...)	2d) Poursuivre la politique de contrôles et de sanctions de manière à lutter efficacement contre les infractions environnementales ;	2e) Développer une stratégie de communication récurrente à l'échelle régionale.
Commentaires Propositions nouvelles actions				
<p>Commentaires généraux 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nécessité de fournir un support pour prendre en charge le contenu émotionnel de cette thématique (lors de la communication au grand public). • Ne pas mettre uniquement l'accent sur le comportement individuelle, accentuer la pensée systémique (santé planétaire) et l'interdépendance entre peuples, insister sur respect du droit humain. • Inviter des médecins formés en santé environnementale dans chaque commune pour participer aux décisions communales/rédiger des articles dans les périodiques communaux. 				
<p>Commentaires généraux 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • A propos du public-cible : <ul style="list-style-type: none"> ○ nécessité de cibler également (et surtout) les jeunes en âge de procréer et pas seulement les femmes enceintes, ○ mettre le focus sur les personnes précarisées et plus vulnérables avec une approche spécifique à mettre en place pour ces personnes. 				
<p>Commentaires spécifiques 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborer avec la LUSS (https://www.luss.be/), qui valorise la participation des usagers aux politiques de santé 				

2a. Favoriser implication population dans actions améliorant santé et bien-être (réflexions --> prises de décisions)	2b) Encourager les comportements et les modes de vie qui améliorent les impacts environnementaux et influencent positivement la santé ;	2c) Développer axe SE dans les formations de base et continues des métiers concernés (santé, alimentation, agronomie, construction, décideurs politiques,...)	2d) Poursuivre la politique de contrôles et de sanctions de manière à lutter efficacement contre les infractions environnementales ;	2e) Développer une stratégie de communication récurrente à l'échelle régionale.
<p>Commentaires spécifiques 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer des indicateurs pour mesurer les progrès des institutions scolaires sur l'enseignement en santé/environnement. • Nécessité d'intégrer aussi la promotion de la Santé à l'école et les enseignants du primaire et secondaire. <p>Propositions actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encourager la formation continue par le biais de l'accréditation pour les professionnels du soin en proposant une meilleure accréditation pour les GLEM abordant les sujets touchant à l'impact de l'environnement sur la santé. • Réaliser un benchmarking des formations déjà dispensées en haute-école paramédicales, en lien avec des indicateurs mesurant les progrès en santé environnementale. 				
<p>Commentaires spécifiques 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nécessité d'une mobilisation citoyenne pour exiger une interdiction des polluants chimiques/physiques pour lesquels le principe de précaution doit être appliqué. • Si nécessaire, une action en justice doit pouvoir être envisagée (par exemple, les pesticides interdits au niveau UE et toujours utilisés chez nous grâce au système des dérogations). 				

2a. Favoriser implication population dans actions améliorant santé et bien-être (réflexions --> prises de décisions)	2b) Encourager les comportements et les modes de vie qui améliorent les impacts environnementaux et influencent positivement la santé ;	2c) Développer axe SE dans les formations de base et continues des métiers concernés (santé, alimentation, agronomie, construction, décideurs politiques,...)	2d) Poursuivre la politique de contrôles et de sanctions de manière à lutter efficacement contre les infractions environnementales ;	2e) Développer une stratégie de communication récurrente à l'échelle régionale.
--	---	---	--	---

Commentaires spécifiques 4 :

- Appui nécessaire des médias pour la diffusion des informations.
- Besoin également de supports sur Internet qui mobilisent davantage que la TV, spots à la radio (y impliquer les jeunes pour faire lien avec Eco-Anxiété).
- Encourager sur la vulgarisation et la médiatisation, profiter de la Fête de l'Environnement pour créer des présentations un peu partout dans le pays par des médecins sur la santé environnementale.
- Intégrer la notion d'écoanxiété relative à ces communications, et offrir soutien et solutions abordables pour chaque élément, dans la communication du risque. Collaborer avec des psychologues ?

Propositions actions :

- Création de fiches infos pour les patients intégrées aux logiciels médicaux, pouvant être envoyés à tous les patients en une fois par exemple le jour de l'environnement, lors d'un encodage de grossesse.
- Organisation de colloque avec regards croisés entre environnementalistes et professionnels du soin.

Conclusion

L'état de notre environnement n'a jamais été aussi en lien avec notre santé. Les preuves scientifiques autour de ces convergences et co-bénéfices s'accumulent de jour et jour.

De plus, ces liens entre environnement et santé sont de plus en plus pris en compte par les citoyens, les professionnels, les industries, les associations et les autorités. Nous remarquons que ce plan ENVieS montre une belle ambition, et montre la volonté ferme des autorités à s'engager dans ces programmes ambitieux. Au total, 37 fiches-actions sur les 79 ont été activées à mi-parcours .

Le large spectre des thématiques couvertes permet d'avoir une belle vision des problématiques concernées, mais questionne parfois la redondance avec d'autres plans déjà existants (notamment pour l'alimentation, les perturbateurs endocriniens ou le changement climatique).

Une meilleure communication et visibilité de ce plan lui permettrait de prendre son ampleur. Le travail réalisé ici a déjà permis de modestement médiatiser ce plan auprès des acteurs concernés.

Cet état des lieux permettra, nous l'espérons, de réajuster ce plan aux réalités de terrain et servira d'amorce pour le futur plan 2024-2028.

« Si nous attendons des actions des autorités, il sera trop tard ; si nous agissons en tant qu'individu, ce sera trop peu ; mais si nous agissons ensemble, cela pourrait suffire, juste à temps. »

Rob Hopkins

ANNEXES

ANNEXE 1 : Historique des rencontres

Dates	Activités	Structures/Profils présents
23-06-21	Atelier multithématique: <ul style="list-style-type: none"> • Rayonnements EM • Substances préoccupantes (pesticides, PE, nanomatériaux) • Espaces verts et écosystémiques • Qualité des sols • Qualité de l'eau 	Nature et Progrès Hainaut Analyse Eco conso IEW Espace Environnement
04-09-21	Atelier "Professionnels de santé"	MG Hainaut Analyse Infirmière, enseignante Infirmière pédiatrique Fluxae Sage-femme Infirmière, santé communautaire
28-09-21	Atelier multithématique: <ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'air intérieur • Qualité de l'air extérieur • Substances préoccupantes (POPs et amiante) • Pollution sonore • Changements climatiques 	Empreintes Hainaut Analyse Espace Environnement REVERT
11-10-21	Atelier "Ondes électromagnétiques"	UCL Alter Numeris ARHES IEB Hypocrates Electrosmog Appeal Hainaut Analyse Les amis de la Terre Collectif Stop 5G
22-10-21	Atelier "Axe 2"	Infirmière pédiatrique Maison médicale MG Assistante à l'UCL
08-12-21	Atelier "Qualité de l'eau"	ULiège SPW, direction des eaux souterraines Protect'Eau Exelio EURACETA Ecoconso ISSeP
30-12-21	Contact Téléphonique - Pollution lumineuse	ASCEN

ANNEXE 2 : Etat d'avancement du Plan ENVies

	Pas de projet mis sur la table
	Projet en attente de lancement
	Projet lancé
	Projet finalisé

		Structures responsables	Prestataire	Projets associés
1. Qualité de l'air extérieur				
Action I-1-1	Elaboration d'une cartographie affinée des taux d'oxyde d'azote dans l'air ambiant wallon	CPES/ISSeP/ AWAC	ISSeP	Tubes NOx: Elaboration d'une cartographie affinée des taux d'oxyde d'azote dans l'air ambiant wallon
Action I-1-2	Mettre en place des plans de déplacement dans les (groupements d') entreprises de plus de 100 travailleurs	DGO1/DGPO6	/	/
Action I-1-3	Soutenir le remplacement des modes de chauffage les plus polluants d'air dans les habitations résidentielles et les habitats légers	DGO3/DGO4	/	/
Action I-1-4	Caractérisation des émissions liées à la combustion de biomasse	AWAC	/	/
Action I-1-5	Evaluation des risques pour la santé dans les études d'incidences sur l'environnement	CPES	/	/
Action I-1-6	Adaptation du plan pic de pollution par les particules fines	AWAC	AWAC	/
Action I-1-7	Adaptation des seuils d'alerte de qualité de l'air	AWAC	AWAC	/
Action I-1-8	Zones de basses émissions (ZBE)	CPES/ISSeP/ AWAC	ISSeP	2ZBE: étude d'impact environnemental d'implantation de deux zones de basses émissions sur le territoire Wallon
			ISSeP	EDIT: Réalisation d'un modèle prédictif d'amélioration de la qualité de l'air en milieu urbain basé sur une Etude Dynamique Intelligente du Trafic sur le territoire wallon.

Action I-1-9	Valorisation du réseau poussières sédimentables par la mesure de la pollution de fond et des polluants organiques persistants dans l'air	DGO3/ISSeP/ AWAC	ISSeP	PEPs: Valorisation du réseau poussières sédimentables à la mesure de la pollution de fond et des polluants organiques persistants (POPs)
Action I-1-10	Mise à niveau des réseaux de mesure de la qualité de l'air	DGO3/ISSeP/ AWAC	ISSeP	AS (AwAC) Mise en place des réseaux fixes et mobiles de mesure de la qualité de l'air.
Action I-1-11	Station qualité de l'air de Namur	DGO3/ISSeP/ AWAC	ISSeP	AS (AwAc) Equipement de la station télémétrique de surveillance de la qualité de l'air ambiant de Namur
Action I-1-12	Réseau de mesures complémentaires de la qualité de l'air via des microcapteurs	DGO3/ISSeP/ AWAC	ISSeP	Réseau Microcapteurs: Réseau de mesure complémentaire de la qualité de l'air basé via des microcapteurs.
				MCII: Mise en place d'un réseau d'évaluation de la qualité de l'air basé sur des microcapteurs.
Action I-1-13	Etude de la qualité de l'air par les lichens	DEMNA/DMF	ISSeP	/

		Structures responsables	Prestataire	Projets associés
2. Qualité de l'air intérieur				
Action I-2-1	Création d'une plateforme de centralisation des informations sur la qualité de l'air intérieur	CPES/AWAC	/	/
Action I-2-2	Fourniture et suivi de capteurs portatifs de dioxyde de carbone dans les écoles	CPES/ISSeP/AWAC	ISSeP	(Micro)Capteurs CO2: fourniture et suivi de capteurs portatifs de dioxyde de carbone dans les écoles.
Action I-2-3	Renforcer l'appropriation des enjeux de la ventilation par les occupants de bâtiments (résidentiels et milieux d'accueil/écoles) après la construction/rénovation	DGO3/DGO4/DGO5/AVIQ	/	/
Action I-2-4	Biosurveillance de la qualité de l'air intérieur par les plantes	CPES	ISSeP	Biosurpla: Biosurveillance de la qualité de l'air intérieur.
Action I-2-5	Développer des outils visant à améliorer la qualité de l'air intérieur dans les écoles	CPES	ISSeP	(Qualaicol) Air-Ecoles: promouvoir l'amélioration de la qualité de l'air dans les écoles (et les milieux d'accueil)
Action I-2-6	Evaluation des émissions de composés organiques volatils/semi-volatils à partir de matériaux de construction, finition et de produits d'ameublement	CPES/AWAC	/	/
Action I-2-7	Rédaction de cahiers des charges « qualité de l'air intérieur » et « zéro perturbateurs endocriniens » pour les pouvoirs publics	DEE/DRIGM/DGO4	/	/
Action I-2-8	Mise à disposition de données publiques radon	DGO3/DGO5	/	/

		Structures responsables	Prestataire	Projets associés
3. Substances Préoccupantes > 3.1 PESTICIDES				
Action I-3-1	Surveillance de l'évolution de l'exposition aux pesticides atmosphériques	CPES	ISSeP	Projet "Réseau de surveillance des pesticides dans l'air"
Action I-3-2	Evolution de la réglementation entourant les pesticides suite aux études en cours	DGO3	/	/
3.Substances Préoccupantes > 3.2 PERTURBATEURS ENDOCRINIENS				
Action I-3-3	Renforcement de la prise en compte des enjeux de santé-environnementale dans les hôpitaux et le secteur médical	DGO3/AViQ	Hainaut Analyses	Projet AHIMSA: mise en œuvre d'un programme d'aide à la prise en compte au niveau hospitalier et dans le secteur médical des enjeux de santé environnement
Action I-3-4	Rédiger et diffuser des recommandations sur l'utilisation des désinfectants chez les particuliers et dans les milieux d'accueil de la petite enfance	DGO3	asbl EE	Marché public visant à rédiger et diffuser des recommandations sur l'utilisation des désinfectants chez les particuliers.
Action I-3-5	Actions d'information sur les perturbateurs endocriniens	CPES	asbl EE	Projet Kit-ES: Elaboration et diffusion d'un kit d'outils d'animation sur les perturbateurs endocriniens
3.Substances Préoccupantes > 3.3 AMIANTE				
Action I-3-6	Mise en œuvre d'actions réglementaires et d'information visant à réduire l'exposition de la population wallonne à l'amiante	CPES	ISSeP	Actamiante: Mise en œuvre d'actions réglementaires et d'information visant à réduire l'exposition de la population wallonne à l'amiante
Action I-3-7	Mise en place d'un laboratoire et d'un protocole analytique pour la caractérisation de l'amiante libres et liées dans les sols, les terres et les déchets de construction	DSD/ISSeP	ISSeP	Laboamiante: Implantation d'un laboratoire de référence chargé de la caractérisation de l'amiante dans les sols, terres excavées et tout autre matériau et le développement d'un protocole analytique
3.Substances Préoccupantes > 3.4 POPs				
Action I-3-8	Etude des polluants organiques persistants dans le lait maternel	DPEAI et DEMNA	NEHAP	Contribution dans le cadre du NEHAP
3.Substances Préoccupantes > 3.5 NANOMATERIAUX				
Action I-3-9	Mise en place d'une veille sur les nanos	DGO3/ISSeP	ISSeP	Observatoire Nano

		Structures responsables	Prestataire	Projets associés
4. Qualité de l'eau				
Action I-4-1	Etude des risques liés à la présence de substances émergentes dans l'eau	DEE (DESU/DESO)	ISSeP	ISEMA: Evaluation de l'impact de certaines substances émergentes sur la qualité des milieux aquatiques
Action I-4-2	Etude de la présence, de l'origine et de l'impact de certains composés perfluorés et de certains plastifiants dans les eaux en Wallonie	DEE/ISSeP	ISSeP	PPB-Wal: Présence, origine et impact de certains composés perfluorés et de certains plastifiants dans les eaux en Wallonie
Action I-4-3	Caractérisation, évaluation et modélisation de la contamination plastique dans les eaux	DEE	/	/
Action I-4-4	Antibiorésistance : situation dans les cours d'eau wallons	DEE	ISSeP	ANTIBIOBUG (finalisé): Evaluation de la présence de bactéries antibiorésistantes dans les cours d'eau wallon
				ANTIBIOBUG II (en cours): Evaluation de la présence de bactéries antibiorésistantes dans les cours d'eau wallon - 2ème volet
Action I-4-5	Etat des lieux de la présence de légionelles dans les maisons de repos	DEE/AViQ	ISSeP	LEGIOHOMES: Etat des lieux de la présence de légionelles dans les maisons de repos
Action I-4-6	Révision du carnet de champ en tant que registre d'utilisateur professionnel de produits phytopharmaceutiques	DEE-CIAE	/	/
Action I-4-7	Préciser et réduire les risques d'exposition aux perchlorates dans l'eau destinée à l'utilisation humaine	DEE-DESo	/	/
Action I-4-8	Renouveler la convention environnementale liant la Wallonie et le secteur pharmaceutique	DSD/DEE/AViQ	/	/
Action I-4-9	Monitoring des mélanges de polluants rejetés dans les eaux de surface et évaluation du risque de l'effet cocktail	DEE/ISSeP	ISSeP	COCKTAIL: Monitoring des mélanges de polluants rejetés dans les eaux de surface et évaluation du risque de l'effet cocktail

Action I-4-10	Caractérisation semi-automatisée des matériaux de toiture par télédétection dans le cadre de la pollution des eaux de ruissellement par l'amiante	CPES	ISSeP	CASMATTELE (finalisé): Caractérisation semi-automatique des matériaux de toiture par télédétection
				CASMATTELE II (en cours): Caractérisation semi-automatique des matériaux de toiture par télédétection - 2ème volet
Action I-4-11	Exploitation de données issues de la télédétection pour la détection de cyanobactéries en milieu aquatique	DEE	/	/
Action I-4-12	Assurer la maintenance du site Internet d'information sur la qualité des eaux de baignade	DEE-DESu	Administration	/
Action I-4-13	Analyse des pesticides présents dans les citernes de récupération d'eau de pluie	DEE/ISSeP	/	/
Action I-4-14	Soutenir le remplacement des canalisations en plomb dans les habitations privées	DGO3	/	/

		Structures responsables	Prestataire	Projets associés
5. Qualité des sols				
Action I-5-1	Optimisation des risques et des bénéfices sanitaires et sociaux pour la reconversion des friches urbaines	DSD	/	(liens avec le projet URBERSOLS développé en regard de la fiche I-12-1)
Action I-5-2	Elaboration de recommandations générales et diagnostic de risque sanitaire dans le cadre de la pollution des sols	DSD/DEMNA	/	/
Action I-5-3	Dissémination des outils d'information existant sur la pollution des sols et les moyens de s'en protéger	DSD	/	/
Action I-5-4	Réglementation relative à la gestion des matières valorisées sur les sols	DSD-DPS	CRA-W	Marché public avec le CRA-W
Action I-5-5	Analyse des taux de microplastiques présents dans les sols agricoles	DSD	Gembloux (ULg)	MICROPLASTSOIL: Développement d'une méthodologie d'identification et de quantification des microplastiques dans les sols appropriée au contexte du recyclage des produits résiduels
Action I-5-6	Réalisation d'une étude de faisabilité pour la création d'un fonds de dépollution des sols	DSD/SPAQuE	/	/
6. Pollution sonore				
Action I-6-1	Poursuivre la cartographie et les plans d'actions relatifs au bruit	DGO1/DGO2/DGO3	?	/
Action I-6-2	Revoir le cadre réglementaire relatif aux bruits amplifiés	DEE-DPP	Administration	/
Action I-6-3	Elaborer un projet de réglementation du bruit de voisinage	DEE-DPP/DGO5	Administration	/
7. Pollution lumineuse et visuelle				
Action I-7-1	Réduction de la présence de publicité commerciale incompatible avec les enjeux de santé environnementale sur l'espace public	DGO1/DGO3/DGO5	/	/

		Structures responsables	Prestataire	Projets associés
8. Rayonnements électromagnétiques				
Action I-8-1	Sensibiliser au bon usage des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) et maintenir une veille sur les effets des radiofréquences	CPES	ISSeP	ENVI-EHS: Etude de l'hypersensibilité aux champs électromagnétiques
Action I-8-2	Etude de l'hypersensibilité aux champs électromagnétiques	DGO3/DGO6/AVIQ	/	/
9. Maladies vectorielles				
Action I-9-1	Moustiques exotiques en Belgique : monitoring et lutte	DPEAI/DEMNA	IMT	Surveillance: Projet fédéral MEMO (2017-2020)
			Sciensano & IMT	Surveillance: projet fédéral MEMO plus (depuis 2021)
			Avia-GIS	Gestion (Marché public terminé)
			Avia-GIS	Gestion (Marché public en cours)
Action I-9-2	Diffusion des mesures de prévention des maladies transmises par les tiques	CPES	Time4Lyme	/
10. Maladies allergiques				
Action I-10-1	Surveillance des spores et pollens	CPES	Sciensano	Convention Spores & Pollens
Action I-10-2	Mise en place d'un observatoire de l'ambrosie	DEMNA (DNE+CPES)	Gembloux (ULg)	Observatoire des ambrosies
11. Alimentation				
Action I-11-1	Cartographie de parcelles adaptées à des projets de maraichage et d'arboriculture fruitière	DSD	/	/

		Structures responsables	Prestataire	Projets associés
12. Espaces verts et services écosystémiques				
Action I-12-1	Développement d'une approche intégrée pour la quantification des services écosystémiques rendus par les jardins urbains	DEMNA	Gembloux (ULg)	URBSERSOL: Etude des services écosystémiques rendus par les sols des espaces verts urbains en vue du développement d'un guide méthodologique pour un aménagement urbain durable.
Action I-12-2	Renforcement des liens avec la nature : une naissance, un arbre	DGO3	asbl "Les Bocages"	UNUA: Renforcement des liens avec la nature: une naissance, un arbre
13. Changements climatiques				
Action I-13-1	Améliorer la prise en compte des données sur les sols au sein de l'évaluation de l'émission de CO2 des projets de production d'énergies renouvelables à partir de biomasse	DSD / DGO6	/	/

		Structures responsables	Prestataire	Projets associés
AXE 2: Former / Informer / Sensibiliser				
Action II-1-1	Soutien à la mise en place de projets de terrain en environnement-santé	DGO3	/	/
Action II-1-2	Création d'un groupe de travail en hygiène environnementale	DGO3	/	/
Action II-1-3	Formation des professionnels de la santé et des acteurs de terrain sur les enjeux d'environnement-santé	CPES/AViQ	asbl HPH	FORPROTES: Promotion de la formation des professionnels de terrain sur les enjeux de l'E-S
Action II-1-4	Renforcement de la formation des délégués syndicaux sur les enjeux de santé-environnementale	DGO3	/	/
Action II-1-5	Alimenter et faire connaître le portail environnement-santé de la Wallonie	CPES / SG	asbl Eco- Conso	Marché publique "Journaliste" à la CPES
			IEW	Programmes d'actions E/S
Action II-1-6	Adaptation des outils de communication sur la qualité de l'air	AWAC	/	/
AXE 3: Soutien recherche / Exploitation résultat				
Action III-1-1	Pacemaker 2 : lien entre troubles cardiovasculaires et exposition à la qualité de l'air	CPES	ISSeP	PACEMAKER 2 : lien entre troubles cardiovasculaires et exposition à la qualité de l'air
Action III-1-2	Réalisation d'études croisant des données environnementales et de santé	DGO3/DGO6/ AVIQ	CPES	/
Action III-1-3	Publication des résultats des études financées par la Wallonie sur le portail environnement-santé	DGO1/DGO3/ DGO4/DGO6	ISSeP	/
Action III-1-4	Concevoir et mener un programme de biomonitoring en Wallonie afin de surveiller l'exposition des citoyens aux substances chimiques et leurs effets sur la santé	CPES/ ISSeP	ISSeP	BMH-WAL (finalisé)
				Biomonitoring-Phase II (en cours)

		Structures responsables	Prestataire	Projets associés
AXE 4: Développement outils de gestion				
Action IV-1-1	Développement, mise en place et gestion d'un système d'information en santé - environnement	DGO3	ISSeP	Projet SIGEnSa : cartographie intégrée des données environnementales et de santé
AXE 5: Collaboration / Transversalité / Cohérence				
Action V-1-1	Relayer les remarques en lien avec l'environnement-santé aux autres niveaux de pouvoirs sur base de leurs compétences propres	DGO3	/	/
Action V-1-2	Arbre décisionnel entre la santé et l'environnement-santé	CPES/AVIQ	CPES	/
Action V-1-3	Création d'un groupe de travail transversal sur la qualité de l'air intérieur au sein de l'administration régionale	DGO3/DGO4/ AWAC	/	/
Action V-1-4	Coordination des acteurs de terrain dans la mise en œuvre du plan ENVieS	DGO3	/	/