



ENVieS

Plan wallon
Environnement-santé
2019-2023



TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	4
LISTE DES ABREVIATIONS	7
AXE 1 : RÉPONDRE AUX ENJEUX DE SANTÉ LIÉS À L'ENVIRONNEMENT	10
1. Qualité de l'air extérieur	10
2. Qualité de l'air intérieur	11
3. Substances préoccupantes.....	13
<i>Pesticides</i>	13
<i>Perturbateurs endocriniens</i>	14
<i>Amiante</i>	15
<i>Polluants Organiques Persistants</i>	15
<i>Nanomatériaux</i>	16
4. Qualité de l'eau	16
5. Qualité des sols.....	18
6. Pollution sonore	19
7. Pollution lumineuse et visuelle	20
8. Rayonnements électro-magnétiques	21
9. Maladies vectorielles.....	22
10. Maladies allergiques.....	22
11. Alimentation	23
12. Espaces verts et services écosystémiques.....	23
13. Changements climatiques	24
AXE 2 : FORMER, INFORMER ET SENSIBILISER	26
AXE 3 : SOUTENIR LA RECHERCHE ET EXPLOITER SES RESULTATS	27
AXE 4 : DEVELOPPER DES OUTILS DE GESTION	28
AXE 5 : VEILLER À LA COLLABORATION, A LA TRANSVERSALITÉ ET A LA MISE EN COHÉRENCE	29
OPERATIONNALISATION : 79 FICHES-ACTIONS	30

INTRODUCTION

L'environnement-santé est un concept qui a été défini par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 1993 : « *La santé environnementale recouvre les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, biologiques, sociaux et psychosociaux de l'environnement. Elle comprend les aspects théoriques et pratiques de l'évaluation, de la correction, du contrôle et de la prévention des facteurs environnementaux qui pourraient potentiellement affecter de manière adverse la santé des générations présentes et futures.* »

L'influence de l'environnement sur la santé humaine est irréfutable. Les agressions peuvent être multiples (air, eau, sols, déchets, alimentation, produits, radiations, bruit...) tout comme les conséquences (maladies cardiovasculaires, cancers, maladies respiratoires, allergies, perturbation du système endocrinien, syndromes, dégradation du bien-être et de la qualité de vie...). L'OMS estime que les facteurs de stress environnementaux sont responsables de 15 à 20% de la totalité des décès dans les 53 États membres de la Région européenne de l'OMS¹. D'après l'OCDE, la pollution atmosphérique urbaine est appelée à devenir la première cause de mortalité dans le monde d'ici 2050². Par ailleurs, les citoyens ne sont pas tous égaux face à ces facteurs de stress environnementaux. Les impacts de ces expositions diffèrent entre groupes socio-économiques et démographiques³. Une large littérature indique que les personnes précarisées, âgées, les jeunes enfants et les personnes qui souffrent déjà d'une mauvaise santé sont les plus affectées par la pollution de l'air et le bruit, notamment.

L'environnement-santé fait l'objet de nombreux travaux internationaux notamment au niveau des Nations-Unies ainsi que de l'Union européenne et de l'OMS. C'est ainsi parmi les 17 Objectifs de développement durable adoptés par les Nations Unies en septembre 2015, le 3^{ème} visant à permettre à tous de vivre en bonne santé et à promouvoir le bien-être de tous à tout âge couvre entre autres le fait de réduire nettement d'ici 2030 le nombre de décès et de maladies dus à des substances chimiques dangereuses et à la pollution et à la contamination de l'air, de l'eau et du sol.

Par ailleurs, lors de la première Conférence ministérielle en environnement-santé, la Belgique a reconnu par le biais de la charte européenne de l'environnement et de la santé le droit de chaque citoyen à « bénéficier d'un environnement permettant la réalisation du niveau le plus élevé possible de santé et de bien-être ». Ce point est d'ailleurs rappelé dans la Constitution à l'article 23. Conformément à l'engagement pris lors de la deuxième conférence de l'OMS, le 3 avril 2003, les Ministres belges de la Santé et de l'Environnement ont adopté un premier Plan d'Action National en Environnement-santé (NEHAP), qui a été suivi par une seconde édition, dont l'évaluation s'est achevée courant 2017. Un troisième volet est en cours de préparation, sa genèse ayant débuté après la sixième conférence ministérielle sur l'environnement et la santé à Ostrava (Tchéquie) en juin 2017, au terme de laquelle a été adoptée une déclaration contenant sept thématiques prioritaires sur la

¹ AEE, 2010. L'environnement en Europe : état et perspectives 2010 – Synthèse. Agence européenne pour l'environnement, Copenhague.

² Union européenne, 2014, Programme d'action général de l'Union pour l'environnement à l'horizon 2020, Bien vivre, dans les limites de notre planète, doi:10.2779/67203.

³ WHO, 2012, Environmental health inequalities in Europe, Assessment report, World Health Organization, Regional Office for Europe.

qualité de l'air, la sécurité chimique, le changement climatique, les systèmes de santé durables sur le plan environnemental, la gestion des déchets, l'eau, l'assainissement et l'hygiène, et les villes. Les Etats membres se sont engagés à mettre en place d'ici 2018 des mesures dans ces thématiques pour réduire les risques environnementaux pour la santé, ainsi qu'à échanger leurs savoirs et à instaurer une plate-forme de collaboration et de communication.

Au niveau régional, des actions complémentaires ont été réalisées notamment par le développement de projets particuliers et l'adoption par le Gouvernement wallon, lors de sa séance du 12 décembre 2008, d'un programme d'actions régionale en environnement-santé (PARES) pour la période 2009-2013 qui comportait sept axes structurants. Les actions identifiées dans le cadre du PARES répondaient à une volonté politique de ne pas disperser les moyens attribués aux politiques régionales en matière d'environnement-santé, mais de les concentrer sur des actions susceptibles d'apporter des réponses concrètes aux demandes légitimes de la population en termes, notamment, d'évaluation, de gestion et de communication des risques. Le Gouvernement wallon avait également décidé à cette occasion la mise en place d'une cellule permanente en environnement-santé (CPES), actuellement attachée à la DGO3 du Service Public de Wallonie (SPW).

L'importance d'agir en matière d'environnement-santé est largement soulignée dans les deux dernières déclarations de politique régionale wallonnes. Pour y répondre, et puisque le PARES était arrivé à son terme en 2013, le Ministre de l'Environnement a pris l'initiative de relancer une dynamique ambitieuse autour de l'environnement-santé dans une démarche participative avec le monde citoyen et les experts du secteur. La volonté était de se ressaisir du sujet, de structurer et d'avancer avec un plan incluant une stratégie exhaustive assortie d'actions opérationnelles concrètes et précises permettant d'encadrer et de motiver l'action en Wallonie dans la thématique de l'environnement-santé.

L'avant-projet stratégique validé a été présenté à un panel de 140 experts constitué d'acteurs wallons du secteur de ou touchant à l'environnement-santé, qui ont disposé de plusieurs mois (de juin à octobre 2017) pour émettre leurs remarques et commentaires à ce sujet, qui ont ensuite servi de base à la concrétisation du projet de stratégie en environnement-santé. La partie stratégique du plan définie suite à ces travaux se divise en cinq axes majeurs, chacun étant décliné en objectifs opérationnels.

Une grande session de rencontre a été organisée le 27 février 2018 à Namur pour présenter aux experts du secteur les différentes propositions reçues et leur intégration au projet. C'est également à cette occasion qu'a été initiée sous forme de tables rondes autour de quatre thématiques choisies (qualité de l'air intérieur, risques émergents, ondes électromagnétiques et coordination des acteurs) la réflexion autour des premières propositions d'actions opérationnelles. Au terme de cette rencontre, plusieurs participants ont émis le souhait de prolonger les discussions, ce qui a donné lieu à plusieurs contacts et réunions ultérieurs.

Une consultation citoyenne a ensuite débuté, exécutée par un prestataire externe spécialisé dans l'association de l'intelligence collective au processus de décision. Cette consultation s'est tenue du 28 mars au 31 juillet 2018 via une application mobile et un site Internet. Elle s'inscrivait en amont du processus d'opérationnalisation en ce sens où elle proposait au citoyen de participer à la réflexion

autour des actions à mettre en place sur base du socle stratégique dessiné avec les experts. Elle s'est concrétisée sous la forme :

- d'un article présentant la démarche du plan environnement-santé ;
- d'une première enquête sur le choix des thèmes prioritaires pour les citoyens ;
- de cinq projets thématiques établis sur base des choix plébiscités lors de l'enquête ci-dessus (qualité de l'eau, qualité de l'air intérieur, pollution des sols, biocides et perturbateurs endocriniens) ;
- d'une « boîte à idées » permettant à chacun d'émettre une ou des proposition(s) d'action(s) dans les thématiques de l'environnement-santé non reprises dans les cinq projets thématiques.

Cette consultation a donné les résultats globaux suivants :

- 900 participants uniques ;
- 471 vues d'articles ;
- 97 idées postées.

Une session « Facebook live » a également été organisée le 8 mai 2018 où il était proposé aux participants de poser leurs questions portant sur l'environnement-santé directement au Ministre de l'Environnement.

Enfin, une rencontre citoyenne autour de l'environnement-santé a eu lieu aux Facultés de Namur le 25 mai 2018.

Pendant l'été 2018, les administrations régionales dont une partie des missions touchent aux thématiques de l'environnement-santé ont également été consultées pour émettre des propositions d'actions opérationnelles dans le cadre du plan ENVieS.

L'ensemble des propositions reçues de la part des experts, des citoyens et des administrations a ensuite été analysé, concerté, budgété et transcrit sous la forme finalisée de fiches-actions. Ces 79 fiches constituent la seconde section du plan ENVieS, sa partie opérationnelle.

Chacune des fiches a été rédigée dans une volonté d'être la plus précise et exhaustive possible dans son contenu de manière à être opérationnelle au maximum. Toutefois, l'ensemble des renseignements donnés sont des paramètres indicatifs susceptibles d'adaptation jusqu'à leur finalisation sous une forme décisionnelle (par exemple un arrêté de subvention ou un marché public).

Le plan ENVieS a été approuvé par le Gouvernement wallon en date du 6 décembre 2018.

Les actions prévues dans le plan seront mises en œuvre endéans les 5 ans à venir, jusqu'à la fin de l'année 2023. Une première évaluation de la mise en œuvre du plan doit être réalisée à mi-parcours (courant 2021). Celle-ci pourra également être l'occasion d'intégrer de nouvelles actions dans le plan. L'évaluation définitive sera effectuée à la fin des 5 ans.

LISTE DES ABREVIATIONS

AEE	Agence européenne de l'environnement
AFCN	Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire
AFSCA	Agence Fédérale de la Sécurité de la Chaîne Alimentaire
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
AVC	Accident vasculaire cérébral
AViQ	Agence Wallonne pour une Vie de Qualité
AWAC	Agence wallonne pour l'air et le climat
CEM-RF	Champs électromagnétiques de radiofréquences
CIMES	Conférence inter-ministérielle à l'environnement élargie à la santé
COV	Composés organiques volatils
COSV	Composés organiques semi-volatils
CPAS	Centre Public d'Action Sociale
CPES	Cellule Permanente Environnement-santé
CTB	Centre Transversal de la Biomasse
CWAPE	Commission Wallonne pour l'Energie
DAU	SPW- DGO4 - Département de l'Aménagement du territoire et de l'Urbanisme
DDD	SPG - SG - Département du Développement Durable
DEE	SPW - DGO3 - Département de l'Environnement et de l'Eau
DEHP	Phtalate de bis(2-éthylhexyle)
DEMNA	SPW - DGO3 - Département de l'Etude du Milieu Naturel et Agricole
DESo	SPW - DGO3 – DEE - Direction des Eaux Souterraines
DESu	SPW - DGO3 - DEE - Direction des Eaux de Surface
DPC	SPW - DGO3 - Département Police et Contrôle
DRIGM	SPW - DGO3 - DEE - Direction des Risques industriels, géologiques et miniers

DSD	SPW - DGO3 - Département du Sol et des Déchets
EHS	Electrohypersensible
ENVieS	Plan wallon environnement-santé 19-23
FWB	Fédération Wallonie-Bruxelles
GC-MS/MS	Chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse
GISER	Gestion intégrée sol-érosion-ruissellement
HAPs	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HVS	Hainaut Vigilance Sanitaire
IMT	Institut de Médecine Tropicale
NEHAP	Plan national d’actions en environnement-santé
NTIC	Nouvelles technologies de l’information et de la communication
OAA	Organisme d’assainissement agréé
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONE	Office national de l’enfance
PARES	Plan d’actions régional en environnement-santé
PASH	Plan d’assainissement par sous-bassin hydrographique
PE	Perturbateurs endocriniens
PEB	Certification énergétique
PGDA	Programme de gestion durable de l’azote
PIC	Plan d’investissement communal
PO	Pouvoir organisateur
POPs	Polluants organiques persistants
PWRP	Programme wallon de réduction des pesticides
pXRF	Spectromètre par fluorescence X
QAI	Qualité de l’air intérieur
RWLP	Réseau Wallon de Lutte contre la Pauvreté

SAMI	Service d'Analyse des Milieux Intérieurs
SEI	Système d'épuration individuel
SPAQuE	Société Publique d'Aide à la Qualité de l'Environnement
SPF	Service Public Fédéral
SPGE	Société Publique de Gestion de l'Eau
SPW	Service Public de Wallonie
SSMG	Société Scientifique de Médecine Générale
TEC	Transports en commun
ZBE	Zone de basse émission

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

1. Qualité de l'air extérieur

Enjeu : Réduction de la mortalité et de la morbidité liées à la pollution de l'air extérieur.

Contexte en Wallonie : Le nombre de décès prématurés induits par les trois principaux polluants atmosphériques (PM_{2,5}, NO₂, O₃) est évalué à 11 237 annuellement en Belgique (données 2015)⁴. Si une réduction des émissions de polluants atmosphériques acidifiants a pu être observée au cours du temps, des mesures supplémentaires doivent encore être prises en Wallonie, notamment pour le secteur des transports. En ce qui concerne les émissions de particules fines, les normes sont globalement respectées sur notre territoire⁵. Cependant, il est nécessaire de poursuivre les efforts pour réduire la pollution de fond, et affiner les connaissances en réalisant des mesures plus représentatives de l'exposition des citoyens.

Un projet de plan air climat énergie 2030 est actuellement en cours d'élaboration, dont l'un des objectifs est l'amélioration de la qualité de l'air extérieur. Un décret concernant la lutte contre la pollution atmosphérique a été adopté le 22 novembre 2018. La vision FAST⁶ reprend la vision de la mobilité wallonne à 2030. Elle vise à mettre en place un système de mobilité fluide, sécurisé, durable et accessible pour tous sur le territoire wallon. Le schéma régional de mobilité (SRM) en cours de finalisation traduit cette vision en actions concrètes.

Objectifs stratégiques :

- 1a) Favoriser les modes de transport plus favorables au respect de l'environnement, notamment en poursuivant le développement des infrastructures de mobilité douce et en amplifiant leur utilisation ;
 - Action I-1-1 : 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
- 1b) Encourager des modes de chauffage plus performants ;
 - Action I-1-3 : Soutenir le remplacement des modes de chauffage les plus polluants d'air dans les habitations résidentielles et les habitats légers
 - Action I-1-4 : Caractérisation des émissions liées à la combustion de biomasse

⁴ Agence Européenne de l'Environnement (2018). « Air Quality in Europe — 2018 report ».

⁵ Rapport sur l'état de l'environnement wallon 2017, Fiche AIR 4 Emissions de particules fines.

⁶ Fluidité Accessibilité Sécurité Santé Transfert modal.

- 1c) Mieux prendre en compte les impacts en santé environnementale dans l'octroi des permis d'environnement (activités industrielles...) ;
 - Action I-1-5 : Evaluation des risques pour la santé dans les études d'incidences sur l'environnement
- 1d) Réduire les impacts du trafic automobile sur la sécurité et la qualité de l'air, notamment à proximité des établissements scolaires ;
 - Action I-1-6 : Adaptation du plan pic de pollution par les particules fines
 - Action I-1-7 : Adaptation des seuils d'alerte de qualité de l'air
 - Action I-1-8 : Zones de basses émissions (ZBE)
- 1e) Être proactif dans la surveillance des émissions atmosphériques de polluants émergents ;
 - 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
- 1f) Elargir le réseau de mesures existant
 - Action I-1-10 : Mise à niveau des réseaux de mesure de la qualité de l'air
 - Action I-1-11 : Station qualité de l'air de Namur
 - Action I-1-12 : Réseau de mesures complémentaires de la qualité de l'air via des microcapteurs
 - Action I-1-13 : Etude de la qualité de l'air par les lichens

2. Qualité de l'air intérieur

Enjeu : Réduction de la mortalité et de la morbidité liées à la pollution de l'air intérieur.

Contexte en Wallonie : Les concentrations en polluants dans l'air intérieur sont souvent supérieures à celles dans l'air extérieur. Or les citoyens européens passent en moyenne 85% de leur temps à l'intérieur⁷. Ces pollutions intérieures constituent un risque pour la santé et représentent un coût à payer important pour la société (qualité de vie, soins de santé, absentéisme...). En Wallonie, la présence de radon dans la croûte terrestre est susceptible d'impacter la santé des citoyens si des mesures de réduction de l'infiltration de ce gaz dans les habitations ne sont pas prises. Le nombre de bâtiments concernés est estimé à 36 000⁸.

Le plan de développement durable wallon 2016-2019 contient aussi certaines actions ayant trait à l'intérieur (notamment via les cahiers des charges).

⁷ CSS - Conseil Supérieur de la Santé. Avis du Conseil Supérieur de la Santé : Qualité de l'air intérieur en Belgique. Bruxelles : CSS; septembre 2017. Avis nr. 8794.

⁸ <https://afcn.fgov.be/fr/actualites/action-radon-2017-sensibilisation-au-risque-radon>

Objectifs stratégiques :

- 2a) Renforcer la dissémination des outils d'information existants à destination des différents publics (collectivités, personnel scolaire, citoyens...) en matière de qualité de l'air intérieur (tabagisme passif, moisissures, parfum d'intérieur, matériaux de construction, produits d'hygiène et de nettoyage...);
 - Action I-2-1 : Création d'une plateforme de centralisation des informations sur la qualité de l'air intérieur
 - Action I-2-2 : Fourniture et suivi de capteurs portatifs de dioxyde de carbone dans les écoles
- 2b) Renforcer l'intégration des questions de qualité de l'air intérieur dans les actions visant à augmenter la performance énergétique des bâtiments ;
 - 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
- 2c) Adopter et rendre opérationnel un cadre législatif pour la Wallonie afin de définir des valeurs guide pour les polluants intérieurs couramment rencontrés dans les logements et les bâtiments recevant du public ;
- 2d) Instaurer une surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les écoles et les crèches ;
 - Action I-2-4 : Biosurveillance de la qualité de l'air intérieur par les plantes
 - Action I-2-5 : Développer des outils visant à améliorer la qualité de l'air intérieur dans les écoles
- 2e) Améliorer la qualité de l'air intérieur des bâtiments publics et des écoles en privilégiant les produits de construction, d'entretien et d'aménagement peu émetteurs de polluants ;
 - 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
 - Action I-2-7 : Rédaction de cahiers des charges « qualité de l'air intérieur » et « zéro perturbateurs endocriniens » pour les pouvoirs publics
- 2f) Renforcer les connaissances des professionnels du secteur de la construction et de l'aménagement intérieur ;
- 2g) Poursuivre les actions de prévention et de lutte contre le radon.
 - Action I-2-8 : Mise à disposition de données publiques radon

3. Substances préoccupantes

Pesticides

Enjeu : Réduire la dissémination des pesticides dans l'environnement et l'exposition des publics vulnérables.

Contexte en Wallonie : En Wallonie, les produits phytosanitaires sont majoritairement utilisés dans le secteur agricole. Le décret du 10 juillet 2013 instaure l'interdiction d'utilisation des produits phytopharmaceutiques dans les espaces publics à partir du 1er juin 2014, moyennant dérogations pour certains usages jusqu'au 31 mai 2019. Les usages par les particuliers sont essentiellement tournés vers les herbicides, défanants et produits anti-mousse (68%), dont 56% à base de sulfate de fer et 30% à base de glyphosate⁹. Ces derniers usages sont appelés à disparaître, suite à l'interdiction de l'usage de produits à base de glyphosate par les particuliers sur le territoire wallon depuis le 1er juin 2017 et de l'interdiction de vente de ces produits en Belgique depuis le 25 mai 2018.

En Belgique, l'utilisation de pesticides à l'intérieur des habitations (biocides) est considérable. En 2013, environ 75 tonnes de substances actives ont été utilisées pour lutter contre les insectes dans les habitations. Elles ont été formulées de sorte à obtenir environ 800 tonnes de produits vendus. Ces formulations sont appliquées sous des formes très variées : aérosols, vaporisateurs, diffuseurs, plaquettes, cassettes, appâts, colliers anti-puces...¹⁰ L'utilisateur amateur (non professionnel) est généralement peu informé des risques que représentent ces produits et n'est que peu ou pas protégé durant l'application, contrairement à l'utilisateur professionnel. Bien que la problématique spécifique des biocides n'ait pas donné lieu, faute de proposition aboutie, à une fiche-action spécifique, la réflexion autour de ce point devrait être poursuivie. D'autre part, les enquêtes réalisées auprès des citoyens montrent que le taux de récupération des emballages de produits phytosanitaires vides est insatisfaisant : près d'un tiers des emballages n'est effectivement pas éliminé par la filière des parcs à conteneurs¹¹. Or, vu les prochaines interdictions, il faut s'attendre à ce que de nombreux contenants viennent rejoindre les filières d'élimination. En Wallonie, de nombreuses personnes riveraines de zones agricoles s'interrogent sur leur niveau d'exposition à ces substances, et sur les moyens de la réduire. Un premier cadre réglementaire wallon a été instauré le 14 juin 2018 avec l'adoption de certaines mesures anti-dérive.

Objectifs stratégiques :

- 3a) Renforcer les connaissances sur l'exposition des riverains aux pesticides et renforcer les mesures de réduction de la contamination des habitations et des lieux publics situés à proximité des zones d'utilisation de pesticides ;
 - Action I-3-1 : Surveillance de l'évolution de l'exposition aux pesticides atmosphériques

⁹ Rapport sur l'Etat de l'Environnement wallon 2017, Fiche AGRI 6 Utilisation de produits phytopharmaceutiques.

¹⁰ CSS - Conseil Supérieur de la Santé. Avis du Conseil Supérieur de la Santé : Exposition résidentielle aux produits destinés à lutter contre les insectes et autres arthropodes. Bruxelles : CSS; novembre 2015. Avis nr.8717.

¹¹ http://etat.environnement.wallonie.be/files/Studies/Enquete_produits_phytopharmaceutiques_GfK.pdf

- 3b) Soutenir la recherche sur les alternatives aux pesticides (lutte intégrée, désherbage mécanique, aménagements alternatifs...) et veiller à leur implémentation sur le terrain dans le cadre de la lutte intégrée ;
- 3c) Veiller à l'application des mesures de restrictions d'utilisation des produits phytosanitaires ;
- 3d) Assurer une élimination correcte des contenants de pesticides vides ou dont l'usage n'est plus autorisé pour les particuliers ;
- 3e) Réduire la diffusion des pesticides dans l'environnement ;
 - I-3-2 : Evolution de la réglementation entourant les pesticides suite aux études en cours

Perturbateurs endocriniens

Enjeu : Limiter l'exposition des populations vulnérables aux perturbateurs endocriniens (PE), en particulier des enfants, des femmes enceintes et des travailleurs.

Contexte en Wallonie : Les PE sont présents dans de nombreux produits de consommation courante (contenants alimentaires, produits de construction/d'aménagement intérieur, cosmétiques...). Certaines périodes de la vie sont particulièrement vulnérables à une exposition aux PE, notamment celles de la grossesse et de la petite enfance. Il n'existe pas encore en Belgique de cadre d'action spécifique aux PE.

Objectifs stratégiques :

- 3f) Réduire l'exposition aux perturbateurs endocriniens dans les espaces publics et les espaces d'accueil de la petite enfance en particulier pour les publics vulnérables (futures 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.
 - Action I-3-3 : Renforcement de la prise en compte des enjeux de santé-environnementale dans les hôpitaux et le secteur médical
 - 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
 - Action I-3-5 : Actions d'information sur les perturbateurs endocriniens

Amiante

Enjeu : Réduire les risques de santé liés à l'amiante.

Contexte en Wallonie : Il y a toujours beaucoup de matériaux de construction contenant de l'amiante en circulation et ceux-ci se dégradent progressivement (pluie, gel...). L'exposition environnementale et para-professionnelle (i.e. bricolage) de la population à l'amiante est susceptible de se poursuivre encore pendant plusieurs années.

Un arrêté du Gouvernement wallon visant notamment à interdire aux particuliers le nettoyage abrasif de surfaces amiantées a été adopté le 20 septembre 2018. Plusieurs actions concernant l'amiante sont en outre prévues dans le plan wallon de réduction des déchets.

Objectifs stratégiques :

- 3j) Renforcer la réglementation relative aux matériaux amiantés et son contrôle ;
 - 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
 - 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
- 3k) Amplifier la dissémination des outils d'information sur l'identification et l'élimination des produits contenant de l'amiante, en particulier à destination des particuliers et des professionnels du secteur de la construction et de la rénovation ;
- 3l) Assurer la mise en œuvre de pratiques adéquates en présence de matériaux de construction amiantés par les particuliers ;
 - Cf. AGW du 20/09/2018 visant à interdire aux particuliers le nettoyage abrasif de surfaces amiantées.
- 3m) Intégrer la gestion des matériaux amiantés dans l'accompagnement des rénovations visant à augmenter la performance énergétique des bâtiments ;
- 3n) Poursuivre l'application de la réglementation pour les inventaires d'amiante et leur contrôle dans les bâtiments publics.

Polluants Organiques Persistants

Enjeu : Prévenir les effets potentiels des polluants organiques persistants (POPs) sur la santé et limiter l'exposition des populations, en particulier des enfants, des femmes enceintes et des travailleurs.

Contexte en Wallonie : Les POPs recouvrent un ensemble de substances chimiques qui possèdent quatre propriétés : ils sont persistants, bioaccumulables, toxiques et mobiles. Ils comprennent certains pesticides et PE. Les teneurs en POPs dans le lait maternel ont fait l'objet de 6 campagnes de mesures internationales (OMS) en 20 ans : les concentrations mesurées en PCB, dioxines et furannes sont en diminution. Toutefois, des substances aujourd'hui interdites (métabolite du DDT,

hexachlorobenzène, PCB) sont présentes dans l'ensemble des échantillons¹². Cela souligne l'importance de surveiller les substances persistantes (PBDE, HBDC...) présentes dans de nombreux produits de consommation et de prendre des mesures visant à les bannir des circuits de production et de consommation.

Objectifs stratégiques :

- 3o) Assurer un suivi des niveaux de contamination de la population par les POPs ;
 - Action I-3-8 : Etude des polluants organiques persistants dans le lait maternel
- 3p) Réduire l'exposition des citoyens aux POPs en assurant leur élimination tant dans les processus de fabrication que dans ceux de recyclage, de réemploi ou d'élimination des déchets ;
- 3q) Orienter les choix de consommation vers des produits ne contenant pas de POPs.

Nanomatériaux

Enjeu : Prévenir les risques potentiels liés aux nanomatériaux.

Contexte en Wallonie : Les effets des nanomatériaux sur la santé étant encore mal connus, il y a lieu de limiter l'exposition de la population en vertu du principe de précaution. Le nano-registre belge, en place depuis le 1er janvier 2016, permet de connaître les quantités et les usages des nanosubstances présentes sur le marché belge. En outre, des travaux sont en cours pour réviser les annexes de la réglementation REACH afin de les adapter aux nanomatériaux.

Objectifs stratégiques :

- 3r) Limiter les usages dispersifs des nanomatériaux ;
- 3s) Identifier et caractériser les déchets contenant des nanomatériaux, notamment afin de pouvoir assurer à terme une élimination adéquate de ceux-ci ;
- 3t) Soutenir la recherche en matière de connaissance des risques potentiels posés par les nanomatériaux pour la population et l'environnement.
 - Action I-3-9 : Mise en place d'une veille sur les nanos

4. Qualité de l'eau

Enjeu : Assurer un approvisionnement quantitatif et qualitatif en eau par une gestion intégrée de la ressource en eau

Contexte en Wallonie : En 2015, 47 % des masses d'eau contrôlées présentaient une eau de bonne ou très bonne qualité biologique globale¹³. Au cours de la période 2011-2014, les pesticides ont été analysés dans 65% des sites de contrôle de la qualité des eaux souterraines. Dans 17% des cas, les

¹² Tableau de bord de l'environnement wallon 2010, Fiche Santé 6 Polluants organiques persistants dans le lait maternel.

¹³ Rapport sur l'Etat de l'Environnement wallon 2017, Fiche EAU 3 – Etat biologique des masses d'eau de surface.

teneurs mesurées étaient telles que la qualité des eaux a été qualifiée de mauvaise à moyenne¹⁴. Il est nécessaire de poursuivre les efforts de réduction des pollutions ponctuelles et diffuses, d'augmentation du taux d'épuration des eaux usées et de restauration écologique de certains cours d'eau afin d'assurer une préservation des ressources en eau.

En 2016, la Wallonie comptait officiellement 33 zones de baignade. Entre 2010 et 2016, le taux de zones de baignade dont la qualité est excellente est passé de 28 à 52 %¹⁵.

Objectifs stratégiques :

- 4a) Être proactif dans le suivi de nouvelles substances préoccupantes/émergentes à surveiller dans les masses d'eau de surface et souterraines ;
 - Action I-4-1 : Etude des risques liés à la présence de substances émergentes dans l'eau
 - 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
 - Action I-4-3 : Caractérisation, évaluation et modélisation de la contamination plastique dans les eaux
- 4b) Développer une stratégie de suivi et de prévention des cas de légionellose et d'antibiorésistance ;
 - Action I-4-4 : Antibiorésistance : situation dans les cours d'eau wallons
 - Action I-4-5 : Etat des lieux de la présence de légionelles dans les maisons de repos
- 4c) Renforcer la prévention de la contamination des eaux de surface et souterraines par les pollutions diffuses (en particulier par les médicaments, les pesticides, les PE, leurs résidus ainsi que par les plastiques et les nanomatériaux) ;
 - Action I-4-6 : Révision du carnet de champ en tant que registre d'utilisateur professionnel de produits phytopharmaceutiques
 - Action I-4-7 : Préciser et réduire les risques d'exposition aux perchlorates dans l'eau destinée à l'utilisation humaine
 - Action I-4-8 : Renouveler la convention environnementale liant la Wallonie et le secteur pharmaceutique
 - Action I-4-9 : 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
- 4d) Assurer la collecte et l'épuration de la totalité des eaux usées ;

¹⁴ Rapport sur l'Etat de l'Environnement wallon 2017, Fiche EAU 14 – Pesticides dans les eaux souterraines.

¹⁵ Rapport sur l'Etat de l'Environnement wallon 2017, Fiche EAU 10 – Qualité des eaux de baignade.

- 4e) Poursuivre la surveillance de la qualité des eaux de baignade ;
 - Action I-4-11 : Exploitation de données issues de la télédétection pour la détection de cyanobactéries en milieu aquatique
- 4f) Développer une meilleure information du public en ce qui concerne la qualité des eaux ;
 - Action I-4-12 : Assurer la maintenance du site Internet d'information sur la qualité des eaux de baignade
 - Action I-4-13 : Analyse des pesticides présents dans les citernes de récupération d'eau de pluie
- 4g) Assurer une eau de distribution de qualité.
 - Action I-4-14 : Soutenir le remplacement des canalisations en plomb dans les habitations privées

5. Qualité des sols

Enjeu : Réduire les expositions aux contaminations environnementales des sols, et garantir une utilisation durable des sols.

Contexte en Wallonie : Les sols pollués peuvent présenter des risques pour la santé humaine, les ressources en eau et les écosystèmes. De plus, ils freinent le redéveloppement économique local (manque d'attrait, gel de terrains à vocation économique...). Les enjeux sont tels que la DPR cite la dépollution des sols et la réhabilitation des friches industrielles et des sites à réaménager (SAR) parmi ses priorités en matière d'aménagement du territoire.

Les études Pollusol 1 et 2 ont permis d'établir des cartes estimant les concentrations attendues de divers polluants sur l'entière du territoire wallon. Des recommandations ont été émises pour réduire les risques d'exposition des citoyens à ces polluants en cas d'activités au jardin. Plusieurs actions concernant la qualité des sols sont prévues dans le plan wallon de réduction des déchets. Ce point fait également partie du nouveau décret « sols »¹⁶.

Objectifs stratégiques :

- 5a) Poursuivre la reconversion des friches industrielles et des sites à réaménager ;
 - Action I-5-1 : Optimisation des risques et des bénéfices sanitaires et sociaux pour la reconversion des friches urbaines

¹⁶ Le Décret du 1er mars 2018 relatif à la gestion et à l'assainissement des sols entrera en vigueur le 1er janvier 2019 et abrogera le décret du 5 décembre 2008.

- 5b) Etablir un diagnostic de risque sanitaire pour les jardins potagers et pour les établissements qui reçoivent des publics sensibles (cours de récréation des écoles, jardins des crèches et hôpitaux...) à proximité de sites à risque ou sur des sites historiquement à risque ;
 - Action I-5-2 : Elaboration de recommandations générales et diagnostic de risque sanitaire dans le cadre de la pollution des sols
- 5c) Fournir des recommandations pertinentes aux personnes habitant des zones de pollution historique ou à risque ;
 - Action I-5-3 : Dissémination des outils d'information existant sur la pollution des sols et les moyens de s'en protéger
- 5d) Fournir aux acquéreurs de terrains ou d'immeubles les données disponibles dans la banque de données de l'état des sols ;
- 5e) Assurer un suivi de la pollution des sols, notamment par les pesticides, les perturbateurs endocriniens, les microplastiques et les nanomatériaux ;
 - Action I-5-4 : Réglementation relative à la gestion des matières valorisées sur les sols
 - Action I-5-5 : Analyse des taux de microplastiques présents dans les sols agricoles
- 5f) Soutenir la dépollution des sols.
 - Action I-5-6 : Réalisation d'une étude de faisabilité pour la création d'un fonds de dépollution des sols

6. Pollution sonore

Enjeu : Améliorer la qualité de l'environnement sonore et atteindre les valeurs guides de l'OMS.

Contexte en Wallonie : Plus d'un million d'années de vie en bonne santé sont perdues chaque année à cause des nuisances sonores liées au trafic en Europe de l'Ouest, selon un rapport de l'OMS de 2011¹⁷. Près de 766 800 habitants¹⁸ sont touchés par le bruit généré le long des grands axes routiers tandis que près de 89 700 habitants¹⁹ sont touchés par le bruit produit le long des grands axes ferroviaires (Lden > 55dB(A)). Pour répondre à la Directive 2002/49/CE relative à la gestion du bruit dans l'environnement, les cartographies pour les grandes agglomérations et pour les grands axes routiers ont été réalisées. Elles sont en cours de validation pour les axes où l'on compte entre 3 et 6 millions de véhicules par an. Les projets de cartes pour les grands axes ferroviaires sont approuvés. Les plans d'actions seront soumis à enquête publique avant adoption.

Les bruits amplifiés constituent également une source de dérangement pour les riverains. Le cadre wallon est en cours d'actualisation, sur une base commune avec les réformes effectuées en Flandre

¹⁷ Rapport OMS 2011 Charge de morbidité imputable au bruit environnemental : quantification du nombre d'années de vie en bonne santé perdues en Europe, publié le 30 mars 2011.

¹⁸ Rapport sur l'Etat de l'environnement wallon, 2017, Fiche SANTE 1 Exposition au bruit du trafic routier.

¹⁹ Rapport sur l'Etat de l'environnement wallon, 2017, Fiche SANTE 2 Exposition au bruit du trafic ferroviaire.

et à Bruxelles. Le texte en seconde lecture prévoit la création de trois classes, sur base du volume sonore de l'évènement, et des obligations spécifiques pour chacune d'elle.

Objectifs stratégiques

- 6a) Réaliser et actualiser les cartographies et les plans d'actions relatifs au bruit (grandes agglomérations, axes ferroviaires, axes routiers et aéroports) ;
 - Action I-6-1 : Poursuivre la cartographie et les plans d'actions relatifs au bruit
- 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 ;
 - Action I-6-2 : Revoir le cadre réglementaire relatif aux bruits amplifiés
 - Action I-6-3 : Elaborer un projet de réglementation du bruit de voisinage
- 6d) Réduire l'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 (nouvelle habitation péri-urbaine, ZAE en pleine campagne...) en termes d'augmentation de trafic afin d'imposer dès le départ des mesures de remédiation liée au bruit (via par exemple un fond de compensation bruits).

7. Pollution lumineuse et visuelle

Enjeu : Lutter contre la pollution lumineuse et améliorer la qualité de l'environnement visuel.

Contexte en Wallonie : La pollution lumineuse se définit comme la présence nocturne anormale ou gênante de lumière et ses effets suspectés ou avérés sur la santé humaine et sur l'environnement²⁰. Le « Plan Lumière 4.0 » visant un éclairage LED intelligent sur les autoroutes et les principales routes wallonnes sera mis en œuvre en 2019. La Wallonie veut également poursuivre son engagement dans la lutte contre la pollution visuelle (ensemble des dégradations visuelles qui portent atteinte aux paysages et au cadre de vie, incluant par exemple les déchets, les lignes hautes tensions ou les panneaux publicitaires).

Objectifs stratégiques :

- 7a) Agir en faveur d'éclairages mieux adaptés ;
- 7b) Assurer un bon état de l'espace public pour soutenir sa (ré)-appropriation par les citoyens ;
-

²⁰ Jedidi H., Depierreux F., Jedidi Z., Beckers A. (2015) La pollution lumineuse, entre écologie et santé. Rev Med Liège 2015 ; 70 : 11 : 557-562.

- 7c) Développer un cadre d'action visant à lutter contre les nuisances visuelles des panneaux publicitaires.
 - Action I-7-1 : Réduction de la présence de publicité commerciale incompatible avec les enjeux de santé environnementale sur l'espace public

8. Rayonnements électro-magnétiques

Enjeu : Protéger la population en matière de rayonnements électromagnétiques.

Contexte en Wallonie : L'humain est exposé quotidiennement à des champs électromagnétiques de sources naturelles et anthropiques. Les champs électromagnétiques de radiofréquences sont considérées par le CIRC comme peut-être cancérogènes pour l'homme (groupe 2B)²¹, sur base d'un risque accru de gliome, associé à l'utilisation du téléphone portable.

En outre, le nombre de cas de cancer de la peau est en augmentation en Belgique²². Les normes législatives d'accès aux bancs solaires sont insuffisamment respectées, ce qui est susceptible d'aggraver le problème. Pourtant, les rayonnements ultraviolets sont classés comme étant des cancérogènes certains (groupe 1) par le CIRC²³. Les estimations des effets d'une campagne de prévention du cancer de la peau et d'une interdiction totale de l'utilisation des bancs solaires prédisent que ces démarches permettraient de prévenir près de 6 000 décès par mélanome sur une période de 50 ans. De plus, une interdiction totale des bancs solaires en Belgique se traduirait par une économie de 238 millions d'euros²⁴.

Objectifs stratégiques :

- 8a) Limiter l'exposition des enfants aux rayonnements électromagnétiques ;
- 8b) Soutenir la recherche visant à évaluer les effets liés aux rayonnements non-ionisants dans l'environnement et maintenir une veille scientifique sur le sujet ;
 - Action I-8-1 : Etude de l'hypersensibilité aux champs électromagnétiques
- 8c) Sensibiliser les citoyens à un usage raisonné des technologies sans fil ;
 - Action I-8-2 : Sensibiliser au bon usage des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) et maintenir une veille sur les effets des radiofréquences
- 8d) Mettre en place des mesures spécifiques en vue d'aider les personnes électrohypersensibles.

²¹ IARC (2013) IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, vol 102. Nonionizing Radiation, part II: Radiofrequency Electromagnetic Fields. Lyon: International Agency for Research on Cancer.

²² BCR – Fondation Registre du Cancer, 2015. Cancer Burden in Belgium - D /2015/11.846/2, pp. 123-134.

²³ IARC (2012) IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, vol 100D. Radiation. Lyon: International Agency for Research on Cancer.

²⁴ CSS - Conseil Supérieur de la Santé. Avis du Conseil Supérieur de la Santé : Recommandations relatives à l'usage de dispositifs émettant des rayons UV artificiels en Belgique. Bruxelles : CSS; juin 2017. Avis nr.9216.

9. Maladies vectorielles

Enjeu : Mettre en place une lutte anti-vectorielle adaptée.

Contexte en Wallonie : Plusieurs maladies infectieuses peuvent être transmises à l'homme par des animaux (zoonoses) ou des insectes (maladies vectorielles) et sont donc susceptibles d'avoir un impact sur la santé. Il s'agit notamment de la maladie de Lyme transmise par les tiques, espèce indigène en Wallonie, de l'échinococcose multiloculaire transmise par les déjections du renard²⁵ mais également de maladies transmises par des espèces exotiques telles que le chien viverrin ou les moustiques exotiques. Même si les actions en cours en Belgique et en Wallonie ne montrent pas de tendance significative à l'augmentation, il y a lieu de continuer la surveillance de ces vecteurs.

Objectifs stratégiques :

- 9a) Poursuivre la surveillance et la destruction des vecteurs et des réservoirs, qu'ils soient indigènes ou exotiques ;
 - Action I-9-1 : Moustiques exotiques en Belgique : monitoring et lutte
- 9b) Mettre en place une stratégie de lutte contre les espèces vectrices de pathogènes ;
- 9c) Continuer la prévention par la sensibilisation et l'information du public, en particulier sur les zoonoses rares mais dangereuses.
 - Action I-9-2 : Diffusion des mesures de prévention des maladies transmises par les tiques

10. Maladies allergiques

Enjeu : Réduire l'exposition aux allergènes environnementaux.

Contexte en Wallonie : Environ 30% de la population belge est sensible aux pollens allergisants²⁶. Par ailleurs, le réchauffement climatique a un impact sur la durée des saisons polliniques, la pollution de l'air accroît le risque de développer une allergie et le stress serait associé à un risque accru d'asthmes allergiques.

Objectifs stratégiques :

- 10a) Assurer une surveillance des spores et pollens ;
 - Action I-10-1 : Surveillance des spores et pollens
 - Action I-10-2 : Mise en place d'un observatoire de l'ambrosie
- 10b) Informer la population sur les différentes sources de risques allergiques et comment éviter d'y être exposé ;
- 10c) Réduire la présence et le développement de végétaux allergisants dans les espaces collectifs.

²⁵ Rapport sur l'Etat de l'Environnement wallon 2017, SANTE 5 Maladies liées à la faune sauvage indigène

²⁶ Tableau de Bord de l'Environnement wallon, 2010, Fiche Santé F2 Précocité de l'apparition du pollen de bouleau et allergies

11. Alimentation

Enjeu : Encourager une alimentation saine, de qualité et respectueuse de l'environnement.

Contexte en Wallonie : En optant pour des aliments locaux, de saison et peu transformés, issus de circuits courts et produits de façon respectueuse de l'environnement ainsi que pour un contenu d'assiette équilibré, les Wallons peuvent impacter positivement la qualité de leur cadre de vie et leur santé, dans une boucle vertueuse.

En 2017, le Ministre de la transition écologique a lancé les assises wallonnes de l'alimentation. Suite à cela, le Référentiel « Vers un système alimentaire durable en Wallonie » a décliné en 6 objectifs stratégiques la vision de ce système alimentaire. Egalement sur cette base, une stratégie donnant une ligne de conduite pour la transition de notre système alimentaire vers un système plus durable est en cours d'élaboration. Cette stratégie viendra le cas échéant compléter plusieurs plans d'actions existants ou à venir, dont l'axe 1 de la stratégie wallonne de développement durable. L'alimentation est également abordée dans le cadre du plan prévention-promotion de la santé.

Objectifs stratégiques :

- 11a) Permettre l'accès à tous à une alimentation de qualité et respectueuse de l'environnement ;
 - Action I-11-1 : Cartographie de parcelles adaptées à des projets de maraîchage et d'arboriculture fruitière
- 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.

12. Espaces verts et services écosystémiques

Enjeu : Garantir l'accès des citoyens à des espaces verts et préserver les services écosystémiques wallons.

Contexte en Wallonie : Dans les pays industrialisés, nous passons plus de 85% de notre temps à l'intérieur²⁷. Une partie de la cause est à trouver dans notre mode de vie (télévision, travail sur ordinateur...) mais une autre raison du manque de contact avec la nature réside dans l'aménagement du territoire. L'urbanisation de nos régions entraîne en effet une diminution de l'espace vert disponible par habitant.

²⁷ CSS - Conseil Supérieur de la Santé. Avis du Conseil Supérieur de la Santé : Qualité de l'air intérieur en Belgique. Bruxelles : CSS; septembre 2017. Avis nr. 8794.

Le contact avec la nature a des effets bénéfiques sur notre bien-être psychique (réduction du stress, de la fatigue, notamment). L'accès à des espaces verts permet de réduire l'exposition aux particules fines, au bruit, de réduire le stress chronique et d'encourager l'activité physique^{28, 29}. Par espaces verts, on entend des espaces récréatifs tels que les parcs, mais également les arbres en rue, les toitures végétalisées ou les jardins, publics comme privés.

Par ailleurs, l'environnement rend de nombreux services à l'homme (air épuré, eau propre, détente...), qualifiés de services écosystémiques. De manière à préserver l'environnement et la santé qui en découle, il y a lieu de les préserver et de veiller à ce qu'ils restent accessibles à tous.

Objectifs stratégiques :

- 12a) Favoriser l'accès des citoyens à des espaces verts de proximité ;
 - Action I-12-1 : Développement d'une approche intégrée pour la quantification des services écosystémiques rendus par les jardins urbains
- 12b) Préserver les écosystèmes et leurs services ;
- 12c) Sensibiliser à la protection de la biodiversité et des services écosystémiques ;
 - Action I-12-2 : Renforcement des liens avec la nature : une naissance, un arbre
- 12d) Soutenir la formation des professionnels des espaces verts.

13. Changements climatiques

Enjeu : Préparer l'adaptation aux changements climatiques et en atténuer les effets.

Contexte en Wallonie : Les projections pour la Belgique sont une augmentation de 1,5 à 7,2°C d'ici 2100³⁰. Le changement climatique va potentiellement multiplier les risques et problèmes de santé existants (canicules et surmortalité estivale, diminution de la prévalence de certaines maladies hivernales, déploiement de la répartition géographique de certains vecteurs de maladies, allergies...) ^{31,32}. Les impacts des changements climatiques concerneront également la biodiversité, l'approvisionnement en eau, la qualité de l'air ou encore l'agriculture, autant d'aspects qui toucheront indirectement la santé des citoyens.

Un projet de plan air climat énergie 2030 est actuellement en cours d'élaboration.

²⁸ T. Hartig, R. Mitchell, S. de Vries & H. Frumkin, *Nature and Health*, Annu. Rev. Public Health 2014.35:207-228.

²⁹ P. Laille, D. Provendier, F. Colson, J. Salanié, 2013. Les bienfaits du végétal en ville : étude des travaux scientifiques et méthode d'analyse. *Plante & Cité*, Angers, 31 p.

³⁰ Belgian reporting on national adaptation actions under the MMR – 13 mars 2015

³¹ The Lancet Commission 2017 *The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health*. ([http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32464-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32464-9))

³² Pascal M. Les changements climatiques sont un sujet de santé publique. *Environ Risque Santé* 2016 ; 15 : 277-279. (doi :10.1684/ers.2016.0892)

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.
 - 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

AXE 2 : FORMER, INFORMER ET SENSIBILISER

Enjeu : Faire en sorte que tous les acteurs wallons aient les informations et connaissances nécessaires pour optimiser leur santé en lien avec leur environnement.

Contexte en Wallonie : Le processus de communication autour de l'environnement-santé doit être renforcé. L'information des citoyens constitue une étape indispensable pour qu'ils puissent être acteurs de leur santé et de la préservation de l'environnement. La sensibilisation des jeunes citoyens est primordiale car ce sont eux qui joueront un rôle capital dans l'évolution de notre société. Cette sensibilisation doit également s'appuyer sur l'ensemble des acteurs concernés par les questions de santé-environnementale (professionnels de la santé, du secteur social, de l'alimentation, de la construction, associations de protection de l'environnement...).

Objectifs stratégiques :

- IIa) Favoriser l'implication de la population dans les actions pouvant améliorer leur santé et leur bien-être, dès les premières réflexions et jusque dans les prises de décisions liées à l'environnement-santé ;
 - Action II-1-1 : Soutien à la mise en place de projets de terrain en environnement-santé
- IIb) Encourager les comportements et les modes de vie qui améliorent les impacts environnementaux et influencent positivement la santé ;
 - Action II-1-2 : Création d'un groupe de travail en hygiène environnementale
- IIc) Développer un axe environnement-santé dans les formations de base et continues des métiers de la santé, de l'alimentation, de l'agronomie et du maraîchage, de la construction, de l'aménagement intérieur et du territoire, des décideurs politiques... ;
 - Action II-1-3 : Formation des professionnels de la santé et des acteurs de terrain sur les enjeux d'environnement-santé
 - Action II-1-4 : Renforcement de la formation des délégués syndicaux sur les enjeux de santé-environnementale
- IId) Poursuivre la politique de contrôles et de sanctions de manière à lutter efficacement contre les infractions environnementales ;
- IIe) Développer une stratégie de communication récurrente à l'échelle régionale.
 - Action II-1-5 : Alimenter et faire connaître le portail environnement-santé de la Wallonie
 - Action II-1-6 : Adaptation des outils de communication sur la qualité de l'air

AXE 3 : SOUTENIR LA RECHERCHE ET EXPLOITER SES RESULTATS

Enjeu : Donner des orientations pour améliorer les connaissances et guider l'action et/ou évaluer l'efficacité des mesures prises. La santé environnementale étant tributaire de nombreux facteurs, il est indispensable de favoriser une démarche interdisciplinaire.

Contexte en Wallonie : Des études ciblées sur les spécificités de la Wallonie (e.g. biomonitoring pour évaluer l'exposition de la population wallonne à un polluant donné) peuvent permettre de fixer les priorités et de prendre des mesures adaptées au contexte wallon. Il est en outre essentiel de maintenir la Wallonie en phase avec les évolutions des connaissances et des compétences sur les thématiques porteuses en environnement-santé au niveau international. L'amélioration des connaissances permet en outre d'anticiper les futurs changements législatifs.

Objectifs stratégiques :

- IIIa) Améliorer l'état des connaissances en lien avec l'environnement-santé en Wallonie ;
 - Action III-1-1 : 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
 - Action III-1-3 : Publication des résultats des études financées par la Wallonie sur le portail environnement-santé
- IIIb) Poursuivre la mise en œuvre d'un programme de biomonitoring humain en Wallonie en appui aux politiques de gestion de l'environnement.
 - 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

AXE 4 : DEVELOPPER DES OUTILS DE GESTION

Enjeu : Disposer d'outils pour guider l'action et/ou évaluer l'efficacité des mesures prises.

Contexte en Wallonie : La déclaration issue de la quatrième conférence ministérielle sur l'environnement et la santé de 2004 signale la nécessité de disposer d'indicateurs environnement-santé³³. Ceux-ci permettent d'évaluer les politiques mises en place. Ils constituent aussi un outil de communication et d'information des publics concernés. Mieux identifier les liens entre l'exposition à différents polluants et l'occurrence de certains effets représente un enjeu sociétal crucial pour protéger la santé des citoyens. La mise en place d'un Système d'Information en Santé Environnement (SISE) constitue un des moyens les plus efficaces d'y parvenir.

Objectifs stratégiques :

- IVa) Définir des outils pour suivre et évaluer l'efficacité des mesures de gestion (prévention et réduction) des risques environnement-santé ;
- IVb) Développer un système d'information en santé environnementale (SISE) de communication et d'aide à la décision en environnement-santé ;
 - Action IV-1-1 : Développement, mise en place et gestion d'un système d'information en santé - environnement
- IVc) Définir des outils pour faciliter la gestion des aspects environnement-santé et la prise de décision par les décideurs ;
- IVd) Assurer la diffusion des outils auprès des professionnels de la santé ;
- IVe) Assurer les compétences nécessaires dans l'organe de gestion wallon.

³³ OMS, Quatrième Conférence ministérielle sur l'environnement et la santé, Déclaration, Budapest (Hongrie), 25 juin 2004, EUR/04/5046267/6.

AXE 5 : VEILLER À LA COLLABORATION, A LA TRANSVERSALITÉ ET A LA MISE EN COHÉRENCE

Enjeu : Les problèmes de santé et d'environnement ne peuvent être résolus que de façon globale. Les actions environnement-santé doivent donc être intégrées dans les autres politiques.

Contexte en Wallonie : En Belgique, les compétences en environnement et en santé sont réparties entre l'Etat fédéral, les régions et les provinces. Il est important de veiller à améliorer la cohérence des politiques qui ont un lien avec l'environnement-santé, notamment en encourageant la prise en compte de la politique environnementale le plus en amont possible dans le montage des projets et en renforçant la coordination avec les autres niveaux de pouvoir pour une action publique efficace.

Objectifs stratégiques :

- Va) Formaliser la coopération au sein de la région wallonne ainsi qu'entre la Région et les Communautés et autres institutions compétentes ;
 - Action V-1-1 : Relayer les remarques en lien avec l'environnement-santé aux autres niveaux de pouvoirs sur base de leurs compétences propres
 - Action V-1-2 : Arbre décisionnel entre la santé et l'environnement-santé
- Vb) Assurer la mise en œuvre cohérente des engagements et accords liés à l'environnement-santé ;
- Vc) Promouvoir l'engagement des acteurs et des autorités locaux, communaux et provinciaux dans la mise en œuvre de la stratégie environnement-santé en veillant à renforcer la participation et les échanges entre les acteurs locaux ;
- Vd) Veiller à l'intégration de la stratégie en environnement-santé dans les autres politiques wallonnes.
 - Action V-1-3 : Création d'un groupe de travail transversal sur la qualité de l'air intérieur au sein de l'administration régionale
- Ve) Assurer la coordination des acteurs de terrain
 - Action V-1-4 : Coordination des acteurs de terrain dans la mise en œuvre du plan ENVieS

OPERATIONNALISATION : 79 FICHES-ACTIONS

Fiche-action I-1-1

Intitulé de l'action	Elaboration d'une cartographie affinée des taux d'oxyde d'azote dans l'air ambiant wallon
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 1.d) Réduire les impacts du trafic automobile sur la sécurité et la qualité de l'air, notamment à proximité des établissements scolaires</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEMNA - CPES ISSeP AWAC
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	200.000 €
Justification de l'action	Le dioxyde d'azote (NO ₂) est un gaz émis lors des phénomènes de combustion essentiellement par les systèmes de chauffage et moteurs à explosion (diesel). Ce polluant est très nocif et peut entraîner des irritations, des infections des voies respiratoires voire des problèmes chroniques. L'Agence Européenne pour l'Environnement rapporte que 500.000 décès prématurés auraient pour cause la pollution de l'air ambiant. La concentration en NO ₂ dans l'air ambiant fait l'objet de surveillance et de rapportage suivant la directive européenne 2008/50/CE. Dans un objectif de protection de la santé publique, cette directive impose que les concentrations de NO ₂ n'excèdent pas 40 µg/m ³ . En région wallonne, une surveillance est réalisée via les moniteurs NO ₂ du réseau fixe de télémétrie (18 stations). Le niveau de pollution à l'échelle du territoire résulte d'une modélisation obtenue à partir des mesures. L'indicateur de pollution en NO ₂ reflète donc une situation moyenne de la pollution sur la Wallonie mais ne préjuge pas d'un dépassement local de la valeur limite.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'objectif principal est d'obtenir un cliché de la répartition des concentrations en NO ₂ dans différents milieux en Wallonie, dont des sites sous influence nette du trafic et des sites de fonds urbains et ruraux. La cartographie proposée sensibilisera les autorités à la nécessité d'adapter le réseau à l'échelle locale, le citoyen au niveau de pollution de son cadre de vie et les pouvoirs locaux à améliorer la mobilité de leur entité. La méthode proposée est la mesure (plusieurs milliers de points) par tube à diffusion passive, peu encombrante, simple à mettre en place, autonome et ne demandant aucune infrastructure particulière. Les données de concentration en NO ₂ récoltées et auront pour vocation de : réaliser une cartographie fine des concentrations de NO ₂ ; permettre de calibrer, valider les systèmes de modélisation et répondre au citoyen sur le niveau de pollution de son cadre de vie. Les administrations communales pourraient assurer un rôle de relai technique en devenant le point focal de la distribution/relève des tubes.
Indicateurs de réalisation	Délivrables - Couverture géographique
Commentaires	-

Fiche-action I-1-2

Intitulé de l'action	Mettre en place des plans de déplacement dans les (groupements d') entreprises de plus de 100 travailleurs
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 1.a) Favoriser les modes de transport plus favorables au respect de l'environnement</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Mobilité Entreprises
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO1 SPW - DGO6
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	N.A.
Justification de l'action	Le plan de déplacements d'entreprise (PDE) a pour objectif de stimuler le transfert des déplacements motorisés vers des modes plus durables , dans un souci d'amélioration de qualité de l'air et du trafic.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Déjà instaurés en Région bruxelloise, les plans de déplacements d'entreprises consistent en l' étude , la mise en œuvre , l' évaluation et l'actualisation, au niveau d'une entreprise ou d'un groupe d'entreprises, de mesures destinées à promouvoir une gestion durable des déplacements liés à l'activité de cette ou de ces entreprises. Les plans de déplacements d'entreprises encouragent une utilisation rationnelle de la voiture et promeuvent les moyens de transport durables (marche, vélo, transports en commun). Ces plans concernent les entreprises ou groupement d'entreprises qui emploient plus de 100 employés sur un même site. La mise en œuvre de cette action impliquera la rédaction d'un cadre légal, sa communication vers les entreprises et la mise en œuvre d'un accompagnement. Des contrôles de la bonne mise en œuvre des PDE devront également être effectués.
Indicateurs de réalisation	Publication de l'arrêté - Nombre de plans de déplacements adoptés en 2022 - Evolution des modes de transports utilisés par les employés suite à l'adoption des PDE
Commentaires	Dispositif adopté en région bruxelloise

Fiche-action I-1-3

Intitulé de l'action	Soutenir le remplacement des modes de chauffage les plus polluants d'air dans les habitations résidentielles et les habitats légers
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 1.b) Encourager les modes de chauffage plus performants</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Environnement-santé Energie Santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 SPW - DGO4
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	N.A.
Justification de l'action	Certains modes de chauffage (pétrole lampant, bois de mauvaise qualité ou poêle non performant) sont connus pour leurs effets négatifs sur la qualité de l'air (intérieur et extérieur). Au vu des conséquences sur la santé des habitants et sur la qualité de l'air, il est essentiel d'identifier les ménages dépendants de ce type de chauffage et de les soutenir, tant techniquement que financièrement, dans leur remplacement vers des modes de chauffage moins polluants.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Dans le cas de modes de chauffage non raccordés à une cheminée, leur utilisation entraîne une dégradation de la qualité de l'air intérieur (augmentation de l'humidité et du CO₂). Dans le cas du chauffage à bois, de mauvaises pratiques vont entraîner une augmentation des émissions de polluants. Cette situation impacte négativement la santé des habitants, ainsi que la qualité de l'air (intérieur et extérieur). Les décisions qui amènent les ménages à recourir à ce type de combustibles sont multiples, mais, outre un manque d'information, l'insuffisance de moyens techniques et financiers pour accéder à un mode de chauffage plus performant joue un rôle important. En impliquant l'ensemble des acteurs concernés, le projet passera par la mise en place d'une procédure d'identification des ménages recourant à des modes de chauffage non raccordés à une cheminée (notamment le pétrole lampant) et d'accompagnement (technique et financier) pour remplacer ces modes de chauffage. Une identification large des éléments freinant le remplacement de ces modes de chauffage sera également réalisée. Un lien sera assuré vers les primes prévues pour soutenir la rénovation énergétique des logements. Un renforcement de la diffusion de la campagne « La maîtrise du feu » devra permettre de toucher les ménages recourant au bois pour se chauffer.
Indicateurs de réalisation	Nombre de ménages soutenus dans le remplacement d'un mode de chauffage non connecté à une cheminée
Commentaires	Lien avec la campagne « La maîtrise du feu » et le P.A.C.E. 2030 (y compris budget)

Fiche-action I-1-4

Intitulé de l'action	Caractérisation des émissions liées à la combustion de biomasse
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj 1.b) Encourager des modes de chauffage plus performants</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	AWAC
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	170.000 €
Justification de l'action	Le chauffage domestique au bois contribue de façon significative à la pollution de l'air, en particulier en période de chauffe. En effet, selon l'inventaire 2014 d'émissions de polluants atmosphériques, calculé à partir des consommations énergétiques et des facteurs d'émissions présents dans les Guidelines méthodologiques établis par l'Agence européenne de l'Environnement, le chauffage résidentiel au bois représente 48% des émissions annuelles de PM2.5, 44% des émissions d'hydrocarbures aromatiques polycycliques et 7% des émissions de composés organiques volatils. Même si ces estimations d'émissions permettent de se rendre compte du fait qu'il s'agit d'une source importante de pollution, ce n'est que via des mesures à l'immission que l'on peut évaluer l'impact réel du chauffage au bois sur la qualité de l'air, et ce avec une discrimination dans le temps et dans l'espace.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Il est maintenant proposé de réaliser une campagne de mesure ayant destinée à caractériser simultanément l'impact de la combustion sur la qualité de l'air à partir de six sites de référence de typologie différente avant et pendant la période de chauffe. L'acquisition de ces connaissances est particulièrement importante afin de pouvoir objectiver le débat sur l'impact réel de la combustion de la biomasse sur la qualité de l'air en Région wallonne, et ce notamment au regard de la volonté d'augmenter le recours à l'utilisation de la biomasse (et permettre une réduction des émissions de CO₂ du secteur non-ETS ainsi qu'une augmentation de la part d'énergie renouvelable dans la consommation énergétique). Une telle campagne permettra notamment de définir quelles sont les fourchettes de concentrations en divers polluants pouvant être rencontrées en fonction de la typologie du site de mesure.
Indicateurs de réalisation	Délivrables
Commentaires	-

Fiche-action I-1-5

Intitulé de l'action	Evaluation des risques pour la santé dans les études d'incidences sur l'environnement
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 1.c) Mieux prendre en compte les impacts en santé environnementale dans l'octroi des permis d'environnement (activités industrielles...)</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEMNA - CPES
Période de mise en œuvre	2020
Estimation impact budgétaire	65.000 €
Justification de l'action	Depuis l'entrée en vigueur de la Directive n°85/337/CEE (Environmental Impact Assessment) les projets susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement sont soumis à une procédure de demande d'autorisation et à une évaluation des incidences sur l'environnement. Dans ses versions amendées (directive 2011/92/UE et 2014/52/UE) la directive indique que l'étude d'incidence a pour objectif d'assurer un niveau de protection élevé de l'environnement et de la santé humaine, et que l'évaluation des incidences doit identifier, décrire et évaluer de manière appropriée, en fonction de cas particuliers, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur la population et la santé humaine. Un guide méthodologique visant à baliser l'évaluation des incidences pour la population et la santé a été concrétisé en 2017. Il permet de se conformer à la directive pour ce qui concerne les risques sanitaires liés aux émissions chimiques d'une installation en fonctionnement normal sur le long terme. Il s'adresse essentiellement aux bureaux d'études qui réalisent les études d'incidences. Il comprend une matrice activités-polluants pour les différents secteurs d'activités concernés, des valeurs toxicologiques de référence pour évaluer les risques de manière harmonisées et une méthodologie admise par les experts scientifiques et par le comité de pilotage.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Le manque d'expertise en évaluation des risques sanitaires constitue un frein naturel à l'adoption des guides. Pour pallier cette situation, un comité constitué d'experts serait chargé de baliser la mise en œuvre de la procédure et d'accompagner les demandeurs et les auteurs de projet tout au long de leurs démarches. Sur base d'un document préliminaire dont la structure sera calquée sur le formulaire de notice d'évaluation des incidences, ce comité définira, en concertation avec les acteurs précités, le contenu du volet Environnement-santé à fournir et informera sur les données de base à utiliser et les scénarios à considérer. Il pourra être consulté pendant toute la durée de la rédaction du volet Environnement-santé. Les objectifs poursuivis en proposant cette approche sont également d'augmenter la pertinence des dossiers tout en diminuant le volume des investigations.
Indicateurs de réalisation	Nombre d'études d'incidence présentant un volet « risques pour la santé » réalisé selon la méthodologie préconisée - Pertinence et qualité des études d'incidences.
Commentaires	-

Fiche-action I-1-6

Intitulé de l'action	Adaptation du plan pic de pollution par les particules fines
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 1.d) Réduire les impacts du trafic automobile sur la sécurité et la qualité de l'air, notamment à proximité des établissements scolaires</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Environnement
Administration(s) responsable(s)	AWAC
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	N.A.
Justification de l'action	Conformément au PACE 2016-2022, il semble important de procéder à la mise en œuvre des nouvelles dispositions prévues en vue de réviser le plan pic de pollution par les particules fines de 2008 en mettant l'accent notamment sur les thématiques : - des moteurs des véhicules à l'arrêt ; - des zones de basses émissions ; - des restrictions de circulation en cas de pic de pollution ; - du brûlage des déchets verts ; - de l'utilisation de combustibles solides en cas de pic de pollution lorsqu'un mode de chauffage alternatif existe ; - des pics de pollution par les émissions industrielles. Ces mesures doivent venir compléter les actions déjà existantes.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'objectif est ici d'inclure ces mesures dans un outil juridique afin d'en augmenter la portée et de pouvoir le cas échéant prendre des dispositions de police afin de les faire respecter. Il y a lieu aussi de ré-analyser la question de la gratuité des transports en commun qui ont d'abord été programmé en 2008 avant d'être supprimé par la suite. Cette mesure (couverte par les budgets TEC) reste une mesure importante avec un impact positif sur la population.
Indicateurs de réalisation	Approbation des textes légaux visant à mettre en œuvre le nouveau plan « pics de pollution par les particules fines »
Commentaires	-

Fiche-action I-1-7

Intitulé de l'action	Adaptation des seuils d'alerte de qualité de l'air
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 1.d) Réduire les impacts du trafic automobile sur la sécurité et la qualité de l'air, notamment à proximité des établissements scolaires</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	AWAC
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	N.A
Justification de l'action	Jusque dernièrement, les seuils d'alerte en cas de pic de pollution aux particules fines étaient harmonisés. La Région bruxelloise a décidé d'introduire en plus du seuil en PM10 un seuil en PM2,5 afin de garantir une meilleure protection de la population. Les autres Régions n'ont pas encore pris position vis-à-vis de cette idée. Par ailleurs, Bruxelles a également considéré que lorsque la phase d'information perdure au-dessus du seuil d'activation pendant 2 jours consécutifs, il y a lieu de passer dans un stade supérieur qui est la phase d'information et de sensibilisation. Cette notion de persistance existe déjà au niveau de la France même si elle n'utilise pas les mêmes seuils que la Belgique.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Il est donc proposé d'élaborer un scénario d'adaptation des seuils de la Wallonie et ainsi que d'analyser les implications d'un tel changement au niveau du protocole chez CELINE. Cette analyse se fera sur base des nouveaux seuils bruxellois d'alerte en cas de pic de pollution mais également des projets d'harmonisation des pratiques avec les Hauts-de-France.
Indicateurs de réalisation	A définir
Commentaires	-

Fiche-action I-1-8

Intitulé de l'action	Zones de basses émissions
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 1.d) Réduire les impacts du trafic automobile sur la sécurité et la qualité de l'air, notamment à proximité des établissements scolaires</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - CPES ISSeP AWAC
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	200.000 €
Justification de l'action	Certains polluants provenant du trafic automobile ont un impact négatif sur notre santé : troubles et affections respiratoires, bronchites, asthme... Une zone de basses émissions (ZBE) consiste à interdire progressivement l'accès à certaines zones urbaines aux véhicules les plus polluants. Cela permet une diminution des émissions des polluants les plus nocifs. Il en résulte une amélioration nette de la santé des citoyens et ce principalement sur les groupes vulnérables, mais également de la qualité de vie. La Wallonie instaure la mise en place de ZBE. Les zones urbaines sont essentiellement visées mais, en cas de pic de pollution, une zone de basse émission pourrait être activée sur l'ensemble de la Wallonie. L'effet visé par ce type de mesure ne se limite pas à une diminution de la circulation de véhicules mais vise également à stimuler le renouvellement du parc automobile de la zone concernée, résultant en une réduction plus importante et pérenne des émissions.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Vu les contraintes et les coûts liés à l'implantation d'une ZBE, il est nécessaire d'objectiver l'impact et donc l'intérêt du projet afin de convaincre l'ensemble des protagonistes de son utilité. Il est essentiel dans des villes pilotes de pouvoir mettre en évidence la zone la plus propice pour l'implantation d'une ZBE et de pouvoir modéliser précisément l'impact de certains choix stratégiques annexes (véhicules autorisés, impact d'une zone piétonnière ...). L'action permettra de développer les bases de l'outil correspondant, en modélisant à l'échelle locale et à haute résolution l'impact de l'instauration d'une ZBE sur les concentrations en polluants sur les villes pilotes sélectionnées. L'étude couvrira le dioxyde d'azote (NO₂), dont les seuils européens sont régulièrement dépassés dans les centres villes, et le carbone noir (BC), qui est un excellent traceur du trafic en milieu urbain. Une fois les ZBE implantées, il sera utile de vérifier en pratique l'adéquation avec le modèle et d'effectuer un suivi des actions proposées. D'autres ZBE pourront par la suite faire leur apparition sur le territoire wallon.
Indicateurs de réalisation	Carte des villes reprenant à haute résolution les concentrations en polluants en fonction des types de véhicules proscrits - Rapport reprenant les zones les plus aptes à accueillir une ZBE - Evaluation du gain potentiel attendu sur la qualité de l'air - Liste de mesures complémentaires
Commentaires	-

Fiche-action I-1-9

Intitulé de l'action	Valorisation du réseau poussières sédimentables par la mesure de la pollution de fond et des polluants organiques persistants dans l'air
Objectif(s) stratégique(s)	Axe I : Répondre aux enjeux de santé liés à l'environnement Obj. 1.f) Elargir le réseau de mesures existant
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 ISSeP AWAC
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	100.000 €/an
Justification de l'action	Vu les connaissances de plus en plus fines des effets de nouveaux polluants atmosphériques et notamment en matière d'impact néfaste sur la santé, il semble nécessaire que la Wallonie développe un réseau permanent de surveillance de certains polluants émergents afin de comprendre les phénomènes et, le cas échéant de proposer des actions et réglementations. Une option réaliste serait de valoriser les réseaux déjà existants. Le réseau « poussières sédimentables (PS) » est l'un des réseaux de surveillance de la qualité de l'air en Wallonie. Le réseau public comporte actuellement environ 120 jauges relevées 13 fois par an. L'avantage du dispositif utilisé pour récolter ces poussières est qu'il est passif, bon marché, facile à mettre en place et ne nécessite pas d'alimentation électrique. Actuellement, les éléments suivants peuvent être mesurés : Cd, Ca, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Ni, Pb, Si, Zn, As, V, Hg, fluorures... Les résultats du réseau PS public, couplés à ceux émanant des autres réseaux de surveillance, alimentent <i>in fine</i> une base de données directement accessible par les citoyens et qui permet de les renseigner sur la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire wallon.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'objectif de cette proposition est d'utiliser le réseau existant et d'étendre les analyses actuellement réalisées à d'autres polluants, particulièrement à la mesure de certains polluants organiques persistants (POPs) tels que pesticides, PCB, HAP... Certains POPs seront choisis comme traceurs et suivis via l'analyse des dépôts totaux. Cela permettra d'obtenir une cartographie de la teneur en POPs et en autres éléments habituellement mesurés dans les dépôts totaux sur le territoire wallon (pas de valeurs seuils actuellement). Le nombre de points de mesures peut être augmenté afin de le faire correspondre à la réalité économique et territoriale actuelle en Wallonie. Cela permettrait d'objectiver une situation autour d'un site spécifique et ainsi orienter d'éventuelles campagnes plus spécifiques de mesures demandant du matériel mobile lourd, onéreux et disponible en quantité restreinte, et d'optimiser la disponibilité du matériel de mesure mobile existant. L'ensemble de ces données permettra de fournir à la population une information plus complète mais aussi aux autorités de prendre les mesures nécessaires afin de diminuer l'exposition du citoyen à ce type de polluant.
Indicateurs de réalisation	Cartographie wallonne reprenant la distribution des points d'analyses - Résultats liés et disponible sur le site internet wallon de la qualité de l'air
Commentaires	-

Fiche-action I-1-10

Intitulé de l'action	Mise à niveau des réseaux fixes et mobiles de mesure de la qualité de l'air
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 1.f) Elargir le réseau de mesures existant</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 ISSeP AWAC
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	325.000 €
Justification de l'action	L'évaluation de la qualité de l'air, la prédiction des épisodes de pollution, la connaissance de la contribution des différents émetteurs aux émissions régionales, la détermination des objectifs atteignables à un horizon temporel donné, et celle des politiques et mesures, nécessitent l'usage d'outils ciblés et adaptés à la Wallonie. Les réseaux de mesure de la qualité de l'air sont un de ces outils nécessaires à l'élaboration des diagnostics et des plans d'amélioration de la qualité de l'air. Des moyens sont nécessaires pour développer et maintenir ces outils en adéquation avec les nouvelles exigences et les évolutions technologiques. En ce qui concerne les réseaux fixes, Il est donc proposé prioritairement de se mettre en conformité avec les Directives et d'accroître le nombre de points de mesure au niveau du black carbon. Pour les réseaux fixes comme le réseau mobile, il est nécessaire de procéder aux achats nécessaires pour mettre à niveau le réseau mobile et de remplacer le matériel obsolète (mesures HAP, BC, BTEX, NOx, poussières).
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Achats pour le réseau fixe : - 1 Préleveur séquentiel Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) ; - 3 Analyseurs Black Carbon (BC). Achats pour le réseau mobile : - 4 Analyseurs Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (BTEX) ; - 4 Analyseurs Oxydes d'azote (NOX) ; - 1 Analyseur Retombées de poussières ; - 1 Système d'étalonnage des analyseurs.
Indicateurs de réalisation	Achat et mise en place des appareils
Commentaires	-

Fiche-action I-1-11

Intitulé de l'action	Station qualité de l'air de Namur
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 1.f) Elargir le réseau de mesures existant</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 ISSeP AWAC
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	96.000 €
Justification de l'action	L'évaluation de la qualité de l'air, la prédiction des épisodes de pollution, la connaissance de la contribution des différents émetteurs aux émissions régionales, la détermination des objectifs atteignables à un horizon temporel donné, et celle des politiques et mesures, nécessitent l'usage d'outils ciblés et adaptés à la Wallonie. Les réseaux de mesure de la qualité de l'air sont un de ces outils nécessaires à l'élaboration des diagnostics et des plans d'amélioration de la qualité de l'air. Des moyens sont nécessaires pour développer et maintenir ces outils en adéquation avec les nouvelles exigences et les évolutions technologiques. Il a ainsi été décidé de compléter le réseau par plusieurs stations télémétriques urbaines et de trafic afin d'avoir des données de la qualité de l'air plus représentatives de ces environnements.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Pour la future station urbaine de Namur qui sera située place Maurice Servais, il est prioritaire de l'équiper du matériel suivant : - 1 analyseur des particules en suspension (PM10 et PM2.5) ; - 1 analyseur d'oxydes d'azote (NO-NO₂-NOX) ; - 1 analyseur de black carbon (BC) ; - 1 analyseur d'ozone (O₃) ; - 1 système d'acquisition.
Indicateurs de réalisation	Achat et mise en place du matériel
Commentaires	-

Fiche-action I-1-12

Intitulé de l'action	Réseau de mesures complémentaires de la qualité de l'air via des microcapteurs
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 1.f) Elargir le réseau de mesures existant</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 ISSeP AWAC
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	450.000 €
Justification de l'action	L'évaluation de la qualité de l'air en tout point du territoire nécessite de modéliser numériquement le transport et la chimie des polluants atmosphériques et/ou de multiplier le nombre de points de mesure. La première option requérant la seconde à des fins de validation, il est indiqué de mettre en place un réseau d'évaluation de la qualité de l'air.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Mise en place d'un réseau de microcapteurs afin de compléter et d'affiner les mesures menées via le réseau fixe (NO, NO ₂ , O ₃ et PM). La mini-station enregistrera au moins une mesure par minute pour chaque paramètre, idéalement une mesure par seconde. Elle communiquera de façon automatique et en temps quasi réel, c'est-à-dire au moins une fois par quart d'heure, l'ensemble des paramètres mesurés sur un serveur. Elle pourra fonctionner en continu sans disposer d'une alimentation, par exemple via un système de batterie et de panneau photovoltaïque. Elle disposera d'un packaging répondant aux critères de protection aux poussières et à l'eau IP 15.
Indicateurs de réalisation	Mise en place effective du réseau - Délivrables
Commentaires	-

Fiche-action I-1-13

Intitulé de l'action	Etude de la qualité de l'air par les lichens
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 1.f) Elargir le réseau de mesures existant</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - Département de l'Etude du Milieu Naturel et Agricole (DEMNA) - Direction du Milieu Forestier (DMF)
Période de mise en œuvre	2019-2020
Estimation impact budgétaire	50.000 €
Justification de l'action	L'utilisation de ces organismes bioindicateurs constituent un moyen d'évaluation des pollutions là où il n'y a pas de capteurs. Ils permettent de réaliser des cartes des zones touchées par la pollution. La biosurveillance complète les autres moyens de surveillance du milieu. Elle a l'avantage d'être relativement simple à mettre en œuvre et peu coûteuse.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Une étude préliminaire est nécessaire pour juger de la possibilité de mettre en place un tel réseau. Cette étude préliminaire (phase de test 2019-2020) impliquerait de définir : - un protocole permettant l'extension du réseau de monitoring en forêt ; - un protocole permettant l'extension du réseau de monitoring hors forêt ; - les conditions permettant d'établir un tel réseau de surveillance.
Indicateurs de réalisation	Délivrables
Commentaires	La période 2019-2020 correspond à une phase de test préliminaire. Si celle-ci se révèle positive, elle pourrait être suivie par la mise en œuvre concrète du projet par la suite (phase de réalisation), qui comprendrait : - la réalisation de mesures <i>in situ</i> ; - l'évaluation des niveaux de pollution et des risques associés ; - la publication de cartes des zones touchées par la pollution ; - la publication d'un outil de communication de pédagogie active et participative ; - la mise en place d'une campagne de sensibilisation à la qualité de l'air.

Fiche-action I-2-1

Intitulé de l'action	Création d'une plateforme de centralisation des informations sur la qualité de l'air intérieur afin de sensibiliser le grand public
Objectif(s) stratégique(s)	Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 2.a) Renforcer la dissémination des outils d'information existants à destination des différents publics en matière de qualité de l'air intérieur
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - CPES AWAC
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	100.000 €
Justification de l'action	De nombreuses informations relatives à la qualité de l'air intérieur (QAI) sont actuellement disponibles sur des sites web des administrations fédérales (ONE, SPF santé publique), régionales (CPES, AWAC, AVIQ), provinciales (SAMI), d'Asbl ou d'instituts scientifiques (ISSeP, Espace Environnement, Ecoconso, CSTC, Certech...). Cette information n'est cependant pas centralisée et y accéder nécessite un effort de recherche conséquent et, étant donné la multitude de thèmes liés à la QAI, des capacités de synthèse des informations. La sensibilisation aux questions de QAI n'est donc pas accessible à un large public.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'objectif est de faciliter l'accès du grand public à l'information sur la QAI au moyen d'une plateforme web gérée par l'administration. Cette plateforme web reprendra de manière synthétique les principales thématiques (construction, isolation, ventilation/aération, comportements des occupants, produits d'entretien, impacts sanitaires, réglementations/actions politiques, résultats de campagnes de mesures, colloques QAI, outils didactiques, bons gestes...) et redirigera les utilisateurs vers les pages web des organismes partenaires. Actions: - Inventorier les initiatives communicationnelles relatives à la QAI en Wallonie et au fédéral ; concertation avec les différents partenaires ; - Engagement d'un prestataire pour la création de la plateforme web ; - Design de la plateforme web et contenu ; - Réalisation de spots radio pour la promotion de la plateforme web ; - Diffusion des spots radio ; - Diffusion de flyers d'information sur la plateforme web auprès des communes et CPAS par exemple ; - Mise à jour continue des informations/liens documentaires.
Indicateurs de réalisation	Cahier des charges - Plateforme web - Spots radio - Flyers
Commentaires	Lien vers la plateforme web QAI à établir sur le Portail environnement-santé (voir Fiche-action II-1-5)

Fiche-action I-2-2

Intitulé de l'action	Fourniture et suivi de capteurs portatifs de dioxyde de carbone dans les écoles
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 2.a) Renforcer la dissémination des outils d'information existants à destination des différents publics (...) en matière de qualité de l'air intérieur (...)</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 – CPES ISSeP AWAC
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	200.000 €
Justification de l'action	Les enfants passent plus de 80% de leur temps à l'intérieur de bâtiments dont une bonne partie de ce temps en classe. Polluants et air vicié s'accumulent autour des bancs d'école, dans des classes trop fermées. Un manque de ventilation entraîne dans la majorité des classes des concentrations élevées en dioxyde de carbone (CO₂) qui augmentent très rapidement et dépassent la valeur seuil recommandée par l'OMS, souvent après une heure de cours déjà. Allergènes, acariens, composés volatils s'ajoutent au CO₂ responsable à lui seul de somnolence, pertes de concentration, diminution des performances et parfois migraines et vertiges. Afin de répondre à ce constat, de bons comportements s'imposent afin d'améliorer cette situation. Un guide de bonnes pratiques à destination des écoles est d'ailleurs déjà disponible. Il est à la fois un outil de sensibilisation et un outil de prévention et de gestion de la qualité de l'air intérieur en milieu scolaire.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Les écoles de Wallonie seront invitées à introduire leur candidature pour bénéficier gratuitement de capteurs de mesure de la qualité de l'air. Ces capteurs mesureront en continu le dioxyde de carbone, la température et l'humidité, avec affichage instantané des valeurs de ces trois paramètres. Ils caractériseront objectivement la bonne ventilation de la pièce.
Indicateurs de réalisation	Achat des capteurs CO ₂ - Nombre d'écoles candidates
Commentaires	-

Fiche-action I-2-3

Intitulé de l'action	Renforcer l'appropriation des enjeux de la ventilation par les occupants de bâtiments (résidentiels et milieux d'accueil/écoles) après la construction/rénovation
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 2.b) Renforcer l'intégration des questions de qualité de l'air intérieur dans les actions visant à augmenter la performance énergétique des bâtiments</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Energie Santé Pouvoirs locaux
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 SPW - DGO4 SPW - DGO5 AVIQ
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	Montant à établir
Justification de l'action	La ventilation d'un bâtiment résidentiel est essentielle pour assurer une bonne qualité de l'air intérieur. Or les données disponibles indiquent que nombre de ménages vivent dans des logements qui présentent de l'humidité ou des moisissures. Divers témoignages signalent aussi la difficulté d'assurer une bonne appropriation par les occupants des enjeux techniques de la ventilation des bâtiments, tant au niveau de logements résidentiels que de milieux d'accueil de la petite enfance.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	A l'heure actuelle, les tendances visent à renforcer l'isolation et l'étanchéité des bâtiments, et s'accompagnent régulièrement du recours à une ventilation mécanique contrôlée. Dans son avis sur cette problématique, le Conseil supérieur de la santé indique que cette évolution doit s'appuyer sur une responsabilisation des occupants sur les moyens de maintenir un air intérieur sain, notamment en termes de comportements et d'utilisation de produits en intérieur, mais aussi d'utilisation et d'entretien des systèmes de ventilation. Le Healthy Home Barometer 2017 rappelle que les personnes vivant dans des logements mal ventilés ont un risque accru de 40% de souffrir de problèmes d'asthme – entre autres impacts sanitaires. Les conséquences économiques qui découlent de ces maladies sont importantes (les maladies respiratoires chroniques obstructives et l'asthme coûtent chaque année 82 milliards d'euros en Europe). Un dispositif spécifique a été mis en place en Irlande pour assurer une rénovation des logements dont la piètre qualité impacte la santé des habitants, en collaboration avec les médecins. Le projet vise à : - Identifier les ressources existantes sur cette problématique et amplifier leur dissémination, notamment vers les professionnels du secteur de la construction (formation de base et continue) ; - Identifier les bâtiments résidentiels problématiques et mettre en place des dispositifs d'accompagnement proactifs techniques et financiers pour résoudre les problèmes de manière structurelle ; - Prévoir des dispositifs lors de la réception d'un logement ou la finalisation de travaux de rénovation assurant l'appropriation de l'aspect technique

	de la ventilation par les occupants (bâtiments résidentiels, mais également qui accueillent des enfants). Ces actions seront menées de manière coordonnée avec celles mises en place dans le cadre de la stratégie de rénovation à long terme des bâtiments résidentiels.
Indicateurs de réalisation	Evolution du nombre de logements présentant des moisissures ou de l'humidité - Nombre de ménages accompagnés dans l'amélioration de leur logement - Renforcement de l'intégration de ces enjeux dans les formations de base et continue des professionnels du bâtiment
Commentaires	Lien avec le projet « Remplacement des chauffages polluants » (Fiche-action I-1-3) Lien avec le projet « Qualité de l'air intérieur et écoles » (Fiche-action I-2-5)

Fiche-action I-2-4

Intitulé de l'action	Biosurveillance de la qualité de l'air intérieur par les plantes
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 2.d) Instaurer une surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les écoles et les crèches</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEMNA - CPES
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	94.000 €
Justification de l'action	D'après l'OMS, en 2012, environ 3,7 millions de personnes sont décédées prématurément à cause de la pollution de l'air. La qualité de l'air intérieur est une problématique majeure. Les enfants sont plus vulnérables, il est donc indispensable de suivre la qualité de l'air intérieur des crèches et des écoles. Les phtalates sont principalement utilisés dans les plastiques comme plastifiants (jouets, outils, peinture, mobilier...). Ils se concentrent donc dans les environnements intérieurs. Or les phtalates sont des perturbateurs endocriniens. Le plus connu, le DEHP, a d'ailleurs été classé comme hautement prioritaire selon l'observatoire de la qualité de l'air intérieur en raison de sa toxicité élevée et de sa concentration importante. Il est donc indispensable de pouvoir mesurer leur concentration. Comme tous les êtres vivants, les plantes accumulent la majorité des polluants organiques de leur environnement. En déterminant la concentration en polluants dans la plante, on peut déduire leur niveau d'exposition. Cette méthode peut être utilisée pour le suivi de la qualité de l'air. Des normes existent en France et en Allemagne sur la biosurveillance des métaux ou des HAP dans l'air avec le ray-grass, les mousses ou encore les choux. Ces normes sont actuellement transcrites en normes européennes.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'objectif de cette étude est donc d'étudier la faisabilité de la mesure des phtalates dans les écoles et les crèches en utilisant les propriétés d'accumulation des plantes. Les intérêts sont multiples : faible coût, autonomie énergétique, simplicité de mise en place, données plus représentatives que les mesures ponctuelles, qualités pédagogiques. Selon les résultats, un suivi routinier d'écoles et de crèches sera mis en place. Dans un premier temps, une étude bibliographie sur la biosurveillance par accumulation (plantes sentinelles, méthodes analytiques, culture...) sera effectuée. Celle-ci débouchera sur le choix et la détermination des conditions de culture des plantes puis leur production. Une méthode analytique de dosage des phtalates dans les plantes sera ensuite développée. Le protocole de mesure des phtalates par biosurveillance dans les plantes sera ensuite testé et une comparaison entre les mesures dans les plantes et les mesures plus classiques pour ce genre de composés (prélèvement actif d'air sur cartouche). Selon les résultats, un suivi routinier d'écoles et de crèches sera mis en place.
Indicateurs de réalisation	Délivrables - Dosage des polluants - Suivi routinier mis en place
Commentaires	-

Fiche-action I-2-5

Intitulé de l'action	Développer des outils visant à améliorer la qualité de l'air intérieur dans les écoles
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 2.d) Instaurer une surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les écoles et les crèches</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEMNA - CPES
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	240.000 €
Justification de l'action	De nombreux faits et études attestent de divers polluants susceptibles de se trouver à l'intérieur des bâtiments, qu'ils soient présents dans l'air intérieur ou émis par des produits, des matériaux ou des activités. La présence de polluants dans les écoles est susceptible d'avoir des répercussions sur la croissance des enfants, sur leurs possibilités d'apprentissage et sur leurs résultats, ainsi que sur leur épanouissement culturel et social. Au cours des dernières décennies, une augmentation de la prévalence de l'asthme bronchique a été constatée dans le monde industrialisé, notamment en Europe. Les enfants asthmatiques étant connus pour être particulièrement sensibles aux effets d'une mauvaise qualité de l'air, une attention croissante a été portée à l'environnement scolaire intérieur et extérieur. En Wallonie, un guide de bonnes pratiques a été élaboré pour aider directeurs d'école à identifier les risques pour la santé liés à la qualité de l'air au sein de leur établissement. Un projet d'arrêté définissant des critères de qualité, de vigilance et d'intervention est en cours de finalisation. Une étude sur les effets générés par les ZBE (zones de basse émission) sur la qualité de l'air est en cours. Les rues scolaires viennent d'être intégrées au code de la route.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Réaliser des mesures de qualité de l'air intérieur dans les écoles, notamment sur les paramètres CO₂, COV, aldéhydes, NO₂, amiante, moisissures, produits dont biocides... et analyser l'évolution de la situation au cours du temps. Assurer la sensibilisation des écoles aux outils développés par le projet « AD'AIR à l'école », notamment par la création d'outils simplifiés, l'organisation d'une journée sur la qualité de l'air intérieur et la participation à des journées inter-réseaux. Informers les acteurs communaux de l'incidence du trafic sur la qualité de l'air extérieur et intérieur des écoles et mettre en avant des recommandations concrètes pour atténuer cette source de pollution.
Indicateurs de réalisation	Publication d'un rapport sur l'évolution des concentrations en polluants mesurées et exploitation des résultats - Nombre de ZBE/rues scolaires en cours d'élaboration - Publication d'un set de recommandations pour les communes - Nombre de participation à des journées inter-réseaux
Commentaires	-

Fiche-action I-2-6

Intitulé de l'action	Evaluation des émissions de composés organiques volatils/semi-volatils à partir de matériaux de construction, finition et de produits d'ameublement
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 2.e) et 2.f) Améliorer la qualité de l'air intérieur des bâtiments publics et des écoles en privilégiant les produits de construction, d'entretien et d'aménagement peu émetteurs de polluants ; Renforcer les connaissances des professionnels du secteur de la construction et de l'aménagement intérieur</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEMNA - CPES AWAC
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	60.000 €
Justification de l'action	L'Arrêté Royal du 08/05/2014 établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction réglemente la mise sur le marché des revêtements de sol (bois, vinyles, béton, carrelages) et produits de finition (colles, cires) sur base des émissions en composés organiques volatils et semi-volatils (COV et COSV). Il s'agit de la seule réglementation actuellement en vigueur en Belgique concernant les émissions de polluants dans l'air intérieur. Cependant, d'autres produits de construction, de finition (enduits, peintures) ainsi que d'ameublement sont potentiellement émetteurs de COV et COSV. Ainsi d'après un rapport récent de l'ANSES (2015), plus de 600 substances ont été recensées comme pouvant être émises par les produits d'ameublement. Parmi celles-ci, 31 sont jugées comme prioritaires, compte tenu de leur caractère cancérigène, mutagène, et/ou reprotoxique.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'objectif de l'action est d'améliorer les connaissances sur les sources d'émission de polluants dans l'air intérieur (QAI). En complément des mesures de réduction des concentrations en polluants dans l'air intérieur par dilution (ventilation/aération), il s'agit donc de s'intéresser plus spécifiquement aux sources d'émission. Ces recherches dont le but est de proposer des recommandations dans les choix d'aménagement intérieur/construction et d'engager des réflexions sur l'habitat durable répondent aux priorités du SPF Santé Publique, à savoir, l'amélioration des connaissances des sources d'émissions de polluants et l'intégration des données d'émission au sein d'une base de données sur la qualité de l'air intérieur.
Indicateurs de réalisation	Analyse de la littérature scientifique relative aux mesures à l'émission en matière de QAI - Mesure des concentrations à l'émission dans les matériaux de construction, les produits de finitions et les produits d'ameublement - Recommandations pour un habitat plus durable en Wallonie
Commentaires	-

Fiche-action I-2-7

Intitulé de l'action	Mise à disposition de données publiques radon
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 2.g) Qualité de l'air intérieur - Poursuivre les actions de prévention et de lutte contre le radon</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Aménagement du territoire et Urbanisme
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - Département de l'Environnement et de l'Eau (DEE) - Direction des Risques industriels, géologiques et miniers (DRIGM) SPW - DGO4 - Département de l'Aménagement du territoire et de l'Urbanisme
Période de mise en œuvre	2020
Estimation impact budgétaire	N.A.
Justification de l'action	Mise à disposition large au niveau du citoyen wallon, sur le risque d'exposition au radon, notamment dans un but de prévention (préparation des avant projets d'assainissement, de rénovation et de construction), en parallèle aux autres aléas liés au sous-sol.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'action comportera les tâches suivantes : - Vérification des conditions de partage des données (sécurité, confidentialité...) par l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire (AFCN) ; - En fonction des conditions, choix du support de diffusion le plus approprié tout en assurant un suivi des versions ; - Établissement d'une procédure de conversion des données en vue d'une intégration dans la base de données « BDREF » de la DGO3 ; - Rédaction des métadonnées de chaque nouvelle couche en fonction du canevas établi par le SPW. Mise à jour l'application WebGIS des « Thématiques sous-sols » et assurer l'intégration dans le « Certificat Sous-sol ».
Indicateurs de réalisation	- Signature d'un protocole de partage des données de l'AFCN par le SPW/DGO3 ; - Rédaction des métadonnées de chaque nouvelle couche ; - Mise en ligne de la mise à jour de l'application WebGIS des « Thématiques sous-sol » ; - Intégration à la Fiche d'Informations sous-sol.
Commentaires	Cette action avait déjà démarré précédemment mais n'avait pas abouti suite à des problèmes techniques de compatibilité. Les contacts ont néanmoins toujours été maintenus avec l'AFCN qui dispose maintenant des outils et logiciels nécessaires.

Fiche-action I-2-8

Intitulé de l'action	Rédaction de cahiers des charges orientés « qualité de l'air intérieur » et « zéro perturbateurs endocriniens » pour les pouvoirs publics
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 2.e) Améliorer la qualité de l'air des bâtiments publics et des écoles en privilégiant les produits (...) peu émetteurs de polluants et 3e) Réduire l'exposition aux perturbateurs endocriniens dans les espaces publics (...)</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Santé Pouvoirs publics
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 SPW - DGO5
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	50.000 €
Justification de l'action	Les pouvoirs publics se doivent de veiller à privilégier les produits d'entretiens, d'aménagements intérieurs, textiles... qui ne contiennent pas de substances toxiques et minimisent les émissions de polluants dans l'air intérieur. Ces dispositifs visent non seulement à réduire l'exposition des travailleurs et des personnes fréquentant ces espaces publics, mais également à concrétiser le rôle d'exemplarité des autorités sur ces problématiques.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	A l'échelle européenne, les marchés publics représentent 17% du PIB. Cette quantité d'achat constitue un levier important pour répondre aux enjeux de santé-environnementale, en privilégiant les produits et services respectueux de la santé et de l'environnement, et en soutenant les entreprises privées innovantes qui commercialisent des produits respectueux de l'environnement. L'usage de matériaux émettant moins de polluants de l'air intérieur et/ou exempts de perturbateurs endocriniens dans les bâtiments publics et les écoles permet également de réduire l'exposition des personnes vulnérables (notamment les femmes enceintes et les enfants) à ces éléments néfastes pour leur santé. Cependant, il n'est pas toujours aisé pour les pouvoirs adjudicateurs de savoir quels sont les éléments à éviter dans les matériaux de construction, les textiles, les peintures, les produits de nettoyage... Le présent projet visera donc à identifier les supports existants, élaborer des modèles de cahiers des charges pour les catégories de produits non encore couvertes, et en assurer l'appropriation par les pouvoirs locaux (formation des éco-conseillers, des responsables des achats, des agents communaux chargés de leur utilisation...).
Indicateurs de réalisation	Rédaction du modèle de cahiers des charges - Organisation de journées de présentation aux acteurs locaux
Commentaires	Lien avec le plan wallon de développement durable 2016-2019. Lien avec le plan d'actions achats publics responsables (APR) 2017-2019. Lien avec la campagne « Achats verts ». Lien avec le projet « Hôpitaux » (Fiche-action I-3-3). Lien avec le projet « Qualité de l'air dans les écoles » (Fiche-action I-2-5). Collaboration à envisager avec SPW - SG - DDD et ONE.

Fiche-action I-3-1

Intitulé de l'action	Surveillance de l'évolution de l'exposition aux pesticides atmosphériques
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 3.a) Renforcer les connaissances sur l'exposition des riverains aux pesticides et renforcer les mesures de réduction de la contamination des habitations et des lieux publics situés à proximité des zones d'utilisation de pesticides</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEMNA - CPES
Période de mise en œuvre	2021-2022
Estimation impact budgétaire	300.000 €
Justification de l'action	La question des risques liés à l'émission annuelle des pesticides dans l'environnement est un sujet régulier de préoccupations environnementales et sanitaires. Les voies d'exposition aux pesticides sont l'ingestion, l'inhalation et le contact cutané. De nombreux pesticides sont présents dans l'air ambiant wallon, en ville ou à la campagne mais les zones agricoles sont plus touchées (e.a. projet EXPOPESTEN, 2018). Contrairement à l'exposition par l'alimentation et l'eau, l'exposition aérienne est tributaire des usages des pesticides dans l'environnement plus ou moins proche des lieux de vie des populations. De récentes réglementations adoptées ont pour but de diminuer l'exposition des citoyens aux pesticides.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'enjeu de l'action est de vérifier l'évolution effective de cette exposition aux pesticides atmosphériques pour pouvoir juger notamment de l'impact de ces mesures adoptées. Il conviendra donc de procéder une seconde fois selon le modèle du premier volet de l'étude EXPOPESTEN à l'enregistrement de mesures autour de stations réparties sur le territoire wallon et d'analyser les pesticides présents dans l'air. Ces résultats seront ensuite comparés avec ceux issus de l'étude EXPOPESTEN pour l'exposition aux pesticides atmosphériques pour établir une évolution de cette exposition.
Indicateurs de réalisation	Etablissement et comparaison des résultats - Délivrables
Commentaires	-

Fiche-action I-3-2

Intitulé de l'action	Evolution de la réglementation entourant les pesticides suite aux études en cours
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 3.e) Réduire la diffusion des pesticides dans l'environnement</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Agriculture
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	N.A.
Justification de l'action	Le 14 décembre 2017, le Gouvernement a décidé de la réalisation d'une étude dénommée PROPULPPP portant sur l'objectivation de l'exposition des populations aux pulvérisations de produits phytopharmaceutiques en Wallonie et des mesures de protection destinées à limiter cette exposition. Le 7 juin 2018, en modification de l'arrêté du 11 juillet 2013 relatif à une application des pesticides compatible avec le développement durable, le Gouvernement wallon a adopté un arrêté : - imposant d'utiliser, sur tout le territoire wallon, un matériel d'application qui réduit la dérive de minimum 50% ; - interdisant de débuter une pulvérisation lorsque la vitesse du vent est supérieure à 20 km/h ; - interdisant de pulvériser à moins de 50 mètres des bords de toute parcelle qui jouxte un site d'établissement de public dit sensible, pendant les heures de fréquentation. Outre les mesures réglementaires, le texte adopté prévoit aussi la mise en place d'une charte régionale de bonnes pratiques d'utilisation de produits phytopharmaceutiques. L'objectif de cette approche double, en adéquation avec le second plan wallon de réduction des pesticides, approuvé par le Gouvernement le 29 mars 2018 est à la fois d'assurer à court terme la mise en place de mesures obligatoires minimalistes pour supprimer des pratiques non acceptables au regard des connaissances en matière de dérives et conséquences de celles-ci et des pratiques agronomiques actuelles, et d'encourager la démarche volontariste du secteur agricole dans la réduction de l'usage des pesticides.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'étude PROPULPPP s'achève fin de l'année 2018. Une fois ses conclusions définitives connues, il importera de statuer sur cette base de la nécessité de réviser les mesures de protection de la population adoptées le 7 juin 2018, et, le cas échéant, de lancer les travaux relatifs à cette révision.
Indicateurs de réalisation	Adoption d'un arrêté modificatif le cas échéant
Commentaires	-

Fiche-action I-3-3

Intitulé de l'action	Renforcement de la prise en compte des enjeux de santé-environnementale dans les hôpitaux et le secteur médical
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de santé liés à l'environnement Obj. 3.e) et 3.g) Orienter les choix de consommation vers des produits ne contenant pas de PE ; Développer des outils d'information et de formation des secteurs médicaux et paramédicaux.</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 AVIQ
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	180.000 €
Justification de l'action	Le secteur des soins de santé constitue un acteur majeur d'achats de biens et de services. Parmi ceux-ci, des matériaux de construction, des médicaments, du matériel médical... Tous peuvent contenir des éléments néfastes pour la santé des travailleurs, des patients et de la population générale, ou pour l'environnement. Les établissements de santé ont donc une responsabilité particulière dans l'utilisation de produits qui contiennent des substances chimiques qui posent moins de risques pour la santé et l'environnement.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Il s'agira dans un premier temps d'identifier les hôpitaux pionniers sur ces enjeux et d'organiser un groupe de travail pour inciter d'autres hôpitaux, cabinets médicaux ou médecins généralistes à rejoindre la dynamique. Ensuite, le groupe de travail sera chargé de co-construire un projet pour une utilisation plus durable de substances préoccupantes dans le secteur médical. Les molécules prioritaires seront notamment les perturbateurs endocriniens, les substances cancérigènes, mutagènes, reprotoxiques, les PVCs et les phtalates, le mercure, les retardateurs de flamme-bromés, les nanomatériaux, les pesticides et les désinfectants.
Indicateurs de réalisation	Rédaction du guide de bonnes pratiques - Nombre d'hôpitaux ayant rejoint la dynamique - Mise en place des actions de communication vers les médecins généralistes
Commentaires	Lien avec suite des projets « Biodien » et « Imothep ». Voir dynamique instaurée par l'OMS qui vise à éliminer les substances chimiques toxiques dans le secteur hospitalier.

Fiche-action I-3-4

Intitulé de l'action	Rédiger et diffuser des recommandations sur l'utilisation des désinfectants chez les particuliers et dans les milieux d'accueil de la petite enfance
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 3.i) Orienter les choix de consommation vers des produits ne contenant pas de perturbateurs endocriniens</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	50.000 €
Justification de l'action	Le recours à des produits désinfectants de manière abusive peut avoir des conséquences graves sur la santé et l'environnement. Il est nécessaire de clarifier auprès de ménages et des milieux d'accueil de la petite enfance les situations pour lesquelles un nettoyage au savon est préférable à une désinfection.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Des précautions particulières doivent être prises pour éviter que l'utilisation de produits ménagers ou biocides ait un impact sur les utilisateurs, les occupants des locaux ou l'environnement. Ces impacts peuvent concerner la santé de l'utilisateur ou la qualité de l'environnement, mais également favoriser la survenue de bactéries résistantes. A l'heure actuelle, les recommandations liées aux pratiques de désinfection à domicile sont mal connues. Le projet visera donc à rassembler les acteurs concernés par cette problématique et, sur base des données les plus récentes et les pratiques appliquées dans d'autres Etats-membres (notamment la Région Bruxelloise), à proposer et diffuser un guide sur les pratiques recommandées en termes de pratique de nettoyage et de désinfection par les particuliers et les milieux d'accueil. Les recommandations issues de ce travail seront diffusées vers les pouvoirs organisateurs des écoles, les responsables des milieux d'accueil de la petite enfance, les parents, les citoyens de manière générale.
Indicateurs de réalisation	Diffusion des recommandations (nombre de brochures distribuées, d'établissements sensibilisés...) - Nombre d'écoles et de milieux d'accueil identifiés comme appliquant les recommandations - Propositions d'actions pour poursuivre et étendre la démarche après 2019
Commentaires	-

Fiche-action I-3-5

Intitulé de l'action	Actions d'information sur les perturbateurs endocriniens
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 3g) 3h) 3i) Développer des outils d'information et de formation des secteurs médicaux et paramédicaux ; Développer et renforcer les outils et études visant à soutenir la substitution des PE utilisés dans les entreprises wallonnes par des substituts sains ; Orienter les choix de consommation vers des produits ne contenant pas de PE.</i> <i>Axe II : Former, informer, sensibiliser</i> <i>Obj. IIb) et IIe) Encourager les comportements les comportements et les modes de vie qui améliorent les impacts environnementaux et influencent positivement la santé ; Développer une stratégie de communication récurrente à l'échelle régionale.</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW-DGO3-CPES
Période de mise en œuvre	2019-2024
Estimation impact budgétaire (+ A.B.)	100.000 €
Justification de l'action	Le Parlement de Wallonie a adopté en mai 2018 une résolution visant à prévenir les impacts des perturbateurs endocriniens (PE) sur la santé humaine et l'environnement. Cette résolution demande que soient mises en place des actions visant à renforcer l'information des citoyens et des professionnels de la santé sur les effets des PE sur la santé et les moyens de s'en prémunir.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Les actions qui seront mises en place consisteront à : - informer et sensibiliser largement les publics vulnérables (enfants, adolescents ainsi que leurs parents et femmes enceintes), ainsi que les personnes présentant un risque d'exposition en raison de leur profession ou de leur lieu de vie. Les informations porteront sur : ▪ la présence de PE dans l'environnement et les biens de consommation ; ▪ la manière de les identifier ; ▪ les risques pour la santé qui en résultent ; ▪ les différents modes d'exposition possibles ; ▪ les possibilités de s'en protéger ; ▪ l'existence de produits de substitution. - assurer une communication claire et efficace, notamment au travers du Portail Environnement-Santé du SPW et par des canaux d'information existants, familiers et accessibles, aux groupes cibles concernés (flyers dans les crèches, écoles, maisons médicales...), ainsi que par le biais du corps médical et paramédical de première ligne ; - encourager et développer la prévention, la protection, l'information et la formation sur les PE auprès des professionnels appelés à être en contact avec des PE, afin qu'ils soient conscients du danger de ces substances et puissent contribuer à une diminution de l'exposition à celles-ci dans l'exercice de leur profession. - prendre des mesures pour motiver et soutenir les entreprises autant que

	possible dans l'élimination des PE dans leurs produits et dans la recherche de produits de substitution, plus naturels et ne contenant pas de PE.
Indicateurs de réalisation	Disponibilité des outils d'information. Nombre de séances de formation/d'information des professionnels et/ou citoyens.
Commentaires	Lien avec les fiches « Formation des professionnels de la santé » (Fiche-action II-1-3), « Projets de terrain » (Fiche-action II-1-1) et « Groupe de travail en hygiène environnementale » (Fiche-action II-1-2). Cf. Résolution de mai 2018 du Parlement wallon sur les perturbateurs endocriniens

Fiche-action I-3-6

Intitulé de l'action	Mise en œuvre d'actions réglementaires et d'information visant à réduire l'exposition de la population wallonne à l'amiante
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 3.j) et 3.n) Renforcer la réglementation relative aux matériaux amiantés et son contrôle ; Développer une réglementation pour les inventaires d'amiante et leur contrôle dans les bâtiments publics</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - CPES
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	100.000 €
Justification de l'action	Les fibres d'amiante sont des cancérigènes connus. La gestion de la problématique de l'asbeste reste un problème complexe. Elle nécessite de disposer d'informations précises sur l'identification des applications amiantées qui sont présentes en Wallonie. Elle nécessite également d'informer de manière la plus exhaustive les citoyens et les professionnels et de voir développer des formations spécifiques à certains domaines d'activité.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	- Etablissement d'un canevas de modèle type de rapport d'inventaire amiante ; - Développement d'outils d'information pour limiter les risques d'exposition à l'amiante lors de l'utilisation de patrimoine privé et évaluation de la possibilité d'adapter les dispositions réglementaires pour atteindre cet objectif ; - Etablissement progressif d'un cadastre des bâtiments (publics et privés) disposant d'un inventaire amiante ; - Formation des collecteurs et opérateurs de parc à container.
Indicateurs de réalisation	Modèle type de rapport d'inventaire amiante - Guide méthodologique - Analyse juridique - Projet de règlement d'inventaire amiantes - Projet de méthodologie d'un cadastre des bâtiments - Supports d'organisation de formations
Commentaires	-

Fiche-action I-3-7

Intitulé de l'action	Mise en place d'un laboratoire et d'un protocole analytique pour la caractérisation de l'amiante libre et liée dans les sols, les terres et les déchets de construction
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 3.j) Renforcer la réglementation relative aux matériaux amiantés et son contrôle</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DSD ISSeP
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	240.000 €
Justification de l'action	La Wallonie est à ce jour dépourvue d'installation laboratoire et de protocole d'analyse pour la caractérisation de l'amiante libres et liées dans les sols, dans les terres et dans les déchets de construction. Etant donné l'évolution récente du cadre législatif, le développement d'un protocole d'analyse et l'installation d'un laboratoire de référence et expert en la matière est nécessaire.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Identifier les conditions, matériel et équipement nécessaires à la mise en place d'une analyse fiable et sûre pour l'élaboration d'une méthodologie wallonne d'analyse d'amiante dans les terres. Aménager un local et d'équiper un laboratoire. Vu la problématique abordée, une attention particulière doit être apportée à la sécurité. Le laboratoire devra être équipé de hottes spécifiques et le local confiné : dimensionnement d'un sas et d'une pulsion d'air de manière à maintenir le local en dépression.
Indicateurs de réalisation	Protocole d'analyse de l'amiante libre et liée - Mise en place du laboratoire
Commentaire	-

Fiche-action I-3-8

Intitulé de l'action	Etude des polluants organiques persistants (POPs) dans le lait maternel
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 3.o) Assurer un suivi des niveaux de contamination par les POPs</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - Département des politiques européennes et des accords internationaux (DPEAI) et Département de l'étude du milieu naturel et agricole (DEMNA)
Période de mise en œuvre	Dépend de l'OMS (la 6 ^{ème} campagne a été lancée en 2014)
Estimation impact budgétaire	Environ 200.000 € dont 18% à charge de la Wallonie (si via accord de coopération)
Justification de l'action	Il s'agit d'une étude initiée par l'OMS et réalisée via la Cellule Nationale Santé-Environnement dans le cadre de l'accord de coopération du 10 décembre 2003. Les POPs sont des substances que l'on trouve dans la nature par l'intervention de l'homme, comme les PCB et les dioxines. Ces substances peuvent rester présentes longtemps dans l'environnement. Elles se fixent dans tous les aliments contenant des graisses. C'est pour cela que le lait maternel, riche en graisse, est considéré comme un indicateur de choix pour mesurer comment la pollution de notre environnement affecte ou non notre organisme. Cette étude périodique permet de vérifier si les effets de la réglementation en matière de diminution des rejets chimiques dans l'environnement sont visibles chez l'homme et s'il y a lieu ou non de prendre des mesures supplémentaires.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Ces campagnes sont réalisées sous l'égide de l'OMS. Les cinq premières études ont été exécutées de 1987 à 2012. La sixième et dernière en date a été lancée en 2014. Au total environ 200 mères ont participé à l'enquête en Flandre, en Wallonie et à Bruxelles. Dans les années futures, une nouvelle campagne sera probablement lancée par l'OMS, campagne à laquelle il serait opportun de la Wallonie participe.
Indicateurs de réalisation	Rapport sur 7 ^{ème} campagne disponible
Commentaires	-

Fiche-action I-3-9

Intitulé de l'action	Mise en place d'une veille sur les nanos
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 3.t) Soutenir la recherche en matière de connaissance des risques potentiels posés par les nanomatériaux pour la population et l'environnement</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 ISSeP
Période de mise en œuvre	2019-2021
Estimation impact budgétaire	A déterminer
Justification de l'action	La mise sur le marché des substances manufacturées à l'état nanoparticulaire est en plein essor alors que les risques potentiels liés à l'utilisation de ces nanomatériaux et nanoparticules restent mal connus. Si certains effets bénéfiques des nanoparticules inorganiques ont été identifiés en agronomie sur la croissance des plantes ou la germination de graines (Food Control, 2017), leur utilisation est controversée du fait des risques potentiels pour l'environnement et la santé. Ces polluants émergents sont en outre susceptibles d'atteindre le compartiment eau. L'impact d'une contamination des masses d'eau par les nanoparticules sur les communautés en place et sur les réseaux trophiques est également mal connu, tout comme la bioconcentration dans les organismes aquatiques qui les composent. Si des organismes situés à la base des chaînes alimentaires sont touchés, cet impact est susceptible de perturber l'ensemble des communautés en place.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Il apparaît primordial d'évaluer l'impact que pourraient avoir les nanomatériaux, dont la toxicité est fonction de plusieurs paramètres physico-chimiques : composition chimique, taille, forme, structure... L'ISSeP propose d'étendre son expertise actuelle à la gestion des risques environnementaux liés aux nanomatériaux et aux nanoparticules, en mettant en place en interne un observatoire de ces nano matériaux. Une fois cet observatoire actif, des études spécifiques relatives à l'impact des nanoparticules sur différents secteurs pourraient être proposées.
Indicateurs de réalisation	Mise en place effective de la veille
Commentaire	-

Fiche-action I-4-1

Intitulé de l'action	Risques liés à la présence de substances émergentes dans l'eau
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 4.a) Être proactif dans le suivi de nouvelles substances dangereuses/émergentes à surveiller dans les masses d'eau</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - Département de l'Environnement et de l'Eau (DEE) - Direction des Eaux de surface (DESu) et Direction des Eaux souterraines (DESo)
Période de mise en œuvre	2019-2020
Estimation impact budgétaire	250.000 €
Justification de l'action	Cette action fait suite aux perspectives et recommandations issues des deux programmes de recherches IMHOTEP (résidus de médicaments dans l'eau) et BIODIEN (perturbateurs endocriniens dans l'eau), finalisés en juin 2018.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Le but de l'action est de mieux connaître à améliorer la compréhension de l'impact de certains rejets peu documentés sur les milieux récepteurs aquatiques pour ce qui concerne les résidus de médicaments. L'action vise ainsi à : - identifier une série de rejets ponctuels susceptibles de contribuer à la présence de résidus de médicaments dans les eaux de surface ; - analyser la qualité du milieu récepteur en amont et en aval de ces rejets en vue de quantifier leur impact, notamment en termes des teneurs en résidus de médicaments ; - évaluer l'impact global du rejet par des méthodes basées sur l'effet, et en particulier des tests YES-YAS ; - proposer des valeurs de NQE pour les substances les plus pertinentes.
Indicateurs de réalisation	A déterminer
Commentaires	-

Fiche-action I-4-2

Intitulé de l'action	Etude de la présence, de l'origine et de l'impact de certains composés perfluorés et de certains plastifiants dans les eaux en Wallonie
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 4.a) Être proactif dans le suivi de nouvelles substances préoccupantes/émergentes à surveiller dans les masses d'eau de surface et souterraines</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEE ISSeP
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	300.000 €
Justification de l'action	Le projet BIODIEN a permis de mettre en évidence que certaines substances sont présentes de façon quasi ubiquiste dans les eaux de surface et/ou les eaux souterraines en Wallonie. Certaines de ces substances font déjà l'objet d'une obligation de suivi, mais pas d'autres comme les composés perfluorés et certains phtalates. En Wallonie, seul le PFOS dans les biotes est suivi parmi les composés perfluorés. Parmi les phtalates, seul le DEHP est suivi. De plus, l'origine de ces substances n'est pas toujours facile à déterminer. C'est par exemple le cas pour les composés perfluorés, pour lesquels on peut supposer qu'il existe des sources multiples dans l'environnement. Les réseaux de distribution eux-mêmes pourraient être une source de ces composés dans les eaux de distribution. Finalement, si les données collectées dans le cadre du projet BIODIEN permettent de dresser un premier état des lieux, elles ne permettent pas à elles seules d'évaluer leur impact sur l'environnement et/ou sur la santé humaine, faute de normes établies par les directives européennes.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	- Suivi de certains composés perfluorés et de certains phtalates dans les eaux de surface ; - Suivi des PFOS et du bisphénol dans les eaux probables et dans le cycle de potabilisation ; - Suivi de certains composés perfluorés et du bisphénol dans les eaux de distribution ; - Identification des sources de composés perfluorés et de phtalates dans les eaux ; - Evaluation des risques pour la santé humaine et les écosystèmes liés à la présence de composés perfluorés et/ou de phtalates dans les eaux en Wallonie.
Indicateurs de réalisation	Nombre de sites échantillonnés - Rapport sur les sources de perfluorés et de phtalates en Wallonie - Rapport sur l'impact de ces substances sur la santé humaine et les écosystèmes
Commentaires	-

Fiche-action I-4-3

Intitulé de l'action	Caractérisation, évaluation et modélisation de la contamination plastique dans les eaux
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 4.a) et 4.c) Être proactif dans le suivi de nouvelles substances préoccupantes/émergentes à surveiller dans les masses d'eau de surface et souterraines ; Renforcer la prévention de la contamination des eaux de surface et souterraines par les pollutions diffuses (...)</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEE
Période de mise en œuvre	2019-2022
Estimation impact budgétaire (+ A.B.)	Part wallonne à déterminer
Justification de l'action	Plusieurs constats émergent de la pollution plastique : - la quasi-absence d'étude sur les impacts environnementaux et sur la santé publique, de l'érosion des macro-plastiques en micro et nano particules, du processus de dégradation des plastiques et leur interaction avec l'environnement (biota, organismes, sédiments) ; - l'absence de collecte, standardisée et séquentielle, de données et d'échantillons issus de la pollution plastique, qui garantisse l'obtention de valeurs fiables pour la bonne conduite d'analyse scientifique et le développement de recommandations adéquates ; - l'absence d'un outil de modélisation informatique destiné à la surveillance de l'évolution de la pollution plastique en rivière.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	- Développement d'un protocole d'échantillonnage séquentiel. - Développement des méthodes de caractérisation des plastiques. - Détermination des propriétés physicochimiques les plus représentatives (distribution de taille, composition en surface, biofilm, composition en volume, etc.) aussi que des méthodologies standardisées pour chaque détermination. - Détermination de la fraction micro/nano et de leur état d'agglomération. - Evaluation des biofilms présentes sur la surface des microparticules de plastique. - Etude du devenir des microparticules en fonction de leur granulométrie et/ou de la modification de leur composition en surface. - Caractérisation des polluants adhérents aux micro et nanoparticules de plastique. - Développement d'une méthode d'évaluation du risque de la présence des plastiques pour les organismes vivants et l'être humain. - Approche écotoxicologique des micro et nanoplastiques ainsi que des polluants adhérents sur base de contaminations aiguës et chroniques utilisant des approches in vitro (cultures cellulaires) et in vivo sur des organismes modèles tels que le zebrafish et la truite arc-en-ciel. - Evaluation des réponses biologiques par approche de type multi-biomarqueurs. - Détermination des rapports PEC/PNEC afin d'établir le niveau de risque

	environnemental. - Développement d'un modèle in silico des méthodes de transport et de déploiement des micro- et nano-plastiques dans la Meuse. - Implémentation d'un plan d'exploitation et dissémination des résultats obtenus. - Organisation de workshops destinés au partage des connaissances acquises dans le domaine de la pollution plastique en rivière.
Indicateurs de réalisation	A établir
Commentaires	Les possibilités de co-financement du projet au niveau européen, fédéral... doivent être étudiées

Fiche-action I-4-4

Intitulé de l'action	Antibiorésistance : situation dans les cours d'eau wallons
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 4.b) Développer une stratégie de suivi et de prévention des cas de légionellose et d'antibiorésistance</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEE
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	130.000 €
Justification de l'action	La résistance aux antimicrobiens est la résistance d'un micro-organisme (bactérie, virus, parasite, ...) à un médicament antimicrobien auquel il était jusque-là sensible. Le phénomène de résistance des micro-organismes aux antimicrobiens s'est accéléré ces dernières décennies, en particulier en raison d'un mauvais usage et de la surconsommation de produits antimicrobiens. Les micro-organismes résistants deviennent insensibles aux traitements classiques et les infections considérées jusqu'à récemment comme bénignes ou communes peuvent persister, augmentant le risque de maladie prolongée, handicap ou mort pour le patient. En conséquence, la résistance aux antimicrobiens est actuellement largement reconnue comme menace majeure pour la santé humaine à l'échelle mondiale. Si la collecte de données relatives aux cas d'antibiorésistance directement observés sur l'homme se fait désormais de façon routinière en milieu hospitalier, il n'existe que très peu d'études inventoriant les sources d'infection dans l'environnement (en particulier dans les milieux aquatiques) et il n'y a aucune donnée sur le sujet en Wallonie.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'objectif de cette action est d'établir un état des lieux de la présence de germes fécaux antibiorésistants dans les eaux de surface wallonnes. Le niveau de contamination en germes fécaux antibiorésistants sera évalué dans différents types d'eaux, dont des eaux de rejet (hospitaliers, agricoles, abattoirs...), les eaux en amont et en aval de ces rejets, des cours d'eau en zone rurale ou des zones de baignade officielles. Le projet vise à mettre en œuvre des méthodes simples et à les éprouver sur un grand nombre d'échantillons d'eau wallons. L'action comportera les tâches suivantes : - choix des sites à échantillonner ; - échantillonnage et analyses ; - rapport final.
Indicateurs de réalisation	Protocoles d'analyses - Données environnementales - Rapport final
Commentaires	-

Fiche-action I-4-5

Intitulé de l'action	Etat des lieux de la présence de légionelles dans les maisons de repos
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 4.b) Développer une stratégie de suivi et de prévention des cas de légionellose et d'antibiorésistance</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Environnement-santé Santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEE AVIQ
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	70.000 €
Justification de l'action	Les légionelles sont des bactéries naturellement présentes dans l'eau. Elles sont responsables de maladies respiratoires qui peuvent être mortelles. Les germes de légionelles se développent principalement en fonction de la température, entre 20 et 45°. Elles colonisent donc fréquemment les réseaux d'eau, notamment les réseaux d'eau chaude sanitaire, où les températures y sont favorables. En matière de législation sur la gestion du risque relatif aux légionelles, la Wallonie ne dispose actuellement que des arrêtés concernant les conditions d'exploiter des piscines. Or ces établissements ne sont pas les seuls concernés par cette problématique. Des établissements tels que des maisons de repos, les hôpitaux ou les infrastructures sportives sont reconnus comme potentiellement à risques. En 2013, les premières réunions d'un groupe de travail comprenant les différents secteurs concernés (santé publique, construction, administrations wallonnes) ont permis de définir et de classer les installations à risques en vue d'élaborer une législation spécifique aux légionelles. Il est cependant rapidement apparu qu'il n'existe pas de données centralisées sur la présence de légionelles dans les installations collectives des établissements fréquentés par des publics vulnérables. Cet état des lieux est un prérequis à l'établissement de toute nouvelle législation spécifique aux légionelles.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Il est proposé dans cette action d'initier l'état des lieux relatif à la présence de légionelles dans les installations collectives des établissements publics. L'action comportera les tâches suivantes : - appel aux établissements volontaires et sélection des établissements à étudier ; - visite de l'installation sanitaire, détermination des points à risques, prise d'échantillons et analyse ; - communication des résultats individuels aux établissements participants et recommandations ; - rapport global à l'autorité de tutelle, incluant des recommandations pour une future législation spécifique aux légionelles.
Indicateurs de réalisation	Nombre d'établissements participants volontaires - Stratégie applicable à d'autres types de structures - Recommandations pour une future législation spécifique aux légionelles
Commentaires	-

Fiche-action I-4-6

Intitulé de l'action	Révision du carnet de champ en tant que registre d'utilisateur professionnel de produits phytopharmaceutiques
Objectif(s) stratégique(s)	Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 4.c) Renforcer la prévention de la contamination des eaux de surface et souterraines par les pollutions diffuses (...)
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Agriculture
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - Département de l'Environnement et de l'Eau (DEE) - Cellule Intégration Agriculture-Environnement (CIAE)
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	A définir
Justification de l'action	Le Règlement européen 1107/2009 impose en son article 67 traitant de la tenue des registres que les utilisateurs professionnels de produits phytopharmaceutiques : - tiennent, pendant trois ans au moins, des registres des produits phytopharmaceutiques qu'ils utilisent, contenant le nom du produit phytopharmaceutique, le moment de l'utilisation, la dose utilisée, la zone et la culture où le produit phytopharmaceutique a été utilisé ; - communiquent sur demande les informations contenues dans ces registres à l'autorité compétente et/ou aux tiers.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	La forme du « carnet de champ », qui décrit toutes les interventions effectuées par l'agriculteur au niveau de la parcelle et les quantités apportées, n'est pour l'instant pas imposée. Toutefois il conviendrait de s'assurer qu'il contient <i>a minima</i> toutes les infos requises par l'obligation de registre pour l'utilisation des pesticides. - Il serait donc opportun de revoir le contenu du carnet de champ sur cette base.
Indicateurs de réalisation	Révision du contenu du carnet de champ
Commentaires	-

Fiche-action I-4-7

Intitulé de l'action	Préciser et réduire les risques d'exposition aux perchlorates dans l'eau destinée à l'utilisation humaine
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 4.c) Renforcer la prévention de la contamination des eaux de surface et souterraines par les pollutions diffuses (...)</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - Département de l'Environnement et de l'Eau (DEE) - Direction des Eaux souterraines (DESo)
Période de mise en œuvre	2019-2022
Estimation impact budgétaire	350.000 €
Justification de l'action	La subvention SEMTEP (en voie de finalisation fin 2018) indique des risques relatifs à la subsistance de perchlorates dans les eaux souterraines potabilisables, mais aussi par sa formation dans certaines piscines chlorées.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Proposition de normes pour les piscines. Mise au point d'un procédé de purification de l'eau spécifique aux perchlorates (recherche d'un procédé performant, vérification en laboratoire et étude pilote de génie chimique). L'action sera précisée au terme de la subvention SEMTEP.
Indicateurs de réalisation	A définir suivant contenu et à inscrire dans toute convention d'étude
Commentaires	Cf. synthèse par masse d'eau souterraine des résultats en perchlorates du projet SEMTEP au 20/09/2018

Fiche-action I-4-8

Intitulé de l'action	Renouveler la convention environnementale liant la Wallonie et le secteur pharmaceutique et sensibiliser le public
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe 1 : Répondre aux enjeux de santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 4.c) Renforcer la prévention de la contamination des eaux de surface et souterraines par les pollutions diffuses</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 -DSD et DEE AVIQ
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	50.000 €
Justification de l'action	Au niveau des médicaments, il existe déjà une obligation de reprise des périmés et non-utilisés (cf. AGW du 23 septembre 2010 instaurant une obligation de reprise de certains déchets). Toutefois, la convention environnementale du 15 novembre 2012 liant la Région wallonne et le secteur pharmaceutique (producteurs, pharmacies, grossistes) est arrivée à son terme en décembre 2017 et n'a pas encore été renouvelée. Bien que les principes de cette convention soient actuellement suivis par les parties, cette situation hors cadre est inconfortable et mériterait un encadrement légal urgent via le renouvellement de la convention environnementale. Outre le renouvellement de la convention, le public doit être sensibilisé à la reprise des médicaments afin qu'ils ne se retrouvent pas <i>in fine</i> dans l'environnement (dans les eaux principalement).
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	En vue du renouvellement de la convention environnementale : - proposition de convention et consultation des partenaires ; - approbation des parties. De plus, il est prévu de réaliser une campagne d'information (spots radio...) pour sensibiliser et rappeler à la population de l'utilité de ramener ses médicaments périmés et non-utilisés dans les points de collecte ad-hoc.
Indicateurs de réalisation	Convention renouvelée signée par les parties
Commentaires	La convention précédente est arrivée à son terme en décembre 2017. Cf. http://environnement.wallonie.be/legis/conventionenv/conv016.html

Fiche-action I-4-9

Intitulé de l'action	Monitoring des mélanges de polluants rejetés dans les eaux de surface et évaluation du risque de l'effet cocktail
Objectif(s) stratégique(s)	Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 4.c) Renforcer la prévention de la contamination des eaux de surface et souterraines par les pollutions diffuses (...)
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEE ISSeP
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	240.000 €
Justification de l'action	Pour répondre aux exigences de la Directive cadre sur l'eau, les États membres ont commencé à établir leurs inventaires des émissions de substances prioritaires, comme le demande les directives 2008/105/CE et 2013/39/UE établissant des normes de qualité environnementale pour ces composés. La plupart des États membres ne quantifient cependant pas encore les émissions diffuses et la Commission européenne pointe du doigt les déversoirs d'eaux de pluie et les déversoirs mixtes (eaux usées et eaux de pluie) qui « demeurent l'une des principales sources de pollution dans les zones urbaines ». Dans les zones agricoles, les eaux de ruissellement constituent également un apport important de ces substances en mélanges. La littérature montre que cette voie d'entrée est une source d'apports non négligeables en MES, azote, phosphore, métaux lourds, HAPs, pesticides, etc... vers les rivières. Par contre, très peu de données existent sur la caractérisation écotoxicologique de ces apports diffus. Ces études sont pourtant l'un des moyens d'évaluer par exemple les impacts des RUTP (Rejets Urbains par temps de Pluies) et des ruissellements d'origine agricole sur les communautés des milieux récepteurs dont la protection constitue un des objectifs principaux de la Directive cadre sur l'eau.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Pour répondre à ces défis, il est important de : - compléter les inventaires des émissions de substances prioritaires, en étudiant les rejets diffus ; - établir le risque posé par ces émissions vis-à-vis des masses d'eau de surface (lien pression - impact) en étudiant leurs effets via une batterie de bioessais et évaluer leur évolution en fonction du temps, notamment en fonction des modifications attendues dans les cycles de précipitations, en fonction des périodes d'épandages de pesticides... ; L'utilisation de tests mécanistiques permettra de mieux cerner les familles de composés impliquées (perturbateurs endocriniens, pesticides...) et certains modes d'action responsables des effets. - étudier l'impact sur les populations in situ ; - développer des outils susceptibles d'évaluer l'efficacité des mesures de gestion/de remédiation à mettre en place.
Indicateurs de réalisation	Délivrables
Commentaires	Liens à faire avec le projet DIADEM

Fiche-action I-4-10

Intitulé de l'action	Caractérisation semi-automatisée des matériaux de toiture par télédétection dans le cadre de la pollution des eaux de ruissellement par l'amiante
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 4.c) et 3.n) Renforcer la prévention de la contamination des eaux de surface et souterraines par les pollutions diffuses (...); Développer une réglementation pour les inventaires d'amiante et leur contrôle dans les bâtiments publics</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	55.000 €
Justification de l'action	De nombreuses études ont mis en évidence que les toitures pouvaient représenter une source de pollution importante pour l'environnement et générer des effets délétères sur la santé : teneurs élevées en éléments métalliques mais aussi en hydrocarbures aromatiques polycycliques, phtalates, pesticides... Des travaux de recherche sur les eaux de ruissellements menés à Paris révèlent que les niveaux de métaux dans les eaux de ruissellement de toitures sont très supérieurs à ceux des eaux de ruissellements de chaussées ou de cours d'eau. Dans ce contexte urbain, cet apport métallique serait imputé à la corrosion des matériaux utilisés pour la couverture des toits. De même, l'altération de l'asbeste contenue dans certains types de toitures peut entraîner l'émission et la dispersion de fibres d'amiante dans l'environnement. Par conséquent, acquérir des informations relatives aux types de matériaux de couvertures peut être d'un grand intérêt pour lutter contre la pollution des eaux de ruissellements et augmenter la qualité de l'air et de l'environnement aux abords de nos habitations. Toutefois, la réalisation d'un tel inventaire nécessite un temps considérable et est très onéreux. La télédétection pourrait aider à surmonter ces obstacles en fournissant des cartes des matériaux de couverture des toits, grâce à son information spectrale et spatiale.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'objectif de cette action est de développer une méthodologie de détermination automatique des types de matériaux constitutifs des toitures au niveau de l'ensemble de la Wallonie par télédétection. La Région wallonne dispose de différentes données gratuites ou à coût modéré. L'ensemble des données ancillaires mises à disposition par le SPW pourraient également être utilisées pour la caractérisation de l'habitat. Pendant le vol, le capteur hyperspectral détecte les fréquences émises par la surface de la cible et identifie la fréquence de signature spécifique de l'amiante. Les données relatives à l'état de détérioration de l'amiante pourraient ensuite être utilisées pour établir un plan de priorités d'enlèvement.
Indicateurs de réalisation	Cartographie d'une zone de test - Rapport de faisabilité et estimation du coût d'acquisition de données supplémentaires
Commentaires	-

Fiche-action I-4-11

Intitulé de l'action	Exploitation de données issues de la télédétection pour la détection de cyanobactéries en milieu aquatique
Objectif(s) stratégique(s)	Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 4.e) Poursuivre la surveillance de la qualité des eaux de baignade
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEE
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	30.000 €
Justification de l'action	Les cyanobactéries, aussi appelées algues bleues, sont des bactéries photosynthétiques caractérisées par une couleur bleu-vert. Leur prolifération est favorisée par des eaux chaudes, calmes et riches en nutriments. En Europe, elles se manifestent majoritairement en fin d'été. Dans certaines conditions encore mal connues, elles produisent des toxines qu'elles libèrent dans l'eau. L'ingestion d'eau contaminée par ces cyanotoxines peut être dangereuse et mortelle pour les animaux et pour l'homme. La prolifération des cyanobactéries est donc un problème environnemental et de santé publique. De la mi-juin à la mi-septembre, les zones de baignade wallonnes situées sur les étendues d'eau sont visitées de façon hebdomadaire ou bimensuelle pour le suivi des cyanobactéries. Ce contrôle inclut l'observation visuelle du site, la prise d'échantillons et l'analyse en laboratoire.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	La détection et le suivi des épiflorescences de cyanobactéries (bloom) sur le terrain s'avèrent donc coûteux en temps et en argent. La télédétection permettrait de réduire ces coûts tout en améliorant le suivi des blooms sur terrain. L'utilisation d'images satellites pourrait être un moyen d'évaluer l'importance des zones contaminées dans les zones de baignades et de suivre de façon quasi continue l'évolution dans le temps et l'espace des blooms de cyanobactéries. Ceci permettrait d'améliorer le suivi sanitaire tout diminuant les coûts et en automatisant les processus. La portée de l'analyse pourrait également être étendue à l'ensemble des plans d'eau wallon concernés. Plusieurs méthodes ont déjà prouvé qu'il était possible d'identifier les algues et les cyanobactéries par télédétection. Ces méthodes sont essentiellement basées sur différents indices et sur la détection de la signature spectrale de la chlorophylle-a, qui est aussi un des pigments photosynthétiques présent dans ces bactéries. Les objectifs de cette étude de faisabilité sont (1) d'analyser ces diverses méthodes existantes, (2) de les mettre en perspectives avec les nouvelles données Sentinel-2 du programme européen Copernicus, ces données ayant l'avantage d'être disponibles gratuitement, et (3) de sélectionner la méthode la plus à même d'identifier la présence d'épiflorescence de cyanobactéries au niveau de l'ensemble des zones de baignade en Wallonie.
Indicateurs de réalisation	Méthode opérationnelle - Guide méthodologique
Commentaires	-

Fiche-action I-4-12

Intitulé de l'action	Assurer la maintenance du site Internet d'information sur la qualité des eaux de baignade
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 4.f) Développer une meilleure information du public en ce qui concerne la qualité des eaux</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - Département de l'Environnement et de l'Eau (DEE) - Direction des Eaux de Surface (DESu)
Période de mise en œuvre	2019-2023, de mi-juin à mi-septembre
Estimation impact budgétaire	Maintenance annuelle de quelques milliers d'euros
Justification de l'action	La directive 2006/7/CE relative à la qualité des eaux de baignade prévoit à l'article 12 l'information du public. La création du site Internet qui remonte à plus de dix ans maintenant vise à répondre à cette obligation. Le site Internet dans sa première version est devenu obsolète tant par sa présentation que par les informations qu'il reprend. En effet, les cyanobactéries n'y sont pas reprises alors qu'elles peuvent représenter un danger pour les baigneurs et impliquer des fermetures de zone de baignade pendant la campagne estivale de suivi. Un rafraichissement de l'ancien site s'imposait donc et un nouveau site Internet a été développé depuis l'an dernier et doit être mis en ligne durant la campagne de suivi 2018. Il est beaucoup plus convivial et construit autour de l'outil connu du grand public WalOnMap. Le site étant complètement développé et les derniers tests permettant d'accepter sa mise en ligne, le nouveau site devrait être mis en ligne prochainement.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Les actions encore à faire sont des corrections éventuelles des derniers dysfonctionnement et la maintenance annuelle du nouveau site.
Indicateurs de réalisation	Mise en ligne du site : http://environnement.wallonie.be/baignade
Commentaires	-

Fiche-action I-4-13

Intitulé de l'action	Analyse des pesticides présents dans les citernes de récupération d'eau de pluie
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 4.f) Développer une meilleure information du public en ce qui concerne la qualité des eaux</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEE ISSeP
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	50.000 €
Justification de l'action	La question des risques liés à l'émission des pesticides dans l'environnement est un sujet régulier de préoccupation environnementale et sanitaire. Les voies d'exposition aux pesticides sont l'ingestion, l'inhalation et le contact cutané. De nombreux pesticides sont présents dans l'air ambiant wallon, en ville ou à la campagne. Les retombées atmosphériques de ces pesticides peuvent se retrouver dans le cycle de l'eau, notamment via les eaux de toiture, particulièrement dans un environnement agricole. Si les traitements de potabilisation permettent d'ôter un maximum de pesticides de l'eau, ce n'est pas le cas des eaux récupérées dans les citernes d'eau de pluie.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Des analyses seront réalisées sur des échantillons d'eau issus de citernes d'eau de pluie choisies dans des zones représentative des différentes expositions wallonnes en pesticides atmosphériques mise en évidence par le projet EXPOPESTEN. Des recommandations à destination du citoyen seront prévues le cas échéant selon les enseignements des résultats de ces analyses.
Indicateurs de réalisation	Nombre d'analyses - Robustesse des résultats - Publication de recommandations
Commentaires	-

Fiche-action I-4-14

Intitulé de l'action	Soutenir le remplacement des canalisations en plomb dans les habitations privées
Objectif(s) stratégique(s)	Axe I : Répondre aux enjeux de santé liés à l'environnement-santé Obj. 4.g) Assurer une eau de distribution de qualité
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	N.A.
Justification de l'action	L'exposition au plomb peut engendrer des effets neurodéveloppementaux. Aujourd'hui, en Wallonie, la présence de canalisations en plomb chez les particuliers peut toujours engendrer une exposition au plomb par l'eau de distribution. Etant donné qu'il est difficile de fixer un seuil d'exposition pour ce qui est des effets neurotoxiques, il est prudent d'assumer qu'il n'y a pas de niveau sûr et de chercher à réduire au maximum l'exposition au plomb de la population wallonne.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Depuis plusieurs années, la Wallonie investit massivement pour remplacer tous les raccordements en plomb encore présents sur le réseau. Toutefois, il reste des canalisations en plomb chez les particuliers. Souvent, les habitants concernés n'ont pas les moyens financiers d'entreprendre les travaux de remplacement des tuyauteries en plomb dans leurs installations privées (situées après le compteur d'eau). Le fonds pour améliorations techniques (FAT) a pour objectif d'assister les consommateurs bénéficiaires de l'intervention du Fonds social de l'Eau en vue d'une gestion rationnelle de l'eau. L'article R.314 du Code de l'Eau reprend les améliorations techniques éligibles à ce financement. Celles-ci visent uniquement la recherche ou la réparation de fuites en vue d'une meilleure gestion de la consommation d'eau. Il est proposé d'étudier une modification de l'article R.314 du Code de l'Eau pour permettre l'utilisation du FAT également pour le remplacement de tuyauteries en plomb chez les particuliers pour des motifs de santé et d'amélioration de la qualité de l'eau.
Indicateurs de réalisation	Amendement du Code de l'Eau validé dans le sens de l'action.
Commentaires	-

Fiche-action I-5-1

Intitulé de l'action	Optimisation des risques et des bénéfices sanitaires et sociaux pour la reconversion des friches urbaines
Objectif(s) stratégique(s)	Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 5.a) Poursuivre la reconversion des friches industrielles et des sites à réaménager
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DSD
Période de mise en œuvre	2020
Estimation impact budgétaire	100.000 €
Justification de l'action	La Wallonie, avec plus de 2000 sites «SAR» sur près de 4000 ha, principalement concentrés dans les anciens bassins industriels du Hainaut et de Liège hérite d'un immense réservoir foncier urbain ou périurbain à reconvertir. La «réurbanisation» des espaces en friches poursuit souvent une logique rentable au travers de partenariats publics/privés, mais une ville « durable » doit tendre aussi à y intégrer d'autres aspects, tels que la cohésion sociale et le respect de l'environnement, mais aussi la santé. Choisir de promouvoir la santé au travers de choix d'aménagements urbains se pose lors de la réhabilitation des terrains en friche dans le cadre de projets immobiliers, mais aussi en envisageant une « reconversion légère », temporaire ou pérenne, de ces espaces urbains vides. Au regard des enjeux actuels de santé publique (obésité, asthme, stress, isolement, inégalités de santé, cancers...) et des conséquences environnementales liées au développement urbain de nos territoires (pollution atmosphérique, nuisances sonores, étalement urbain...), les choix d'aménagement favorisant la présence des espaces verts, qui remplissent un certain nombre de services écosystémiques et participent au maillage vert et aux couloirs écologiques, constituent de réels leviers de promotion de la santé, favorisent un environnement de qualité et ont des effets sanitaires et psychosociaux positifs.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'action ambitionne de proposer un schéma directeur basé sur une analyse multicritère pour optimiser la reconversion « légère» des friches urbaines, au moyen d'une approche systémique combinant (1) évaluation des risques et des bénéfices sanitaires de ces espaces et (2) développement d'indicateurs composites géographiques. Elle envisage de combiner les études de risques sanitaires classiques avec l'analyse des bénéfices sanitaires et sociaux, directs et indirects, liés à la présence et à la fréquentation des espaces verts en milieux urbains pour permettre des choix de gestion optimaux pour la reconversion de ces espaces en différents types d'usages (parc, maraîchage...).
Indicateurs de réalisation	4 livrables, dont les cartes des indicateurs composites et les propositions argumentées de reconversion optimale des friches urbaines
Commentaires	-

Fiche-action I-5-2

Intitulé de l'action	Elaboration de recommandations générales et diagnostic de risque sanitaire dans le cadre de la pollution des sols
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 5.b) et 5.c) Etablir un diagnostic de risque sanitaire pour les établissements qui reçoivent des publics sensibles (...) à proximité de sites à risque ou construits sur des sites historiquement à risque ; Fournir des recommandations pertinentes aux personnes habitant des zones de pollution historique ou à risque</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - Département du Sol et des Déchets (DSD) et Département de l'Etude du Milieu Naturel et Agricole (DEMNA)
Période de mise en œuvre	2020
Estimation impact budgétaire	100.000 €
Justification de l'action	Suite aux résultats du projet CAPASOL, certaines zones en Wallonie sont identifiées comme présentant des teneurs en métaux lourds dans les sols relativement élevées. En fonction des résultats du projet SANISOL en cours (et des réflexions menées dans le cadre du projet SIGEnSa), l'élaboration de recommandations aux habitants de telles zones pourrait s'avérer pertinente, de même que certaines actions spécifiques (dont des campagnes d'échantillonnage des sols) ainsi que la réalisation de diagnostic de risque sanitaire pour les établissements recevant des publics sensibles.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	- Identifier, par zone, les recommandations adéquates en termes d'utilisation des sols ; - Mettre en format de diffusion les recommandations retenues ; - Lister les canaux de diffusion <i>ad-hoc</i> et organiser la diffusion ; - Recenser les établissements recevant des publics sensibles ; - Croiser ce recensement avec les données de l'administration (BDES, carte de concentration de fond...) ; - Identifier les établissements prioritaires à retenir pour effectuer le diagnostic de risque sanitaire ; - Etudier la faisabilité d'un mécanisme de subventionnement.
Indicateurs de réalisation	Recommandations diffusées - Nombre de subventions accordées par établissement recensé prioritaire (le cas échéant)
Commentaires	-

Fiche-action I-5-3

Intitulé de l'action	Dissémination des outils d'information existants sur la pollution des sols et les moyens de s'en protéger
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 5.c) Fournir des recommandations pertinentes aux personnes habitant des zones de pollution historique ou à risque</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Pouvoir locaux
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DSD
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	235.000 €
Justification de l'action	Les sols pollués peuvent présenter des risques pour la santé humaine, les ressources en eau et les écosystèmes. Des outils ont été développés (notamment dans le cadre des études POLLUSOL 1 et 2), et la Banque de Données de l'Etat des sols (BDES) est aujourd'hui disponible. Il convient d'assurer l'utilisation de ces outils par les citoyens, les notaires, et les acteurs communaux.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Initialement, la BDES était prévue pour les notaires et les bourgmestres des communes concernées. Elle n'a pas été prévue pour un large public. D'autre part, les concentrations de fond en Wallonie ne sont pas accessibles au grand public. Or, ces dernières années, les questionnements des citoyens sur la qualité des sols prennent de l'ampleur, en lien avec le développement de l'agriculture urbaine, le retour des potagers collectifs... Un besoin d'information des citoyens et de formation de personnes ressources est clairement identifié par les professionnels actifs sur la thématique des sols. Il est d'ailleurs légitime au regard de la convention d'Aarhus. Il est donc proposé : - d'inclure une formation à l'utilisation de la BDES à destination des notaires et des bourgmestres des communes ; - de former des personnes ressources dans les communes ; - de regrouper les données de concentrations de fond des sols existantes et de vérifier leur robustesse, en vue de les rendre disponibles ; - de rendre disponible les informations existantes sur la qualité des sols sur WalOnMap ; - d'inclure des points de contacts dans les communes et les administrations dans la BDES et/ou via WalOnMap ; - de prévoir dans une page d'information dédiée à la qualité des sols sur le portail environnement-santé ; - d'inclure un volet « recommandations en lien avec la qualité des sols » dans un module « environnement-santé » de formation des médecins, des pharmaciens et aides à domicile.
Indicateurs de réalisation	Création de la page sur le Portail ES - Disponibilité des différentes données sur les interfaces - Nombre de modules de formation organisés
Commentaires	Liens avec les fiches « formation des professionnels de la santé » (Fiche-action II-1-3) et « Portail Environnement-santé » (Fiche-action II-1-5). Actions à organiser/coordonner en collaboration avec les acteurs wallons (UWVC...).

Fiche-action I-5-4

Intitulé de l'action	Réglementation relative à la gestion des matières valorisées sur les sols
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 5.e) et 4.a) Assurer un suivi de la pollution des sols, notamment par les pesticides, les perturbateurs endocriniens, les microplastiques et les nanomatériaux ; Être proactif dans le suivi de nouvelles substances préoccupantes/émergentes à surveiller dans les masses d'eau de surface et souterraines</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - Département du Sol et des Déchets (DSD) - Direction de la Protection des Sols (DPS)
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	140.000 € (+ montant des développements informatiques)
Justification de l'action	Au vu de la variabilité croissante des matières organiques pour lesquelles une valorisation sur/dans le sol est demandée, au vu de l'évolution des discussions sur les critères fin-de-déchets et le règlement fertilisant en cours de discussion au niveau européen, au vu de l'article 4 du décret relatif à la gestion et à l'assainissement des sols adopté le 1er mars 2018, au vu des politiques de protection de l'environnement connexes (qualité de l'eau, qualité de l'air), il est nécessaire de développer une réglementation sur base du Décret sols pour favoriser la valorisation de ces matières sur/dans les sols avec une approche basée sur (1) la caractérisation des matières en vue de la gestion des risques de transfert des polluants et de l'analyse de la plus-value agronomique des matières, (2) la traçabilité proportionnée des flux, et (3) la responsabilisation des utilisateurs finaux (déplacement de la responsabilité des producteurs vers les utilisateurs).
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	En vue de l'adoption d'un arrêté (AGW) : - définition des principes à développer dans l'AGW ; - travaux préparatoires (étude, contraintes techniques et consultation des partenaires) ; - projet d'AGW et besoins informatiques ; - lectures de l'AGW.
Indicateurs de réalisation	Suivi du planning - Adoption d'un arrêté
Commentaires	Liens avec le Plan wallon des Déchets-Ressources, le Plan National Energie-Climat et la Stratégie Biomasse wallonne

Fiche-action I-5-5

Intitulé de l'action	Analyse des taux de microplastiques présents dans les sols agricoles
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 5.e) Assurer un suivi de la pollution des sols, notamment par les pesticides, les perturbateurs endocriniens et les nanomatériaux</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Agriculture
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DSD
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	75.000 €
Justification de l'action	Divers types d'amendements peuvent être versés sur les sols agricoles, parmi ceux-ci les digestats de biométhanisation, les composts... La réglementation en vigueur autorise une petite part d'impuretés (métaux, plastiques...) dans ces matières. La question se pose de savoir si cela charge exagérément les sols agricoles avec de potentielles conséquences environnementales et sanitaires.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Analyser la part de microplastiques directement sur les matières premières (digestats, composts...) avant épandage ainsi que dans les sols agricoles pour objectiver la présence et la part de microplastiques.
Indicateurs de réalisation	Evaluation de la part de microplastiques dans les sols agricoles
Commentaires	Modification réglementaire à envisager en fonction des résultats

Fiche-action I-5-6

Intitulé de l'action	Réalisation d'une étude de faisabilité pour la création d'un fonds de dépollution des sols
Objectif(s) stratégique(s)	Axe I : Répondre aux enjeux de santé liés à l'environnement Obj. 5.f) Soutenir la dépollution des sols
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration responsable(s)	SPW - DGO3 - DSD SPAQuE
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	35.000 €
Justification de l'action	Des contaminations locales des sols sont observées en Wallonie. Celles-ci sont souvent un héritage du passé. Les citoyens peuvent être exposés à cette pollution, notamment par contact direct avec le sol ou par ingestion de légumes contaminés. Les personnes moins favorisées sont moins bien armées pour réagir et se prémunir contre les risques liés à la pollution de sols (manque de connaissance de la problématique, manque de moyens financiers...). Les enfants sont particulièrement sensibles car ils sont en cours de développement et adoptent des comportements à risque.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Il est proposé de réaliser une étude de faisabilité pour la création d'un fonds pour couvrir les dépenses nécessaires à l'analyse des sols et à leur dépollution, de façon à réduire les inégalités environnementales et à ne pas faire porter tous les coûts sur le particulier. Le fonds pourrait être alimenté par le biais du principe pollueur-payeur, appliqués aux activités polluantes actuelles. Les communes pourraient faire appel à ce fonds pour leurs écoles, centres de sport... Une attention particulière devra être accordée aux lieux collectifs/fréquentés par le public et aux publics précarisés. La création du fonds devrait le cas échéant être associée à la mise en place d'une équipe « d'intervention » capable de répondre aux sollicitations et la mise en place d'un mécanisme pour l'attribution des financements. - Création d'un groupe de réflexion réunissant des acteurs de la dépollution des sols, de l'analyse de la pollution des sols, de la gestion des risques liés aux sols pollués et des associations dans le domaine de l'environnement. Le groupe devra réfléchir au mode de fonctionnement du fonds, à la constitution d'un comité d'évaluation ainsi que d'une équipe d'intervention et à la prise en compte des publics précarisés. - Réunions du groupe de réflexion pour aborder les différents aspects nécessaires à la mise en place du fonds. - Rédaction d'un cahier des charges de conseil juridique. - Etude des aspects juridiques. - Rédaction d'une proposition concrète pour la mise en place d'un fonds pour la dépollution des sols en Wallonie.
Indicateurs de réalisation	Proposition concrète pour la mise en place d'un fonds en Wallonie
Commentaires	-

Fiche-action I-6-1

Intitulé de l'action	Poursuivre la cartographie et les plans d'actions relatifs au bruit
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 6.a) Réaliser et actualiser les cartographies et les plans d'actions relatifs au bruit (...)</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Travaux publics Mobilité Aéroports
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO1 SPW - DGO2 SPW - DGO3
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	A déterminer
Justification de l'action	Mise en œuvre de la Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à la gestion du bruit : assurer la mise à jour quinquennale des cartes acoustiques et des programmes de mesures pour les grandes agglomérations, les routes et autoroutes, les chemins de fer et les aéroports.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	En vertu de la Directive 2002/49/CE, des cartes acoustiques et des plans de mesures en découlant doivent être élaborées puis mis à jour tous les 5 ans par le Gouvernement wallon, pour : les grands axes autoroutiers, les grands axes ferroviaires, les grandes agglomérations et les grands aéroports. En Région wallonne, cette directive a été transposée par l'Arrêté du Gouvernement wallon du 13 mai 2004 relatif à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. La DGO1 est en charge de la cartographie des axes autoroutiers et des plans d'actions y afférents, la DGO2 assure la cartographie et les plans d'actions pour les axes ferroviaires et les grands aéroports et la DGO3 assure la cartographie acoustique des grandes agglomérations. Les plans d'actions pour celles-ci sont mis en œuvre par les Villes elles-mêmes, via leur plan de mobilité (cf. plans adoptés le 12/7/2018). La Wallonie ne possède pour l'instant pas de grands aéroports au sens de la Directive mais il est probable que la situation change des prochaines réévaluations.
Indicateurs de réalisation	Date d'adoption des cartes et des plans de mesures par le Gouvernement wallon
Commentaires	Les cartographies et les programmes de mesures doivent être mises à jour tout les 5 ans. Les moyens humains, techniques et informatiques pour réaliser les mesures de bruit et leur modélisation nécessitent de recourir à la sous-traitance.

Fiche-action I-6-2

Intitulé de l'action	Revoir le cadre réglementaire relatif aux bruits amplifiés
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 6.c) Mettre en place un cadre réglementaire relatif aux bruits amplifiés et aux bruits de voisinage</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - Département Environnement et Eau (DEE) - Direction de la Prévention des Pollutions (DPP)
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	A déterminer
Justification de l'action	Le cadre réglementaire pour les bruits amplifiés existant est déjà jugé comme obsolète et incomplet. Il faut envisager la réforme de la législation relative à la lutte contre les nuisances sonores.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Produire un arrêté fixant trois catégories de niveaux sonores pour les bruits amplifiés, assorties de conditions de sensibilisation et de communication vers le public.
Indicateurs de réalisation	Adoption de l'arrêté
Commentaires	Cadre déjà revu en Flandre et à Bruxelles. Le secteur souhaite une certaine homogénéité pour ne pas se retrouver avec des normes différentes en fonction des régions où se passent les évènements.

Fiche-action I-6-3

Intitulé de l'action	Elaborer un projet de réglementation du bruit de voisinage
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj 6.c) Mettre en place un cadre réglementaire relatif aux bruits amplifiés et aux bruits de voisinage</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Pouvoirs Locaux
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - Département Environnement et Eau (DEE) - Direction de la Prévention des Pollutions (DPP) SPW - DGO5
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	A déterminer
Justification de l'action	Les bruits de voisinage sont actuellement régis par des règlements communaux, pris sur base de l'article 135 de la nouvelle loi communale. Le but de l'action est de proposer une législation harmonisée. En effet, toutes les communes ne se sont pas dotées de tel règlement et, quand il en existe, ces règlements peuvent être très différents d'une commune à l'autre. En outre, ces règlements communaux concernent uniquement : - les bruits qui constituent uniquement des troubles de voisinage et qui n'affectent pas la tranquillité publique ; - les domaines couverts par la loi du 18 juillet 1973 et son arrêté d'exécution du 24 février 1977. Les bruits et tapages nocturne sont visés par l'article 561, 1° du Code pénal (à l'exception du bruit résultant de l'exercice normal d'une profession, pour autant que l'exploitant ait pris des dispositions de nature à en limiter au mieux la gêne). Le Code civil régit les problèmes de voisinage en ses articles 544 et 1382.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Il s'agit d'élaborer un arrêté en exécution de la loi du 18 juillet 1973 relative à la lutte contre le bruit.
Indicateurs de réalisation	Adoption de l'arrêté
Commentaires	-

Fiche-action I-7-1

Intitulé de l'action	Réduction de la présence de publicité commerciale incompatible avec les enjeux de santé environnementale sur l'espace public
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 7.c) Développer un cadre d'action visant à lutter contre les nuisances visuelles des panneaux publicitaires</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Pouvoirs locaux
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO1 SPW - DGO3 SPW - DGO5
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	A déterminer
Justification de l'action	La présence de publicité commerciale dans les espaces publics suscite de nombreuses questions : - elle accorde une place non négligeable à des messages contradictoires aux messages d'intérêt général, et notamment les enjeux de santé ou d'environnement, portés par les autorités publiques (exemple : promouvoir le recours aux voitures individuelles, sources de polluants atmosphériques et de CO₂, contrecarrant les efforts d'information et de sensibilisation des citoyens en faveur de la mobilité douce ; - la présence d'écrans publicitaires sur l'espace public génère des émissions de polluants et une pollution visuelle de moins en moins acceptée par les citoyens, comme l'illustrent les mouvements développés dans plusieurs villes (Liège, Namur...). La publicité dans l'espace public est évidemment une source financière importante des communes. Cette situation est toutefois à modérer, notamment eu égard de la décision du Gouvernement wallon de prévoir dans la circulaire budgétaire 2019 à destination des pouvoirs locaux une recommandation de ne plus taxer les deux premiers mètres carrés des enseignes publicitaires ainsi que les deux premiers mètres des cordons lumineux. Par ailleurs, les dispositifs existants ne prévoient pas de mesures spécifiques de restrictions de publicité commerciale sur des produits/services en regard notamment de leur adéquation avec les enjeux de santé-environnementale, ni de mesures visant à protéger les publics les plus vulnérables aux effets de la publicité.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Compléter les dispositions actuelles pour restreindre la possibilité de publicité commerciale dans les espaces publics pour les produits et services incompatibles avec les enjeux de santé ou d'environnement. La compétence est essentiellement fédérale concernant l'interdiction et nécessiterait donc d'interpeller ce niveau de pouvoir mais la Wallonie peut aussi agir à son niveau via notamment le contenu des contrats publicitaires passés par la région.
Indicateurs de réalisation	Adoption de dispositifs visant à restreindre la publicité pour les produits/services incompatibles avec les enjeux de santé-environnementale
Commentaires	Possibilité de prévoir un projet-pilote « Communes sans publicité » : accompagnement de la commune pour soutenir ponctuellement la transition vers un espace public sans publicité commerciale

Fiche-action I-8-1

Intitulé de l'action	Sensibiliser au bon usage des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) et maintenir une veille sur les effets des radiofréquences
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 8.a), 8.b), 8.c) et 8.d) Limiter l'exposition des enfants aux rayonnements électromagnétiques ; Soutenir la recherche visant à évaluer les effets liés aux rayonnements non-ionisants dans l'environnement et maintenir une veille scientifique sur le sujet ; Sensibiliser les citoyens à un usage raisonné des technologies sans fil ; Mettre en place des mesures spécifiques en vue d'aider les personnes électrohypersensibles.</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Environnement Economie Santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 SPW – DGO6 AVIQ
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	75.000 €
Justification de l'action	Les citoyens se montrent de plus en plus préoccupés par les effets des ondes électromagnétiques sur leur santé. Les données ne permettent pas de fournir une réponse claire sur l'absence de nocivité de ces ondes. Toutefois, les études ont montré que la moelle osseuse et le cerveau des enfants sont plus exposés aux ondes EM-RF que les adultes. Il conviendrait donc : - d'adopter une approche préventive et de limiter l'exposition des enfants aux ondes EM-RF ; - d'informer les citoyens sur les usages précautionneux des NTIC ; - de poursuivre les études sur les effets des ondes EM-RF sur la santé.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	- Diffusion auprès des écoles, enseignants et parents de recommandations sur les problématiques des ondes EM-RF et des moyens de réduire l'exposition des élèves ; - Réalisation d'une étude de benchmarking sur la prise en charge des électrohypersensibles dans d'autres pays/régions ; - Rédaction de cahiers des charges et de recommandations à destination des pouvoirs locaux quant aux moyens de réduire l'exposition des citoyens aux ondes EM-RF dans les espaces publics ; - Mise en place d'actions d'information des professionnels de la santé.
Indicateurs de réalisation	Diffusion des recommandations auprès des écoles - Disponibilité des cahiers des charges - Réalisation du benchmarking
Commentaires	Lien avec le projet « qualité de l'air à l'école » (Fiche-action I-2-5) Lien avec la fiche « Formation des professionnels de la santé » (Fiche-action II-1-3) Lien avec le rapport de l'ONE sur les risques liés à l'exposition aux ondes électromagnétiques de radiofréquence à l'école. S'accorder avec la FWB sur les sujets de sensibilisation entrepris. Analyser la possibilité de séparer en plusieurs projets distincts.

Fiche-action I-8-2

Intitulé de l'action	Etude de l'hypersensibilité aux champs électromagnétiques
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 8.b) Soutenir la recherche visant à évaluer les effets liés aux rayonnements non-ionisants dans l'environnement et maintenir une veille scientifique sur le sujet</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - CPES
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	150.000 €
Justification de l'action	Un certain nombre de personnes déclarent souffrir d'hypersensibilité (EHS) aux champs électromagnétiques. Ces personnes associent des symptômes non spécifiques (fatigues, migraines, rougeurs cutanées, acouphènes...) à leur exposition à des champs électromagnétiques, avec une grande variation entre les sujets en terme de fréquence, d'intensité et de nature des manifestations symptomatiques. Des associations militent en faveur de la reconnaissance de ce syndrome même si, en l'état actuel des connaissances scientifiques, il n'existe pas de lien de causalité établi entre l'exposition et l'apparition des symptômes. Les équipes scientifiques ont notamment recours à des tests de provocation (exposition volontaire à des champs électromagnétiques) en double aveugle (ni le sujet ni l'interrogateur ne savent si le sujet est exposé ou non) en conditions de laboratoire afin de vérifier le bienfondé de l'attribution des symptômes. Dans le cadre de l'étude de ce syndrome, le projet de recherche ExpoComm, financé par l'ANSES, est en cours en collaboration avec la Région wallonne. La durée de ce projet (2 ans) ne permet toutefois qu'un nombre limité de tests, son objectif principal étant l'élaboration d'un protocole jugé acceptable par les personnes EHS ayant participé à sa création avec l'équipe scientifique et technique.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'action vise d'une part à poursuivre le recrutement et les tests de provocation en double aveugle sur des personnes qui se déclarent EHS ainsi que des personnes qui ne souffrent pas de ce syndrome. En parallèle, les tests pourraient être répétés sur les candidats dont le profil semble adéquat d'après les résultats de l'étude ExpoComm. Cette étude complémentaire permettrait d'accroître les connaissances scientifiques sur l'électrosensibilité en augmentant le nombre de tests effectués sur des personnes EHS et en comparant les résultats avec un groupe de personnes non-EHS, à partir d'une méthode construite et éprouvée ; en multipliant le nombre de tests effectués sur quelques personnes EHS afin de tester la sensibilité individuelle.
Indicateurs de réalisation	Installation supplémentaire en Wallonie - Site web - Nombre de personnes ayant subi les tests
Commentaires	La veille scientifique est actuellement prise en charge par la subvention « Mesures chez les riverains ». Une réflexion est à mener quant au fait de proposer une étude suprarégionale plutôt que locale (taille critique des échantillons et établissement d'un protocole reconnu par les autres états).

Fiche-action I-9-1

Intitulé de l'action	Moustiques exotiques en Belgique : monitoring et lutte
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 9.a) Maladies vectorielles - Poursuivre la surveillance et la destruction des vecteurs et des réservoirs, qu'ils soient indigènes ou exotiques</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Nature Santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - Département des politiques européennes et des accords internationaux (DPEAI) / Département de l'étude du milieu naturel et agricole (DEMNA)
Période de mise en œuvre	2017-2020 (marché sur 3 ans) puis en continu
Estimation impact budgétaire	Monitoring : marché de 1.028.000 € TVAC (prix total) pour la période 2017-2020. La part wallonne est déjà financée pour cette période. Au-delà un montant total estimé à 340.000 €/an est nécessaire Lutte : le coût est estimé à 120.000 €/an
Justification de l'action	Les autorités régionales en matière d'environnement sont responsables pour le monitoring de moustiques exotiques, dont le moustique tigre (<i>Aedes albopictus</i>), ainsi que de la lutte contre ces insectes. Les risques de santé publique que présentent ces insectes en tant que vecteurs de diverses maladies sont connus.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Il s'agit d'une initiative de la Cellule Nationale Santé-Environnement dans le cadre de l'accord de coopération du 10 décembre 2003. En juillet 2017 a été lancé un projet de monitoring de trois ans des moustiques exotiques en Belgique (projet MEMO), sous l'égide de la CIMES (Conférence interministérielle mixte environnement élargie à la santé) et mené par l'Institut de médecine tropicale d'Anvers (IMT). Ce projet se termine en juin 2020. Dans le cadre de ce projet, l'Institut de Médecine Tropicale collabore avec BopCo (<i>barcoding of organisms and tissues of policy concern</i>), l'IRBSN et la Défense. Le monitoring est réalisé sur les lieux considérés comme à risques en ce qui concerne la possible introduction de moustiques exotiques, où tant les moustiques adultes que leurs œufs et leurs larves sont échantillonnés et identifiés. L'objectif du monitoring des moustiques exotiques est de permettre une lutte rapide et efficace après chaque signalement. Les frais de traitement des zones infectées sont à charge de la Région concernée. Fin 2018, il y avait 5 sites wallons à traiter. Il est probable que ce nombre aille en augmentant avec le temps.
Indicateurs de réalisation	Détections et destructions effectives de moustiques exotiques
Commentaires	-

Fiche-action I-9-2

Intitulé de l'action	Diffusion des mesures de prévention des maladies transmises par les tiques
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 9.c) Continuer la prévention par la sensibilisation et l'information du public, en particulier sur les zoonoses rares mais dangereuses</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Nature Santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 -DEMNA - CPES
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	15.000 €/an
Justification de l'action	Les tiques sont en augmentation en Europe. De plus, elles peuvent transmettre plusieurs maladies graves pour l'homme. Il apparaît donc nécessaire de poursuivre la diffusion de conseils de prévention à destination du grand public afin de prévenir les éventuels risques pour les citoyens pouvant résulter d'une morsure de tiques.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Des brochures explicatives et pédagogiques existent. Celles-ci incluent des conseils et des techniques afin de se préserver et de se protéger des morsures de tiques. Il y a lieu d'en assurer une large diffusion dans le but de sensibiliser les citoyens et de prévenir les risques d'une morsure de tique. Des interactions avec les Scouts, les CRIES, l'ADEPS, l'Association des Pharmaciens de Belgique ou encore Tyme For Lyme Wallonie, pour ne citer que quelques exemples, sont à prévoir pour assurer une large diffusion de ces mesures de précaution auprès des personnes concernées (promeneurs en forêt...). D'autres outils de communication devront être utilisés : panneaux d'affichage en bordure de forêt, newsletter, page d'information sur le Portail Environnement-Santé...
Indicateurs de réalisation	Nombre de brochures distribuées – Nombre de panneaux installés en entrée des bois et forêts – Nombre d'abonnés à la newsletter – Nombre de consultations du site internet dédié
Commentaires	Liens avec le projet TiquesNet de Sciensano : https://tiquesnet.wiv-isp.be/

Fiche-action I-10-1

Intitulé de l'action	Surveillance des spores et pollens
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement</i> <i>Obj. 10.a) Maladies allergiques - Assurer une surveillance des spores et pollens</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - Département de l'étude du milieu naturel et agricole (DEMNA) - Cellule permanente environnement-santé (CPES)
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	250.000 €
Justification de l'action	La mission principale du réseau belge de surveillance du pollen et des spores fongiques est d'assurer une information rapide concernant la présence de ces allergènes dans l'air extérieur aux médecins et aux personnes qui souffrent d'allergies (rhinite allergique, dermatite et asthme). La diffusion des résultats sert aux médecins pour un diagnostic précis des cas d'allergies respiratoires, la sélection des tests allergiques et le planning des cures de désensibilisation. Cette information est également précieuse pour que la population souffrant d'allergie au pollen, estimée à une personne sur trois en Europe, puisse éviter ou se préparer aux périodes à haut risque grâce à un traitement préventif et à l'adaptation de leur comportement. Outre son importance sur le plan de la santé publique, ces données de valeur scientifique permettent également d'étudier et de mieux comprendre de nombreux aspects de notre environnement, comme l'influence des changements climatiques sur la santé et la biodiversité de la végétation, ou encore l'apparition de nouvelles espèces de plantes invasives dans nos régions.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	- Assurer l'activité d'une station de référence en Wallonie ; - Diffuser des informations vers les publics cibles ; - Répondre de manière ponctuelle aux interpellations de la population et de la presse ; - Comparer la production de pollens et spores fongiques entre les zones belges disposant d'une station de captage ; - Assurer une collaboration régulière en vue de l'optimisation du réseau de surveillance et de l'exploitation des résultats.
Indicateurs de réalisation	Signature d'une convention - Délivrables
Commentaires	-

Fiche-action I-10-2

Intitulé de l'action	Mise en place d'un observatoire de l'ambroisie
Objectif(s) stratégique(s)	Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 10.a) Assurer une surveillance des spores et pollens
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - Département de l'étude du milieu naturel et agricole (DEMNA) - Direction de la nature et de l'eau (DNE) et Cellule permanente environnement-santé (CPES)
Période de mise en œuvre	2019 pour une période test
Estimation impact budgétaire	150.000 €
Justification de l'action	L'ambroisie à feuilles d'armoise (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>) est une plante invasive originaire d'Amérique du nord qui représente une problématique importante en matière de santé-environnement en Europe. La plante produit en effet un pollen extrêmement allergisant. Elle constitue en outre une mauvaise herbe capable d'infléchir le rendement de certaines cultures de printemps. Son impact sur la biodiversité est en revanche très réduit.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Afin de limiter le développement futur et de prévenir les nuisances sanitaires et agricoles de l'ambroisie, il est nécessaire d'intensifier la surveillance de terrain et d'éliminer les foyers détectés. Plusieurs volets sont prévus. Ils comprennent : - l'identification des meilleures techniques de prévention et de lutte à l'encontre de l'ambroisie sur base d'une revue de la littérature ; - la préparation de matériel de communication sur la reconnaissance, les nuisances et les techniques de lutte contre l'ambroisie à destination de différentes parties prenantes ; - la mise en place et animation d'un réseau d'observateurs permettant de récolter et de valider un maximum d'occurrences de l'espèce en synergie avec les acteurs de terrain ; - la caractérisation de la distribution de l'espèce en Wallonie et identification des zones les plus favorables à son installation ; - la mise en place d'actions de terrain visant à éliminer les foyers d'invasion.
Indicateurs de réalisation	Revue des bonnes pratiques en matière de prévention et de lutte - Matériel de communication (nombre de produits) et statistiques de visites des pages web thématiques - Groupe de travail d'observateurs de terrain : nombre de membres et nombres de réunions pour animer et former les stakeholders - Nombre d'actions d'éradication (et succès de celles-ci sur le long terme)
Commentaires	Institution hôte à définir (cellule espèces invasives de la DGO3 ?).

Fiche-action I-11-1

Intitulé de l'action	Cartographie de parcelles adaptées à des projets de maraichage et d'arboriculture fruitière
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 11.a) et 11.b) : Permettre l'accès à tous à une alimentation de qualité et respectueuse de l'environnement ; Renforcer l'exemplarité et la responsabilité sociétale des pouvoirs publics en matière d'alimentation durable</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Agriculture
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DSD
Période de mise en œuvre	2019-2020
Estimation impact budgétaire	235.000 €
Justification de l'action	Fournir un accès à un sol de qualité pour le développement d'activités de maraichage s'avère complexe dans certaines parties de la Région wallonne, spécialement en zones urbaines. Comme constaté lors des subventions POLLUSOL 2 en jardins individuels, URBAN SOILS et SANISOL en jardins collectifs, la province de Liège est la partie du territoire wallon la plus impactée par des contaminations historiques en métaux (cadmium, plomb, zinc, mercure...) des sols. Cultiver des parcelles contaminées en métaux représente un risque sanitaire non négligeable. De fait, les productions maraichères s'avèrent généralement contaminées entraînant un risque pour la santé du consommateur et conduisant les producteurs à arrêter toutes activités. En vue de limiter les risques et de soutenir les initiatives de production et de commercialisation alternatives, une cartographie des concentrations en métaux doit être réalisée afin de mettre en évidence des zones exemptes de contaminants métalliques.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Un inventaire des zones pouvant potentiellement accueillir ces nouveaux projets sera réalisé. S'en suivra un screening des parcelles à l'aide d'une méthode de mesure directe en champs des teneurs en métaux, reposant sur de la fluorescence aux rayons X portable (pXRF) qui permet de quantifier les teneurs en métaux du sol sans réaliser de prétraitements et d'analyses chimiques. Une cartographie des zones pouvant accueillir de nouveaux projets de productions alimentaires via maraichage ou arboriculture fruitière sera développée.
Indicateurs de réalisation	Délivrables - Cartographie
Commentaires	-

Fiche-action I-12-1

Intitulé de l'action	Développement d'une approche intégrée pour la quantification des services écosystémiques rendus par les jardins urbains
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 12.b) et 12.c) Préserver les écosystèmes et leurs services ; Sensibiliser à la protection de la biodiversité et des services écosystémiques</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Nature
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEMNA
Période de mise en œuvre	2019-2020
Estimation impact budgétaire	300.000 €
Justification de l'action	Les jardins potagers et autres espaces végétalisés constituent des écosystèmes spécifiques au sein des territoires urbains et péri-urbains, par les services qu'ils peuvent rendre et les pressions auxquelles ils sont soumis. Les sols qui supportent ces végétations ont en effet subi des perturbations anthropiques diverses mais souvent importantes à l'origine de changements significatifs dans leur fonctionnement. Les fonctions ou services rendus par les espaces végétalisés sont nombreux, certains attendus, d'autres connus ou mésestimés. Les services de production de biomasse alimentaire constituent ainsi l'objectif premier des jardiniers mais le projet URBAN SOILS a montré que les attendus sociaux et de bien-être pouvaient être importants également comme c'est le cas des espaces verts publics. Les services en matière de régulation locale du climat, d'infiltration de l'eau, de purification de l'air, de réduction du stress... sont également connus mais rarement quantifiés. La demande sociale pour l'accès à ces espaces publics ou la pratique d'activités de production d'aliments sains est en forte croissance et les pouvoirs publics et gestionnaires politiques sont souvent démunis à l'heure de faire des choix entre les coûts économiques qu'ils doivent supporter pour entretenir ces espaces et les bénéfices perçus qui n'ont pas de valeurs monétaires directes. Des études locales et spécifiques existent dans la littérature mais les évaluations globales basées sur des approches holistiques manquent.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'objectif du projet est de développer et valider une méthodologie intégrée d'évaluation des services rendus par les espaces verts à destination des décideurs et gestionnaires du territoire. Outre l'analyse des méthodologies d'évaluation existantes dans la littérature, des mesures seront réalisées sur le terrain et en laboratoire sur le fonctionnement des sols pour différents cas d'études, des enquêtes menées auprès des différents publics et acteurs sociaux et de la santé et les résultats et seront intégrés dans un <i>vademecum</i> méthodologique à destination des décideurs.
Indicateurs de réalisation	Délivrables - Supports de communication - <i>Vademecum</i>
Commentaires	-

Fiche-action I-12-2

Intitulé de l'action	Renforcement des liens avec la nature : une naissance, un arbre
Objectif(s) stratégique(s)	Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 12.c) Sensibiliser à la protection de la biodiversité et des services écosystémiques
Ministre(s) responsable(s)	Environnement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	110.000 €/an
Justification de l'action	La plupart du temps de vie est passé à l'intérieur des bâtiments. L'urbanisation entraîne une diminution de l'espace vert disponible par habitant. Le contact avec la nature a pourtant des effets bénéfiques sur le bien-être psychique, permet de réduire l'exposition aux particules fines, au bruit, de réduire le stress chronique et d'encourager l'activité physique... En outre, les arbres et la nature offrent de nombreux services écosystémiques, en contribuant par exemple à diminuer la teneur en dioxyde de carbone de l'air, en produisant du bois d'œuvre et de chauffage, en contribuant à la diversité du paysage, en purifiant les eaux qui alimentent les nappes phréatiques... Les arbres servent également d'habitat et d'abri pour de nombreuses espèces animales et végétales, jouant de la sorte un rôle dans le maintien de la biodiversité. Ils diminuent aussi les bruits de la circulation automobile.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Il paraît particulièrement opportun dans ce cadre de tenter d'infléchir cette tendance à l'éloignement et de rétablir d'une part un lien fort vers la nature et les arbres et d'autre part d'augmenter le nombre d'arbres présents et accessibles sur le territoire wallon. Un projet de ce type existe déjà en Wallonie. Il consiste à offrir un arbre à chaque nouveau-né. L'arbre est nommé, planté, cartographié et évidemment présenté à la famille et à l'enfant, établissant de la sorte un lien direct et durable entre les nouvelles générations et la nature. Au-delà de ce premier aspect, d'autres aspects sont concernés : environnemental, sanitaire et économique, voire climatique. L'action proposée consisterait en un appui financier permettant d'étendre ce projet à d'autres communes, voire à la généraliser en Wallonie.
Indicateurs de réalisation	Nombre de communes partenaires – Nombre d'arbres offerts, plantés et cartographiés
Commentaires	Voir projet de la ville de Couvin

Fiche-action I-13-1

Intitulé de l'action	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
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe I : Répondre aux enjeux de la santé liés à l'environnement Obj. 13.d) Soutenir les recherches et les travaux dont l'objectif est de prévoir le changement climatique et son impact en Wallonie</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Nature Climat Recherche
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DSD SPW - DGO6
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	70.000 €
Justification de l'action	Le Comité Transversal de la Biomasse instauré par l'article 19 septies et octies de l'AGW du 30 novembre 2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération, dont la DGO3 fait partie, a notamment pour rôle de donner un avis sur la durabilité (développement durable) du projet analysée sous l'angle de ses intrants (entre autres par rapport à la priorité des usages de la biomasse). Pour le moment, la prise en compte de la qualité des sols est minime alors que des données existent et peuvent servir à alimenter la réflexion sur la durabilité des intrants (et des résidus produits par l'exploitation), et en particulier sur les émissions de gaz à effet de serre.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	- Identifier pour quelles étapes de l'évaluation de la durabilité des informations sur la qualité des sols sont pertinentes ; - Identifier les données disponibles et leur utilisation dans le cadre de l'évaluation de la durabilité ; - Proposer une procédure en vue d'intégrer les données dans l'évaluation à réaliser par le CTB (et, le cas échéant, par la CWApE).
Indicateurs de réalisation	Application des critères dans le cadre de l'évaluation de la durabilité des dossiers par le CTB (et par la CWApE le cas échéant)
Commentaires	Vérifier les éventuels projets sur le sujet terminés ou en cours

Fiche-action II-1-1

Intitulé de l'action	Soutien à la mise en place de projets de terrain en environnement-santé
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe II : Former, informer, sensibiliser</i> <i>Obj. II.a) Favoriser l'implication de la population dans les actions pouvant améliorer leur santé et leur bien-être, dès les premières réflexions et jusque dans les prises de décisions liées à l'environnement-santé</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire (+ A.B.)	200.000 €/an
Justification de l'action	De nombreux leviers d'actions permettant de répondre aux problématiques d'environnement-santé se situent au niveau local. Il est donc indispensable d'impliquer les citoyens dans les réponses aux constats de terrain. Le soutien à la réalisation de projets de terrains doit constituer un axe de travail du plan environnement santé.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Des temps d'échange et d'information du public sur les enjeux d'environnement-santé existent. Cependant, ils ne répondent souvent pas aux attentes de co-construction des citoyens, et ne permettent dès lors pas toujours de proposer des réponses satisfaisantes aux constats de terrain, faute de connaissance de l'ensemble des enjeux. Des processus novateurs visant à soutenir des projets locaux et impliquant des citoyens dans la co-crédation de réponses aux constats de terrain, seront mis en œuvre dans le cadre du plan ENVieS. Ces processus consisteront tant en l'apport de soutien méthodologique que financier. Ils veilleront à accorder une attention particulière aux personnes plus défavorisées. Des liens seront assurés avec les dynamiques existantes au niveau local, telles les dynamiques d'Agenda 21, de villes-santé, de plans communaux de développement de la Nature...
Indicateurs de réalisation	Nombre de projets co-construits réalisés
Commentaires	-

Fiche-action II-1-2

Intitulé de l'action	Création d'un groupe de travail en hygiène environnementale
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe II : Former, informer, sensibiliser</i> <i>Obj. II.b) Encourager les comportements et les modes de vie qui améliorent les impacts environnementaux et influencent positivement la santé</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	50.000 €/an
Justification de l'action	Les législations européennes et fédérales actuelles prennent en considération les substances chimiques une par une, sans étudier les possibles interactions entre les substances. De plus, le délai pour interdire une substance lorsque des effets néfastes sont avérés est très long (plusieurs années). Or il est manifeste que la vie fœtale et les premières années de vie sont particulièrement critiques (développement du système nerveux central...) et il n'existe pas de seuil en-deçà duquel le risque peut être considéré comme nul sur le développement fœtal ou de l'enfant, pour de nombreuses substances.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Il est proposé de mettre en place un groupe de travail (GT) indépendant, regroupant aussi bien des représentants de l'administration, des associations que des experts. Les expertises recherchées couvriront les champs suivants, entre autres : endocrinologie, gynécologie, pédiatrie, toxicologie, santé publique, épidémiologie. La création de ce GT a pour but une réduction globale de l'exposition aux substances préoccupantes. Pour y contribuer, le GT aura pour mission d'émettre des recommandations validées sur base des connaissances actuelles et d'une vision globale sur les substances préoccupantes (évaluation des risques, prévention, information, sensibilisation...). Il prendra en compte les interactions entre les différentes substances chimiques ainsi que les facteurs additionnels (stress, niveau socio-économique...) dans une approche intégrée et globale. Le public cible prioritairement visé par ces recommandations sera les femmes enceintes, car les fœtus et les enfants en bas âge, dont le système nerveux et hormonal est en cours de développement, sont les plus vulnérables aux effets des substances chimiques et dès lors les cibles à protéger en priorité. Le GT devra prévoir des actions de terrain, en collaboration avec les communes, pour faire passer les recommandations et messages de prévention vers les publics cibles. Le lien avec les projets en cours, en particulier en Wallonie, devra être fait, notamment avec le programme de biomonitoring.
Indicateurs de réalisation	Nombre d'actions de dissémination des recommandations réalisées - Nombre de maisons médicales, cabinet de gynécologie ou de pédiatres sensibilisés et informés des recommandations
Commentaires	Liens avec fiches « Formation des professionnels de la santé » (Fiche-action II-1-3), « Biomonitoring » (Fiche-action III-1-4), « Etudes longitudinales en environnement-santé » (Fiche-action III-1-2)

Fiche-action II-1-3

Intitulé de l'action	Formation des professionnels de la santé et des acteurs de terrain sur les enjeux d'environnement-santé
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe II : Former, informer et sensibiliser</i> <i>Obj. II.c) Développer un axe environnement-santé dans les formations de base et continues des métiers de la santé, de l'alimentation, de l'agronomie...</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Santé Logement
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - CPES AVIQ
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	75.000 €/an
Justification de l'action	Encore trop peu de professionnels de la santé et d'acteurs de terrains sont sensibilisés à l'impact de l'environnement sur la santé. Pourtant, cet impact est indéniable : selon l'OMS, la charge de la morbidité liée aux maladies environnementales représenterait 14% de la charge totale annuelle. Une étude de faisabilité concernant la formation des professionnels de la santé en santé et médecine environnementale a été réalisée en 2011. Elle mettait en avant l'intérêt de développer divers outils, et notamment des modules de formation continue. Cinq modules s'adressant aux professionnels de la santé ont été réalisés en 2018.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Il convient d'assurer la diffusion du contenu de ces modules de formation vers les acteurs de terrain : médecins généralistes locaux, infirmières, gestionnaires de homes, d'hôpitaux, mutuelles, échevins de la santé, échevins de l'environnement, éco-conseillers, directeurs d'école... Les modules seront adaptés au nouveau public ciblé afin de répondre de manière spécifique à leurs préoccupations (cas d'une problématique locale urbaine, industrielle ou agricole ; mise en situation dans des réflexions de villes en santé et/ou villes en transition...). Un module sera également adapté afin d'augmenter l'interactivité lors de formations en présentiel et permettant d'aborder des thématiques locales. Pour le développement de ce module « présentiel », un groupe de travail composé par exemple de sociologues, professionnels de la santé, associations et/ou professionnels de terrains, pédagogues et spécialistes en développement de formations e-learning pourra être mis en place pour travailler à l'élaboration du scénario d'apprentissage. Un nouveau module relatif à la qualité de l'air intérieur dans les écoles sera développé. Il permettra de faire la synthèse entre le module sur la qualité de l'air intérieur – multiexpositions du projet EH-MODUL et le projet AD'AIR à l'école. Sur base des questionnements et besoins formulés par les participants, les modules de formation pourront être amendés et les bases de nouveaux modules ou de nouvelles portes d'entrée dans les modules existants pourraient être envisagées (par ex. une approche par maladies ou un focus sur les polluants organiques persistants). Des séances de présentation des modules seront organisées vers ces publics. Ces présentations combineront tant des éléments techniques que des

	propositions d'actions concrètes et aborderont également les aspects législatifs et techniques (par ex. possibilité de détection par biomonitoring). La dynamique de formation doit être mise en place aussi vite que possible. Les modules doivent être adaptés aux problématiques actuelles, aux besoins des citoyens mais également à d'autres types d'acteurs (de l'agronomie, de la construction, de l'aménagement du territoire, décideurs politiques...). Ce projet est donc amené à être poursuivi au terme de ce plan d'actions ENVieS 2019-2023. Des propositions seront faites en fin de projet pour prolonger la dynamique et étendre la démarche. Objectifs du projet : - adapter un module à un public plus large et intégrant des activités interactives en présentiel ; - organiser des séances de formation locales sur des thématiques locales spécifiques et à destination des acteurs de terrain sur les enjeux de santé environnementale : problème de pollution locale (zone industrielle et zone agricole) ; problème de mobilité et questionnement sur la thématique des villes en santé ; villes en transition et perturbateurs endocriniens... - amender les modules existants en fonctions des besoins exprimés par les participants ; - développer de nouveaux modules de formation continue.
Indicateurs de réalisation	Module « thématique locale » - Module « qualité de l'air intérieur dans les écoles » - Séances de formation locales sur des thématiques locales spécifiques à destination des acteurs de terrain et sur les enjeux de santé environnementale - Mise à jour des modules existants
Commentaires	Lien avec le projet « qualité de l'air dans les écoles » (Fiche-action I-2-5) et fiche « groupe de travail hygiène environnementale » (Fiche-action II-1-2)

Fiche-action II-1-4

Intitulé de l'action	Renforcement de la formation des délégués syndicaux sur les enjeux de santé-environnementale
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe II : Former, informer, sensibiliser</i> <i>Obj. II.c) Développer un axe environnement-santé dans les formations de base et continues des métiers de la santé, de l'alimentation, de l'agronomie et du maraîchage, de la construction, de l'aménagement du territoire, des décideurs politiques, etc.</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	N.A.
Justification de l'action	Les délégués syndicaux, de par leur fonction, jouent un rôle essentiel au sein des entreprises pour soutenir tant l'information des travailleurs que les dynamiques visant à réduire les risques d'environnement-santé liés aux activités mises en œuvre. Il convient donc d'assurer leur formation sur les enjeux de santé-environnementale afin de les doter des outils théoriques et pratiques leur permettant d'agir concrètement.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Le réseau intersyndical de sensibilisation à l'environnement assure depuis plus de 20 ans la formation des délégués syndicaux sur les enjeux environnementaux au sens large. Les enjeux d'environnement-santé font partie des thèmes abordés dans le cadre de ces formations. Au vu du nombre de délégués syndicaux actifs sur notre territoire, et du panel de thématiques couvertes par la problématique de l'environnement-santé, il convient d'assurer des moyens à la cellule RISE pour garantir la formation de l'ensemble des délégués syndicaux. Des liens devront également être faits avec la réforme du permis d'environnement initiée en 2018.
Indicateurs de réalisation	Nombre de formations organisées par année - Nombre de délégués syndicaux formés chaque année
Commentaires	-

Fiche-action II-1-5

Intitulé de l'action	Alimenter et faire connaître le portail environnement-santé de la Wallonie
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe II : Former, informer et sensibiliser</i> <i>Obj. II.e) Développer une stratégie de communication récurrente à l'échelle régionale</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEMNA - CPES SPW - SG
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	Rénovation du site du Portail : 20.000 € Mise à jour du contenu : 40.000 €/an
Justification de l'action	Dans le respect de la convention d'Aarhus, le grand public doit avoir accès aux informations en matière d'environnement. Conscient de ce besoin, le Portail Environnement-Santé de la Wallonie a été créé. Il est géré par la CPES (Cellule Permanente Environnement-Santé de la DGO3). Il est nécessaire de prévoir des moyens pour proposer de nouveaux contenus thématiques et renforcer la notoriété de ce portail.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	De nombreuses informations relatives à l'environnement-santé sont actuellement disponibles sur des sites web des administrations fédérales (ONE, SPF santé publique), régionales (CPES, AWAC, AVIQ), provinciales (SAMI), d'Asbl, d'associations ou d'instituts scientifiques (ISSeP, Espace Environnement...). Cette information n'est cependant pas centralisée et y accéder nécessite un effort de recherche conséquent. Le Portail Environnement-Santé a pour mission de centraliser les informations sur toutes les thématiques relatives à l'environnement-santé, et être constamment tenu à jour. Il doit regrouper des fiches synthétiques sur ces thématiques, et rediriger les utilisateurs vers les pages web des organismes partenaires pour des informations plus détaillées. Il doit également recenser les outils disponibles, les actions de terrain (formations...), les guides pratiques... pour les différentes thématiques. Le projet visera à la rédaction par un journaliste, en langue française, de six documents d'information vulgarisée concernant des thèmes importants en Environnement-Santé, avec possibilité de travail de recherche documentaire complémentaire. Les documents seront étayés et complétés par une bibliographie.
Indicateurs de réalisation	Publication des documents sur le Portail environnement-santé
Commentaires	Lien à faire notamment avec fiche « Dissémination des outils d'information existant sur la pollution des sols » (Fiche-action I-5-3) en ce qui concerne les sols pollués

Fiche-action II-1-6

Intitulé de l'action	Adaptation des outils de communication sur la qualité de l'air
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe II : Former, informer, sensibiliser</i> <i>Obj. II.e) Développer une stratégie de communication récurrente à l'échelle régionale</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Environnement
Administration(s) responsable(s)	AWAC
Période de mise en œuvre	2019-2020
Estimation impact budgétaire	50.000 €
Justification de l'action	En termes d'information sur la qualité de l'air, CELINE travaille actuellement à la mise en œuvre d'une application qualité de l'air pour smartphone (BelAir) pour les trois Régions. Dans ce cadre, il est prévu que l'AwAC puisse utiliser cette application dans le courant du mois de novembre 2018. Une série de spécificités techniques et de messages spécifiques à la Wallonie pourront y être introduites. Par ailleurs, cette application se basera sur la géolocalisation et elle inclura aussi de modélisations à fines échelles. Il s'agira donc d'une avancée importante en termes de communication vis-à-vis des citoyens. L'option d'une application nationale s'est basée sur la nécessité qu'un citoyen puisse avoir une information en tout point du Pays (important par exemple si une personne habite dans une Région mais travaille ou voyage dans les autres Régions).
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Il y a lieu de mieux intégrer les messages liés à la santé sur les sites d'informations de la qualité de l'air, comme le site airquality. Par ailleurs, il semble aussi important de faciliter l'accès à l'information du public en particulier en cas de pics de pollution via l'application smartphone BelAir. Enfin le site internet airquality devra à terme être mis à jour au cours de la période 2019-2020.
Indicateurs de réalisation	Mise en ligne des outils
Commentaires	-

Fiche-action III-1-1

Intitulé de l'action	Pacemaker 2 : lien entre troubles cardiovasculaires et exposition à la qualité de l'air
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe III : Soutenir la recherche et exploiter ses résultats</i> <i>Obj. III.a) Améliorer l'état des connaissances en lien avec l'environnement-santé en Wallonie</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEMNA - CPES
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	80.000 €
Justification de l'action	L'impact de la pollution atmosphérique sur la santé des populations n'est plus à démontrer. La fréquence des troubles du rythme cardiaque dans la population wallonne est très importante. De plus, leurs conséquences à long terme (AVC, infarctus...) occasionnent des coûts budgétaires importants pour le patient et aussi pour la sécurité sociale (médicaments et hospitalisations). Des équipes universitaires ont déjà montré le lien entre les indicateurs de pollution de l'air à l'échelle régionale et les admissions hospitalières pour des troubles cardiovasculaires. Ces études confirment que l'amélioration de la qualité de l'air pourrait réduire les incidences des AVC, des troubles du rythme, de l'asthme, de la bronchite aiguë à des degrés divers. Cependant, l'impact de la pollution sur la santé varie selon des facteurs liés à l'individu en fonction : de la région, de facteurs propres aux individus mais aussi de facteurs méthodologiques. Des mesures individuelles de l'exposition doivent être envisagées et le suivi des individus avec des moniteurs portatifs enregistrant leur exposition est donc primordial. Une première phase de travail a déjà été initiée pour étudier le lien entre les troubles du rythme mesurés à partir de pacemakers avec des mesures de pollution provenant d'appareils de mesure individuels. Ce travail a permis de conclure que l'exposition aiguë aux polluants suivants : NO₂ et PM_{2.5/10} donnent lieu à des épisodes de fibrillations les plus marqués. Néanmoins, la faible fréquence de ces épisodes et la difficulté d'accès aux données de pacemakers des patients semblent mettre à mal l'étude initialement prévue à moins de disposer de moyens considérables.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Il s'agit d'établir un lien entre les données de fréquence cardiaque issues des holters avec des données issues d'appareils mesurant la concentration des polluants atmosphériques (NO₂ et PM_x) présents dans l'air ambiant. La finalité est donc d'établir un lien de cause à effet entre la pollution atmosphérique et les problèmes de troubles du rythme. Un travail de recensement d'appareils portatifs « fiables » doit aussi être réalisé et permettra de réaliser un choix afin de respecter l'ensemble des caractéristiques/critères à respecter pour ces mesures itinérantes.
Indicateurs de réalisation	Délivrables
Commentaires	Le projet pourrait être analysé à une échelle supra-régionale si un échantillon plus représentatif s'avérait nécessaire

Fiche-action III-1-2

Intitulé de l'action	Réalisation d'études croisant des données environnementales et de santé
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe III : Soutenir la recherche et exploiter ses résultats</i> <i>Obj. III.a) Améliorer l'état des connaissances en lien avec l'environnement-santé en Wallonie</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Santé Recherche
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 SPW - DGO6 AVIQ
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	A déterminer
Justification de l'action	De nombreuses données environnementales et de santé sont collectées par différents acteurs wallons et belges. De nouvelles données d'exposition s'apprêtent à être collectées, notamment par le biais du projet de biomonitoring humain wallon. Le croisement de ces données est essentiel pour identifier les priorités d'actions et orienter les politiques mises en œuvre en santé environnementale.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Dans une volonté de transversalité, et afin d'axer les projets de recherche sur les besoins identifiés par les acteurs de terrain, il convient de réunir les différents acteurs collectant ces informations ou étant susceptibles de s'en servir dans leur activité. Un groupe de travail sera constitué à cette fin. Le groupe de travail aura pour mission d'identifier les éventuelles données manquantes et les croisements entre données de santé et données d'exposition environnementales qui pourraient être réalisées, notamment sur base des projets de recherche déjà réalisés ou en cours de réalisation (biomonitoring humain wallon). Une attention particulière sera accordée aux enjeux de protection des publics vulnérables (enfants, femmes enceintes) et de lutte contre les inégalités environnementales. Des projets spécifiques de recherche seront mis en place sur base des recommandations formulées par le groupe de travail. Le groupe de travail sera également impliqué dans la valorisation des projets de recherche et/ou la mise en œuvre de projets de terrain visant à répondre aux problématiques identifiées.
Indicateurs de réalisation	Constitution du groupe de travail - Recommandations du groupe de travail en termes de recherches à réaliser - Réalisation de projets de recherche croisant les données de santé et d'environnement sur base des recommandations du groupe de travail
Commentaires	Analyser la potentialité de réaliser cette étude à une échelle suprarégionale

Fiche-action III-1-3

Intitulé de l'action	Publication des résultats des études financées par la Wallonie sur le portail environnement-santé
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe III : Soutenir la recherche et exploiter ses résultats</i> <i>Obj. III.a) Améliorer l'état des connaissances en lien avec l'environnement-santé en Wallonie</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Recherche
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO1 SPW - DGO3 SPW - DGO4 SPW - DGO6
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	A déterminer
Justification de l'action	De nombreux projets de recherche en santé-environnementale sont réalisés grâce au soutien de la Région wallonne. A l'heure actuelle, les rapports de ces projets de recherche ne sont pas disponibles sur une page web unique. Cette situation est problématique tant en terme d'accès à l'information pour les citoyens, les parties prenantes ou les porteurs de nouveaux projets de recherche, que pour les administrations et responsables politiques souhaitant valoriser les conclusions de ces projets.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	La Wallonie est responsable de la diffusion de ces projets de recherche. Une page spécifique, renseignant les rapports de recherches réalisées en environnement-santé grâce au soutien de la Wallonie, sera créée sur le portail environnement-santé. Un appel sera adressé aux porteurs de projets réalisés dans le passé afin qu'ils signalent les études et rapports qui pourraient y figurer. Afin d'assurer la mise à jour régulière de cette page, une instruction sera adressée aux différents services SPW pour que lorsqu'un projet de recherche traite d'environnement-santé, et qu'il est finalisé, ses résultats soient publiés sur le portail envi-santé pour mise à disposition du public et des parties prenantes.
Indicateurs de réalisation	Création d'une page spécifique sur le portail environnement-santé - Sollicitation des porteurs de projets finalisés - Actualisation de la page
Commentaires	La réflexion pourrait se porter de manière plus générale sur un site qui regrouperait les résultats de toutes les études subventionnées par la Wallonie, pour toutes les thématiques et chaque portail du SPW renverrait vers la section ad hoc de ce site.

Fiche-action III-1-4

Intitulé de l'action	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
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe III : Soutenir la recherche et exploiter ses résultats Obj. III.b) Poursuivre la mise en œuvre d'un programme de biomonitoring humain en Wallonie en appui aux politiques de gestion de l'environnement</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEMNA - CPES ISSeP
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	5.000.000 €
Justification de l'action	Une surveillance biologique (biomonitoring) à l'échelle de la Wallonie comme de l'Europe est nécessaire pour générer des données capables de soutenir la mise en œuvre et le développement de politiques qui minimisent l'exposition à des produits chimiques dangereux. Ceci est particulièrement vrai pour les substances toxiques omniprésentes dans la vie quotidienne (pesticides, PE, phtalates...). La conception et la mise en œuvre d'un programme de biosurveillance comporte cependant de nombreux défis comme par exemple l'identification des biomarqueurs pertinents ou l'éventuelle représentativité de l'échantillon et de toutes les variables associées. Dans ce contexte, la mise sur pied d'un consortium multidisciplinaire permettrait de réunir les différentes disciplines utiles à la prise en charge des différentes composantes d'un programme de biomonitoring d'envergure (stratégie de recrutement, questionnaire, échantillonnage, recherche de biomarqueurs pertinents, analyses, analyse statistique des résultats, interprétation, communication...). Ce sont des aspects importants pour les politiques de recherche en environnement et santé en Wallonie.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	L'objectif de la première campagne de biomonitoring est l'obtention de données de référence sur l'exposition des wallons à une série de substances et/ou polluants fréquemment rencontrés dans l'environnement (métaux, HAP, COV, PCBs, POPs, perturbateurs endocriniens, pesticides...) Le design de base de l'étude sera de type transversal et le recrutement des 1000 participants se concentrera sur un certain nombre de classes d'âge et un nombre limité de localités ou d'aires géographiques choisies de manière à représenter l'exposition de la majorité des wallons. A côté des données toxicologiques obtenues par dosage dans les matrices corporelles, des données individuelles seront collectées via un questionnaire. Ces données viseront à appréhender les facteurs confondants nécessaires pour une interprétation adéquate des données d'imprégnation dont notamment les sources d'exposition et les comportements à risque. Selon la puissance statistique nécessaire, des données sur le bien-être et la santé pourraient également être collectées. Les valeurs d'exposition obtenues via le biomonitoring permettront : de

	déterminer les concentrations d'exposition spécifiques de la population wallonne, si certaines classes d'âge sont plus exposées, si l'exposition est la même pour les deux sexes, l'influence de la typologie du lieu de résidence, si l'exposition des wallons aux substances est similaire ou différente de l'exposition dans les autres pays (européens) de niveau socioéconomique similaire, d'évaluer si les niveaux internes atteints posent un problème pour la santé et nécessitent des mesures de prévention ou d'intervention particulières. En fonction de la taille de l'échantillon et sur base du questionnaire, des associations entre des sources d'exposition potentielles aux substances /polluants et le niveau d'imprégnation pourraient être recherchées. Enfin, des associations entre les niveaux d'imprégnation et les données santé, le niveau socioéconomique, le niveau d'étude, le revenu, l'emploi, l'ethnicité... seront également recherchées grâce aux réponses individuelles obtenues via enquête.
Indicateurs de réalisation	A définir
Commentaires	Respect des droits de confidentialité des données des participants à l'enquête. Coordination à prévoir avec l'IWEPS et l'AVIQ.

Fiche-action IV-1-1

Intitulé de l'action	Développement, mise en place et gestion d'un système d'information en santé-environnement
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe IV : Développer des outils de gestion Obj. IV.c) et IV.b) Définir des outils pour faciliter la gestion des aspects environnement-santé et la prise de décision par les décideurs ; Développer un système d'information en santé environnementale (SISE) de communication et d'aide à la décision en environnement-santé</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	113.000 €/an
Justification de l'action	Il existe en Wallonie une gestion relativement verticale des compartiments environnementaux et un éclatement des compétences entre les différents niveaux de pouvoirs inhérent à l'organisation institutionnelle de notre Etat. Ces différents aspects peuvent dès lors engendrer des difficultés pour appréhender la problématique environnement santé et évaluer la qualité globale de l'environnement en un lieu donné. D'autre part, la qualité de notre environnement est un déterminant important de notre santé. Mieux identifier les liens entre notre exposition à différents polluants et l'occurrence de certains effets représente un enjeu sociétal crucial. La mise en place d'un Système d'Information en Santé Environnement (SISE) constitue un des moyens les plus efficaces d'y parvenir.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Le développement du SISE s'articule sur trois grands axes de travail : - identification et l'acquisition de données environnementales, populationnelles et de santé disponibles en Wallonie ; - développement de méthodes d'analyses de ces données ; - développement d'outils de diffusion (géoportail, fiches, interface web ...). Son principe repose, d'une part, sur la construction d'indicateurs de qualité des milieux (qualité de l'air, qualité du sol, radon, bruit, etc.) ou de pression (sources de pollutions anciennes et récentes, mobiles ou non) et, d'autre part, sur le croisement de ces indicateurs avec des indicateurs caractérisant la population (densité, populations vulnérables) et son état de santé (mortalité, morbidité). Pour territorialiser et étudier de manière conjointe des paramètres de l'état de l'environnement, des statistiques démographiques et socio-économiques, ainsi que la morbi-mortalité des populations, les Systèmes d'Information Géographiques (SIG) alimentés par des bases de données spatialisées sont utilisés. L'analyse intégrée des données permettra : - l'identification des zones géographiques pour lesquelles une exposition cumulée est à contrôler ; - la caractérisation des inégalités environnementales et sociales de santé ; - la formulation d'hypothèses de liens entre des effets sanitaires et des expositions environnementales ;

	- l'évaluation des effets sur l'environnement et la santé de mesures spécifiques de gestion ou de remédiation environnementale... L'atteinte de ces objectifs fera du SISE un outil d'aide à la décision susceptible de mieux fonder les politiques environnementales et de mettre en œuvre des stratégies de développement durable plus pertinentes. Un pilote de Système d'Information en Santé Environnement est en cours de construction dans le cadre d'une mission SIGEnSa. Son développement et son opérationnalisation passe par : - une actualisation périodique des données recueillies ; - l'intégration de données complémentaires ; - l'amélioration de la pertinence des indicateurs ; - une meilleure harmonisation des références spatiales sur lesquelles sont rapportées les données ; - le développement de méthodes pour cumuler les indicateurs et donc l'évaluation des expositions. Le projet SIGEnSa (Système d'Information Géographique en Environnement Santé) tout comme le développement du SISE doivent s'inscrire dans une dynamique internationale.
Indicateurs de réalisation	Pilote de SISE - Atlas millésimé des indicateurs
Commentaires	-

Fiche-action V-1-1

Intitulé de l'action	Relayer les remarques en lien avec l'environnement-santé aux autres niveaux de pouvoirs sur base de leurs compétences propres
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe V : Veiller à la collaboration, à la transversalité et la mise en cohérence Obj. V.a) Formaliser la coopération au sein de la région wallonne ainsi qu'entre la Région et les Communautés et autres institutions compétentes</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement Environnement-santé
Administration responsable(s)	SPW - DGO3
Collaboration(s) (internes/externes)	
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	N.A.
Justification de l'action	De nombreuses compétences en environnement-santé dépendent d'autres niveaux de pouvoir, et notamment des autorités fédérales. Les réactions formulées par les citoyens et les parties prenantes consultées dans le cadre de l'élaboration du plan wallon en environnement-santé « ENVieS » qui concernent d'autres niveaux de compétences doivent être communiquées aux autorités responsables.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Dans le cadre de la consultation des citoyens et des parties prenantes sur l'opérationnalisation du plan d'action ENVieS, de nombreuses remarques ont été formulées pour suggérer des actions qui dépendent d'autres niveaux de pouvoir, notamment les autorités fédérales. Il est proposé de compiler ces remarques, d'analyser leur pertinence, et d'adresser un listing de ces propositions aux autorités concernées en les invitant à les considérer dans l'élaboration de leurs futures politiques. Les thématiques concernées sont notamment les suivantes : - normes de produits (émissions de polluants des matériaux de construction, normes sur les véhicules polluants, interdiction de la publicité, taxation, étiquetage) ; - substances chimiques préoccupantes (suivi des législations existantes sur l'amiante, renforcement de l'encadrement des biocides et des pesticides) ; - ondes électromagnétiques...
Indicateurs de réalisation	Listing des actions adressées aux autres niveaux de pouvoir
Commentaires	-

Fiche-action V-1-2

Intitulé de l'action	Arbre décisionnel entre la santé et l'environnement-santé
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe V : Veiller à la collaboration, à la transversalité et à la mise en cohérence</i> <i>Obj. V.a) Formaliser la coopération au sein de la région wallonne ainsi qu'entre la Région et les Communautés et autres institutions compétentes</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé Santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 - DEMNA - CPES AVIQ
Période de mise en œuvre	2019
Estimation impact budgétaire	N.A.
Justification de l'action	Formellement, la santé et l'environnement-santé sont deux matières différentes, attribuées à des administrations différentes et relevant de compétences ministérielles différentes. Néanmoins, dans les faits, la frontière entre les deux matières est souvent ténue. Il est dès lors indispensable de définir un protocole, un arbre décisionnel permettant d'établir quelle administration est effectivement compétente en fonction du type de problème ou de sollicitation qui se présente. Un tel protocole se veut évidemment évolutif au fil du temps puisqu'il pourrait être affiné ou complété en fonctions des situations qui viendraient à se présenter.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Dans un premier temps, élaborer et formaliser un arbre décisionnel entre les différentes administrations régionales agissant dans les domaines la santé et de l'environnement-santé, et le faire valider par le(s) Ministre(s) compétent(s) dans ces matières. Dans un second temps, consulter la Fédération Wallonie-Bruxelles et le Fédéral pour établir les compétences décisionnelles sur ces matières entre les niveaux de pouvoir.
Indicateurs de réalisation	Arbres décisionnels intra et extra régional validés
Commentaires	-

Fiche-action V-1-3

Intitulé de l'action	Création d'un groupe de travail transversal sur la qualité de l'air intérieur au sein de l'administration régionale
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe V : Veiller à la collaboration, transversalité et mise en cohérence Obj. 5.d) Veiller à l'intégration de la stratégie en environnement-santé dans les autres politiques wallonnes.</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3 SPW - DGO4 AWAC
Période de mise en œuvre	2019-2021
Estimation impact budgétaire	90.000 €
Justification de l'action	La qualité de l'air intérieur (QAI) est une thématique complexe qui nécessite des concertations entre experts des administrations régionale et fédérale concernant les aspects réglementaires associés à la QAI. Dans ce sens, la Wallonie contribuera à la création du groupe de travail national sur la QAI qui est souhaitée par le SPF Santé Publique.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Un travail de concertation est à mener de manière transversale entre les différents services de l'administration. Des personnes-ressources des administrations flamande et fédérale seront invitées périodiquement. Il s'agit par exemple d'instaurer un échange d'information avec le SPF Santé Publique, l'ONE (médecins, infirmières-relais), l'AFCN (radon)... Les experts en métrologie seront également consultés régulièrement et invités à participer aux échanges. Les thématiques suivantes seront abordées : - valider les types de polluants à mesurer et les valeurs de référence ; - harmoniser les protocoles de prélèvement et d'analyse des échantillons ; - harmoniser les réglementations régionales en matière de QAI ; - articulations avec le code Wallon du logement ; - bilan sur les normes relatives à l'installation et à l'entretien des systèmes de ventilation/climatisation (PEB) ; - mécanismes de subventionnement de l'évaluation de la QAI ; - mécanismes de sanction en cas d'infraction à la réglementation QAI ; - définir le contenu des plans de suivi à mettre en œuvre pour améliorer la QAI.
Indicateurs de réalisation	Echéancier - Recommandations du GT-QAI
Commentaires	-

Fiche-action V-1-4

Intitulé de l'action	Coordination des acteurs de terrain dans la mise en œuvre du plan ENVieS
Objectif(s) stratégique(s)	<i>Axe V : Veiller à la collaboration, transversalité et mise en cohérence Obj. V.e) Assurer la coordination des acteurs de terrain</i>
Ministre(s) responsable(s)	Environnement-santé
Administration(s) responsable(s)	SPW - DGO3
Période de mise en œuvre	2019-2023
Estimation impact budgétaire	N.A.
Justification de l'action	De nombreux acteurs sont actifs en Wallonie sur les enjeux de santé-environnementale, disposant d'expertises et de réseaux spécifiques. Il est essentiel d'identifier précisément les expertises disponibles, de renforcer les synergies entre acteurs et d'assurer l'implication des parties prenantes dans la concrétisation du plan Environnement Santé.
Descriptif de l'action (+ liste éventuelle des sous-actions)	Afin de renforcer la dynamique d'implication des parties prenantes dans la préparation et la mise en œuvre des actions prévues dans le plan ENVieS, les démarches suivantes seront mises en place : - organisation du travail dans une logique de « work packages » : mise en place d'une coordination générale et de « work packages » pour les différentes thématiques abordées dans le plan ENVieS ; - réalisation d'une arborescence interactive des acteurs reprenant les champs de légitimité, les compétences, et les liens entre les structures. Cet outil devra être fonctionnel et consommer des ressources limitées pour sa réalisation et son actualisation ; - organisation de réunions physiques globales rassemblant tous les acteurs. Ces réunions permettront la présentation des résultats des projets et la co-construction de nouveaux projets. Elles pourraient être organisées conjointement avec celles du NEHAP. Une réunion générale annuelle sera prévue, ainsi que des réunions par sous-groupes thématiques en fonction des besoins. Une articulation de cette dynamique avec les processus mis en place dans le cadre du plan promotion prévention santé sera assurée, afin de renforcer les synergies et projets communs entre les deux dynamiques.
Indicateurs de réalisation	Organisation des réunions annuelles et thématiques - Disponibilité de l'arborescence interactive - Evaluation positive de la coordination par les parties prenantes
Commentaires	Lien avec fiche projet « études longitudinales » (Fiche-action III-1-2)