

Agence wallonne de l'Air et du Climat

Rapport annuel d'activités 2016



Wallonie

Editorial

L'année 2016 a été marquée par l'adoption du plan air climat énergie (PACE) 2016-2022 lors du Gouvernement wallon du 21 avril. Il s'agit d'une avancée importante dans la mise en œuvre du Décret climat de 2014 mais aussi pour l'ensemble des mesures liées à la qualité de l'air. Il me paraît difficile d'énumérer ici les 142 mesures reprises dans ce plan, néanmoins un premier rapport de suivi de ce plan est disponible en annexe de ce rapport d'activités.

Ce fut également l'occasion de mettre en place le premier Sommet wallon air climat énergie les 26 et 27 octobre 2016 à Mons. Pour un premier exercice, ce fut un beau succès puisque près de 500 personnes se sont réunies et ont pu participer aux différents ateliers organisés par l'Agence et la DGO4. La campagne de promotion liée à cet événement et intitulée « les wallons ne manquent pas d'air » a également été très dynamique puisque de nombreux acteurs ont fait part de leurs projets sur la carte interactive disponible sur le site internet.

L'Agence a également fortement augmenté sa participation au financement climatique international avec un montant se rapprochant des 9 millions d'euros par an. Ce montant est en lien avec notre objectif fixé dans le cadre de l'accord belge sur la répartition des efforts climatique à l'horizon 2020 (Burden Sharing). Cette augmentation provient en grosse partie d'investissements plus conséquents dans les fonds multilatéraux mais il ne faut pas oublier aussi une amplification des projets bilatéraux.

Au niveau international, on peut mettre en avant l'accord de Kigali qui amende le Protocole de Montréal et vise les gaz à effet de serre fluorés. Cet accord est une première pièce importante à la mise en œuvre de l'Accord de Paris de 2015. Ce dernier est quant à lui entré en vigueur le 4 novembre 2016.

Enfin, les préoccupations sanitaires liées à la qualité de l'air ne font que s'accroître au cours de ces dernières années. Elles deviennent un des moteurs les plus importants de la nécessaire transition énergétique. L'Agence souhaite bien entendu s'inscrire pleinement dans ce défi majeur pour l'ensemble de la population wallonne.

Je tiens à remercier l'ensemble du personnel de l'Agence d'avoir contribué aussi activement à la mise en œuvre de nos missions.

Je vous souhaite une bonne lecture.

Stéphane COOLS
Président a.i.

Sommaire

- I. L'Agence wallonne de l'Air et du Climat.....	6
I.1. Base légale du rapport annuel d'activités et de la création de l'Agence	6
I.2. Les ressources humaines.....	8
I.3 Organigramme opérationnel indicatif.....	10
I.4 Informations financières	11
- II.Travaux de l'Agence durant l'exercice 2016 en matière de qualité de l'air.....	12
II.1. Inventaires LRTAP et autres polluants.....	12
II.2. Permis d'Environnement – Elaboration des conditions particulières et générales pour les activités visées par le permis d'environnement - Directive IPPC.....	13
II.3 Agrément des laboratoires chargés des prélèvements et analyses dans le cadre de la lutte contre la pollution atmosphérique	13
II.4. Accréditation des laboratoires	13
II.5 Modèle pour l'évaluation des retombées atmosphériques.....	14
II.6 Gestion et suivi des épisodes de pollution par les poussières fines	14
II.7 Gestion du Plan de réduction des particules fines dans l'air ambiant.....	15
II.8. Campagnes de mesures mobiles de la qualité de l'air	16
II.9 Cartographie.....	17
II.10 Aspects toxicologiques de la qualité de l'air	18
II.11. Agrément/certification des techniciens chauffagistes/frigoristes et des sociétés frigorifiques - Agréments des laboratoires « Air ».....	19
II.12. Contribution au groupe de travail « atmos » du Comité de Coordination de la Politique Internationale de l'Environnement (CCPIE)	20
II. 13. Suivi de l'élaboration de la législation européenne (Air)	20
II. 14. Participation aux négociations internationales (Air).....	21
- III.Travaux de l'Agence durant l'exercice 2016 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique	22
III.1. Inventaires.....	22
III.2. Contribution aux groupes de travail de la Commission Nationale Climat (CNC) et au Comité de Coordination de la Politique Internationale de l'Environnement (CCPIE)	22
III.3. Elaboration et mise à jour de projections d'émissions atmosphériques.....	23
III.4. Mise en œuvre de la politique d'adaptation aux changements climatiques	24
III.5 Pilotage et suivi d'élaboration de législation européenne.....	24
III.6 Participation aux négociations internationales.....	25
III.7. Validation des émissions vérifiées dans le cadre du système d'échange de quotas d'émissions de GES.....	26

III.8 Allocation aux nouvelles installations et modification de l'allocation gratuite des entreprises et des opérateurs aériens inclus dans l'EU ETS	27
III.9. Modifications des plans de surveillance dans le cadre de l'ETS pour la phase 3 (2013-2020), rapports d'amélioration, mise à jour des autorisations d'émettre des GES et partage d'expériences et d'informations.....	28
III.10. Suivi et mise en œuvre de l'accréditation des vérificateurs ETS pour la phase III (2013-2020)	29
III.11. Mise en place d'un système électronique intégré de suivi et de rapportage des émissions de GES : ETSWAP	29
III.12. Suivi des Accords de Branche Energie/CO2 dans l'industrie wallonne	30
III.13. Bilan carbone du SPW dans le cadre du Plan Développement Durable du SPW – POLLEC – Calculateurs carbone.....	31
Les calculateurs carbone	31
La campagne POLLEC (POLitique Locale Energie Climat)	32
III.14. Relations internationales de la Belgique en matière de politique climatique	33
Les projets bilatéraux	33
Contributions à la convention cadre UNFCCC.....	34
Contributions à des organismes internationaux et des fonds multilatéraux.....	35
AF - Fonds pour l'adaptation	35
Résumé des contributions de la Région Wallonne au financement climatique international.....	37
- IV.Décret climat et le Plan Air Climat Energie (PACE)	38
- Annexe I : Bilan 2016 de l'Agence wallonne de l'Air et du Climat	39
- Rapport de suivi du PACE	46
Contexte	47
Résumé.....	47
PACE et Déclaration de Politique régionale	48
Etude sur l'amélioration des connaissances sur le coût des mesures du PACE (Icedd).....	49
Introduction.....	49
1. Classification des mesures	49
2. La méthode employée, la courbe de coûts (MACCs).....	50
3. Analyse des courbes de coûts.....	50
4. Les co-bénéfices	52
5. Coûts pour les pouvoirs publics	53
Conclusion	56
- Rapport de suivi de la mise en œuvre des mesures du PACE	56
Mesures transsectorielles	56

Industrie	56
Production d'énergie.....	56
Résidentiel et tertiaire.....	57
Transport	57
Agriculture	57
Gaz fluorés.....	57
Adaptation.....	58
International.....	58
- Émissions nettes de GES en 2015.....	58
Production d'électricité et distribution du gaz naturel.....	63
Industrie	63
Secteur résidentiel.....	64
Secteur tertiaire.....	65
Secteur transports.....	65
Agriculture	66
Secteur forestier	66
Traitement des déchets.....	67
Gaz fluorés.....	67
- Écart éventuel d'émissions de GES par rapport au budget global annuel d'émission et aux budgets partiels annuels d'émission.....	70
- SYMBOLES ET COMPOSÉS CHIMIQUES.....	123

I. L'Agence wallonne de l'Air et du Climat

I.1. Base légale du rapport annuel d'activités et de la création de l'Agence

L'Agence wallonne de l'Air et du Climat est soumise à une série de rapports prévus dans les différents textes légaux qui régissent son fonctionnement. En particulier, le décret portant constitution de l'Agence wallonne de l'Air et du Climat en service à gestion séparée prévoit à son article 4 que chaque année, l'Agence adresse au Parlement wallon un rapport d'activités couvrant l'ensemble des missions qui lui sont confiées par le Gouvernement.

L'arrêté du Gouvernement wallon du 3 juillet 2008 portant organisation de l'Agence wallonne de l'Air et du Climat prévoit la création d'un organe de direction qui est notamment chargé de faire rapport tous les six mois au Ministre sur l'accomplissement des missions de l'Agence, au regard de son programme de travail et sur l'exercice par l'organe de direction de ses responsabilités.

L'organe de direction est également chargé de transmettre le rapport annuel qu'il établit, au Gouvernement wallon par l'intermédiaire du Ministre. Ce rapport annuel doit être transmis au Ministre chaque année. Il est approuvé par le Gouvernement avant le 31 décembre de l'année sur laquelle il porte.

Enfin le « décret climat » prévoit à son article 17, que pour le 30 juin de chaque année, l'Agence soumet au Gouvernement un rapport de suivi sur la mise en œuvre du présent décret.

Ce rapport de suivi comporte trois volets:

- 1° un rapport de suivi de la mise en œuvre des mesures du « Plan Air Climat Énergie »;
- 2° un rapport indiquant les émissions nettes de gaz à effet de serre au cours de l'année précédant la dernière écoulée;
- 3° un avis dans lequel l'Agence détermine, en tonnes d'équivalent CO₂, l'écart éventuel d'émission de gaz à effet de serre par rapport au budget global annuel d'émission qui lui est attribué et aux budgets partiels annuels d'émission.

Le rapport de suivi du décret est élaboré sur la base des informations relatives aux gaz à effet de serre compilées par l'Agence et utilisées pour répondre aux obligations européennes de rapportage de la Région.

Ce rapport détaille en outre, pour chaque gaz à effet de serre et pour chacun des secteurs, les émissions et les absorptions de gaz à effet de serre exprimées en tonnes d'équivalent CO₂. Ce rapport mentionne également toute modification des informations contenues dans les rapports des années antérieures effectuée suite aux exigences européennes de rapportage.

Ce même décret prévoit que l'Agence incorpore le rapport de suivi dans le rapport d'activités qu'elle adresse au Parlement conformément au décret du 5 mars 2008 portant constitution de l'Agence wallonne de l'Air et du Climat en service administratif à comptabilité autonome.

Le présent rapport annuel d'activités prend en compte ces nouvelles dispositions. Il contient le second rapport de suivi des mesures du Plan Air Climat Energie (PACE). Dans ce cadre, une première analyse de la mise en œuvre du PACE 2016-2022 a été effectuée.

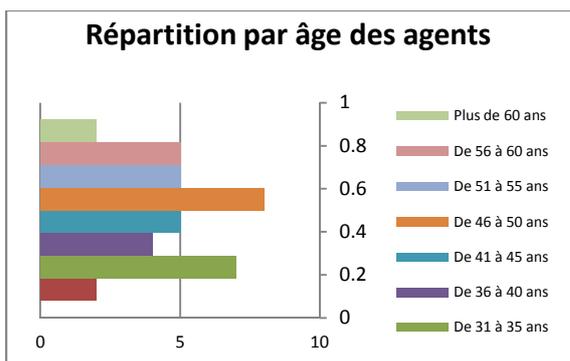
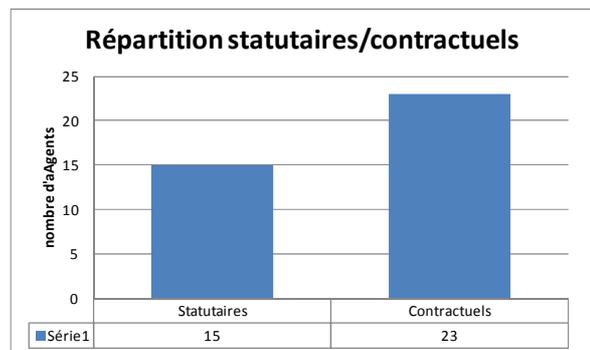
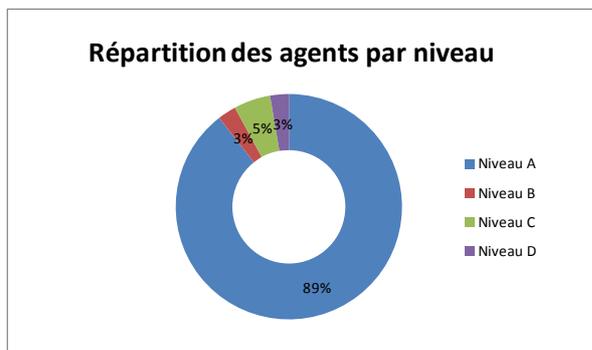
Il faut signaler que l'organe de Direction n'est pas constitué et que la décision du Gouvernement du 23 avril 2009 organisant la procédure de désignation de ses membres n'a pas encore été exécutée.

I.2. Les ressources humaines

Durant l'année 2016, deux nouveaux collaborateurs sont arrivés au sein de l'Agence. Ils ont compensé le départ de deux Agents.

De ce fait, l'Agence comptait dans l'organigramme du SPW globalement 38 agents dont 3 travaillant à mi temps.

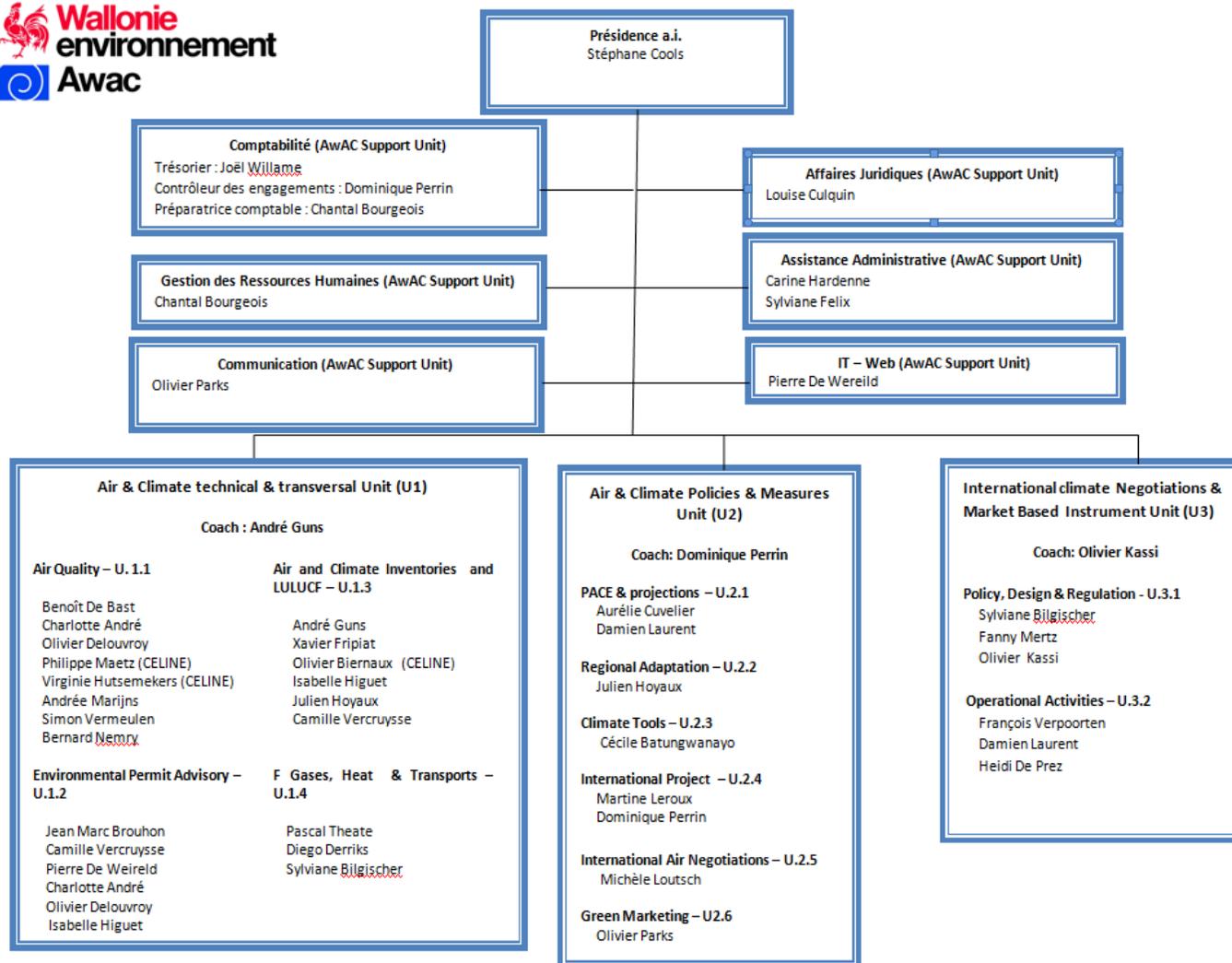
Comme l'Agence traite de sujets très spécialisés, elle est principalement constituée d'agents de niveau A (89%). Une majorité de ces agents sont des experts contractuels. La pyramide des âges est assez équilibrée, avec une majorité d'agents se trouvant entre 30 et 50 ans. La répartition hommes-femmes laisse apparaître une proportion plus importante pour les hommes. Le nombre d'agents disposant du télétravail est en hausse constante depuis ces dernières années. Enfin, le taux d'absentéisme était en 2016 de 2,21%, soit un taux très faible et le plus bas depuis 2012.



2016

<i>Agents bénéficiant du télétravail</i>	18
<i>Agents à temps plein sans télétravail</i>	17
<i>Agents à mi-temps pour + de 55 ans</i>	3

I.3 Organigramme opérationnel indicatif



I.4 Informations financières

Suite à la mise en œuvre d'un logiciel comptable (BOB 50), l'AwAC respecte actuellement les règles stipulées à l'article 19 de l'arrêté du Gouvernement wallon portant organisation de l'Agence, en particulier avec la présentation d'un compte d'exécution du budget et un relevé de la situation active et passive. Le bilan abrégé 2016 de l'AwAC se trouve en annexe de ce rapport d'activités.

I.5 Sites internet

Le site Internet de l'Agence (www.awac.be) est en fonction depuis la fin de l'année 2013. Il offre différents services aux visiteurs tant au niveau de la qualité de l'air qu'au niveau du changement climatique. Les pages les plus visitées sont celles consacrées aux agréments des techniciens chauffagistes et frigoristes mais également, toujours dans le domaine de la qualité de l'air, celles consacrées à l'effet de la qualité de l'air sur la santé humaine. En ce qui concerne le climat, c'est la page consacrée à l'adaptation aux changements climatiques qui est la plus visitée.

Avec un peu plus de 3700 sessions par mois et un bon taux de rebond (62 %), le site jouit d'une bonne fréquentation. Suivant les analyses, on peut estimer que le visiteur type est principalement belge francophone.

II.Travaux de l'Agence durant l'exercice 2016 en matière de qualité de l'air

II.1. Inventaires LRTAP et autres polluants

L'ensemble des obligations ont été respectées. Les dates, rapports et instances sont listées ci-dessous.

15 février 2016	Inventaire LRTAP	Secrétariat EMEP
15 mars 2016	Rapport méthodologique national de l'inventaire LRTAP (IIR)	Secrétariat EMEP
30 mars 2016	Inventaire GIC (directive IED 2010/75/CE)	Commission européenne

L'inventaire LRTAP a été préparé en appliquant les nouvelles lignes directrices EMEP 2013. Dans le secteur agricole, la méthodologie avait été entièrement révisée depuis la soumission 2014.

La vérification de l'inventaire LRTAP en 2014 avait conclu que l'inventaire dressé par l'AwAC était globalement en accord avec les nouvelles lignes directrices EMEP 2013 et que le rapport d'inventaire (IIR- Informative Inventory Report) avait été significativement amélioré. En 2016, la Belgique n'a pas eu de review, complète, mais uniquement les étapes de vérification générale 1 et 2 :

http://www.ceip.at/ms/ceip_home1/ceip_home/review_results/review_results_2015/

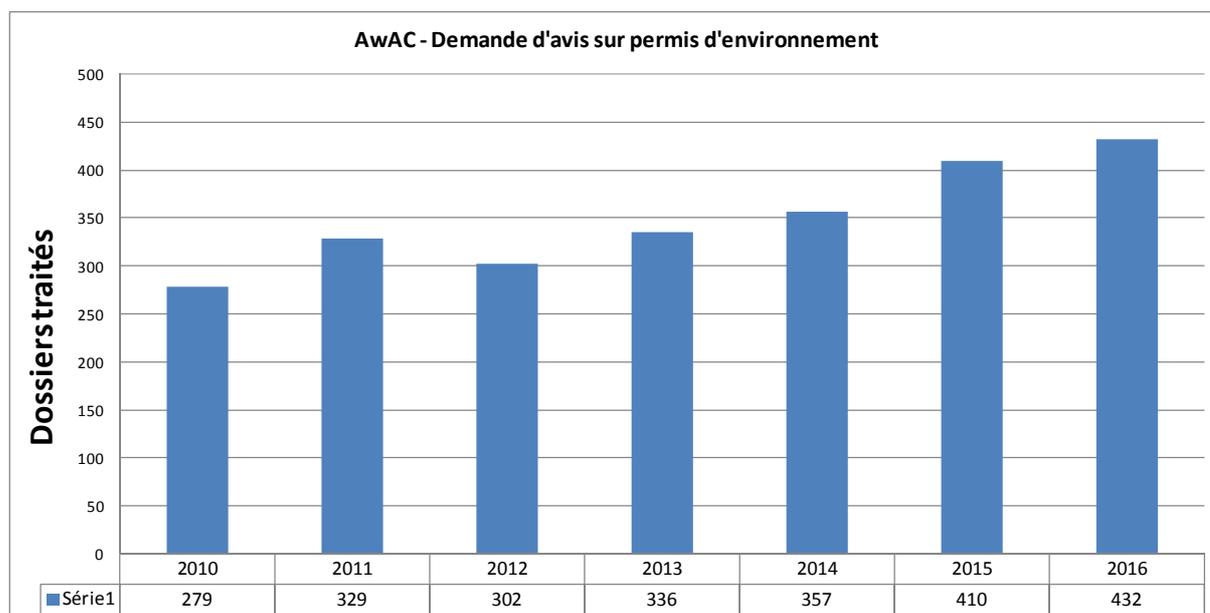
Le logiciel dédié à l'inventaire des polluants atmosphériques (WAPI – Walloon Air Pollutant Inventory) a été finalisé en 2014 et est utilisé depuis lors par les experts de l'AwAC.

L'inventaire des émissions des grandes installations de combustion est maintenant soumis à la directive IED engendrant un délai de rapportage raccourci par rapport aux années précédentes (31 décembre).

II.2. Permis d'Environnement – Elaboration des conditions particulières et générales pour les activités visées par le permis d'environnement - Directive IPPC

Base légale : décret relatif au permis d'environnement du 11 mars 1999

En 2016, l'Agence a reçu 432 demandes d'avis et 432 dossiers ont été remis. Le nombre de dossiers traités par l'Agence augmente au cours du temps comme l'indique le graphique ci-dessous :



II.3 Agrément des laboratoires chargés des prélèvements et analyses dans le cadre de la lutte contre la pollution atmosphérique

La réflexion sur la révision des conditions d'agrément des laboratoires « air », en concertation avec les services de la DGO3 qui gèrent des agréments de laboratoires et avec le concours de l'ISSeP, n'a pas fait l'objet de développements significatifs en 2016.

II.4. Accréditation des laboratoires

L'accréditation ISO 17025 est l'une des exigences essentielles du processus d'agrément des laboratoires. L'AwAC, en tant qu'autorité compétente, suit les audits d'accréditation Belac des laboratoires agréés pour des prélèvements ou analyses dans le cadre de la lutte contre la pollution atmosphérique. En 2016, un agent de l'AwAC a participé aux audits Belac de 4 laboratoires. Ces audits se sont déroulés positivement et l'implication de l'autorité compétente perçue positivement par les laboratoires et par les auditeurs.

II.5 Modèle pour l'évaluation des retombées atmosphériques

Un modèle de calcul du dépôt atmosphérique a été développé pour la Wallonie afin d'améliorer les résultats disponibles, provenant jusqu'alors du modèle de chimie-transport EMEP. La résolution des résultats (50 x 50 km²) était fort basse par rapport à la superficie de la Région, ce qui ne permettait pas de faire apparaître les variations spatiales fines. Le nouveau modèle a proposé une résolution spatiale beaucoup plus élevée (5 x 5 km²) et une résolution temporelle variable selon le polluant (1 heure – 1 semaine). Les résultats du modèle développé ont été comparés aux résultats de modèles de chimie-transport, ce qui a permis une première validation. En 2016, le modèle n'a pas connu de développement majeur.

II.6 Gestion et suivi des épisodes de pollution par les poussières fines

Les pics de pollution par les particules fines (ou microparticules) apparaissent plus particulièrement en hiver, spécialement à l'occasion de phénomènes d'inversion de température empêchant la dispersion des polluants dans l'atmosphère.

Le plan « pic de pollution par les poussières fines » adopté par le Gouvernement wallon le 17 juillet 2008 détermine entre autre les actions à court terme destinées à réduire la concentration de poussières PM₁₀ dans l'air et à informer et sensibiliser la population.

Il prévoit des phases de pré-alerte, d'alerte et de fin d'alerte et en fixe les conditions. Sa mise en œuvre est opérationnelle depuis le 1er décembre 2008.

Parallèlement, un protocole a été conclu entre les 3 Régions et la cellule interrégionale de l'environnement CELINE. Ce protocole délègue à CELINE le rôle de prévision des épisodes de pics de pollution PM₁₀ (et NO₂) à l'échelle régionale ou interrégionale, de surveillance de l'évolution de la qualité de l'air durant ces épisodes et d'information relative à ces épisodes. Dans un souci de garantir la cohérence et la simultanéité d'actions entre les Régions, le déclenchement des phases de l'épisode est devenu du ressort de CELINE.

L'AwAC gère le déploiement du plan d'actions en étroite collaboration avec le Centre régional de Crise. En 2016, il n'y a pas eu d'épisode conduisant à l'activation du processus.

Durant cette année, en complément au plan d’alerte en cas de pic de pollution (qui demeure inchangé), les trois Régions du pays ont décidé d’introduire un seuil d’information qui s’active à des concentrations plus basses. Chacune des Régions met alors en œuvre une communication de sensibilisation de la population plus spécifique afin de l’inviter à adopter un comportement adapté permettant de réduire les émissions de particules fines. Cette phase d’information a été activée à 2 reprises en décembre 2016.

II.7 Gestion du Plan de réduction des particules fines dans l’air ambiant

Adopté en 2011 par le Gouvernement wallon, ce plan vise à accroître les connaissances sur les émissions des polluants primaires et la formation des polluants secondaires. Il vise également à atteindre les niveaux de qualité d’air requis par l’Union européenne par la planification d’actions pour remédier à la pollution atmosphérique excessive que connaît la Wallonie.

En 2016, les normes UE de qualité de l’air (directive 2008/50) ont été respectées à chaque point de mesure du réseau télémétrique wallon en ce qui concerne les particules fines (PM₁₀ et PM_{2.5}).

Des campagnes de mesures ont été mises en œuvre pour affiner la compréhension des dépassements de la norme en PM₁₀ et identifier les causes locales (voir II.8). Les PM₁₀ ont été prélevées en plusieurs endroits pour tenter d’en déduire l’origine par une caractérisation plus fine (micro-analyse et analyse élémentaire).

Une première campagne de mesures du levoglucosan associée à l’analyse d’autres paramètres liés à la combustion du bois a été réalisée en 2016 à Herstal.

Parallèlement au travail visant à sécuriser dans un arrêté ministériel et à actualiser la procédure du « plan d’action en cas de pic de pollution », l’AwAC a finalisé 8 fiches évaluant l’opportunité de certaines mesures d’amélioration de la qualité de l’air. Il a été mis en place plusieurs groupes de travail afin d’étudier ces mesures et de faire des propositions pour leur implémentation. Le volet sensibilisation du grand public a été également mis à l’étude, notamment via un projet de flyer « pics de pollution » en collaboration avec la CPES.

En plus de ces 8 fiches, l’AwAC a identifié et fixé différentes mesures concernant les particules fines issues de l’industrie, du chauffage et du transport dans le Plan Air-Climat-Energie (PACE 2016-2022) adopté en 2016 par le Gouvernement wallon cette année.

Les quatre agents de l’AwAC engagés dans le cadre du plan de 2011 et spécialisés dans la problématique des particules dans les secteurs de l’industrie, du transport et du chauffage participent aussi à la remise des avis concernant les demandes de permis d’environnement et à l’élaboration des conditions particulières et sectorielles.

Pour les activités/installations industrielles susceptibles d'émettre des particules de manière diffuse, des conditions particulières pour la réduction de ces émissions sont proposées, notamment l'obligation d'élaborer un plan de réduction des émissions diffuses (PRED) pour les activités/installations les plus émettrices. En conséquence de ces conditions particulières, l'AwAC remet ensuite des avis techniques sur chaque PRED en particulier.

En parallèle, une Charte sectorielle 2016-2020 visant à réduire les émissions de poussières et de particules fines des carrières en Wallonie a été préparée puis signée le 21 septembre 2016 par la Fédération de l'industrie extractive (FEDIEX), l'AwAC et le Ministre wallon de l'Environnement.

Le Comité de Concertation instauré en 2015 pour améliorer la qualité de l'air à Engis a continué ses travaux en 2016. Une fiche de recommandation a été établie par l'Agence pour chaque entreprise concernée. Une troisième réunion plénière a été organisée le 21 mars 2016. Une campagne de mesures à St-Georges-sur-Meuse a été clôturée et une campagne de mesure à proximité de la société Knauf a été initiée. Une réunion d'échange a été tenue dans 7 entreprises en vue d'établir un programme individualisé d'actions. Dans ce cadre, plusieurs permis d'environnement ont été mis à jour. En partenariat avec l'entreprise, l'AwAC suit également les analyses et les investissements mis en oeuvre par la société Prayon.

Le réseau wallon de mesure des retombées atmosphériques a été révisé en 2016 (pour mise en oeuvre en 2017). Ce réseau est appelé à plus de flexibilité pour répondre aux problématiques locales.

Le développement d'outils d'interprétation des données de qualité de l'air et de modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques a continué en 2016.

II.8. Campagnes de mesures mobiles de la qualité de l'air

Outre les mesures effectuées aux points « fixes », des campagnes d'enquêtes ponctuelles ont été réalisées en 2016 à l'aide du matériel mobile :

- **Engis** : Face au problème récurrent de pollution atmosphérique dans cette zone, un Comité de Concertation relatif à la « *Qualité de l'Air d'Engis* » a été institué en mars 2015 ; il est coordonné par l'AwAC. Divers mesures complémentaires à celles réalisées dans le cadre du réseau permanent de surveillance de la qualité de l'air ont été mises en oeuvre à la station implantée rue du Marly. En outre, une campagne d'évaluation de l'incidence de la contribution de l'entreprise Knauf a été menée. Un point de mesure des particules fines a été exploité durant l'année 2016 à Saint-Georges-sur-Meuse (Stockay) pour y appréhender la pollution par les particules fines et plus particulièrement l'impact de l'usine Dumont Wautier ;

- **Namur** : suite aux constats résultant de l’exploitation des mesures collectées depuis 2013 à Jambes et à Namur, en liaison avec la pollution engendrée par le trafic, une vaste campagne a été mise en place dans le centre de Namur. Celle-ci a permis de mieux caractériser et cartographier la pollution urbaine. Une collaboration, d’une part avec la ville de Namur, a abouti à un projet d’implantation future d’une nouvelle station permanente, d’autre part avec les TEC, devrait permettre d’évaluer l’impact de l’acquisition de bus hybrides sur l’amélioration de la qualité de l’air au centre urbain;
- **Wépion (Namur)** : une étude de l’impact sur la qualité de l’air du trafic routier lié à l’activité d’une école a été mise en œuvre.
- **Sclaigneaux (Andenne)** : 2 stations avaient été déployées en 2014 en vue de rechercher l’origine d’une pollution locale de l’air par du cadmium. Les investigations se sont poursuivies en 2016, en étroite collaboration avec le Département Police et Contrôle de la DGO3 et l’exploitant d’une entreprise locale identifiée comme à l’origine du problème.
- **Le Roeulx** : une campagne de mesure de la qualité de l’air en périphérie d’un ancien site cokier a été réalisée en collaboration avec SPAQUE.
- **E411** : une campagne d’évaluation de l’impact du trafic autoroutier sur la qualité de l’air a été menée en 2016 sur la E411 à hauteur du parking de Nil-Saint-Vincent. Elle fait suite à une campagne similaire qui avait eu lieu en 2012-2013.
- **Trilogiport** : Une station de mesure a été installée dans la zone d’influence du Trilogiport (Hermalle-sous-Argenteau). L’étude vise dans un premier temps à valider l’implantation de la future station permanente du Trilogiport.
- Deux campagnes techniques ont été initiées en 2016, qui visent l’amélioration des calculs d’interpolation entre stations de mesures wallonnes.

II.9 Cartographie

L’Agence développe la spatialisation des émissions de gaz à effet de serre et d’autres polluants sur Système d’Information Géographique (GIS).

Cette spatialisation permet de répartir les différentes émissions régionales à l'échelle des communes. Les données d'émissions proviennent des inventaires régionaux et sont ensuite spatialisées en fonction des données d'activité propres à chaque secteur. La collecte et le traitement des données ont débuté en 2011 au sein de l'Agence avant la mise en carte. Ce travail se poursuit et a permis de répondre aux obligations de rapportage et de spatialisation des inventaires LRTAP en 2017. Les données peuvent provenir de l'administration régionale comme du privé ou d'autres fournisseurs et couvrent des domaines aussi variés que l'agriculture, le transport routier, l'industrie, le chauffage en milieu résidentiel ou tertiaire,... Cet outil d'aide à la décision permettra d'assister les communes à rendre certains avis (concernant les modes de transports, les implantations commerciales, par exemple).

A long terme, l'Agence vise l'élaboration d'un nouvel atlas de l'air en version numérique interactive.

II.10 Aspects toxicologiques de la qualité de l'air

Un agent de l'AwAC a contribué en 2016 à l'élaboration d'un tableur de critères de qualité de l'air en collaboration avec le Service de toxicologie clinique, médico-légale, environnementale et en entreprise de l'ULg (Professeur Corinne Charlier). Le tableur couvrait fin 2016 plus de 670 toxiques classiques ou spéciaux et présente un double intérêt pour l'Agence :

- La disponibilité de valeurs toxicologiques de référence (VTR) permettant de poser un diagnostic sur des résultats de mesures réalisées dans l'air ambiant ;
- Une base pour la fixation de valeurs limites d'émission (VLE) dans les permis pour des toxiques spéciaux, via des facteurs de dilution estimés ou calculés au moyen de modèles de dispersion atmosphérique.

La méthodologie de détermination des critères de qualité de l'air de l'AwAC a fait l'objet d'un article publié en 2016 dans la revue scientifique à comité de lecture *CLEAN SOIL, AIR, WATER*¹ (éditeur WILEY).

Ces critères ont, en outre, été communiqués en décembre 2015 à la demande de l'ISSeP et de la SPAQUE pour un certain nombre de substances visées dans le cadre de la révision du décret sols. Le travail s'est poursuivi en 2016 et la plupart des valeurs proposées par l'AwAC selon ses critères ont été implémentées dans le nouveau « guide de référence pour l'étude de risques » (GRER), dont la publication était prévue en 2017.

¹ C. PIRARD, J.M. BROUHON, A. FOURMEAUX, C. CHARLIER. « A Simple Tiered Methodology for the Determination of Ambient Air Quality Guidelines ». *Clean – Soil, Air, Water* 2016, 44 (9999), 1-10

Parallèlement au développement de ce tableau, des recherches dans la littérature scientifique menées par le service du Professeur Charlier à la demande de l'AwAC ont été poursuivies, en visant à identifier les niveaux de toxiques divers rencontrés dans l'air ambiant et les méthodes analytiques associées (en ce compris leur limite de quantification).

L'AwAC et le Service de toxicologie de l'ULg ont été sollicités pour fournir, sur base des développements des critères de qualité de l'air extérieur, des critères de qualité de l'air intérieur, en particulier pour les écoles, en vue de préparer un décret sur la qualité de l'air intérieur. Ce travail a débuté en 2016.

II.11. Agrément/certification des techniciens chauffagistes/frigoristes et des sociétés frigorifiques - Agréments des laboratoires « Air »

Bases légales:

- Arrêté du Gouvernement wallon du 29 janvier 2009 tendant à prévenir la pollution atmosphérique provoquée par les installations de chauffage central destinées au chauffage de bâtiments ou à la production d'eau chaude sanitaire et à réduire leur consommation énergétique ;
- Arrêté du Gouvernement wallon du 12 juillet 2007 tendant à prévenir la pollution lors de l'installation et la mise en service des équipements frigorifiques fixes contenant de l'agent réfrigérant fluoré, ainsi qu'en cas d'intervention sur ces équipements, et à assurer la performance énergétique des systèmes de climatisation ;
- Arrêté royal du 13 décembre 1966 relatif aux conditions et modalités d'agrément des laboratoires chargés des prélèvements, analyses, essais et recherches dans le cadre de la lutte contre la pollution atmosphérique

Afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, l'Agence est responsable de différents agréments :

- l'agrément des laboratoires ayant en charge la mesure des émissions de polluants atmosphériques en cheminée (en application de la réglementation sur le permis d'environnement) ;
- l'agrément des techniciens intervenant sur la partie combustion des chaudières alimentées en combustibles liquides (mazout) et gazeux (gaz naturel ou propane) ;

- l'agrément/certification des techniciens (catégorie II pour ceux travaillant sur les équipements de plus petite taille et catégorie I pour les autres) et des entreprises intervenant sur les circuits frigorifiques des équipements de réfrigération.

1576 agréments de diverses natures ont été délivrés par l'Agence au cours de l'année 2016, soit une augmentation de 2,8% par rapport à l'année précédente. Vous trouverez ci-dessous la répartition des différents agréments délivrés par l'Agence.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Techniciens chauffagistes en combustibles liquides</i>	760	580	587	546	447	580	533
<i>Techniciens chauffagistes en combustibles gazeux</i>	383	1503	596	684	536	518	576
<i>Techniciens en diagnostic approfondi chauffage de type I (A)</i>						28	162
<i>Techniciens en diagnostic approfondi chauffage de type II (A)</i>						15	37
<i>Techniciens frigoristes catégorie I (C)</i>				157	128	238	150
<i>Techniciens frigoristes catégorie II (C)</i>				9	11	11	31
<i>Sociétés en technique frigoriste (A)</i>	51	26	37	56	61	138	83
<i>Agréments laboratoires 'Air' (A)</i>	4	1	1	4	5	4	4

II.12. Contribution au groupe de travail « atmos » du Comité de Coordination de la Politique Internationale de l'Environnement (CCPIE)

L'Agence a participé aux travaux du Groupe de travail (GT) « atmos » du CCPIE qui veille, notamment, à coordonner les positions belges relatives aux directives en matière de pollution atmosphérique en négociation au niveau de l'Union européenne. Dans ce cadre, on peut citer en particulier les travaux sur la nouvelle directive fixant des normes d'émissions pour les installations de combustion moyennes et la révision de la directive 2001/81 fixant des objectifs de réduction de certains polluants atmosphériques pour 2020 et 2030, dite directive NEC II (voir également le point II 13 ci-dessous).

Le GT « atmos » a proposé aux différents Ministres de l'Environnement des trois Régions une répartition intra-belge des efforts de réduction nationaux. Il a également élaboré une proposition d'accord de coopération pour mettre en œuvre le nouveau Protocole de Göteborg à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (LRTAP) de l'UNECE, modifié en 2012 (voir § II 14).

Le GT « atmos » assure également la coordination de la mise en œuvre de toutes les dispositions européennes ou internationales existantes en matière d'air, si nécessaire, ainsi que la coordination des réponses à des questionnaires ou des rapports belges à l'attention des autorités européennes et internationales.

II. 13. Suivi de l'élaboration de la législation européenne (Air)

L'Agence a activement participé aux négociations de deux nouvelles directives visant à limiter les émissions atmosphériques :

- La directive concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques, abrogeant la directive 2001/81, dite directive NEC. La première directive fixait des plafonds d'émissions d'oxydes d'azote (NOx), d'oxydes de soufre (SO₂), de composés organiques volatils (COV) et d'ammoniac (NH₃) à l'horizon 2010. La nouvelle directive (NEC 2) vise à imposer des objectifs de réduction pour les mêmes polluants, auxquels ont été ajoutées les particules fines (PM), à l'horizon 2020 et 2030, afin de protéger la santé et les écosystèmes ;
- La directive relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyennes. Cette directive fixe des normes d'émission d'oxydes d'azote, d'oxyde de soufre et de particules pour les installations de combustion de 1 à 50 MW.

Ces négociations nécessitent de contribuer à la coordination belge dans le cadre du « GT atmos » pour fixer une position de négociation belge, évoluant au fil des travaux, et de participer au groupe de travail européen WPE (Working Party on the Environment) pour défendre la position belge dans la discussion des deux directives entre les 28 Etats membres de l'UE.

II. 14. Participation aux négociations internationales (Air)

L'AwAC participe aux travaux de la Convention de l'UNECE sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance. Trois Protocoles portant sur des mesures de réduction de la pollution atmosphérique sont d'application dans le cadre de cette Convention couvrant la zone géographique du continent européen (dont la Russie, les Pays d'Europe centrale et du Caucase) des USA et du Canada :

- Le Protocole de Göteborg fixant pour 2020 des objectifs de réduction des mêmes polluants que ceux de la directive NEC 2 précitée, afin de protéger la santé et réduire l'acidification, l'eutrophisation et l'ozone ;
- Le Protocole d'Aarhus sur les polluants organiques persistants (POPs) ;
- Le Protocole d'Aarhus sur les métaux lourds.

L'Agence collabore activement à certains groupes de travail techniques et scientifiques dans le cadre du réseau scientifique de la Convention et de ses Protocoles (EMEP, WGE) et

participe au groupe de travail politique (Stratégie et Révision (WGSR), ainsi qu'à l'Organe exécutif de la Convention, qui se réunissent chaque année.

La contribution financière de la Wallonie aux travaux dans le cadre de la Convention se monte à 12 160 US\$ sur un total de 55 570 US\$ pour la Belgique.

III. Travaux de l'Agence durant l'exercice 2016 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique

III.1. Inventaires

L'Agence effectue les inventaires d'émission de gaz à effet de serre pour la partie wallonne de la Belgique. Ils sont sommés avec ceux des autres Régions pour constituer les inventaires belges. Les multiples défaillances du logiciel développé par les Nations Unies n'avaient pas permis de réaliser une soumission en 2015. Ces problèmes ont été partiellement solutionnés. Dans la mesure où le logiciel ne présente pas encore une fiabilité optimum, la soumission 2016 a finalement pu être introduite avec retard soit le 15 juin 2016 au lieu du 15 avril pour UNFCCC (et du 15 mars pour l'Union européenne).

Le « Rapport initial pour l'établissement de la quantité attribuée » qui sert à déterminer les émissions de l'année de référence et donc la quantité d'émissions attribuée pour la seconde période du Protocole de Kyoto 2013-2020, a été soumis le 8 juin 2016 et a fait l'objet d'une vérification internationale en septembre. Le calcul proposé par la Belgique a été approuvé par l'équipe d'experts des Nations-Unies².

III.2. Contribution aux groupes de travail de la Commission Nationale Climat (CNC) et au Comité de Coordination de la Politique Internationale de l'Environnement (CCPIE)

Au cours de l'année, l'Agence a participé aux travaux des différents groupes de travail de la Commission Nationale Climat (CNC) :

- Le groupe de travail "Projections", piloté par l'AwAC, s'est réuni fin 2016 en vue de commencer la préparation des projections d'émissions de gaz à effet de serre pour la Commission européenne (Décision 525/2013) à remettre pour le 15 mars 2017. En effet, celles-ci doivent être effectuées tous les deux ans pour chaque Etat membre.

² <http://unfccc.int/resource/docs/2017/irr/bel.pdf>

- Tout comme les projections d'émissions de gaz à effet de serre, l'état de mise en œuvre des politiques et mesures menées en Belgique et donc en Wallonie doit être rapporté tous les deux ans auprès de la Commission européenne (Décision 525/2013). Pour ce faire, le groupe de travail "Politiques et Mesures", piloté par l'Agence, s'est réuni à plusieurs reprises afin de préparer le rapport 2017.
- Le groupe de travail ad hoc ETS travaille en parallèle avec le groupe de travail ETS du CCPIE depuis sa création.
- Le groupe de travail adaptation : tout au long de l'année, le groupe a assuré la représentation de la Belgique au sein des groupes européens travaillant sur l'adaptation. Le groupe a poursuivi également les discussions sur l'élaboration du futur plan national d'adaptation, a rapporté les initiatives belges dans le cadre du règlement Monitoring Mechanism qui intègre à présent un chapitre sur l'adaptation et a participé aux différents workshops organisés dans le cadre de la coopération Benelux.
- Groupe de travail Burden-Sharing : Ce groupe a rédigé en 2016 l'accord de coopération entre l'Etat fédéral, la Région flamande, la Région wallonne et la Région de Bruxelles-Capitale relatif au partage des objectifs belges « climat » et énergie pour la période 2013-2020. Cet accord traduit en termes techniques l'accord politique adopté en Comité de Concertation le 4 décembre 2015. Deux agents de l'AwAC ont activement participé à cette rédaction.

L'Agence a assuré en 2016 le pilotage des groupes de travail « Politiques et Mesures », « Adaptation » et « Emission Trading » de la CNC et du groupe « LULUCF/Decision 529/2913 » du CCPIE.

III.3. Elaboration et mise à jour de projections d'émissions atmosphériques

Le bureau d'études ECONOTEC mandaté par l'Agence a initié la mise à jour du scénario de référence dans le cadre du rapportage sur l'évolution des perspectives d'émissions de gaz à effet de serre lié à la Directive 525/2013, en vue du rapportage 2017.

III.4. Mise en œuvre de la politique d'adaptation aux changements climatiques

Suite au départ du pilote belge du dossier Adaptation, l'Agence a repris le pilotage du dossier et préside le groupe de travail (GT) national CABAO (Concertation Adaptation Belge/Belgische Adaptatie Overleg) de la Commission Nationale Climat (CNC). Elle représente donc la Belgique aux réunions européennes (EEA EIONET workshops, WG 6 du CCC, ...).

L'Agence était présente à Adaptation Futures, la conférence biennale du Global Programme of Research on Climate Change Vulnerability, Impacts and Adaptation (PROVIA), organisé à Rotterdam par la Commission Européenne et le Gouvernement des Pays-Bas.

Le plan Air-Climat-Energie (PACE 2016-2022) adopté par le Gouvernement wallon en 2016 comprend une section dédiée à l'adaptation. Des informations sur cette matière se trouvent également dans le rapport de suivi du PACE annexé à ce rapport d'activités. Ce thème a fait l'objet d'un atelier spécifique lors du Sommet Air-Climat-Energie.

Une collaboration Benelux avait été initiée 2014 au sein d'un groupe de travail sur l'adaptation mis en place à cet effet. Ce groupe de travail a organisé deux ateliers sur la santé et la gestion des crises et catastrophes en 2015 et a poursuivi avec deux autres ateliers en 2016, l'un sur le secteur du transport et l'autre sur l'énergie. L'Agence et des Agents d'autres DG du SPW y ont représenté la Région wallonne.

En 2016, des collaborations sont nées entre l'adaptation aux changements climatiques et la gestion des risques de catastrophes (Disaster Risk Reduction). A cet effet, l'Agence fait partie de la plateforme belge de Sendai pour faire le lien entre les changements climatiques et la gestion des risques.

Enfin, le travail et la collaboration se sont poursuivis au niveau des communes avec l'intégration du volet Adaptation dans la Convention des Maires et donc en Wallonie dans la campagne Pollec II. L'AwAC a également pu partager l'expérience wallonne en la matière lors d'un séminaire européen de la FEDARENE, à Pescara.

III.5 Pilotage et suivi d'élaboration de législation européenne

L'année 2016 a été marquée par la publication en juillet 2016 par la Commission européenne de deux propositions de règlements européens:

Règlement Effort sharing (Effort Sharing Regulation) portant sur les émissions non couvertes par la directive Emission Trading Scheme

Règlement LULUCF (Land-Use, Land Use Change and Forestry), concernant l'intégration des émissions et absorptions de carbone par les écosystèmes dans les objectifs européens 2021-2030.

Les négociations sur la proposition de la Commission européenne visant à réviser la directive Emission Trading scheme se sont également poursuivies en 2016.

Ces sujets ont nécessité la participation à des réunions de coordination belge, à des réunions européennes et à des workshops. L'Agence y a contribué activement. Par ailleurs, un membre de l'AwAC pilote depuis 2016 le groupe belge de négociation LULUCF.

III.6 Participation aux négociations internationales

Conformément aux souhaits du Gouvernement wallon de renforcer la présence de la Région dans le cadre des négociations en matière de changements climatiques, l'Agence participe activement aux Conférences des Parties (COP) de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et ce depuis la conférence de Copenhague en décembre 2009. Cette présence renforcée implique non seulement la participation aux différents rendez-vous des négociations internationales, mais surtout, la participation active à l'élaboration de la position belge au sein du Groupe de Coordination Gaz à Effet de Serre (en moyenne une réunion par mois) et à la défense de la position belge au sein des groupes d'experts européens.

En 2016, deux experts de l'Agence ont participé à la session intermédiaire du mois de mai et cinq experts de l'AwAC étaient présents à la COP22.

Par ailleurs, un collaborateur de l'Agence est membre depuis 2013 de l' « Executive Board », organe exécutif du Mécanisme de Développement Propre. Sa nomination a été renouvelée à la COP 22 pour deux années supplémentaires. En 2016, il a participé à 5 réunions d'une semaine.

Enfin, lors de la COP22, un expert de l'Agence a également été nommé comme membre de l' « Adaptation Fund Board », pour une durée de deux ans. Ce Fonds pour l'Adaptation a été établi en 2001 par les parties au Protocole de Kyoto et finance des initiatives qui aident les communautés vulnérables à s'adapter aux changements climatiques. Cette nomination est le fruit d'une activité diplomatique intense développée par l'Agence pour défendre ce Fonds et contribuer au financement de celui-ci.

III.7. Validation des émissions vérifiées dans le cadre du système d'échange de quotas d'émissions de GES

La législation wallonne impose que l'ensemble des entreprises et des exploitants d'aéronefs déclarent leurs émissions de GES pour le deuxième jeudi du mois de mars sous peine de pénalité. Le détail des émissions vérifiées déclarées en 2016 pour l'année 2015 est disponible sur le site internet de l'AwAC pour les installations fixes.

- Installations fixes :

100 exploitants d'installations fixes ont soumis une déclaration annuelle d'émission.

Un exercice de validation est ensuite réalisé par l'Agence portant principalement sur un contrôle de cohérence et le respect des méthodes de surveillance établies dans les plans de surveillance. L'ensemble des données ainsi récoltées permet également de vérifier la cohérence dans d'autres reportages (Inventaire - Energie). Pour les émissions 2015 (rapportées en 2016), tous les opérateurs ont pu restituer les quotas nécessaires pour couvrir leurs émissions avant l'échéance du 30 avril 2016.

Les émissions déclarées en 2016 pour l'année 2015 par les installations fixes s'élèvent à 12 084 044 t CO_{2(e)}, soit 34% des émissions de gaz à effet de serre de la Wallonie.

- Opérateurs aériens

Les émissions déclarées en 2016 pour l'année 2015 l'ont été directement sur base du champ d'application réduit aux vols intra-EEA conformément à la dérogation prévue dans le règlement n°421/2014/UE. Les 4 opérateurs aériens sous l'autorité de la Wallonie ont soumis leur déclaration annuelle d'émission en 2016 conformément au prescrit réglementaire. Les émissions déclarées pour l'année 2015 par les opérateurs aériens s'élèvent à 299 686 t CO_{2(e)} pour le champ d'application réduit. Au total, 27 605 vols sont concernés.

III.8 Allocation aux nouvelles installations et modification de l'allocation gratuite des entreprises et des opérateurs aériens inclus dans l'EU ETS

- Installations fixes

Pour la période d'échange 2013-2020, le calcul des quotas à allouer à titre gratuit a été réalisé en 2013 sur base de règles harmonisées à l'échelle de l'Union européenne. Le nombre de quotas gratuits à allouer aux entreprises a été calculé sur base de référentiels (benchmarks) et des niveaux d'activité historiques des entreprises (soit sur la période 2005-2008, soit sur la période 2009-2010) en tenant compte de leur exposition aux fuites de carbone. Néanmoins, ce processus d'allocation n'est pas figé. En effet, la décision 2011/278/UE prévoit une adaptation de l'allocation dans certains cas bien définis:

- Extension de capacité (modification physique de l'installation impliquant une augmentation de la capacité et du niveau d'activité) ;
- Réduction de capacité (modification physique de l'installation impliquant une réduction de la capacité et du niveau d'activité) ;
- Cessation partielle (réduction du niveau d'activité annuel par rapport au niveau d'activité historique) ;
- Cessation des activités d'une installation ;

En Wallonie, les exploitants doivent déclarer à l'Agence toutes les modifications au sein de leur installation qui ont un impact sur leur allocation. Pour la fin de chaque année, les opérateurs doivent également lui notifier s'il y a eu ou s'il y aura des modifications dans l'installation qui pourraient avoir un impact sur l'allocation. L'Agence, une fois qu'elle a connaissance d'une modification ayant un impact sur l'allocation, accompagne l'exploitant dans ses démarches afin d'expliquer au mieux les dispositions réglementaires en vigueur et de faciliter le remplissage du formulaire ad hoc.

Modification d'allocations

Type de modification	Nombre de demandes abouties en 2016 ³
Extension significative de capacité	1
Cessation d'activités	2
Réduction significative de capacité	0
Cessation partielle	2

³ nombre de demandes de modification d'allocation approuvées et qui ont mené à une adaptation de l'allocation dans le Registre européen de GES au cours de l'année 2016.

A côté des modifications d'allocation pour les installations historiquement intégrées dans le système ETS, les installations nouvellement intégrées dans le système peuvent également, si elles sont éligibles, demander une allocation gratuite. La procédure d'approbation est la même que pour les modifications d'allocation. En 2015, une nouvelle installation a fait une demande de quotas gratuits. Cette demande a été approuvée et finalisée en 2016.

- Opérateurs aériens

Suite à la limitation du champ d'application de l'ETS aviation aux vols intra européens, l'allocation gratuite attribuée aux opérateurs aériens a été modifiée. L'allocation gratuite initiale (pour la période 2013-2020) qui s'élevait à 1 554 535 quotas annuels pour les opérateurs aériens dépendant de la Wallonie a été réduite à 113 796 quotas annuels pour la période 2013-2016.

III.9. Modifications des plans de surveillance dans le cadre de l'ETS pour la phase 3 (2013-2020), rapports d'amélioration, mise à jour des autorisations d'émettre des GES et partage d'expériences et d'informations

Afin de surveiller leurs émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de la directive ETS, les exploitants doivent respecter les dispositions indiquées dans leur plan de surveillance. Ce dernier reflète la situation d'un exploitant et les méthodologies qu'il doit utiliser pour surveiller et déclarer ses émissions. Les exploitants doivent régulièrement évaluer s'il est nécessaire de modifier leur plan de surveillance afin de tenir compte de toute modification survenue dans l'entreprise. Au cours de l'année,

- les exploitants d'installation fixes ont soumis 69 modifications de plan de surveillance. Ces modifications ont été analysées par l'Agence ;
- 2 nouvelles installations ETS ont soumis une demande pour un plan de surveillance.

Depuis 2014, les exploitants doivent également veiller à améliorer leur méthodologie de surveillance régulièrement.

57 exploitants ont soumis un rapport d'amélioration suite à une ou plusieurs remarques de leur vérificateur alors que 5 exploitants ont soumis un rapport d'amélioration périodique suite à une dérogation de niveau de méthode. Ces plans d'amélioration ont été analysés par l'Agence.

3 opérateurs aériens ont soumis un rapport d'amélioration suite aux remarques de leur vérificateur. Les rapports ont été analysés par l'Agence.

Dans le cadre des partages d'expériences, l'Agence a participé en 2016, comme les autres années, aux groupes de travail concernant le MRAV (monitoring, reporting, accreditation and verification) ainsi que d'autres matières (aviation, E-reporting, allocations) et aux task forces (E-reporting, MRAV, aviation).

Sur demande de la Commission européenne, l'Agence a également partagé ses expériences sur le règlement concernant la surveillance et le rapportage des émissions (MRR) de l'ETS lors de 2 ateliers organisés à Sarajevo et lors d'un atelier organisé à Zagreb.

L'Agence a également participé comme « reviewer » dans le 'voluntary peer review' qui a eu lieu à Ljubljana en Slovénie en octobre 2016. Ce « peer review » permet de voir comment l'ETS a été implémenté dans d'autres Etats membres et de partager des expériences.

En plus des communications individuelles, l'Agence diffuse des newsletters afin de communiquer avec les entreprises sur leurs obligations (4 newsletters envoyées en 2016). Le format a été revu cette année pour en améliorer la lisibilité. Les bulletins couvrent les aspects MRAV mais également les aspects allocations.

III.10. Suivi et mise en œuvre de l'accréditation des vérificateurs ETS pour la phase III (2013-2020)

Suite à la publication du règlement de la Commission 600/2012, les opérateurs ETS doivent faire appel à des vérificateurs accrédités pour faire valider leur déclaration annuelle d'émission de gaz à effet de serre à partir des émissions de 2013 (vérification en 2014). Deux lettres d'information ont également été diffusées à destination des vérificateurs actifs en Wallonie.

III.11. Mise en place d'un système électronique intégré de suivi et de rapportage des émissions de GES : ETSWAP

La Commission européenne, parallèlement et en complément à la Directive ETS, encourage les Etats membres à utiliser les nouvelles technologies de l'information pour le suivi et la déclaration des émissions de CO₂.

En 2012, l'Agence a proposé au Gouvernement wallon de suivre ces recommandations et de mettre en place un système informatique intégré de rapportage des émissions de GES : l'ETSWAP. Il s'agit d'une application « web-based sécurisée ».

Le développement de l'outil (adaptation aux exigences wallonnes) a eu lieu en plusieurs phases entre 2012 et 2015. En 2016, une réunion a eu lieu avec le développeur de l'outil et des réflexions sur l'avenir de l'IT-tool pour la phase IV (après 2020) ont été entamées.

III.12. Suivi des Accords de Branche Energie/CO2 dans l'industrie wallonne

Les Accords de Branche sont un outil indispensable dans la politique énergétique/CO₂ de la Wallonie à l'égard du secteur industriel. Ces accords consistent à élaborer, sur une base volontaire, un contrat entre la Wallonie et les secteurs industriels, représentés par les entreprises les plus intensives en énergie via leur fédération. Forte de l'expérience positive des premiers Accords de Branche (voir rapport final public concernant l'année 2012), la Wallonie a reconduit ces Accords dans une formule de seconde génération. Le principe général qui prévalait dans les Accords de première génération reste le même (à savoir l'amélioration de l'efficacité énergétique des industries et la réduction de leurs émissions de CO₂) mais la démarche a été enrichie d'outils méthodologiques affinés ainsi que de nouveaux engagements. La nouvelle formule s'ouvre sur l'évaluation du potentiel d'exploitation de sources d'énergies renouvelables sur les sites industriels concernés. Elle permet également aux entreprises de recourir à l'élaboration de « mappings CO₂ » portant soit sur les sites de production, soit sur le cycle de vie des principaux produits de chaque entreprise. Les entreprises s'engagent à examiner comment elles pourraient agir, de manière directe ou indirecte, sur les principaux postes émetteurs situés à l'extérieur de leur périmètre.

Enfin, les fédérations, avec l'aide de leurs entreprises, sont invitées à présenter une étude prospective à l'échelle du secteur lui permettant de se projeter dans l'avenir : la roadmap 2050.

Parce que cette démarche se veut dynamique, de nouvelles entités sont appelées à intégrer ces Accords avec, le cas échéant, une révision de l'objectif sectoriel.

Le Ministre du Climat est partie prenante aux accords de branche énergie/CO₂ signés avec les principales fédérations industrielles wallonnes. L'Agence participe aux comités directeurs de chaque Accord de branche au travers desquels l'évolution vers l'atteinte des objectifs mais également le respect des obligations des 2 parties sont analysés.

Les activités au sein de l'Agence en lien avec les accords de branche de 2^{ème} génération ont été focalisées sur la mise en place des obligations supplémentaires. Ainsi, l'Agence finance à concurrence de 50 % les études de mapping CO₂. A la suite de 2014 où le lancement des nouveaux Accords de Branche a permis l'initiation de 149 études pour un montant de 1 234 078 €, l'année 2015 a vu le financement de 11 dossiers complémentaires pour un

montant de 68 185 €. En 2016, ce sont 19 nouvelles études qui ont fait l'objet d'une demande de financement à concurrence de 156.584 €.

Fin 2016, 163 entités ont réalisé leur étude.

III.13. Bilan carbone du SPW dans le cadre du Plan Développement Durable du SPW – POLLEC – Calculateurs carbone

Pour rappel, la mission relative au bilan carbone du SPW a été finalisée en 2014 par la société AENERGIES. L'objectif était de proposer un chemin vers un Service Public neutre en carbone en engageant une démarche proactive de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et des consommations énergétiques à partir d'une première évaluation des émissions de GES.

Pour 2010, les émissions de gaz à effet de serre du Service public de Wallonie (SPW) sont évaluées à 94 124 tonnes équivalent CO₂ (tCO₂eq), dont 86 % directement liés à la consommation de combustibles, de carburant et d'électricité. Les postes les plus émetteurs dans ce pourcentage : la consommation électrique (36%) et les déplacements des employés (32%). Ce résultat ne reflète pas les émissions totales du SPW en 2010, faute de données disponibles pour d'autres postes comme la quantité consommée de papier.

Pour réduire les émissions du SPW, un plan d'action a été décliné en cohérence avec le Plan de Développement Durable (PDD) du SPW autour de trois axes de travail : Énergie, Mobilité et Pilotage.

Les calculateurs carbone

En 2012, l'Agence a attribué à la société Climact le marché de construction de 5 calculateurs carbone s'adressant aux particuliers et ménages, aux organisateurs d'événements, aux organisations de toute nature petits émetteurs, aux organisations de toute nature gros émetteurs et aux communes. Entre 2012 et 2013, l'Agence a organisé des tests des calculateurs gros émetteurs et des communes. En 2014, l'Agence a lancé le marché de mise en ligne de tous les calculateurs qui a été attribué à la société Factor-X. Depuis janvier 2015, les 5 calculateurs sont en ligne et fonctionnels. En 2016, l'Agence en a assuré la promotion auprès des entreprises et Accords de branche dans le cadre de la réalisation de leur mapping CO₂ ainsi qu'auprès des communes dans le cadre de la réalisation de l'inventaire de référence des émissions patrimoniales. Durant l'adaptation du Plan Air Climat Energie (PACE), nous avons proposé des mesures visant à développer une politique de management carbone (calculer, réduire et compenser les émissions) auprès du large public cible visé par

les calculateurs. Les pages web du site de l'AwAC ont été revues en vue de promouvoir l'utilisation des calculateurs dans le cadre de la démarche management carbone.

La campagne POLLEC (POLitique Locale Energie Climat)

La Wallonie soutient l'engagement des communes dans la Convention des Maires (CdM) à travers le programme Politique Locale Energie Climat (POLLEC). Lancé en 2012, POLLEC consiste à apporter du soutien financier et méthodologique aux communes pour se doter du plan d'action en faveur de l'énergie durable et du climat (PAEDC) qu'elles doivent soumettre à la CdM dans le cadre de leur engagement. Concrètement, POLLEC fonctionne par appels à candidatures lancés aux communes pour développer un PAEDC. L'appel est également lancé aux structures supra-communales (provinces, intercommunales, GAL) pour accompagner les communes de leur territoire à développer et soumettre un PAEDC à la CdM.

Deux appels à candidatures, de 2012 à 2015, ont permis de mobiliser 113 des 262 communes wallonnes dont 87 font l'objet d'une coordination supra-locale via la participation de 6 structures supra-communales. Un troisième appel à candidature a été lancé en novembre 2016 et devrait porter à la hausse le nombre de communes et structures engagées.

III.14. Relations internationales de la Belgique en matière de politique climatique

L'arrêté du Gouvernement wallon portant organisation de l'Agence explicite les missions de l'Agence dans le cadre des relations internationales de la Belgique en matière de politique de l'air et du climat. L'Agence doit notamment assurer les participations financières de la Région wallonne aux organismes issus de ces Traités et Conventions.

Par ailleurs, dans le cadre de l'Accord politique sur le partage de la charge (Burden sharing) intra-belge convenu en décembre 2015 entre l'Autorité fédérale et les Régions, la contribution financière publique de la Belgique a été fixée à 50 millions d'euros par an jusqu'en 2020. Dans cette enveloppe, l'accord attribue à la Région wallonne une participation de 8,25 millions d'euros par an de 2016 jusqu'en 2020 au titre de financement international climat.

En 2016, l'AwAC a soutenu financièrement des initiatives « climat » à hauteur de 8,87 millions d'euros, et ce au travers de plusieurs canaux :

1. Les projets bilatéraux ;
2. Les contributions à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (UNFCCC) ;
3. Les organismes internationaux (soutien multilatéral) .

Les projets bilatéraux

- Lors de l'accord de Copenhague sur le climat de décembre 2009, les Pays développés se sont engagés à financer des actions d'adaptation et d'atténuation des émissions de GES dans les Pays en voie de développement, en priorité pour les Pays les plus vulnérables durant la période 2010-2012. Ce financement a été intitulé « Fast start ».
- Dès 2011, la contribution de la Wallonie au financement Fast start a pris la forme essentiellement d'appels à projets dans 6 pays partenaires de la Wallonie en Afrique et Haïti, auxquels s'est ajouté ultérieurement l'Equateur.
- En 2016, grâce à un financement de développement durable, l'Agence a pu concrétiser deux nouveaux appels à projets. Le premier appel était restreint à 6 porteurs de projets ayant donné beaucoup de satisfaction lors de leur premier partenariat avec l'AwAC. Les budgets octroyés de l'ordre de 70.000€ permettaient d'étendre le projet dans une zone voisine, de le prolonger dans le temps ou de le capitaliser avec d'autres partenaires. Cinq projets ont été retenus.

- Un autre appel (le 5e pour l'AwAC depuis 2011) à des porteurs wallons et bruxellois ayant des partenaires sur place pour exécuter les projets avec eux a permis de sélectionner 3 projets supplémentaires dans le domaine énergétique (foyers améliorés et combustibles alternatifs au charbon de bois) au Bénin et au Sénégal et de renforcer une ferme-école au Burkina Faso.
- L'AwAC a dès lors assumé en 2016 la gestion d'un total de 27 projets en cours, en clôture ou en mise en place, respectivement au Sénégal (7 projets), au Burkina Faso (5 projets), au Bénin (3 projets), en République démocratique du Congo (4 projets), au Burundi (2 projets), au Rwanda (2 projets), en Haïti (2 projets) et en Equateur (2 projets).
- Le suivi des projets a été effectué par des Agents de l'AwAC en poste à Jambes en partenariat avec les Agents de Wallonie-Bruxelles International (WBI) ou de l'Association pour la Promotion de l'Education et de la Formation à l'Etranger (APEFE) sur place (pas de représentation en Equateur). Une délégation officielle wallonne a visité plusieurs projets au Sénégal et a pu rendre compte de ses observations au Gouvernement. Plusieurs projets ont été également visités par leurs gestionnaires travaillant à l'Agence, par des experts de la DGO3 ou du centre wallon de recherches agronomiques (CRA W) au Sénégal, en République démocratique du Congo, au Burkina Faso et en Equateur.
- En termes budgétaires, plus de 845 000 € ont été consacrés aux projets bilatéraux en 2016.

Contributions à la Convention cadre UNFCCC

Ensuite, conformément au Protocole financier, la Wallonie contribue de façon obligatoire à la Convention cadre sur les changements climatiques des Nations Unies (UNFCCC). En 2016, la contribution a été de 58.618 euros.⁴

Par ailleurs, des activités additionnelles de l'UNFCCC sont financées chaque année de façon volontaire par la Belgique et ses Régions en fonction des décisions de la Conférence Interministérielle de l'Environnement (CIE). En 2016, cette contribution a servi à alimenter le Fonds pour la participation des Parties de la Convention (Trust Fund for Facilitation Participation of Parties – TFP) à hauteur de 5.040 euros⁵ ainsi qu'au Fonds pour les activités supplémentaires de la Convention (Trust Fund for Supplementary Activities – TFSA), à hauteur de 19.204 euros.

⁴ Contrairement aux contributions volontaires à la CCNUCC, les contributions obligatoires ne sont pas rapportées au titre du financement climatique international car elles ne servent pas directement à financer des actions qui bénéficient les pays en développement.

⁵ Cette contribution n'est pas non plus considérée comme du financement climatique international pour les mêmes raisons que celles évoquées précédemment.

Contributions à des organismes internationaux et des fonds multilatéraux

Lors de la COP21, le Ministre ayant le climat dans ses attributions a annoncé une contribution de la Wallonie de 8 millions d'euros en 2016 à deux fonds multilatéraux :

- 7 millions d'euros au Fonds vert pour le climat ;
- 1 million d'euros au Fonds pour l'adaptation.

GCF - Fonds vert pour le climat

 <p>GREEN CLIMATE FUND</p>	En 2016, la Wallonie a effectué une contribution de 7 millions € au Fonds vert pour le climat.
--	--

Le Fonds vert pour le climat a été établi en 2010 lors de la COP16 au Mexique par les 194 Parties de la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques. Par ailleurs, ce fonds occupe une place centrale dans l'Accord de Paris puisqu'il est l'une des deux entités opérationnelles du Mécanisme financier de la Convention. À ce titre, il contribue au financement des engagements pris dans le cadre de l'Accord de Paris.

Le Fonds vert pour le climat doit permettre de financer des « projets qui favorisent un changement de paradigme vers des trajectoires de développement bas-carbone et résilient » dans le contexte du développement durable. A terme, le Fonds vert doit devenir le principal canal de distribution des financements publics pour le climat.

AF - Fonds pour l'adaptation

 <p>ADAPTATION FUND</p>	Une contribution de 1 million € a été effectuée par l'AwAC à destination du Fonds pour l'adaptation en 2016.
---	--

Le Fonds pour l'adaptation a été établi en 2001 par les parties au Protocole de Kyoto. Il finance des actions prévues par les plans d'action nationaux d'adaptation (PANA) élaborés par les pays en développement. Le fonds est principalement financé par les Certificats de Réduction d'Emissions (CERs) du Protocole de Kyoto, dont la valeur sur le marché a

fortement chuté. Le fonds est donc pour le moment sous financé et reçoit des demandes annuelles de financement de presque 200 millions de dollars. En 2015, il a été refinancé par différents donateurs à hauteur de 77 millions de dollars et en 2016 à hauteur de 81 millions de dollars. La contribution de la Région wallonne à ce fonds depuis 2015 s'élève à 0,25 million d'euros en 2015 et 1 million d'euros en 2016.

Ce fonds est très apprécié par les pays en développement, notamment car ces derniers sont représentés de façon majoritaire au sein du conseil d'administration (board) et parce qu'une partie importante du financement (48%) est transférée à des entités nationales accréditées. Par ailleurs, c'est un des rares fonds qui permettent de financer les projets d'organisations non-gouvernementales. Finalement, le fonds reçoit, évalue et sélectionne tout au long de l'année des projets qui sont prêts à être financés dès que le financement est disponible.

Autres organismes internationaux

Finalement, la Wallonie a également soutenu financièrement l'Institut international de développement durable (International Institute for Sustainable Development – IISD) pour la traduction en français de l'Earth negotiations Bulletin (ENB) afin de faciliter la participation des Représentants des Pays francophones lors des négociations sur le climat. En 2016, la contribution wallonne s'est élevée à 4.000 euros.

Résumé des contributions de la Région Wallonne au financement climatique international

Entre 2011 et 2015, la Wallonie a consacré plus de 6.37 millions € à des initiatives d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques dans les pays en voie de développement (coopération bilatérale et fonds multilatéraux).

<i>Année</i>	Financement de projets bilatéraux (€)	Financement multilatéral (€)	Financement bilatéral et multilatéral (€)
<i>2011</i>	526 713	518 772	1 045 485
<i>2012</i>	101 006	59 929	160 935
<i>2013</i>	1 652 243	20 000	1 672 243
<i>2014</i>	640 883	55 683	696 566
<i>2015</i>	1 202 935	1 663 785	2 866 720
<i>2016</i>	846 835	8 023 204	8 870 039
TOTAL	4 970 615	10 341 373	15 311 988

IV. Décret climat et le Plan Air Climat Energie (PACE)

Le Plan Air-Climat Energie a été adopté en seconde lecture par le Gouvernement wallon le 21 avril 2016. Le PACE 2016-2022 contient 142 mesures visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et autres polluants atmosphériques, à améliorer la qualité de l'air et à s'adapter aux impacts des changements climatiques.

Les différents secteurs d'activité sont concernés : agriculture et forêt, industrie, transport, résidentiel, tertiaire, production d'énergie et gaz fluorés.

Le PACE est l'instrument central de mise en œuvre du décret Climat adopté par le Parlement wallon en février 2014. Il devra permettre de satisfaire les budgets d'émissions pour la période 2015 – 2022 fixés le 3 décembre 2015.

L'étude lancée fin 2015 dans le but de hiérarchiser les mesures n'ayant pas encore été budgétées ni adoptées par le Gouvernement s'est terminée en 2016. Les principaux résultats de cette étude figurent en annexe de ce rapport d'activité, dans la partie consacrée au rapport de suivi du PACE.

a. Travaux du comité d'experts

En 2015, l'AwAC avait procédé à la mise en place d'un comité d'experts agissant dans le cadre du décret climat. Ce comité d'experts est constitué de 7 membres et doit remplir diverses missions :

- Remettre un avis sur la proposition de budgets d'émissions de l'AwAC ;
- Contrôler le respect des budgets d'émissions sur base des rapports de suivi annuels établis par l'Agence ;
- Remettre un avis en cas de modification des budgets globaux d'émission.

En 2016 a eu lieu le démarrage proprement dit de ce comité. Un règlement d'ordre d'intérieur a tout d'abord été établi par les membres ainsi que l'élection d'un président.

Par la suite, le comité des experts a travaillé sur la remise d'un avis sur les budgets d'émissions pour les périodes 2023-2027 et 2028-2032.

Annexe I : Bilan 2016 de l'Agence wallonne de l'Air et du Climat

AGENCE WALLONNE DE L'AIR ET DU CLIMAT *Bilan schéma complet BNB*

Dossier N°	AWAC
Page N°	1

Valeurs EUR

	Case	2016 2016	2015 2015
ACTIFS IMMOBILISES			
I. Frais d'établissement (annexe I)	20/20	150 679.81	157 423.65
II. Immobilisations incorporelles (ann. II)	21	155.51	
III. Immobilisations corporelles (ann. III)	22/27	158 515.30	157 423.65
A. Terains et constructions	22		
B. Installations, machines et outillage	23		
C. Mobilier et matériel roulant	24	158 515.30	157 423.65
D. Location-financement et droits similaires	25		
E. Autres immobilisations corporelles	26		
F. Immobilisations en cours et acomptes versés	27		
IV. Immobilisations financières (ann. IV et V)	28		
A. Entreprises liées	280/1		
1. Participations	280		
2. Créances	281		
B. Autres entreprises avec lesquelles il existe un lien de participation	282/3		
1. Participations	282		
2. Créances	283		
C. Autres immobilisations financières	284/8		
1. Actions et parts	284		
2. Créances et cautionnements en numéraire	285/8		
ACTIFS CIRCULANTS			
V. Créances à plus d'un an	29	19 772 695.58	19 281 658.32
A. Créances commerciales	290		
B. Autres créances	291		
VI. Stocks et commandes en cours d'exécution	3		
A. Stocks	30/36		
1. Approvisionnements	30/31		
2. En-cours de fabrication	32		
3. Produits finis	33		
4. Marchandises	34		
5. Immeubles destinés à la vente	35		
6. Acomptes versés	36		
B. Commandes en cours d'exécution	37		
VII. Créances à un an au plus	40/41	800 000.00	800 000.00
A. Créances commerciales	40	800 000.00	800 000.00
B. Autres créances	41		
VIII. Placements de trésorerie (ann. V et VI)	50/53		
A. Actions propres	50		
B. Autres placements	51/53		
IX. Valeurs disponibles	54/58	18 972 695.58	18 481 658.32
X. Comptes de régularisation (ann. VII)	49/1		
TOTAL DE L'ACTIF		19 931 366.39	19 439 281.37

Valeurs EUR

	Case	2016 2016	2015 2015
CAPITAUX PROPRES			
	10/15	19 931 366.39	19 189 281.37
I. Capital (ann. VIII)	10		
A. Capital souscrit	100		
B. Capital non appelé	101		
II. Primes d'émission	11		
III. Plus-values de réévaluation	12		
IV. Réserves	13	19 189 281.37	19 189 281.37
A. Réserve légale	130		
B. Réserves indisponibles	131		
1. Pour actions propres	1310		
2. Autres	1311		
C. Réserves immunisées	132		
D. Réserves disponibles	133	19 189 281.37	19 189 281.37
V. Bénéfice reporté	140	742 085.02	
Perte reportée	141		
VI. Subsidés en capital	15		
VII. Avance aux associés sur répartition de l'actif net	19		
PROVISIONS ET IMPOTS DIFFERES	16		
VIII. A. Provisions pour risques et charges	160/5		
1. Pensions et obligations similaires	160		
2. Charges fiscales	161		
3. Grosses réparations et gros entretien	162		
4. Autres risques et charges (ann. IX)	163/5		
B. Impôts différés	168		
DETTES	17/49		250 000.00
IX. Dettes à plus d'un an (ann. X)	17		
A. Dettes financières	170/4		
1. Emprunts subordonnés	170		
2. Emprunts obligataires non subordonnés	171		
3. Dettes de location-financement et assimilées	172		
4. Etablissements de crédit	173		
5. Autres emprunts	174		
B. Dettes commerciales	175		
1. Fournisseurs	1750		
2. Effets à payer	1751		
C. Comptes reçus sur commandes	176		
D. Autres dettes	178/9		
X. Dettes à un an au plus (ann. X)	42/48		250 000.00
A. Dettes à plus d'un an échéant dans l'année	42		
B. Dettes financières	43		
1. Etablissements de crédit	430/8		
2. Autres emprunts	439		
C. Dettes commerciales	44		250 000.00
1. Fournisseurs	440/4		250 000.00
2. Effets à payer	441		
D. Comptes reçus sur commandes	46		
E. Dettes fiscales, salariales et sociales	46		
1. Impôts	460/3		

AGENCE WALLONNE DE L'AIR ET DU CLIMAT
Bilan schéma complet BNB

Dossier N°	AWAC
Page N°	3

Valeurs EUR

	Case	2016 2016	2015 2015
2. Rémunérations et charges sociales	454/8		
F. Autres dettes	47/45		
XI. Comptes de régularisation (ann. XI)	492/3		
TOTAL DU PASSIF		19 931 366.39	19 439 281.37

Valeurs EUR

	Case	2016 2016	2015 2015
I. Ventes et prestations	70/74	15 850 000.00	8 677 114.36
A. Chiffre d'affaires (ann. XII, A)	70	15 850 000.00	8 677 000.00
B. Variation des en-cours de fabrication, des produits finis et des commandes en cours d'exécution	71		
C. Production immobilisée	72		
D. Autres produits d'exploitation (ann. XII, B)	74		114.36
II. Coût des ventes et prestations	60/64	(15 108 353.54)	(8 051 539.52)
A. Approvisionnements et marchandises	60		
1. Achats	600/8		
2. Variation des stocks (augmentation -, réduction +)	609		
B. Services et biens divers	61	15 108 353.54	8 051 539.52
C. Rémunérations, charges sociales et pensions (ann. XII, C2)	62		
D. Amortissements et réductions de valeur sur frais d'établissement, sur immobilisations incorporelles	630		
E. Réductions de valeur sur stocks, sur commandes en cours d'exécution et sur créances	631/4		
F. Provisions pour risques et charges (dotations +, utilisations et reprises -)(ann. XII, C3 et E)	635/7		
G. Autres charges d'exploitation (ann. XII,F)	640/8		
H. Charges d'exploitation portées à l'actif au titre de frais de restructuration	649		
III. Bénéfice d'exploitation	70/64	741 646.46	625 574.84
Perte d'exploitation	64/70		
IV. Produits financiers	75		
A. Produits des immobilisations financières	750		
B. Produits des actifs circulants	751		
C. Autres produits financiers (ann. XIII, A)	752/9		
V. Charges financières	65	(321.44)	
A. Charges des dettes (ann. XIII, B et C)	650		
B. Réductions de valeur sur actifs circulants autres que ceux visés sub. II.E. (dotations +, reprises -)	651		
C. Autres charges financières (ann. XIII, E)	652/9	321.44	
VI. Bénéfice courant avant impôts	70/65	741 325.02	625 574.84
Perte courante avant impôts	65/70		
VII. Produits exceptionnels	76	760.00	1 081 784.38
A. Reprises d'amortissements et de réductions de valeur sur immobilisations incorporelles et	760		
B. Reprises de réductions de valeur sur immobilisations financières	761		
C. Reprises de provisions pour risques et charges exceptionnels	762		
D. Plus-values sur réalisation d'actifs immobilisés	763		
E. Autres produits exceptionnels (ann. XIV, A)	764/9	760.00	1 081 784.38
VIII. Charges exceptionnelles	66		(5 285.86)
A. Amortissements et réductions de valeur exceptionnels sur frais d'établissement, sur	660		
B. Réductions de valeur sur immobilisations financières	661		
C. Provisions pour risques et charges exceptionnels (dotations +, reprises -)	662		
D. Moins-values sur réalisation d'actifs immobilisés	663		
E. Autres charges exceptionnelles (ann. XIV, B)	664/8		5 285.86
F. Charges exceptionnelles portées à l'actif au titre de frais de restructuration	669		
IX. Bénéfice de l'exercice avant impôts	70/66	742 085.02	1 702 073.36
Perte de l'exercice avant impôts	66/70		
IX bis. A. Prélèvements sur les impôts différés	780		
B. Transfert aux impôts différés	680		
X. Impôts sur le résultat	67/77		
A. Impôts (ann. XV)	670/3		
B. Régularisations d'impôts et reprises de provisions fiscales	77		
XI. Bénéfice de l'exercice	70/67	742 085.02	1 702 073.36
Perte de l'exercice	67/70		
XII. Prélèvements sur les réserves immunisées	789		
Transfert aux réserves immunisées	689		

AGENCE WALLONNE DE L'AIR ET DU CLIMAT
Bilan schéma complet BNB

Dossier N°	AWAC
Page N°	5

Valeurs EUR

	Case	2016 2016	2015 2015
XIII. Bénéfice de l'exercice à affecter	(70/66)	742 065.02	1 702 073.36
Perte de l'exercice à affecter	(66/70)		

Valeurs EUR

	Case	2016 2016	2015 2015
A. Bénéfice à affecter	7059	742 085.02	1 702 073.36
Perte à affecter	6970		
1. Bénéfice de l'exercice à affecter	7058	742 085.02	1 702 073.36
Perte de l'exercice à affecter	6870		
2. Bénéfice reporté de l'exercice précédent	760		
Perte reportée de l'exercice précédent	800		
B. Prélèvements sur les capitaux propres	7012		
1. sur le capital et les primes d'émission	761		
2. sur les réserves	762		
C. Affectations aux capitaux propres	6812		
1. au capital et aux primes d'émission	691		
2. à la réserve légale	6920		
3. aux autres réserves	6921		
D. Résultat à reporter	793/693	[742 085.02]	(1 702 073.36)
1. Bénéfice à reporter	693	[742 085.02]	(1 702 073.36)
2. Perte à reporter	793		
E. Intervention d'associés dans la perte	794		
F. Bénéfice à distribuer	604/6		
1. Rémunération du capital	694		
2. Administrateurs ou gérants	695		
3. Autres allocations	696		
HORS BILAN			

Plan 
Air Climat Énergie

Rapport de suivi du PACE au 30 juin 2017 incluant les données rapportées aux instances européennes en avril 2017



Wallonie

Contexte

L'article 17 du décret « Climat » du 20 février 2014 prévoit que l'AwAC soumette au Gouvernement un rapport de suivi sur la mise en œuvre du décret pour le 30 juin de chaque année. En principe, le rapport de suivi doit comporter trois volets :

1. *Un rapport de suivi de la mise en œuvre des mesures du Plan Air Climat Énergie,*
2. *Un rapport indiquant les émissions nettes de gaz à effet de serre au cours de l'année précédant l'année écoulée,*
3. *Un avis dans lequel l'Agence détermine, en tonnes d'équivalent CO₂ l'écart éventuel d'émissions de gaz à effet de serre par rapport au budget global annuel d'émission et aux budgets partiels annuels d'émission.*

Résumé

Pour rappel, le Plan Air-Climat-Energie a été adopté en seconde lecture par le Gouvernement wallon le 21 avril 2016. Il porte sur la période 2016 – 2022 et comporte 142 mesures dans le but de réduire les émissions de gaz à effet de serre, améliorer la qualité de l'air et s'adapter aux impacts des changements climatiques. Les différents secteurs d'activité présents en Wallonie sont concernés : agriculture, industrie, transport, résidentiel, transport, etc.

Le PACE est l'instrument central de mise en œuvre du décret Climat adopté par le Parlement wallon en février 2014 (art. 12). Il devra permettre de satisfaire les budgets d'émissions fixés par le Gouvernement wallon en décembre 2015 pour les périodes budgétaires 2015-2017 et 2018-2022.

Divers éléments ressortent de ce rapport de suivi du PACE. Tout d'abord, parmi les 142 mesures (141 en réalité car une des mesures a été comptée erronément) que comptent le plan, près de 80% sont en cours de réalisation⁶, 11% en sont au stade de la réflexion⁷, 16% n'ont pas encore démarré⁸.

Afin d'améliorer les connaissances par rapport au coût des mesures du PACE, une étude a été menée en 2016 avec l'aide de l'ICEDD. Cette étude a, par exemple, permis d'établir que les primes Energie telles qu'elles existent actuellement ne sont peut-être pas les meilleurs instruments pour réduire de manière efficace les émissions liées aux bâtiments (tertiaires ou résidentiels). Ces mesures ont un coût fort élevé par rapport aux réductions d'émissions de gaz à effet de serre escomptées. De même, il est montré que des technologies comme le photovoltaïque ou l'éolien sont ou seront prochainement rentables sans subsides. Cette étude a également montré que les co-bénéfices des mesures du PACE sont majoritairement positifs.

En 2015, les émissions de gaz à effet de serre en Wallonie représentaient 36 millions de tonnes équivalent CO₂ soit 31% des émissions situées sur le territoire de la Belgique. Ces émissions ont diminué de 35,6% par rapport à 1990. Au niveau sectoriel, les émissions sont les suivantes :

⁶ Cela signifie que la mesure est en cours de mise en œuvre.

⁷ Cela signifie que la mesure est à l'étude, elle n'est donc pas encore mise en œuvre.

⁸ Cela signifie que la mesure n'a pas encore démarré, elle n'est donc ni à l'étude ni en cours de réalisation.

	ktCO2e
Energie (production d'électricité)	2990
Industrie	10836
Transport	9120
Residentiel	5037
Tertiaire	1539
Agriculture	4867
Déchets	502
Autres ¹	1086
<i>dont Gaz-Fluorés</i>	<i>888</i>
Total hors LULUCF	35 978

¹ Emissions fugitives, gaz fluorés, émissions du secteur LULUCF comptabilisées selon règles du Protocole de Kyoto pour 2008-2012.

Suite à l'analyse de ces émissions, il est apparu que le total respecte bien le budget global fixé par le Gouvernement wallon en décembre 2015. Au niveau des budgets sectoriels, ils sont pratiquement tous respectés à l'exception de l'industrie non-ETS, du transport et de l'agriculture. Dans chacun de ces cas, la différence est inférieure au pourcent. Ce dépassement reste donc marginal (équivalent à l'incertitude liée aux calculs d'émission).

PACE et Déclaration de Politique régionale

En juillet 2017, une nouvelle déclaration de politique régionale (DPR) a été publiée suite à l'installation du nouveau Gouvernement wallon. Cette DPR met l'action en faveur d'un monde plus durable et la sauvegarde de la Planète au cœur de son action (p21) et ce, à tous les niveaux de pouvoir :

« Le défi climatique impose une réponse forte au niveau tant planétaire que local et est une magnifique opportunité de mobilisation citoyenne, de création de l'activité de l'emploi, et d'innovation sociale menant à davantage de partage de nos ressources.

A tous niveaux, chaque décideur se doit d'orienter la moindre de ses actions en faveur de la Planète. La transition écologique de nos sociétés relève autant de la responsabilité individuelle que de l'opportunité collective de transformation sociétale. »

Au même titre, un certain nombre de mesures du PACE sont abordées dans la DPR.

Il y a par exemple :

- la mesure concernant la transition juste (T05) est abordée à travers le fait que la concertation sociale sera renforcée compte tenu de l'importance des enjeux climatiques notamment (DPR-p7).
- les mesures visant à étendre la démarche des accords de branche aux PME/TPE (I03) et à encourager les PME/TPE à réaliser un bilan carbone (I16). En effet, la DPR indique : « Afin de contribuer à diminuer les émissions de gaz à effet de serre, une attention particulière sera réservée au financement des programmes ayant pour but d'assurer la transition énergétique des PME (DPR-p10). » et « L'initiative des accords de branche simplifiés aux PME et TPE sera poursuivie et amendée en vue d'un assouplissement (DPR-p24). »

- la qualité de l'habitat (DPR-p18) qui vise à améliorer la performance énergétique du parc de logements existants qui fait le lien avec les mesures de l'Alliance Emploi Environnement (B07 à B21)
- certaines mesures consacrées au secteur du transport (DPR-p24) avec des mesures comme la réduction de la part modale de la voiture individuelle au profit des autres modes (Tpt05), le développement du covoiturage (Tpt02), du télétravail et du coworking (Tpt01), le soutien au développement des plans de mobilité des entreprises (Tpt06), améliorer la qualité de services (Tpt04), la fiscalité sur les véhicules automobiles sera également revue et adaptée afin de la recentrer notamment vers la performance environnementale (DPR-p20 et Tpt12).

Etude sur l'amélioration des connaissances sur le coût des mesures du PACE (Icedd)

En 2016, une étude visant à améliorer les connaissances sur le coût des mesures du PACE a été menée par l'AwAC avec la collaboration de l'ICEDD. Un résumé de cette étude est présenté ci-dessous.

Introduction

L'objectif de l'étude était de proposer une estimation des coûts des mesures du PACE afin de permettre leur priorisation. La méthodologie proposée pour atteindre cet objectif reposait sur plusieurs étapes :

- Effectuer un screening des mesures figurant dans le Plan Air-Climat-Energie sur la base de plusieurs critères identifiés comme étant importants pour évaluer les mesures à l'aide de courbes de coûts (MACCs).
- Valider la classification des mesures.
- Définir les hypothèses générales nécessaires au calcul des courbes de coûts (Marginal Abatement Cost Curve - MACCs) comme la définition du scénario tendanciel, le taux d'actualisation et les prix des énergies à prendre en compte.
- Evaluer les mesures du PACE grâce à la réalisation de la courbe de coûts.

Cette approche reposant sur les courbes de coûts a été complétée d'une estimation qualitative des co-bénéfices économiques, environnementaux et sociaux du Plan Air-Climat-Energie et d'une évaluation des coûts pour les finances publiques des mesures qui ont pu faire l'objet d'une analyse chiffrée.

1. Classification des mesures

L'inclusion des mesures existantes ou nouvelles dans le scénario tendanciel repose sur leur degré d'implémentation. En effet, les mesures existantes dont les effets sont déjà dans la baseline (c'est-à-dire, le scénario tendanciel ou de référence) et pour lesquelles aucun renforcement n'est envisagé, ne sont pas reprises parmi les mesures à classer.

Pour calculer les courbes de coûts, il est indispensable que les mesures aient un effet direct. De plus, il doit être possible de calculer les MACCs et le potentiel de réduction de la mesure, c'est-à-dire la possibilité de placer la mesure sur une MACCs. Au terme de la classification des mesures, il s'avère que seulement un tiers des mesures peut être évalué.

En effet, certaines mesures ne peuvent pas faire l'objet d'une évaluation. Ce sera le cas, de manière générale, pour les études, les plans, les mesures faisant appel au monitoring d'une activité, ainsi que

celles faisant appel au soutien de la R&D qui ne sont pas en tant que telles des mesures génératrices d'économie.

2. La méthode employée, la courbe de coûts (MACCs)

Une courbe de coût marginal d'abattement d'émissions (MACC) illustre pour une ou plusieurs mesures d'abattement d'émission le coût (marginal) de réduction des émissions et la réduction d'émissions (en général des tonnes de CO₂) liées à chaque mesure en les classant en ordre croissant par rapport au coût.

Une MACC permet donc, pour une mesure, d'analyser le coût pour une (la dernière) unité de CO₂ évitée pour un niveau de réduction défini tout en obtenant un aperçu des coûts totaux de réduction (en calculant l'intégrale de la courbe) (voir Figure 1). Une MACC montre donc différentes mesures d'abattement d'émissions en les classant de la moins chère à la plus chère pour représenter les coûts de réalisation de chaque niveau supplémentaire de réduction des émissions.

Les MACCs sont construites par rapport à un scénario tendanciel (de référence ou baseline) d'évolution des émissions de CO₂ : pour chaque mesure, le coût marginal de réduction ainsi que la réduction potentielle d'émissions sont donc calculés par rapport à ce niveau de référence.

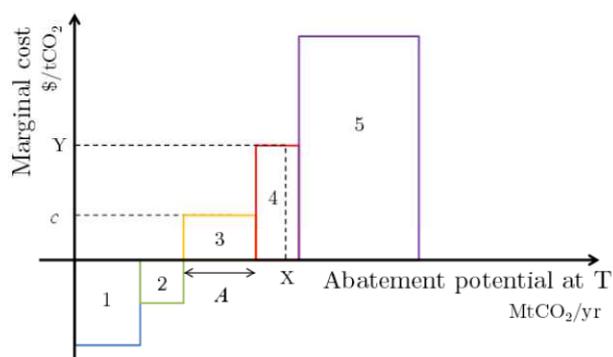


Figure 1: Exemple de MACC

L'intérêt principal des MACCs est dans la hiérarchisation des mesures qui peuvent être prises pour lutter contre le changement climatique sur la base d'un critère coût/efficacité. Pour dessiner des MACCs pour une série de mesures d'abattement d'émissions, il faut calculer par rapport à la baseline:

1. le potentiel en termes de réduction d'émissions de chaque mesure,
2. les coûts supplémentaires que chaque mesure comporte.

Il est nécessaire d'avoir une idée assez précise de l'implémentation technique d'une mesure pour pouvoir en calculer les coûts et le potentiel en termes de réduction d'émission. Pour les mesures (pas dans la baseline et avec des effets directs sur les émissions) pour lesquelles on ne peut pas établir des hypothèses permettant d'estimer un coût et un potentiel de réduction des émissions, nous avons proposé éventuellement une évaluation qualitative de leur coût/efficacité.

3. Analyse des courbes de coûts

Les courbes de coûts constituent des outils très utiles, car elles synthétisent des données essentielles pour établir des priorités entre les mesures, à savoir les données de potentiel et de coût de réduction. Elles permettent d'effectuer un premier classement des mesures selon le coût unitaire.

Plutôt que de considérer ces courbes de coûts de manière isolée, il convient de les exploiter à la lumière des informations complémentaires. Ces courbes sont toutefois à considérer avec précaution. Il est également utile d'analyser et de commenter les mesures qui figurent sur la courbe de coûts individuellement pour mettre en évidence les enseignements que l'on peut en tirer mais aussi les limites qu'il faut garder présent à l'esprit dans leur interprétation. Enfin, il peut aussi être intéressant de comparer les courbes de coûts établies respectivement pour 2020 et 2030 pour identifier et comprendre les changements qui apparaissent.

Les mesures liées aux transports (Tpt01, 02, 08 et 09) paraissent très intéressantes que ce soit en 2020 ou en 2030. En effet, elles présentent des coûts d'abattement négatifs pour un potentiel d'économie de CO₂ supérieur à 250 kt CO₂ par an. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue qu'il s'agit de mesures comportementales qui nécessiteront des campagnes de sensibilisation récurrentes. Il reste très difficile d'estimer l'impact réel de mesures de sensibilisation.

L'ensemble des mesures d'isolation des bâtiments (mesures B12) semblent relativement peu intéressantes sur les courbes de coûts. Il faut rappeler que le profil des courbes de coûts est bien évidemment très lié aux prix des énergies et que ceux-ci sont revenus à des niveaux très bas si on les compare à leur niveau de la fin de la décennie précédente. On observe que la mesure d'isolation des bâtiments la plus intéressante est celle qui concerne les toitures. Ceci s'explique par la combinaison d'une mise en œuvre relativement simple et à faible coût (surtout s'il s'agit d'isolation par les combles) et d'une superficie à isoler importante.

Les mesures liées aux énergies renouvelables se classent dans la partie centrale des courbes de coûts. Elles occasionnent toutes des coûts supérieurs à zéro en 2020 et, en 2030, le photovoltaïque présente un coût négatif suivant nos hypothèses. L'éolien apparaît très intéressant du point de vue de son potentiel d'abattement. A côté du photovoltaïque, il s'agit d'une des énergies renouvelables qui pourrait être facilement et largement déployée en Wallonie.

La mesure E09 (changement de vecteur) est intéressante du point de vue des émissions qu'elle permet d'éviter. Toutefois, dans la perspective d'une 'décarbonation' presque totale de nos économies à l'horizon 2050, il est sans doute nécessaire d'imaginer dès à présent l'étape qui succédera à la mesure.

La mesure I02 (Accords de branche) est une mesure onéreuse (près de 300 euros/tCO₂ en 2020 et près de 200 euros/tCO₂ en 2030) car les mesures les plus faciles à mettre en œuvre sont supposées avoir déjà été réalisées.

La mesure Tpt 04 (transports publics) est la plus coûteuse mais les hypothèses ne tiennent pas compte des gains que l'on pourrait obtenir en optimisant l'adéquation entre offre et demande de transports en commun. Il ne faut non plus oublier que les effets positifs des transports en commun ne se limitent pas à la lutte contre les changements climatiques. Ils sont un élément essentiel d'une politique de mobilité qui vise à désengorger nos routes et permettent au plus grand nombre de se déplacer dans de bonnes conditions.

De manière générale, ces courbes de coûts ont été construites en prenant comme hypothèse des prix des énergies relativement modérés comme nous les connaissons actuellement. Les courbes de coûts et le classement qu'elles permettent de réaliser peuvent être utilisés pour prioriser les mesures du

PACE. D'autres effets positifs (ou négatifs dans certains cas) peuvent toutefois être liés à la mise en œuvre de ces mesures et il convient d'en tenir compte au moment de choisir les mesures sur lesquelles les autorités publiques décident de porter prioritairement leur attention.

4. Les co-bénéfices

Les politiques climatiques ne limitent pas leurs effets aux seules émissions de gaz à effet de serre. Elles sont à l'origine d'une série d'effets secondaires qui sont en général bénéfiques mais qui peuvent également être préjudiciables.

De manière générale, la baisse des consommations énergétiques recherchées par nombre de politiques climatiques aura des répercussions positives sur la sécurité d'approvisionnement par la baisse de la dépendance aux importations d'énergies fossiles ou encore sur la santé humaine par la baisse des autres émissions associées à l'usage des combustibles fossiles. De même, la limitation des émissions des autres sources aura des effets globalement positifs sur la qualité de l'air extérieur et sur la biodiversité en général.

Mais on ne peut nier certains effets adverses induits. Ainsi si l'on prend en compte les cycles de vie complets des moyens de productions, on constate que le recours aux énergies renouvelables peut s'accompagner d'émissions supplémentaires d'autres polluants atmosphériques. Le développement de moyens de production renouvelable peut aussi générer une utilisation accrue de ressources minières comme les terres rares.

S'il est clair que le développement des filières renouvelables est générateur de nouveaux emplois, il sera aussi, à terme, à l'origine de la perte d'autres emplois dans les filières 'classiques' de production d'énergie. Le solde de ce processus de création/destruction d'emplois est très difficile à évaluer.

Le GIEC a classé les effets induits qu'ils soient positifs ou négatifs suivant les trois piliers classiques du développement durable : pilier économique, pilier social et pilier environnemental. Le PACE sera à l'origine d'effets induits qui seront très majoritairement positifs (co-bénéfices). On peut encore noter que chaque mesure du PACE se soldera par au moins un co-bénéfice et que 53 mesures du PACE ne présenteront aucun effet adverse induit.

Du point de vue économique

Les mesures du PACE auront un effet globalement positif sur la sécurité d'approvisionnement et sur la résilience de notre société grâce à la baisse de la dépendance aux énergies fossiles qu'elles induisent. Plusieurs mesures devraient aussi avoir un impact positif en terme de création d'emplois même si l'effet net, tenant compte des créations mais aussi des destructions d'emplois, est très difficile à estimer. Par contre, les mesures du PACE nécessiteront la mobilisation de ressources financières pour transformer nos infrastructures productrices et consommatrices d'énergie. Certaines d'entre elles pourraient aussi causer des diminutions de rentrées fiscales.

Du point de vue social

Les mesures du PACE qui visent à rénover le bâti améliorent globalement la salubrité et le confort de vie des habitants. Les mesures du PACE devraient également faire reculer la précarité énergétique puisqu'elles devraient s'accompagner d'une baisse des consommations énergétiques. Par contre, si les politiques du PACE ont pour conséquence un renchérissement du prix des énergies (comme c'est

le cas pour les politiques de soutien aux énergies renouvelables), elles pourraient induire une augmentation de la précarité énergétique si elles ne sont pas accompagnées de mesures compensatoires adéquates. Les mesures relatives au transport qui visent à limiter l'utilisation de la voiture individuelle devraient également se traduire par une amélioration de la sécurité des personnes et par une amélioration de la qualité de l'air et donc de la santé humaine.

Du point de vue environnemental

Les mesures du PACE auront aussi et très majoritairement des effets induits positifs. Ceux-ci sont principalement liés à l'amélioration globale de la qualité de l'air qui accompagnera la baisse des consommations d'énergie fossile. Le principal effet négatif induit par la mise en œuvre du PACE est la possibilité d'un effet rebond qui accompagnerait l'amélioration de l'efficacité énergétique des processus de consommation d'énergie (isolation du bâti,...). De même, le développement des énergies renouvelables générera un usage accru de certaines ressources comme les terres rares ou encore une demande accrue de terres arables pour la production de biomasse ce qui pourrait se faire au détriment de la biodiversité, de la qualité des sols et des eaux.

Dans le cadre de cette étude, l'analyse des co-bénéfices reste qualitative. Il en ressort que la politique climatique wallonne, loin d'être un fardeau pour la Région, peut être une réelle opportunité pour que notre société évolue globalement vers plus de durabilité et plus de bien-être.

Co-bénéfices du Plan Particules Fines

Restriction du brûlage de déchets verts des ménages et de l'entretien des parcs et jardins par des professionnels : une estimation des bénéfices en termes d'émissions de particules fines, de composés organiques et de NO_x.

Ces bénéfices ont été comparés aux émissions additionnelles liées au transport motorisé de ces déchets vers les parcs à container les plus proches. Dans nos estimations, nous avons considéré que les campagnes d'informations permettraient de réduire de 50% les émissions de ces incinérations sauvages. Le brûlage en extérieur est, et de loin, plus préjudiciable à l'environnement que son transport dans un parc à container pour y être composté ultérieurement dans des installations professionnelles. En effet, brûler des déchets verts dans son jardin émet près de 2000 fois plus de PM_{2,5} que d'amener cette même quantité de déchets dans un parc à conteneurs.

5. Coûts pour les pouvoirs publics

L'objectif de cette tâche est double : identifier et décrire les différents types d'instruments de politique nécessaires pour mettre en œuvre les mesures du PACE et ensuite, évaluer l'impact d'une série de mesures sur les finances publiques.

On peut distinguer trois catégories d'instruments :

1. les instruments informationnels ou de réglementation 'command-and-control' : préférentiellement utilisés pour mettre en place les mesures dont le coût est négatif.
2. les instruments basés sur le marché, plus appropriés pour les mesures dont le coût par tonne de CO₂ est faible mais pour lesquelles une incitation économique est nécessaire.
3. les instruments de recherche & développement lorsque le coût par tonne de CO₂ devient trop élevé, les instruments politiques basés sur le marché ne seraient plus appropriés car deviendraient trop

chers. Dans ce cas, ce sont davantage des politiques pour la Recherche et le Développement qui sont appropriées, afin d'accélérer l'innovation et identifier des technologies à moindre coût.

L'objectif de cette section du document est de chiffrer le coût pour les finances publiques wallonnes de la mise en place de six mesures du PACE, dont une concerne un instrument de type informationnel et les cinq autres un instrument basé sur le marché.

1. Le développement de la pratique du vélo peut, bien sûr, se faire via des actions de sensibilisation aux modes doux de déplacements. Dans ce cas, les coûts associés à cette mesure sont exclusivement des coûts administratifs et les coûts des campagnes de promotion. Toutefois, si l'on veut obtenir des résultats plus concrets en ces matières, il faut associer ces instruments informationnels à d'autres actions qui touchent, entre autres, aux infrastructures et qui, de ce fait, auront un impact budgétaire nettement plus conséquent.
2. L'amélioration énergétique du parc de bâtiment est une priorité au regard de la politique énergétique européenne. Les coûts de l'énergie connus actuellement impactent fortement la rentabilité des investissements réalisés. Or, les investissements en termes d'énergie restent des investissements lourds pour les ménages. La communication autour de ces investissements doit insister sur les co-bénéfices associés à ces mesures. Afin de favoriser la mobilisation du potentiel, un soutien financier public, que l'on pourrait qualifier d'idéal, pourrait viser à réduire le temps de retour sur investissement à la demi-durée de vie de l'équipement. Cette hypothèse impacte le soutien financier à consentir, d'autres hypothèses pourraient s'avérer plus favorables. Le soutien financier à apporter par le pouvoir public sur la période 2016-2020 pour un soutien idéal de la mesure serait de l'ordre de 1841Mio d'€. Il est rappelé, que les hypothèses de calcul des économies et des coûts sont conservatrices. Les résultats repris ci-dessus, correspondent à des cas réels mais qui ne sont pas les plus favorables. Une analyse des écarts a été menée par la DGO4 et est reprise en annexe du rapport.
Le contrôle de la qualité du parc de chaudières et le renouvellement des unités de chauffage le nécessitant impactera la consommation en énergie et les émissions. La représentation sur la courbe de coût ne tient pas compte d'aide des pouvoirs publics. Comme pour les mesures 'enveloppe', les prix bas des combustibles impactent directement la rentabilité d'une telle mesure. Le soutien financier à apporter par le pouvoir public sur la période 2016-2020 pour un soutien idéal de la mesure serait de l'ordre de 480Mio d'€.
3. Les accords de branche de première puis de deuxième génération ont été conclus entre les fédérations industrielles et les autorités wallonnes sur une base volontaire. Dans le cadre de ces accords, les entreprises affiliées aux fédérations signataires s'engagent à réaliser une série d'investissements rentables qui leur permettront de gagner en efficacité énergétique et en émissions de CO₂. En contrepartie, ces mêmes entreprises bénéficient d'une série d'avantages : subsides AMURE (audits, suivi des accords au sein des fédérations) ; réductions d'accises fédérales sur les produits énergétiques ; réduction de certificats verts ; réduction de la surcharge Elia. De ces quatre types d'aides, seuls les deux premiers (subsides AMURE et réduction d'accises) représentent des coûts pour les pouvoirs publics.

Les politiques de soutien aux énergies renouvelables, qu'il s'agisse des certificats verts ou de la surcharge Elia, sont à charge des consommateurs. Les réductions des montants de ces surcharges n'impactent donc pas non plus les finances publiques. Toutefois dans un souci d'information, nous avons repris le montant de ces réductions ainsi que les investissements consentis par les entreprises elles-mêmes dans le cadre des accords de branche de deuxième génération. L'ensemble de ces informations est tiré des deux rapports publiés par le SPW (SPW DGO4, 2015 et SPW DGO4, 2016) sur le suivi des accords de branche.

Le suivi des accords de branche de deuxième génération représentera un coût approximatif de 1 Million d'euros par an à charge du budget de la Wallonie.

4. Le développement des énergies renouvelables est un des axes majeurs de la politique européenne, belge et wallonne pour atteindre les objectifs à long terme de décarbonation de nos économies. En Wallonie, le décollage de la production renouvelable a été rendu possible par la mise en place d'incitants financiers comme les certificats verts ou encore des primes à l'investissement. A ce stade, il est toutefois important de rappeler que le système des certificats verts n'est pas à charge des finances publiques wallonnes. Par contre, il existe plusieurs primes octroyées par la Région pour la réalisation d'audits (programme UREBA pour le non-marchand et AMURE pour le marchand) ou pour cofinancer des investissements en matière de production d'électricité verte (renouvelable ou issue de cogénération de qualité).

Du côté des primes aux investissements, les institutions non marchandes peuvent faire appel au programme UREBA pour bénéficier d'une aide équivalente à 30% du montant de l'investissement pour certaines technologies renouvelables. Les entreprises privées peuvent, quant à elles, bénéficier de primes du programme UDE.

La géothermie est un cas particulier. A ce stade, il n'existe pas de projet soutenu en Wallonie par des entreprises privées. Pour aboutir, un tel projet devrait être totalement soutenu par les pouvoirs publics. Une installation d'une capacité brute de 3,5 MWe et une capacité nette de 2,4 MWe coûteraient un total de 47 Millions d'euros dont plus de 30 Millions d'euros uniquement pour le forage.

5. La mesure Tpt04 est la mesure la plus onéreuse de la courbe de coût. Cette mesure considère une augmentation de 10% des usagers des transports en commun – « TEC ». Actuellement, le recours au transport en commun est déjà subsidié à près de 80%. Selon nos hypothèses de calcul (voir fiche Tpt04), une augmentation de 10% de la fréquentation engendrerait un coût supplémentaire pour les pouvoirs publics de 47Mio d'€ pour l'année 2020 et de 49 Mio d'€ en 2030. Il s'agit donc bien d'une estimation du surcoût annuel auquel il faudrait consentir pour permettre un développement plus important des transports en communs routiers wallons.

Conclusion

De nombreuses mesures n'ont pas pu être étudiées. Sur la base des mesures analysées, on a pu construire des courbes de coûts aux horizons 2020 et 2030 qui permettent de prioriser certaines mesures du PACE. Il sera néanmoins nécessaire de tenir compte du fait que ces courbes de coûts ont été construites en prenant comme hypothèse les prix des énergies relativement modérés que nous connaissons actuellement. De plus, l'analyse des co-bénéfices montre que, loin d'être un fardeau pour la Région, mettre en œuvre les mesures du PACE peut être une réelle opportunité pour que notre société évolue globalement vers plus de durabilité et plus de bien-être. L'étude a confirmé l'importance de la formulation des mesures dans le but à la fois d'en estimer les coûts et les impacts.

Rapport de suivi de la mise en œuvre des mesures du PACE

Dans cette partie du rapport, nous aborderons l'état d'avancement des différentes mesures du PACE. Pour chacun des secteurs, les éléments importants seront rapportés dans le texte ci-dessous. Le détail de l'avancement mesure par mesure se trouve en annexe du présent document sous la forme de tableaux.

Mesures transsectorielles

Les mesures concernant de manière transversale tous les secteurs sont pratiquement toutes en cours d'implémentation. En particulier, l'élaboration du plan d'action énergie-climat à l'horizon 2030 ainsi que du programme régional de réduction des émissions des autres polluants dans le cadre de la nouvelle directive NEC ont bien démarré. Pour chacun de ces plans, un consultant a été désigné afin d'assister l'administration dans leur élaboration. Ces plans sont également réalisés en concertation avec d'autres administrations comme celle de l'agriculture, de l'énergie, de la mobilité, etc. La réalisation de ces deux plans se déroule dans un processus de collaboration étroite afin d'éviter les éventuels effets antagonistes que certaines mesures pourraient avoir. Au final, il n'y aura qu'un seul Plan Air-Climat-Energie à l'horizon 2030.

Industrie

La majorité des 17 mesures concernant le secteur industriel sont actuellement en cours de développement. Des mesures comme les accords de branche ou la mise en œuvre de la directive ETS sont des mesures qui existent depuis longtemps et ne nécessitent pas, pour l'instant, de remaniement important.

D'autres mesures comme les plans de réduction des émissions diffuses de particules (PRED) ou l'adaptation des conditions d'exploitation des permis d'environnement sont des mesures qui doivent sans cesse être améliorées car les techniques d'abattement évoluent au fil du temps. Par contre, d'autres mesures comme l'élaboration de plans pour limiter les composés organiques volatiles et les métaux lourds ou d'accords de branche pour améliorer la qualité de l'air n'ont pas encore été mises en œuvre.

Production d'énergie

La majeure partie des mesures liées à la production d'énergie est mise en œuvre principalement au sein de la DGO4 Energie. Ces mesures visent essentiellement à favoriser l'utilisation de sources d'énergie renouvelable (biomasse, éolien, solaire...). Certaines mesures visent à adapter le réseau à la production d'énergie renouvelable et à le rendre flexible à ces productions intermittentes comme

c'est le cas pour le photovoltaïque et l'éolien. D'autres mesures tendent à rendre l'accès aux énergies renouvelables plus facile notamment en octroyant des certificats verts aux producteurs. Bref, à travers toutes ces mesures, il s'agit de rendre l'utilisation des énergies renouvelables plus aisée que ce soit au travers de la production ou de la distribution de cette électricité.

Résidentiel et tertiaire

La plupart des mesures concernant le bâtiment (résidentiel et tertiaire) font également partie de l'Alliance Emploi-Environnement (AEE). En mars 2017, cette dernière a été revue et recentrée sur les mesures visant plus particulièrement la rénovation énergétique. Parmi ces mesures, il y a la stratégie de rénovation. Cette dernière est un outil majeur de la politique énergétique. Il s'agit d'une politique à long terme qui vise à réduire de manière drastique les consommations énergétiques et, de ce fait, les émissions de gaz à effet de serre de tout le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire). Les objectifs à 2050 sont ambitieux: tendre vers le label PEB A en moyenne pour tout le parc de logements et vers un parc de bâtiments tertiaires neutre en énergie pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement et l'éclairage. La stratégie a été actée par le GW le 20/04/2017. Il s'agit maintenant de la mettre en œuvre.

En ce qui concerne les autres mesures, elles sont toutes en cours et évoluent positivement. Néanmoins, en ce qui concerne la mesure liée à la certification des chauffagistes et des frigoristes, il est à déplorer qu'il n'y ait, actuellement, aucune vérification des prestations effectuées sur le terrain faute de moyens humains pour les exécuter.

Transport

La majorité des 24 mesures liées au transport sont en cours de réalisation. Seules 2 mesures n'ont pas démarré et 2 autres sont au stade de la réflexion. Afin de limiter l'impact du transport sur les émissions de gaz à effet de serre et d'oxyde d'azote notamment (les émissions de ce secteur augmentent d'année en année), il s'agit d'établir des mesures plus ambitieuses. D'où la nécessité d'aller plus loin que les mesures proposées dans le PACE 2016-2022 qui sont, pour la plupart, des mesures de sensibilisation. Dans ce contexte, la réforme de la fiscalité actuellement en réflexion apparaît comme indispensable.

Agriculture

La plupart des mesures agricoles sont gérées par la Direction générale de l'agriculture (DGO3). Ces mesures sont transversales, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas conçues uniquement pour améliorer la qualité de l'air ou limiter le réchauffement climatique mais aussi pour améliorer la qualité des eaux, du sol, etc. Elles sont conçues pour limiter l'impact de l'activité agricole sur l'environnement de manière générale. Ces mesures sont toutes en cours de mise en œuvre.

Gaz fluorés

Les mesures visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre à base de gaz fluorés (principalement les HFCs) sont au nombre de 6. Parmi celles-ci 4 n'ont pas encore démarré et 2 sont à l'étude (en phase de planification). Actuellement, plusieurs agents de l'AWAC travaillent de façon prioritaire sur l'élaboration ou la révision d'arrêtés qui doivent permettre de mettre en œuvre de manière complète le règlement (UE) 517/2014. Cette révision est prioritaire car la Wallonie risque actuellement de recevoir une mise en demeure de la Commission européenne.

Adaptation

Le PACE contient 19 mesures d'adaptation dans différents secteurs.

En 2016-2017, l'avancée majeure a été le développement d'un outil dédié aux communes pour les aider à répondre aux objectifs de la Convention des Maires. En effet, en signant cette convention, les communes doivent à présent évaluer leur vulnérabilité aux impacts des changements climatiques.

La Région, à travers l'AwAC, a donc financé le développement d'un outil pour faciliter le travail des communes : cet outil permet (1) d'analyser les principaux risques liés aux changements climatiques et de les cartographier, (2) d'identifier et sélectionner des pistes d'actions d'adaptation à intégrer dans un plan, (3) de rapporter et partager des exemples concrets. Enfin un module d'automatisation a également été prévu pour faciliter l'encodage dans les canevas de la Convention des Maires.

Cet outil a été développé conjointement avec une quinzaine de communes pilotes, qui ont pu expliciter leurs besoins et tester l'outil. Ce dernier est disponible gratuitement et sera promu à travers notamment la 3e campagne de POLLEC. Il a par ailleurs déjà été présenté lors du workshop annuel de l'EEA sur l'adaptation en juin 2017 à Copenhague.

International

Depuis la 15^e Conférence des Parties de la Convention cadre des Nations unies sur les Changements climatiques (UNFCCC) qui s'est déroulée à Copenhague en décembre 2009, la Région wallonne s'est engagée à contribuer financièrement aux initiatives visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre ainsi que celles permettant aux pays vulnérables de s'adapter aux effets néfastes du changement climatique. Pour la Région wallonne la contribution a été fixée à 8,25 millions d'euros par an (total belge : 50 millions d'euros).

En 2016, l'AwAC a dépassé l'objectif de la Région wallonne en déboursant 8.875.079 euros. Cette contribution a été réalisée à travers les deux mesures du PACE visant :

- à mettre en œuvre des projets bilatéraux de solidarité « Nord Sud »

Entre 2011 et 2016, 31 projets ont été financés, dont trois ont été clôturés. 7 nouveaux projets ont été initiés en 2016. Les montants versés en 2016 s'élevaient à 846.835 euros.

- à participer à des fonds multilatéraux

En 2016, la Région wallonne a contribué financièrement à deux fonds multilatéraux : le Fonds vert pour le climat (GCF) à hauteur de 7.000.000 EUR et au Fonds pour l'adaptation (AF) à hauteur de 1.000.000 EUR.

Les objectifs en 2016 ont donc été réalisés pour ces deux mesures.

Émissions nettes de GES en 2015

Le second volet de ce rapport est rédigé sur la base des informations relatives aux inventaires des émissions de gaz à effet de serre que l'AwAC a compilés et utilisés pour répondre aux obligations européennes de rapportage de la Région.

Ce chapitre détaille pour chaque gaz à effet de serre et pour chacun des secteurs, les émissions et les absorptions de gaz à effet de serre exprimées en tonnes d'équivalent CO₂.

Selon l'inventaire soumis en avril 2017, la Wallonie a émis 36 millions de tonnes de CO₂-équivalents en 2015, soit 31% des émissions annuelles de la Belgique (hors secteur forestier). Cet inventaire est élaboré selon les lignes directrices du GIEC de 2006 et les potentiels de réchauffement global (PRG) revus, applicables pour la période 2013-2020⁹.

L'inventaire wallon des émissions de gaz à effet de serre, additionné aux inventaires de la Région flamande et de la Région de Bruxelles-Capitale, forment ensemble l'inventaire belge rapporté annuellement par la Belgique dans le cadre du protocole de Kyoto et des engagements européens (Effort Sharing Decision, EC/406/2009).

La

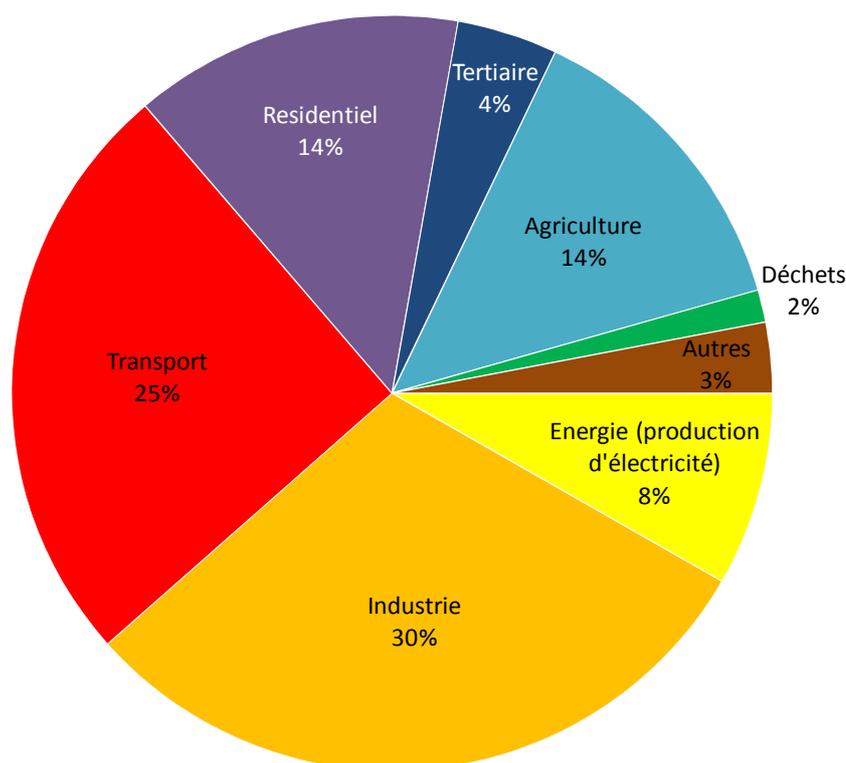


Figure 2 présente la répartition des émissions totales de GES en Wallonie par type de gaz et entre les principaux secteurs.

⁹ PRG applicables : CH₄ = 25 et N₂O = 298. Les PRG des gaz fluorés sont également revus.

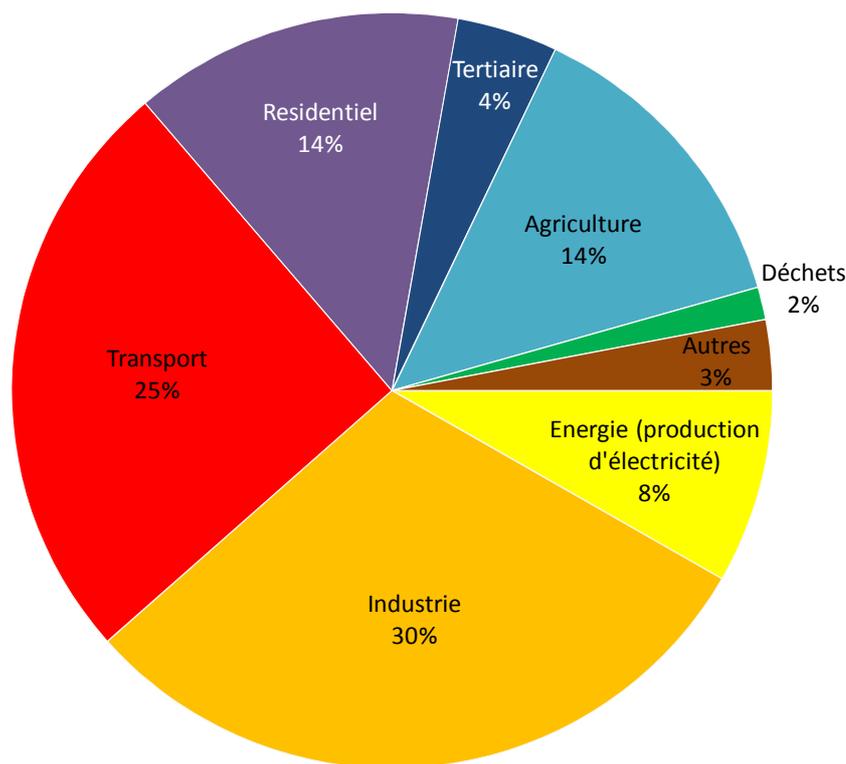


Figure 2: Répartition des émissions de GES par secteur en Wallonie en 2015 (Source AwAC)

Le CO₂, qui représente 81% des émissions totales de GES, est surtout émis lors des processus de combustion dans différents secteurs : industrie, transports, chauffage résidentiel et tertiaire, centrales électriques. Le CH₄, qui représente 8% des émissions totales, provient à 78% de l'agriculture, à 13% du secteur des déchets et à 5% des réseaux de distribution de gaz naturel (compresseurs et fuites), le reste provenant de l'ensemble des processus de combustion. Le N₂O représente 8% des émissions totales et est principalement émis par l'agriculture (81%), l'industrie chimique (4%) et les processus de combustion (8%). Enfin, les gaz fluorés représentent 3% des émissions totales et sont émis lors de la fabrication, l'installation et l'utilisation de certains équipements et produits (réfrigération, climatisations, pompes à chaleur, mousses isolantes, matériel de protection incendie, etc.).

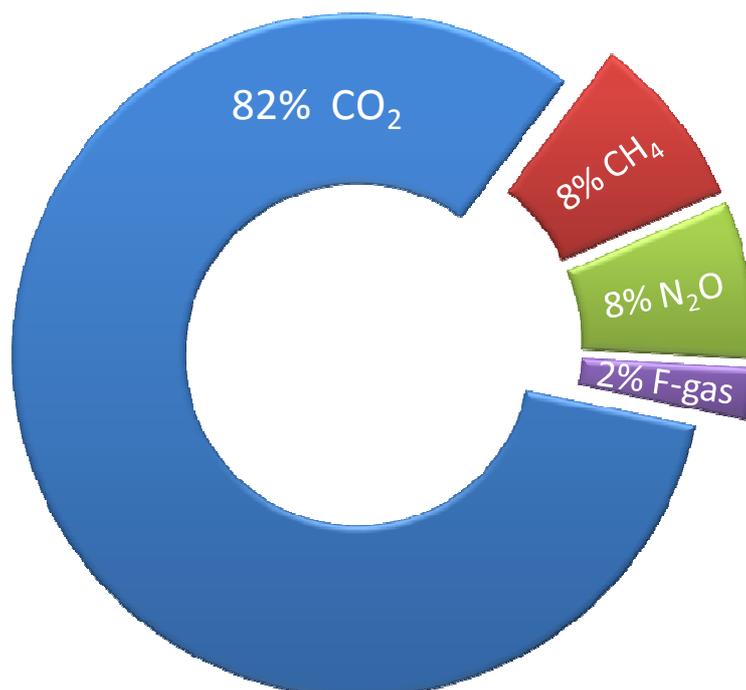


Figure 3: Répartition des émissions de GES par type de gaz en 2015 (Source, AwAC)

Sur base des dernières estimations disponibles, les émissions anthropiques de GES (hors secteur forestier) en Wallonie en 2015 étaient de 35,6% inférieures à celles de 1990.

La réduction moyenne sur la période 2008-2012 est de 24%. Ceci dépassait l'objectif de réduction de la Wallonie dans le cadre du Protocole de Kyoto (diminution de 7,5% durant chaque année de la période 2008-2012 par rapport aux émissions de l'année de référence, 1990).

Dans le cadre du *burden-sharing*¹⁰, l'objectif wallon pour l'année 2020 est de -14,7% par rapport aux émissions de 2005 pour les secteurs non-ETS¹¹ (Emission Trading Scheme). Les objectifs annuels 2013-2020 sont calculés selon une trajectoire de réduction progressive, qui démarre en 2013 suivant la valeur moyenne d'émission 2008-2010 et diminue linéairement jusqu'à la valeur de l'objectif 2020. L'objectif ETS sera géré au niveau européen.

Les émissions de 2013, 2014 et 2015 sont actuellement inférieures à la trajectoire selon un objectif de -14,7% par rapport à 2005. Cependant, selon les projections disponibles, les émissions seraient supérieures aux objectifs pour les dernières années de la période 2013-2020.

¹⁰ Partage de la charge entre les entités fédérées de l'objectif belge

¹¹ Secteurs ne participant pas au système d'échange des quotas de CO₂ (ETS – Emission Trade Scheme) à savoir, une partie de l'industrie, le résidentiel, le tertiaire, l'agriculture, les transports, les déchets.



Figure 4: Evolution des émissions totales de GES en Wallonie, secteurs ETS et non ETS inclus (Source : AwAC)

La forte variabilité interannuelle des émissions est généralement due à la conjonction de plusieurs facteurs. On peut cependant mentionner quelques événements dont l'impact sur les émissions annuelles s'est avéré significatif :

1992-1993 : arrêt d'une centrale électrique, crise économique induisant une diminution de la production dans les industries chimiques et sidérurgiques;

1995 : augmentation de la production industrielle;

1996 : année froide (besoins en chauffage élevés), mais augmentation limitée des émissions suite à la fermeture d'un haut-fourneau;

1997 : fermetures d'une cokerie, de hauts-fourneaux et d'autres outils sidérurgiques ;

à partir de 2001 : développement de la combustion de biomasse en cimenterie et de la récupération du méthane dans les centres d'enfouissement techniques;

2002 : arrêt d'un haut-fourneau et d'une cokerie ;

2006 et 2007 : hivers très doux, diminution importante de la consommation dans les secteurs résidentiel et tertiaire ;

2009 : la crise économique provoque un ralentissement très important de l'activité industrielle, il en résulte des émissions exceptionnellement basses au niveau industriel avec, par exemple, un arrêt quasi complet de la sidérurgie à chaud ;

2010 : certains secteurs industriels se redressent progressivement, mais la sidérurgie à chaud connaît toujours un niveau de production très faible.

2011 : Amélioration des procédés pour la production d'acide nitrique dans le secteur de la chimie. Faible émissions de chauffage (2^e année la plus chaude jamais observée en Belgique, après l'année 2014)

2012-2013 : Fermeture définitive de la phase à chaud en sidérurgie, ralentissement des centrales électriques, fermeture de 2 lignes de verre, diminution apparente en transport routier liée aux statistiques fédérales.

2014 : Hiver très doux : avec 1424 degrés-jours 15/15, l'année 2014 affiche une chute de 33 % par rapport à 2013 et de 25 % par rapport à la moyenne 1981-2010 (Bilan énergétique DGO4). L'année 2014 est actuellement l'année la plus chaude observée en Belgique.

L'évolution globale est le résultat de tendances **très contrastées** selon les secteurs (

Evolution des émissions entre 1990 et 2015 (en kt CO2e)

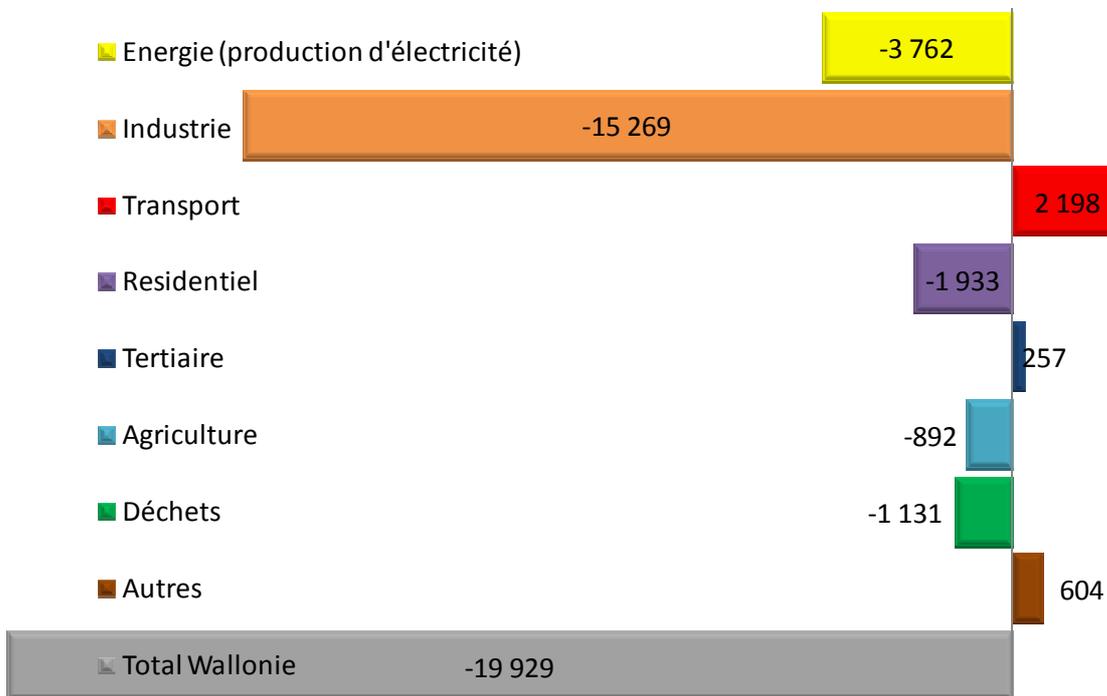


Figure 5). Les secteurs de l'industrie et de la production d'électricité sont à l'origine d'une réduction des émissions totales de respectivement 27% et 7%, mais la croissance des émissions liées au transport a par contre provoqué une augmentation des émissions globales de 3%.

Evolution des émissions entre 1990 et 2015 (en kt CO₂e)

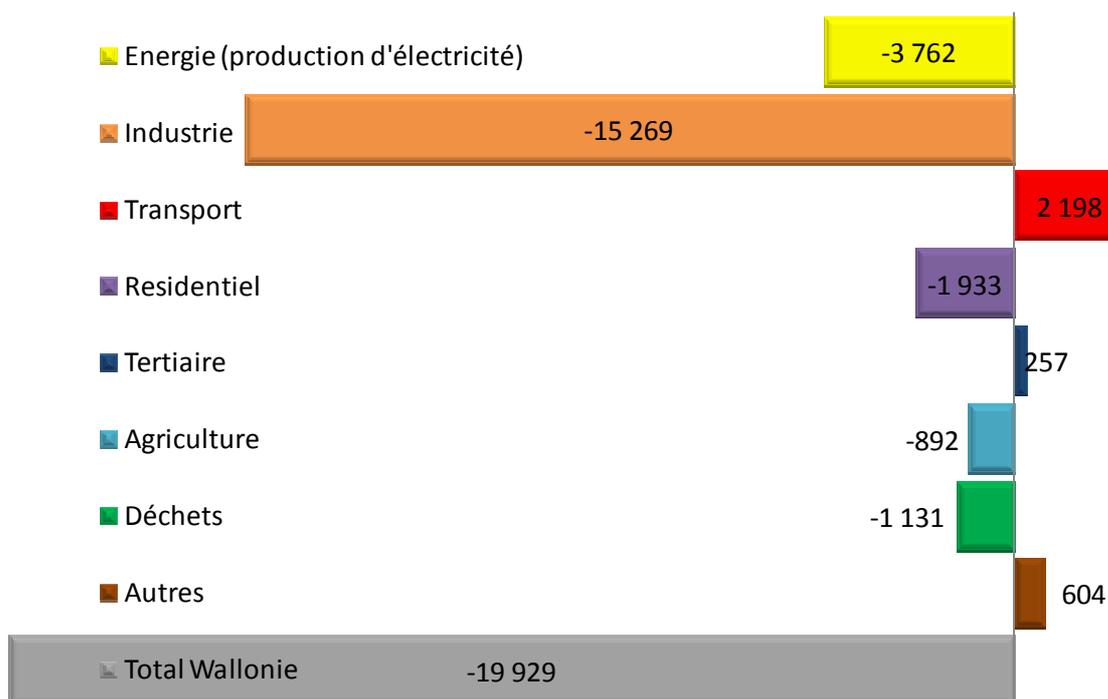


Figure 5: Evolution des émissions de GES par secteur d'activité en Wallonie (kt éq CO₂, entre 1990 et 2015 ; source AwAC)

En résumé, les émissions sectorielles sont les suivantes :

	ktCO ₂ e
Energie (production d'électricité)	2990
Industrie	10836
Transport	9120
Residentiel	5037
Tertiaire	1539
Agriculture	4867
Déchets	502
Autres ¹	1086
<i>dont Gaz-Fluorés</i>	<i>888</i>
Total hors LULUCF	35 978

¹ Emissions fugitives, gaz fluorés, émissions du secteur LULUCF comptabilisées selon règles du Protocole de Kyoto pour 2008-2012.

Production d'électricité et distribution du gaz naturel

Émissions 2015	2.990 kt éq CO ₂
Évolution 1990-2015	-56%
Contribution aux émissions totales en 2015	8%

La principale source d'émissions du secteur énergie est la production d'électricité et de chaleur dans les centrales électriques. Les émissions liées aux activités des cokeries ont chuté drastiquement depuis 1990 en raison de la fermeture définitive de quatre sites en 1993, 1997, 2002 et 2008.

La production d'électricité¹² a augmenté de plus de 10% depuis 1990, mais les émissions des centrales thermiques ont diminué de moitié en raison du remplacement progressif du charbon par le gaz naturel ou la biomasse, ainsi que des améliorations technologiques, comme le développement des Turbines Gaz-Vapeur (TGV) qui présentent un rendement nettement supérieur. Une partie de la production électrique wallonne étant exportée, il n'y a pas de lien absolu entre production et consommation finale.

C'est bien sûr la consommation d'électricité dans les différents secteurs d'activité qui impose une demande de production aux centrales électriques. L'industrie, les transports ferroviaires, les secteurs résidentiel et tertiaire sont donc indirectement responsables d'une partie des émissions regroupées ici dans le secteur des industries de l'énergie.

Industrie

Émissions 2015	10.836 ktéq CO ₂
Évolution 1990-2015	-58%
Contribution aux émissions totales en 2015	30%

Les principales causes de diminution des émissions depuis 1990 sont, d'une part, la diminution d'activité dans plusieurs secteurs (fermeture définitive de la phase à chaud en sidérurgie, fermeture de deux lignes de verre en 2012, effets prolongés de la crise de 2009) et, d'autre part, l'amélioration de l'efficacité énergétique et de certains procédés, généralement effectuée dans le cadre des accords de branche.

À consommation énergétique égale, les émissions de gaz à effet de serre diminuent et plus particulièrement depuis 2001. Cela s'explique notamment par :

- le recours plus fréquent au gaz naturel, associé à une réduction de l'utilisation des combustibles liquides et solides, observés dans tous les secteurs ;
- l'utilisation accrue par les cimenteries de combustibles de substitution, tels que les déchets de scierie imprégnés, les déchets animaux, les pneus, etc. Ces combustibles représentent actuellement près de la moitié de leur consommation d'énergie, contre 7% en 1990. Une partie de ces combustibles sont constitués de biomasse dont le facteur d'émission est considéré comme nul.

Secteur résidentiel

Émissions 2015	5.037 ktéq CO ₂
Évolution 1990-2015	-28%
Contribution aux émissions totales en 2015	14%

¹² Production des centrales thermiques classiques et des turbines gaz-vapeur. Les émissions de la cogénération sont très généralement (98%) incluses dans les secteurs de l'industrie et du tertiaire, au niveau de leur site de production.

Le chauffage des bâtiments représente 89% de la consommation de combustibles fossiles du secteur résidentiel, le reste étant consacré à l'eau chaude sanitaire (10%) et à la cuisson (1%). Alors que la consommation d'énergie du secteur a diminué d'environ 20% entre 1990 et 2015, les émissions ont diminué de 28% durant la même période, en raison de l'utilisation croissante du gaz naturel et de la biomasse. Le gaz naturel émet proportionnellement moins de CO₂ que le mazout et, surtout, que le charbon qui n'est pratiquement plus utilisé par les ménages wallons.

Le réseau de distribution du gaz ne couvrant pas les zones rurales à faible densité de population, le passage vers le gaz naturel dans le secteur résidentiel est plus modéré que dans les autres secteurs.

Les variations annuelles des émissions de ce secteur sont essentiellement liées au climat. C'est particulièrement clair pour l'année 1996, année froide assortie d'une hausse marquée des consommations et donc des émissions dues au chauffage. Pour les années 2006 et 2007, les hivers très doux ont amené une diminution importante de la consommation de chauffage, tout comme en 2011 et en 2014 qui est le record actuel. Avec 1424 degrés-jours¹³ 15/15 à Uccle, 2014 affiche une chute des degrés jours de 33% par rapport à 2013 et de 25% par rapport à la moyenne 1981-2010 (Bilan énergétique – DGO4).

Même si les émissions directes du secteur déclinent progressivement, un large potentiel de réduction reste disponible pour ce secteur. En effet, selon la Conférence Permanente du Développement Territorial (CPDT)¹⁴, outre les mesures de rénovation et de respect des normes d'isolation qui pourraient avoir un impact important (plus de la moitié des logements wallons sont potentiellement concernés par les primes à la rénovation), un quart à un tiers de la consommation énergétique des ménages dépendrait des comportements (habitudes de chauffage et d'éclairage, caractéristiques de l'équipement électroménager...).

Secteur tertiaire

Émissions 2015	1.539 ktéq CO ₂
Évolution 1990-2015	+20%
Contribution aux émissions totales en 2015	4%

Dans le secteur tertiaire, les émissions de GES ont augmenté de 20% entre 1990 et 2015. L'une des principales raisons est la croissance de ce secteur, dont le nombre d'employés a augmenté de 26% entre 1995 et 2011. L'emploi tertiaire représentait ainsi 80% de l'emploi intérieur total wallon en 2011, pour 75% en 1995¹⁵.

Il est à noter que la consommation d'électricité de ce secteur a augmenté de plus de 80% depuis 1990, mais ces émissions sont comptabilisées dans les émissions du secteur énergie. Cette hausse s'explique essentiellement par le développement des technologies de l'information, la multiplication des zones réfrigérées et le recours accru aux systèmes de conditionnement d'air.

¹³ La notion de "degré-Jour" permet de comparer entre-elles les consommations relatives à des immeubles de différents endroits et à diverses périodes, d'une même année ou d'années différentes. Pour un jour donné, les degrés-jours sont égaux à la différence entre 15°C et la température moyenne mesurée par l'IRM à Uccle. Si par exemple la température moyenne d'un jour a été de 2°C, le nombre de degrés-jours pour cette journée est de 13°C (DJ = 15 - 2). Si la température moyenne d'une journée est supérieure à 15°C, on prend la valeur 0. Pour une année donnée, on calcule la somme des degrés-jours équivalents de chaque jour de cette année. Plus le nombre de degrés jours d'une année est élevé, plus les besoins en chauffage sont importants.

¹⁴ MRW, DGATLP, CPDT, 2005– Protocole de Kyoto, Aménagement du territoire, mobilité et urbanisme.

¹⁵ DGO4-SPW –Bilan énergétique de la Wallonie 2011- Secteur domestique et équivalent.- Octobre 2013.

Secteur transports

Émissions 2015	9.120 ktéq CO ₂
Évolution 1990-2015	+32%
Contribution aux émissions totales en 2015	25%

Les émissions de GES liées au transport ont augmenté de 32% depuis 1990. Elles représentaient 13% des émissions totales de GES de la Wallonie en 1990 et 25% en 2015. Cette évolution est due au transport routier qui représente plus de 98% des émissions de GES de ce secteur, le reste est partagé entre le transport ferroviaire, le transport fluvial et l'aviation de plaisance¹⁶.

Le transport routier est devenu la deuxième source d'émissions de GES en Wallonie et constitue le premier facteur d'augmentation des émissions. 40% de ces émissions sont dues au transport de marchandises et 60% à celui des personnes, essentiellement en voiture.

Dans le secteur du transport routier, la plupart des indicateurs sont à la hausse en Wallonie : non seulement le nombre de voitures a augmenté, de 47% entre 1990 et 2015¹⁷, mais les distances qu'elles parcourent continuent également à croître puisque de 1990 à 2014, la mobilité (exprimée en véhicules.km) a augmenté d'environ 40%¹⁸.

Les voitures diesel ont connu une popularité croissante particulièrement marquée jusqu'à récemment. En 1990, il y avait 30% de véhicules diesel pour 70% de véhicules essence alors que depuis quelques années la tendance s'est inversée pour atteindre un pic en 2012 avec 75% des véhicules diesel. Ensuite, s'en suit une diminution progressive notamment à cause de l'abrogation de la prime fédérale qui était attribuée aux véhicules rejetant peu de CO₂ (cette prime favorisait les véhicules diesel) pour arriver à 46,5% des véhicules diesel au cours du 1^{er} semestre 2017. D'autres éléments pourraient expliquer cette inversion de tendance : la réduction progressive des Ecobonus wallon qui incitaient à acheter des véhicules diesel ; la réduction du différentiel d'accises entre l'essence et le diesel ; la réduction du différentiel de consommation entre les voitures essence et diesel suite à l'apparition des moteurs à essence à injection directe (GDI).

Agriculture

Émissions 2015	4.867 ktéq CO ₂
Évolution 1990-2015	-15%
Contribution aux émissions totales en 2015	14%

Les émissions de GES du secteur agricole proviennent essentiellement de processus biologiques produisant du CH₄, du N₂O ou du CO₂. Ces émissions proviennent d'activités d'élevage et de l'usage de fertilisants azotés.

45% des émissions sont des émissions de CH₄ issues de la digestion animale et en particulier de la fermentation entérique imputable aux bovins. Elles ont diminué depuis 1990, en raison principalement d'une réduction générale du cheptel, mais aussi de la proportion croissante de vaches allaitantes par rapport aux vaches laitières observée dans les élevages européens. Les vaches

¹⁶ L'aviation internationale est incluse dans le système européen d'échange de quotas depuis 2013. En Région wallonne, elle s'est fortement développée depuis 1990 (Liège et Gosselies), et représente en 2014 2,9 % des émissions totales de la Région comptabilisées dans le cadre du Protocole.

¹⁷ <https://www.iweps.be/indicateur-statistique/parc-automobile-immatriculations/>

¹⁸ Source : SPF Mobilité : Kilomètres parcourus sur le réseau routier Belge par réseau routier, région et année.

allaitantes émettent moins de méthane que les vaches laitières, pour lesquelles une forte productivité est recherchée.

47% des émissions agricoles proviennent des émissions de N₂O à partir du sol. Celles-ci sont en diminution depuis 1990 en raison, d'une part, des plus petites quantités d'engrais minéraux épandus et, d'autre part, de la diminution du cheptel, qui amène une réduction des quantités d'azote excrétées directement lors du pâturage et du volume d'effluents à épandre après stockage.

Secteur forestier

Les modalités d'inclusion ou non de ce secteur dans le cadre du décret Climat ne sont pas explicites. En effet, l'article 2 précise que le décret s'applique aux absorptions par les puits, mais l'article 3 évoque la conformité avec les obligations européennes et internationales. Or ces obligations divergent pour la période 2013-2020, car la gestion forestière et le bilan boisement/déboisement sont repris dans le cadre du Protocole de Kyoto, mais ne sont pas reprises dans les engagements européens (Effort Sharing Decision 406/2009/EC). Une décision du gouvernement à cet égard apparaît donc nécessaire.

La tendance des émissions présentée en début de chapitre (

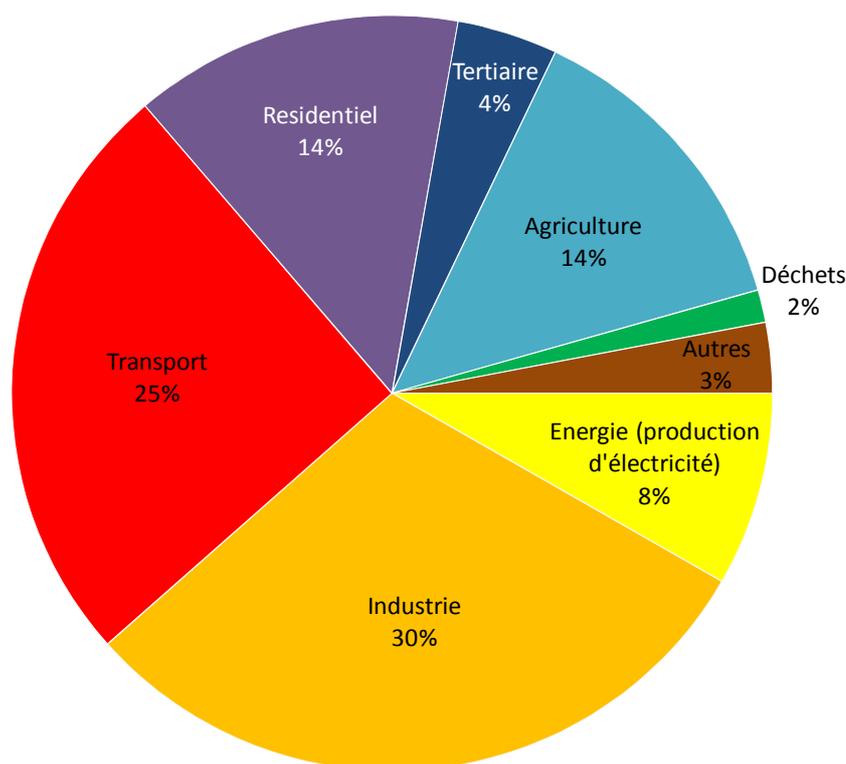


Figure 2) n'inclut pas les activités de boisement/déboisement selon l'Article 3.319 du Protocole de Kyoto, dont la comptabilisation est obligatoire pour la période d'engagement, mais qui ne sont pas explicitement reprises dans le cadre du décret Climat. Leur impact est limité et représente moins de 2% des émissions totales de la Wallonie.

¹⁹ Les activités de boisement et déboisement concernent des changements d'affectation des terres (ex : déboisement pour conversion en habitats, reboisement d'anciennes prairies, etc.). Une mise à blanc suivie de replantation ne change pas l'affectation de la terre, qui reste une forêt, et ses effets sont donc inventoriés dans l'activité «gestion forestière».

Les autres activités du secteur « Land use, land-use change and forestry » (LULUCF, gestion forestière, terres agricoles, prairies etc.) ne sont pas explicitement comptabilisées dans le cadre du décret Climat et ne sont pas reprises dans les engagements européens²⁰ 2013-2020 (Effort Sharing Decision 406/2009/EC). Elles seront comptabilisées au niveau européen après 2020.

Selon les données disponibles, le stock moyen de carbone dans les sols des prairies permanentes augmente de même que celui contenu en forêt (biomasse et sols). Une large part des émissions est liée aux changements d'affectation des terres, comme par exemple la conversion de prairies en terres de cultures ou en habitations.

Traitement des déchets

Émissions 2015	502 ktéq CO ₂
Évolution 1990-2015	-69%
Contribution aux émissions totales en 2015	1%

Les émissions de gaz à effet de serre provenant de la gestion des déchets ont diminué de 69% depuis 1990. Cette baisse est due à la réduction des émissions de CH₄ en provenance des centres d'enfouissement technique (CET), qui représentent actuellement un tiers de l'ensemble des émissions du secteur. Dans les CET, la récupération du biogaz – qui, selon sa richesse en méthane, est soit éliminé en torchère soit valorisé dans des moteurs à gaz produisant de l'électricité - s'est largement développée depuis 1990. La quantité de matière organique fermentescible mise en décharge, à l'origine du biogaz, diminue suite au développement du tri des déchets et à la mise en œuvre de l'arrêté du Gouvernement wallon (AGW) du 18 mars 2004 qui interdit la mise en CET de toute matière organique depuis 2010.

Les émissions liées à l'incinération des déchets ménagers sont incluses dans le secteur des déchets, bien que les quatre incinérateurs wallons valorisent ces déchets pour produire de l'électricité. Ces émissions ont largement augmenté depuis 1990, suite à l'arrêt progressif de la mise en CET des déchets ménagers. Elles représentent plus de la moitié des émissions du secteur des déchets.

Le reste des émissions de GES (environ 10%) se répartissent entre trois sources différentes : les émissions de CH₄ et de N₂O lors du traitement des eaux usées, l'élimination de gaz en torchères par l'industrie chimique et le CH₄ produit lors du compostage.

Gaz fluorés

Émissions 2015	888 ktéq CO ₂ de gaz fluorés
Évolution 1990-2015	+ 1645%
Contribution aux émissions totales en 2015	2%

²⁰ La Decision 529/2013/EC prévoit un mécanisme de comptabilisation qui ne sera applicable que pour une période future, après 2020.

Parmi les émissions couvertes par le Protocole de Kyoto, figurent celles de certains composés fluorés qui ont un impact très élevé sur le réchauffement climatique²¹ (Global Warming Potential, GWP). Il s'agit tout particulièrement :

- des hydrofluorocarbures (HFC) ;
- des perfluorocarbures (PFC) ;
- de l'hexafluorure de soufre (SF₆).

Les hydrofluorocarbures (HFC) ont été développés par l'industrie pour remplacer les substances appauvrissant la couche d'ozone qui sont progressivement éliminées dans le cadre du Protocole de Montréal. Les HFC sont des gaz fluorés qui sont utilisés dans une large gamme de produits et d'équipements, dont la réfrigération, le conditionnement d'air, les mousses d'isolation, les aérosols et les dispositifs de protection contre l'incendie. Ils sont présents dans le monde entier.

Bien que sans impact sur l'ozone, les HFCs sont malheureusement des gaz à effet de serre extrêmement puissants, dont l'impact sur le climat peut, à émission égale, être jusqu'à 14 000 fois plus élevé que celui du CO₂.

Leurs émissions sont pour le moment moins importantes que celles des autres gaz et constituent seulement 2% des émissions de gaz à effet de serre dans le monde²². Cependant, l'utilisation des HFCs est en forte croissance (de 10 à 15% par an). Des études récentes estiment que sans mesures spécifiques, les émissions globales de HFC en 2050 pourraient augmenter de 5,5 à 8,5 GtCO₂ équivalent par an et représenter à ce rythme 20 à 50% des émissions de gaz à effet de serre en 2050.

L'amendement de Kigali au Protocole de Montréal, lequel a été adopté le 15 octobre 2016 est une avancée majeure dans la lutte contre le réchauffement climatique. En exécution de l'Amendement de Kigali, tous les pays devraient avoir limité leur consommation de HFC à l'horizon 2048 à un niveau de 15 à 20% de ce qu'elle est actuellement.

Les premières estimations montrent que l'accord permettra d'atteindre environ 72 milliards de tonnes équivalent CO₂ d'émission évitées d'ici à 2050. A plus long terme, la réduction cumulée des émissions mondiales pourrait éviter jusqu'à 0,5 °C de réchauffement à l'échelle mondiale d'ici à 2100, et ainsi permettre de réaliser un quart de l'objectif de 2 °C fixé par l'accord de Paris sur le climat.

Au niveau européen, le règlement 517/2014 s'applique depuis le 1^{er} janvier 2015. Il a pour objectif de protéger l'environnement en réduisant les émissions de gaz à effet de serre fluorés. Ce règlement, qui concerne notamment les équipements fixes de réfrigération (y compris la climatisation et les pompes à chaleur), les équipements fixes de protection contre l'incendie ainsi que les unités de réfrigération des camions et remorques frigorifiques :

- a. définit des règles relatives au confinement, à l'utilisation, à la récupération et à la destruction des gaz à effet de serre fluorés et aux mesures d'accompagnement y relatives;

²¹ Le GWP est le potentiel de réchauffement du climat d'un gaz à effet de serre mesuré par rapport à celui du dioxyde de carbone (CO₂). Il est calculé comme le potentiel de réchauffement sur un siècle d'un kilogramme du gaz par rapport à un kilogramme de CO₂ (Commission européenne, 2012)

²² Pourcentage calculé sur base des émissions exprimées en équivalents CO₂.

- b. impose des conditions à la mise sur le marché de certains produits et équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés ou qui en sont tributaires;
- c. impose des conditions à certaines utilisations spécifiques des gaz à effet de serre fluorés; et
- d. fixe des limites quantitatives pour la mise sur le marché des hydrofluorocarbones.

De part leur nature, les mesures d'élimination des HFC sont devenues un des leviers d'atténuation du changement climatique les plus efficaces. Le coût d'abattement d'une tonne de CO₂ équivalente dans ce domaine est extrêmement faible comparé avec n'importe quelle autre mesure d'atténuation. L'ordre de grandeur est de quelques centimes par tonne, voire moins.

En matière de politiques et mesures pour les gaz fluorés, la réflexion porte donc exclusivement sur les HFC. Les opportunités pour réduire les émissions de HFC peuvent être divisées en deux groupes :

1. le confinement et la récupération des gaz pour limiter les émissions directes lors de leur utilisation ou lors de la destruction/valorisation des biens et équipements pour lesquels ils sont utilisés ;
2. le développement et l'utilisation de réfrigérants alternatifs ayant un potentiel de réchauffement planétaire plus faible voire nul.

Écart éventuel d'émissions de GES par rapport au budget global annuel d'émission et aux budgets partiels annuels d'émission

Les budgets, global et partiels, pour la période 2015-2022 ont été fixés par le Gouvernement wallon en décembre 2015. Selon le décret Climat, ils ont été fixés à 191 817 ktéq CO₂ pour la période 2015-2022 soit 38 363 ktéq CO₂/an. En 2015, le niveau d'émissions a atteint pratiquement 36 millions de tonnes équivalent CO₂, ce qui est inférieur au budget global maximum fixé pour les années 2015 à 2022. En ce qui concerne les budgets sectoriels, ils sont pratiquement tous respectés à l'exception de l'industrie non-ETS, du transport et de l'agriculture. Dans chacun de ces cas, la différence est inférieure au pourcent. Ces écarts peuvent, pour l'instant, être considérés comme étant inclus dans la zone d'incertitude liée aux calculs d'estimation des émissions des secteurs. Comme énoncé dans la partie consacrée à l'analyse des inventaires, les émissions des secteurs industrie non-ETS et agriculture sont en constante diminution, 55% et 15% respectivement entre 1990 et 2015. Par contre, pour le transport, elles ont augmenté de 32% entre 1990 et 2015.

À ce stade, des mesures correctrices ne sont pas envisagées vu les très faibles différences pour les budgets sectoriels mais il s'agira de rester attentif à ces écarts dans le futur. Il est à noter également que les budgets globaux sont largement respectés et qu'un nouveau plan à l'horizon 2030 est actuellement en cours de préparation.

Tableau 1 : Comparaison entre les émissions de l'année 2015 avec les budgets sectoriels d'émissions pour la période 2015-2022.

	ktéq CO ₂ 2015	ktéq CO ₂ budgets	Respect budgets?
Energie et industrie	12 084	13 082	oui
Industrie non ETS	1742	1 726	non
Transports	9120	9 054	non
Résidentiel	5037	5 985	oui
Tertiaire	1539	1 880	oui
Agriculture	4867	4 834	non
Déchets	502	691	oui
Autres	1086	1 113	oui
Total	35978	38 363	oui

ATTENUATION

Mesures transsectorielles

N°	A/C/E	Mesures	Compétence	Administration compétente	Réalisé	Commentaires	Lien avec autres plans
T01	C/E	Elaborer un plan d'action énergie-climat à l'horizon 2030	Energie Climat	AwAC - DGO4-Energie	En cours	Collaboration entre l'AwAC et la DGO4 Energie pour réaliser ce plan à l'horizon 2030 dans le cadre de l'Energy Union imposé par l'Europe. Un marché est actuellement en cours afin d'assister les administrations dans la réalisation de ce nouveau plan à l'horizon 2030.	
T02	A	Compléter le plan "Pic de pollution"	Environnement	AwAC	Réflexion en cours	Le plan "Pic de pollution" est actuellement en cours de révision.	
T03	A	Renforcer les mesures du Plan "Particules"	Environnement	AwAC	En cours	<p>Ce plan "Particules" comporte 8 mesures</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêt des moteurs des véhicules à l'arrêt ; 2. Création de zones de basses émissions ; 3. Restrictions de circulation en cas de pic de pollution ; 4. Restriction du brûlage de déchets verts des ménages et de l'entretien des parcs et jardins par des professionnels ; 5. Restriction de brûlage des déchets verts d'origine forestière et agricole ; 6. Restriction d'utilisation de combustibles solides en cas de pic de pollution lorsqu'un mode de chauffage alternatif existe ; 7. Limitation de l'évaporation d'ammoniac résultant des épandages printaniers de fertilisants azotés sur les champs ; 8. Limitation de l'accentuation des pics de pollution par les particules fines. <p>Pour les mesures 1 à 3, un projet de décret est actuellement en cours de rédaction.</p> <p>Pour les mesures 4 et 5, un groupe de travail rassemblant les acteurs en matière de déchets verts a été constitué afin de fixer un cadre pour les futures mesures.</p>	

						<p>Concernant la mesure 6, il a été demandé au facilitateur bioénergies d'ajouter sur le site internet dédié un onglet expliquant l'utilité de cette mesure via la campagne la Maitrise du feu. Celui-ci sera visible à l'automne 2017 avant le début de la saison de chauffe. Par ailleurs, une page Facebook de soutien à cette campagne est en cours de création. Il est prévu qu'en cas de pic de pollution, l'information soit relayée, invitant les utilisateurs à utiliser, lorsque c'est possible, un autre mode de chauffage.</p> <p>Concernant la mesure 7, un GT a été initié par l'AwAC rassemblant différents experts (CRAw, Ulg, AgraOst, DGO3, FWA, Nitrawal, ...) pour discuter de la question. 2 réunions ont eu lieu en déc 2016 et fév 2017. Une des conclusions du GT était qu'il faudrait objectiver davantage la situation wallonne pour pouvoir mettre en oeuvre des mesures adaptées. Une étude en cours à l'Issep fait un premier screening des émissions. Un 2e projet d'étude plus conséquent (3,5ans) devrait démarrer pour faire une analyse beaucoup plus détaillée.</p> <p>La mesure 8 n'a pas encore démarré.</p>
T04	A	Développer un programme régional de réduction des émissions de SO _x , NO _x , COV, PM2,5 et NH ₃ pour 2020, 2025 et 2030	Environnement	AwAC	En cours	<p>En application de la directive 2016/2284, la Wallonie doit développer un Plan régional de réduction des 5 polluants atmosphériques pour atteindre les objectifs fixés dans la directive pour 2020, 2025, 2030. Ce Plan doit être intégré à un Plan national dont une première proposition doit être envoyée à l'Union Européenne en mars 2018. Un marché d'assistance à l'élaboration et à l'évaluation des mesures a démarré en juillet.</p>
T05	A/C/E	Lancer une étude sur la transition juste vers une société bas carbone	Energie climat	AwAC	En cours	<p>Des réunions avec les syndicats ont été organisées dans le but d'établir un cahier spécial des charges.</p>
T06	A	Optimiser les collaborations entre acteurs en matière d'air	Environnement	AwAC	Pas démarré	

T07	A	Renforcer la recherche et le développement en matière de politique air	Environnement	AwAC - ISSEP	En cours	<p>Plusieurs démarches ont été entreprises depuis 2014. Malheureusement, le nombre de projets financés étant de plus en plus restreint, aucun des projets proposés n'a obtenu le financement escompté. En 2017, l'AwAC est cependant partenaire d'un projet d'utilisation de capteurs low cost par des citoyens (OIE), piloté par l'ISSEP sur financement propre, dont un des buts est de cartographier la pollution dans les villes wallonnes et d'améliorer les données d'entrée du modèle RIO-lfdm-OSPM afin de fournir un résultat de modélisation fiable à fine échelle.</p> <p>D'un autre côté l'ISSEP teste des nouveaux "micro-capteurs" afin d'évaluer leur performance. A partir de 2017, l'AwAC et l'ISSEP collaborent sur un projet recherche et développement en matière de politique de l'air exploitant les données de télédétection.</p> <p>Le projet EO4LULUCF, d'une durée de 3 ans, propose de développer une méthode d'extraction de l'information en affectation des sols, pour faciliter et améliorer le reporting annuel des changements LULUCF (Land Use, Land Use Change and Forestry). Les changements d'affectation des sols, et particulièrement l'urbanisation au dépend des terres forestières ou prairies, sont une source importante d'émission de GES. Le suivi quantitatif de ces changements est rendu obligatoire par la Convention Cade des Nations Unies sur les Changements Climatiques et le Protocole de Kyoto 2013-2020.</p>
-----	---	--	---------------	--------------	----------	--

T08	A	Assurer la continuité des tâches clés de la cellule interrégionale de l'environnement	Environnement	Céline	En cours	Les tâches clés de la cellule interrégionale citées dans l'énoncé de la mesure restent actuelles et réalisées pour l'année 2016 également. En dehors des tâches récurrentes, il faut signaler l'introduction d'un seuil d'information en cas de pic de particules (PM10) à 50 µg/m ³ depuis le 1/11/2016, ainsi que l'introduction d'un nouvel indice de qualité de l'air afin de mieux représenter l'état de la pollution en Belgique et son impact pour la santé.	
T09	C/E	Développer la réutilisation et le réemploi des déchets	Environnement	DGO3 - DSD	En cours	Cette mesure figure dans plusieurs mesures du Plan wallon des déchets dont l'enquête publique qui a eu lieu du 8 mai au 21 juin est actuellement en cours de dépouillement. Il s'agit par exemple de mener des campagnes de communication sur les gestes favorables à la réutilisation, soutenir le développement de la filière de la réutilisation des déchets de construction...	PWD

Industrie

N°	A/C/E	Mesures	Compétence	Administration compétente	Réalisé	Commentaires	Lien avec autres plans
I01	C/E	Poursuivre la mise en œuvre de la directive "ETS"	Climat	AwAC	En cours	<p>Les installations fixes: L'objectif européen sur le secteur couvert par l'Emission Trading a été fixé à moins 21% à l'horizon 2020 comparé à 2005. Il n'est pas réparti entre les Etats membre. Le système existant depuis 2005 et la phase III ayant débuté en 2013, les principales démarches (mise à jour de la législation wallonne, recrutement de personnel, achat d'un outil informatique, explications aux entreprise) de mise en oeuvre ont déjà été accomplies. Cette année il s'agissait donc de poursuivre la mise en oeuvre du système sur les bases existantes. 100 installations sont incluses. Les émissions déclarées en 2017 pour l'année 2016 par les installations fixes s'élèvent à près de 12 Mt CO₂e.</p> <p>Les opérateurs aériens : Depuis 2012, le système s'applique également aux opérateurs aériens. Suite aux différentes modifications, il ne porte que sur les vols intra-européens. Le plafond pour l'aviation est fixé à 95% des émissions multipliées par le nombre d'année de la période. Les opérateurs aériens sont au nombre de 4. Les émissions déclarées en 2017 pour l'année 2016 sont de 330 kt CO₂e.</p>	

I02	C/E	Poursuivre la démarche « Accords de branche » dans une 2ème génération d'accord	Energie Climat	-	DGO4 - AwAC	En cours	En 2015, ce sont 187 entreprises qui ont adhéré via leur fédération aux accords de branche. Les fédérations se sont chacune engagées à des objectifs de réduction de consommation d'énergie et d'émissions de CO2 à l'horizon 2020. Ce sont en tout 5 643 GWh économisés et près d'1600 ktCO ₂ évitées en 2015 par rapport à 2005 pour un investissement total de 64 millions d'euros.	PAEE4
I03	C/E	Etendre la démarche d'accords volontaires aux PME/TPE	Energie Climat	-	DGO4	En cours	Le mécanisme des accords de branche simplifiés a été présenté au Gouvernement wallon en juin 2016. En mars 2017, le GW a approuvé en deuxième lecture le projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 27 février 2014 relatif à l'octroi de subventions aux entreprises et aux organismes représentatifs d'entreprises pour l'amélioration de l'efficacité énergétique et la promotion d'une utilisation plus rationnelle de l'énergie du secteur privé (AMURE).	PAEE4
I04	A	Analyser la possibilité de mettre en œuvre des "Accords de branche" dans le cadre de la politique visant à améliorer la qualité de l'air en Wallonie	Environnement		AwAC	Pas démarré		
I05	C/E	Soutenir les entreprises financièrement et techniquement	Energie Climat - Economie	-	DGO4	En cours	Le SPW accorde une subvention aux PME pour la réalisation d'un audit énergétique global, d'un audit énergétique partiel, d'une étude de pré-faisabilité, d'une étude de faisabilité, d'un audit de suivi annuel. La subvention pour l'audit de suivi annuel et l'étude de faisabilité renouvelable sont réservés exclusivement aux entreprises qui sont partie prenante d'un accord de branche.	PAEE4

I06	A	Adapter les conditions d'exploitation dans les permis d'environnement aux dispositions légales	Environnement	AwAC	En cours	<p>Les conditions-types établies pour l'élaboration des avis rendus dans le cadre des demandes de permis évoluent petit à petit selon les cas concrets rencontrés (p.ex. sècheurs directs, groupes électrogènes) et selon l'évolution des normes (p.ex. directive MCP).</p> <p>Plusieurs permis d'environnement ont été mis à jour suite à la parution des CMTD (conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles, MTD) prévue par la directive IED/IPPC dans différents secteurs (notamment production de chaux). La directive 2008/50 (qualité de l'air) n'a a priori pas évolué mais c'est pour respecter sa norme en PM10 que les permis sont en cours de révision actuellement à Engis. Ce sont des processus qui sont en perpétuelle évolution et qui sont améliorés de manière continue.</p>	
I07	A/C/E	Limiter l'incinération /l'élimination au profit du recyclage	Environnement	DGO3	En cours	<p>Cette mesure figure dans plusieurs mesures du Plan wallon des déchets dont l'enquête publique qui a eu lieu du 8 mai au 21 juin est actuellement en cours de dépouillement. Il s'agit par exemple de favoriser le tri-recyclage des déchets ménager, continuer à développer la collecte sélective de verre, de PMC, de papiers-cartons, de déchets encombrants, d'améliorer les débouchés pour les déchets inertes, d'optimiser le traitement des déchets dans les installations de traitement, etc.</p>	PWD
I08	A	Elaborer un Code d'instruction technique pour la détermination des valeurs limites d'émission de polluants dans les permis	Environnement	ISSeP	En cours	<p>L'ISSeP coordonne l'élaboration d'une procédure de détermination des valeurs toxicologiques de référence.</p>	

I09	A	Mettre en œuvre la nouvelle directive 2015/2193 du 25 novembre 2015 relative à la limitation des émissions en provenance des installations de combustion moyennes	Environnement	AwAC - DGO3	En cours	Un projet de condition sectorielle (CS) transposant la directive MCP, est en cours de rédaction au sein de l'AwAC, en collaboration avec la DGO3. En parallèle, des réflexions sont en cours pour inscrire cette nouvelle CS de façon adéquate par rapport à la dématérialisation du permis d'environnement (PE). En effet, cette directive impose notamment la création d'un registre des installations qui doit être mis à disposition du public via internet. Dans ce contexte, une simplification des rubriques de classement PE des installations de combustion a été proposée.
I10	A	Elaborer un Plan d'action en matière de Polluants Organiques Persistants (POPs)	Environnement	AwAC	En cours	Le Plan national 2009-2012 est à revoir, le Protocole d'Aarhus à la convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (LRTAP) à propos des POPs est en cours de ratification de même que convention de Stockholm sur les POPs. Actuellement, c'est la législation wallonne sur les permis qui règle cette problématique des polluants organiques persistants.
I11	A	Renforcer les normes en matière de métaux lourds	Environnement	AwAC	En cours	Le Protocole d'Aarhus sur les métaux lourds est en cours de ratification, de même que la convention de Minamata. Actuellement, c'est la législation wallonne sur les permis qui règle cette problématique des métaux lourds.
I12	A	Sensibiliser les entreprises à la qualité de l'air	Environnement		En cours	Les interactions avec les entreprises font partie des missions de base de l'AwAC. A titre d'exemple, nous participons régulièrement en tant qu'orateur notamment à des séminaires à destination des entreprises sur des sujets spécifiques liés à la qualité de l'air en collaboration avec les fédérations d'entreprises, .

I13	A	Mettre en place des plans de réduction des émissions diffuses de particules (PRED)	Environnement	AwAC	En cours	Dans ses avis relatifs aux demandes de permis d'environnement, l'AwAC demande aux entreprises les plus émettrices de particules fines de manière diffuse d'élaborer un PRED. Ce plan vise à identifier les sources d'émission et à proposer des mesures de prévention et/ou d'abattement à mettre en œuvre. L'AwAC remet ensuite un avis sur les PREDs qui lui sont envoyés après délivrance des permis. 15 avis ont été rendus en 2016 par l'AwAC pour des demandes de PE/PU et dans lesquels figure l'imposition d'élaborer un PRED.
I14	A	Poursuivre le processus d'amélioration continue de la qualité du contrôle des émissions atmosphériques	Environnement	AwAC	En cours	Un projet de modification de l'arrêté sur l'agrément des laboratoires "Air" a été présenté au Ministre de l'environnement.
I15	A	Améliorer la transmission des données fournies par les laboratoires agréés	Environnement	AwAC	En cours	Le processus est en cours de réalisation mais n'a pas encore abouti
I16	C/E	Inciter la petite et moyenne industrie à intégrer un axe bas carbone dans leur réflexion stratégique	Climat	AwAC	En cours	La mesure consiste à promouvoir la démarche de management carbone (calculer, réduire et compenser le bilan carbone) auprès des PMI, à étudier des incitants pour s'y engager et à promouvoir des démarches sectorielles afin d'identifier des leviers d'amélioration à mettre en œuvre en se comparant à des organisations du même secteur et de taille similaire. L'AwAC a démarré un marché public en juin 2017 pour l'accompagner dans la réalisation d'une campagne de promotion du management carbone.

I17	C/E	Poursuivre le développement de l'économie circulaire dans l'industrie wallonne	Economie	SRIW - DGO3	En cours	Le programme NEXT existe et est sollicité par les entreprises. Un remaniement du programme est envisagé. Cette mesure figure dans plusieurs mesures du Plan wallon des déchets dont l'enquête publique qui a eu lieu du 8 mai au 21 juin est actuellement en cours de dépouillement. Il s'agit par exemple d'orienter la fiscalité pour atteindre des objectifs environnementaux, de favoriser le recyclage des déchets biodégradables dans des applications à haute valeur ajoutée (alimentation du bétail, chimie verte), etc.	PWD
-----	-----	--	----------	-------------	----------	--	-----

Production d'énergie

N°	A/C/E	Mesures	Compétence	Administration compétente	Réalisé	Commentaires	Lien avec autres plans
E01	C/E	Promouvoir les solutions innovantes par rapport à l'exploitation des énergies renouvelables, soutenir la R&D	Energie	DGO4 - DGO6	En cours	En 2016, la DGO4-Energie a lancé des appels à projets pour des recherches dans le domaine de l'énergie. La sélection des propositions s'est faite à l'automne 2016 et les projets sélectionnés ont démarré en janvier 2017. Au sein de la DGO6, divers projets sont également menés en lien avec l'énergie comme par exemple: un projet pilote de micro-réseau dans le parc industriel du Monceau à Méry, une plate-forme collaborative de gestion de l'énergie, de l'éclairage intelligent créant un réseau télécom sur l'éclairage public ou encore, la conception et la fabrication d'éoliennes urbaines.	
E02	C/E	Soutenir la production d'électricité verte	Energie	DGO4	En cours	La production d'électricité verte est soutenue via l'octroi de certificats verts qui garantissent un revenu complémentaire à la vente d'électricité ou à la diminution de consommation électrique. En 2016, ce sont environ 1,4 millions MWh d'électricité verte qui ont été produits soit 384 kt éq CO ₂ évitées.	PAEE4

E03	C/E	Maintenir les primes à l'investissement pour les installations exploitant des énergies renouvelables	Energie	DGO6	En cours	Il existe une prime spécifique pour des investissements destinés à la protection de l'environnement et/ou à l'utilisation durable de l'énergie à destination des PME ou des grandes entreprises qui réalisent, en Région wallonne, un programme d'investissement relatif à ce ou ces domaines. En 2016, cela représente 52 dossiers engagés pour un montant de 12,5 millions d'euros.	PAEE4
E04	C/E	Adopter une stratégie biomasse-énergie	Agriculture - Environnement - Energie - Economie?	DGO3, DGO4, Comité Transversal Biomasse	En cours	Voir mesure A05	
E05	C/E	Doubler la production électrique à partir des déchets	Environnement	DGO3	En cours	Cette mesure figure dans plusieurs mesures du Plan wallon des déchets dont l'enquête publique qui a eu lieu du 8 mai au 21 juin est actuellement en cours de dépouillement. Il s'agit par exemple de maximiser la récupération de la chaleur produite par les unités de valorisation énergétique, d'assurer sur le territoire de la Wallonie, la séparation de la fraction organique des ordures ménagères brutes par collecte ou compostage à domicile, etc.	PWD
E06	C/E	Permettre l'implantation d'une ou plusieurs unités centralisées de puissance supérieure à 20 MW alimentées par de la biomasse durable	Energie	DGO4	En cours	En avril 2016, un appel d'offre a été publié visant l'implantation d'une centrale électrique d'une puissance supérieure à 20MW alimentée par de la biomasse durable. Différentes étapes se sont succédées avant l'approbation du lauréat qui se déroulera en juillet 2017: sélection d'un jury, réception de l'avis de la CWaPE et du Comité transversal biomasse, audition des candidats.	

E07	C/E	Soutenir l'injection de biogaz dans le réseau de gaz naturel	Energie	DGO4	Réflexion en cours	Un groupe de travail dédié a été créé. Les conclusions de ce GT ont servi à la rédaction de l'AGW qui est actuellement en cours d'adoption. Il s'agit de l'AGW du 30/11/2006 relatif à la promotion de l'électricité produite au moyen de sources d'énergie renouvelables ou de cogénération qui est en train d'être modifié pour rendre possible l'injection de biogaz dans le réseau de gaz naturel (2ème lecture adoptée).	
E08	C/E	Apporter un soutien à la production de chaleur renouvelable	Energie	DGO4	En cours	Il n'y a pas d'élément neuf par rapport à cette mesure.	
E09	C/E	Encourager la population à passer à un combustible moins polluant	Energie - Environnement	AwAC - DGO4	En cours	Campagne "La maîtrise du feu" (voir mesure T03, action 6)	
E10	C/E	Etendre le réseau de distribution du gaz naturel	Energie	GRD	En cours	Il s'agit d'une action qui est à l'initiative des Gestionnaires des réseaux de distribution dans le cadre de la promotion du gaz.	
E11	C/E	Promouvoir une politique d'aménagement du territoire et d'urbanisme qui intègre la transition énergétique	Aménagement du territoire	DGO4	En cours	En juin 2017, le CoDT est entré en vigueur suite à diverses réalisations gouvernementales: - Partie décrétable CoDT : Décret du 20 juillet 2016 abrogeant le décret du 24 avril 2014 abrogeant les articles 1er à 128 et 129quater à 184 du Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme, du Patrimoine et de l'Energie, abrogeant les articles 1er à 128 et 129quater à 184 du Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine et formant le Code du Développement territorial - Partie réglementaire du CoDT : Arrêté du Gouvernement wallon du 22 décembre 2016	

						formant la partie réglementaire du Code du développement territorial	
E12	C/E	Donner la priorité d'appel à l'électricité "verte"	Energie	DGO4	Pas démarré	Le décret du 14 avril 2014 précise en son article 11 les obligations des GRd par rapport à cette mesure. La CWaPE est en charge de la validation des planifications du développement des réseaux. A notre connaissance, la CWaPE ne rédige pas de rapport sur le respect de cette obligation.	
E13	C/E	Encadrer le marché de la flexibilité	Energie	DGO4	En cours	Un projet de décret est en cours de rédaction pour encadrer ce marché, des AGW seront également nécessaires. Actuellement, le timing indicatif d'envoi du premier jet est de fin octobre.	
E14	C/E	Mettre en place la flexibilité de la production	Energie	DGO4	En cours	Dans le cadre de La CWaPE finalise le travail sur la fixation des valeurs de référence et des valeurs par défaut. Les GRD rédigent la méthodologie de calcul des volumes d'énergie non produit	
E15	C/E	Développer les solutions de stockage et améliorer la gestion du réseau en stimulant la recherche et les projets pilotes	Energie	DGO4 - DGO6	En cours	Depuis l'appel ENERGINSERE (2014) aucune mesure structurelle n'a été menée. Les appels DGO6 et Pôles insistent sur une approche purement bottom/up. Deux sollicitations à projets de la DGO4 (2015 et 2016) ont permis une approche bottom/up axée sur l'énergie en ce compris le stockage.	
E16	C/E	Développer et encadrer les réseaux intelligents	Energie	DGO4	En cours	Un projet de décret est en cours de rédaction pour encadrer le déploiement des compteurs intelligents. Des AGW seront également nécessaires. Il est prévu d'envoyer un premier jet avant fin 2017.	

Bâtiment

N°	A/C/E	Mesures	Compétence	Administration compétente	Réalisé	Commentaires	Lien avec autres plans
B01	A/C/E	Poursuivre et développer les actions en Education à l'énergie, au Climat et à la qualité de l'air	Energie - Climat - Environnement	AwAC - DGO4	En cours	Divers projets sont menés actuellement dans ce cadre, par exemple: le Défi Génération Zéro Watt mené dans 165 écoles en 2016, le Projet Solidar'climat de COREN A.S.B.L. et le Projet «boule de neige» (50 familles y participent, organisé par le Réseau Transition A.S.B.L.).	
B02	C/E	Promouvoir des comportements énergétiques durables	Energie Climat	DGO4	En cours	Parmi ces actions, il y a notamment les conseillers en énergie implantés dans les communes (59 conseillers pour 74 communes). Depuis leur mise en place en 2007, ils ont répondu à près de 73 000 sollicitations de citoyens, mis en place 4800 actions de sensibilisation (sous forme écrite ou via des séances d'information, stands lors de manifestations locales). Le plan d'actions préventives pour l'énergie (PAPE) octroie des subventions pour 2 ans aux CPAS afin de financer des séances de sensibilisation (utilisation rationnelle de l'énergie, maîtrise des consommations, aides existantes) ainsi que le suivi individualisé des ménages en situation précaire. En 2016, ce sont 11 429 ménages qui ont bénéficié d'une intervention individuelle d'un tuteur ou d'un assistant social et 8614 personnes qui ont assisté à des séances collectives. Ces actions sont réalisées par des tuteurs énergies ou des assistants sociaux.	PAEE4
B03	C/E	Renforcer l'information destinée au public sur l'efficacité énergétique des	Energie Climat	DGO4	Pas démarré		

		appareils domestiques					
B04	C/E	Inciter les ménages wallons à réduire leur empreinte carbone	Energie Climat	- AwAC	En cours	Le projet vise à promouvoir des comportements sobres en carbone auprès des ménages wallons L'AwAC a démarré un marché public en juin 2017 pour l'accompagner dans la réalisation d'une campagne de promotion du management carbone.	
B05	A	Communiquer sur l'usage des solvants (impact des produits et alternatives à l'utilisation de ces produits)	Environnement	AwAC - DGO3	Pas démarré		
B06	A	Communiquer sur la législation existante et les bonnes pratiques en matière de qualité de l'air auprès des particuliers	Environnement	DGO3	En cours	Une des actions consiste en la mise en œuvre du premier Programme wallon de réduction des pesticides (PWRP_I) pour la période 2013-2017. Il comporte 37 mesures régionales et 6 mesures nationales. En particulier, l'organisation du "Printemps sans Pesticides" (du 20 mars au 20 juin) - Plus d'une centaine d'activités en Wallonie. Le PWRP_II pour la période 2018-2022 est en préparation. En ce qui concerne le brûlage des déchets verts, voir mesure T03	PWRP_1
B07	C/E	Poursuivre le renforcement des normes (EU) énergétiques dans le respect des directives européennes	Energie Climat	- DGO4	En cours	Contribuer au respect des engagements pris par la Wallonie au niveau de l'Union européenne. Pour ce faire, différentes actions sont prévues dans le cadre de l'Alliance : - Evaluer et améliorer les moyens de contrôle des normes - Réévaluer les seuils d'exigences intermédiaires et finales pour les bâtiments non résidentiels à consommation d'énergie quasi nulle (QZEN) - Evaluer les exigences intermédiaires et QZEN afin de vérifier qu'elles ne s'écartent pas de l'optimum économique Cette mesure a permis en 2016 d'économiser 637,2 GWh soit 242 kt éq CO ₂	AEE + PAEE4

B08	C/E	Définir un cadre pour les "contrat de performance énergétique"	Energie Climat	- DGO4	Réflexion en cours	La réflexion est en cours afin de définir un cadre pour encourager les pouvoirs régionaux et locaux à recourir aux contrats de performance énergétique.	AEE + PAEE4
B09	C/E	Définir, mettre à jour et communiquer une stratégie de rénovation du bâti	Energie Climat	- DGO4	En cours	La nouvelle version de la stratégie wallonne de rénovation à long terme (la 1ère date de 2014) a été actée par le Gouvernement en avril 2017. Elle fixe des objectifs d'amélioration énergétique du parc immobilier wallon et définit les différentes étapes et les différentes cibles à l'échéance 2050. Elle est alignée sur les objectifs globaux du Décret Climat dans lequel la Wallonie s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre, à raison de 80 à 95% d'ici 2050 par rapport au niveau de 1990. Actuellement, la réflexion porte sur l'opérationnalisation des mesures à court terme et sur la définition des outils à développer. Il s'agira également de définir et mettre en œuvre un plan de communication autour de cette Stratégie.	AEE + PAEE4

B10	C/E	Intégrer des considérations sociales, éthiques et environnementales dans les marchés publics de travaux	Energie Climat	- SG	En cours	<p>En 2013, le gouvernement wallon a adopté une circulaire relative à la mise en place d'une politique d'achat durable pour les pouvoirs adjudicateurs wallons. Depuis lors, ce sont diverses NGW qui ont été approuvées dans le but de poursuivre cette dynamique via notamment la pérennisation du dispositif des facilitateurs clauses sociales (convention cadre entre la Wallonie, la Confédération de la construction wallonne (CCW), l'Union wallonne des entreprises (UWE) et la Solidarité des alternatives wallonnes et bruxelloises (SAW-B) pour 2016-2019), l'insertion de clauses sociales, environnementales, éthiques dans les différents marchés publics publiés par le SPW, l'utilisation d'outils anti-dumping social dans les marchés publics.</p> <p>Afin de développer au mieux les clauses environnementales dans le cahier des charges type bâtiment (CCTB 2022), un groupe de travail a été mis en place.</p>	AEE + PAEE4
B11	C/E	Mettre en œuvre et promouvoir le Label qualité des entreprises d'isolation, de ventilation et d'HVAC (NRQUAL)	Energie Climat	- DGO4	En cours	<p>En 2017, le processus de certification des entreprises d'isolation, de ventilation et d'HVAC a débuté. L'objectif est d'augmenter, pour ces métiers, la qualité de la conception, de la mise en œuvre des techniques et de leur exploitation visant à réduire la consommation énergétique. L'objectif de la labellisation des entreprises est de permettre à un citoyen/pouvoir public d'identifier le professionnel compétent.</p> <p>Nous en sommes à la phase préliminaire visant à définir le processus de certification et des premières formations. Pour ce faire, un marché de services va être mené.</p>	AEE

B12	C/E	Octroyer des primes à l'énergie et à la réhabilitation des logements et des chèques "habitat"	Energie Climat	- DGO4	En cours	La réforme du système des primes a été réalisée. L'évaluation du système des primes est actuellement en cours par l'IWEPS et la DGO4. Ensuite, si cela s'avère nécessaire, des adaptations réglementaires auront lieu dans le courant du second trimestre 2017. En 2016, ce sont 14 594 primes énergie qui ont été octroyées pour un montant de 14,5 millions d'euros et 16 156 primes à la rénovation pour un montant de 14,4 millions d'euros. Ces primes ont permis de réaliser une économie d'énergie de 3 035 GWh en 2016 ce qui équivaut à une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 1152 kt éq CO ₂ .	AEE + PAEE4
B13	C/E	Octroyer des prêts pour l'accès au logement et pour la rénovation (accesspack/écopack/rénopack)	Energie Climat	- DGO4	En cours	Amplification du mécanisme Ecopack en modifiant les conditions d'octroi pour le rendre plus favorable aux ménages aux faibles revenus. Création du rénopack pour financer les travaux de "rénovation" (mise en conformité électrique, salubrité, ...). Remplacement des prêts Habitat pour tous en Accesspacks (accès à la propriété et conservation d'un 1er logement). En 2016, ce sont 3 426 écopacks qui ont été octroyées pour un montant de 18,5 millions d'euros et 5 338 rénopacks pour un montant de 30 millions d'euros. Cette mesure a permis de réaliser une économie d'énergie de 176 GWh en 2016 ce qui équivaut à une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 66 kt éq CO ₂ .	AEE

B14	C/E	Rénover les logements publics	Energie Climat	- SWL - SLSP	En cours	Le programme d'investissements Vert (Pivert1+2) devrait permettre la rénovation du point de vue énergétique et salubrité de 12.200 logements publics. L'AEE prévoit la finalisation du 2ème volet du programme. En 2016, ce sont 729 logements publics qui ont été rénovés et 3.277 qui sont en cours de rénovation. Le programme Pivert 2 représente 225 millions € en financements alternatifs à charge de la Région + 75 millions € à charge des SLSP et a permis d'économiser en 2016 206 GWh soit 78,2 kt éq CO ₂ . Un nouveau programme de rénovation devrait être lancé visant à améliorer les performances énergétiques des logements. Le budget dévolu à ce nouveau programme serait un pourcentage (non encore défini) de 35 millions en financements alternatifs.	AEE
B15	C/E	Créer des logements via le programme d'ancrage communal	Energie Climat	- SWL - SLSP	En cours	Il s'agit de poursuivre les plans d'ancrage déjà en cours. Le financement de la création de futurs logements publics sera prévu par la mise en place d'un fonds d'investissement du logement public 2017-2020 et d'un fonds de solidarité renforcé avec un système de droit de tirage. L'activation du droit de tirage aura lieu à partir de 2019. Il s'agira ensuite de monter les opérations de création de logements.	AEE
B16		Conclure des "accords de branches simplifiés" avec les PME/TPE, les pouvoirs locaux et le secteur non-marchand				Ceci n'est pas une mesure, il s'agit d'une erreur dans le texte du PACE, ce titre inclut les mesures B17, 18, 19 et I03	

B17	C/E	Optimiser le système d'aide aux études énergétiques pour les PME/TPE, les pouvoirs locaux et le secteur non-marchand	Energie Climat Economie	- - DGO4	En cours	Optimisation, simplification et harmonisation des systèmes d'octroi des aides aux études énergétiques pour les PME/TPE et l'ensemble du secteur public et du non marchand. Pour ce faire, un projet d'arrêté a été approuvé en seconde lecture par le GW en mars 2017 visant à modifier l'arrêté du 27 février 2014 relatif à l'octroi de subventions aux entreprises et aux organismes représentatifs d'entreprises pour l'amélioration de l'efficacité énergétique et la promotion d'une utilisation plus rationnelle de l'énergie du secteur privé (AMURE). La publication au MB d'un audit simplifié PME dans l'AGW AMURE devrait avoir lieu en septembre 2017 de même que l'abrogation de l'audit simplifié PME dans l'AGW amure et la mise en route de chèques énergie (audit global, partiel, simplifié, étude de préfaisabilité) pour les PME.	AEE + PAEE4
B18	C/E	Lancer un nouveau programme de rénovation des bâtiments publics UREBA exceptionnel	Energie Climat	- DGO4	En cours	Ce programme visera la chaleur renouvelable. En 2016, le programme UREBA dans sa globalité a permis d'économiser 462 GWh soit 220 kt éq CO ₂ .	AEE
B19	C/E	Créer un mécanisme de financement pour favoriser l'efficacité énergétique des bâtiments du secteur public et du secteur non-marchand (prêt à taux zéro)	Energie Climat Logement Economie	- - CRAC ou SWL, - pas encore - défini	Réflexion en cours	Proposer un mécanisme de financement via des prêts à taux zéro auprès des pouvoirs locaux et des acteurs du non marchand afin de financer des investissements en efficacité énergétique. Le financement sera assuré à 100% pour les travaux économiseurs d'énergie. Cependant, le nombre de dossiers acceptés sera réparti entre les catégories d'entités éligibles (provinces, communes, autres pouvoirs locaux et non marchand) et le nombre de dossiers pouvant être déposés par entité éligible sera limité en fonction de leur consommation globale.	AEE

B20	C/E	Assurer une gestion énergétique dynamique des bâtiments publics	Energie Climat Formation	- DGT, DG01, - DGO2, DGO3, DGO4, OIP	Réflexion en cours	Il s'agira d'encourager les autorités publiques chargées de la gestion d'un parc de bâtiments de grande taille à adopter une gestion énergétique dynamique de leur parc de bâtiments par la mise en place d'une comptabilité énergétique accompagnée de l'installation de compteurs intelligents. Actuellement, une décision du GW est en attente (à mettre en lien avec la mesure B23: Plan de développement durable)	AEE
B21	C/E	Rénover les bâtiments publics régionaux sur le plan énergétique	Energie Climat	- DGT, DG01, DGO2, DGO3, DGO4, OIP	Réflexion en cours	Pour le SPW: adopter un plan de rénovation énergétique des bâtiments Pour les OIP: analyser les potentialités de rénovation des bâtiments Actuellement, une décision du GW est en attente (à mettre en lien avec la mesure B23: Plan de développement durable) Cette mesure a permis d'économiser 0,35 GWh soit 0,15 kt éq CO ₂ .	AEE + PAEE4

B22	C/E	Sensibiliser et certifier les professionnels	Energie Climat	- AwAC - DGO4	En cours	<p>Certification Efficacité Energétique: voir mesure B11</p> <p>Certification chauffagistes : Certifier les chauffagistes qui procèdent à la réception, à la maintenance (contrôle périodique et entretien) et à l'évaluation (diagnostic approfondi) des chaudières gaz et mazout. En matière de technicien disposant d'un agrément valide pour le chauffage, fin 2016, on pouvait comptait 2492 techniciens « gaz », 3382 techniciens « mazout » (combinaison possible pour une même personne) et 250 techniciens pour le diagnostic approfondi. Par contre, en ce qui concerne le contrôle effectif des actes liés aux chaudières (il s'agirait de viser au moins le minimum demandé par l'Europe (cf. article 18 de la DPEB 2010), soit quelques centaines d'actes contrôlés par an, idéalement, atteindre 1% du nombre d'actes réalisés (évalué à 800.000 actes par an)). La mise en oeuvre du contrôle est en attente de la libération de moyens humains supplémentaires.</p> <p>Certification frigoristes: Certifier les techniciens qui procèdent à l'entretien du cycle frigorifique (en ce compris les fuites de réfrigérant) et les 'experts énergie-climatisation' qui réalisent l'inspection énergétique des installations de climatisation. En 2016, environ 490 entreprises étaient agréées en technique frigorifique. à l'instar du contrôle pour les frigoristes, la mise en oeuvre du contrôle nécessite des moyens humains supplémentaires qui n'ont pas encore été délivrés.</p>
-----	-----	--	----------------	---------------	----------	---

B23	C/E	Mettre en place les actions préconisées par le Plan de Développement Durable du SPW	Développement durable	DGO2, DGT, SG	En cours	<p>3 actions du Plan du développement durable du SPW sont développées dans ce rapport de suivi car elles concernent plus précisément l'énergie et le climat. Mettre en œuvre un système d'acquisition et de suivi de données (SASD) évolutif permettant la comptabilité de la consommation de l'énergie et de l'eau dans une sélection de 12 bâtiments (10 DGT+ 1 DGO1+ 1 DGO2), un cahier des charges pour installation de compteurs énergétiques ainsi que pour un logiciel de comptabilité énergétique a été lancé en 2017. Il s'agit également de rénover les bâtiments publics pour respecter l'art5 dir EED 2012/27/EU. En 2016, divers travaux de rénovation ont été réalisés (renouvellement de chaufferies et de groupes de froid) Poursuivre l'achat de véhicules présentant des performances environnementales élevées. Dans le courant du second semestre 2017, un marché public visant à renouveler une partie de la flotte de véhicules du SPW sera lancé. Dans ce cadre, des véhicules électriques, hybrides à essence et au CNG seront acquis. Diverses mesures visant à améliorer la mobilité alternative sont développées. Depuis 2015, ce sont 17 vélos à assistance électrique qui ont été acquis par le SPW et mis à disposition des agents lors d'une expérience pilote (80 agents y ont participé), ce sont des informations en continu qui sont envoyées aux différents agents via des i'Com, des séances d'accueil pour les nouveaux arrivants... Il est également prévu de créer des places de parking réservées au covoiturage dans les parkings des bâtiments où le covoiturage s'avère pertinent (actuellement 7 places sont identifiées).</p>	PDD du SPW
-----	-----	---	-----------------------	---------------	----------	---	------------

B24	C/E	Inciter les Agences Immobilières Sociales à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments qu'elles gèrent	Energie Climat	- Fonds du Logement Wallonie	En cours	Dans le cadre de ses activités, le Fonds wallon du logement octroie des prêts 0 % et conclut des subventions avec les propriétaires bailleurs pour financer la réalisation de travaux visant l'amélioration de la performance énergétique des logements conventionnés gérés par les AIS et les APL. En 2016, ce sont 38 bénéficiaires qui ont accédé à cette aide pour un montant total d'investissements de près 1,6 million d'euros.
B25	C/E	Encadrer les relations propriétaires-locataires notamment en mettant en place une Grille indicative des loyers	Energie Climat	- DGO4	En cours	La phase test de la grille souhaitée par le Gouvernement wallon s'est terminée en décembre 2016. L'administration et le Centre d'Etude en Habitat Durable (CEHD) rédigent actuellement une NGW reprenant les conclusions de la phase test et qui devrait être présentée au GW dans le second semestre 2017. L'AGW « primes » de mars 2015 prévoit déjà que lorsque la grille définitive sera approuvée par le GW, les propriétaires bailleurs qui respectent cette grille auront droit au bénéfice des primes.
B26	C/E	Evaluer et améliorer de manière continue les dispositions du Code wallon du Logement vis-à-vis des critères d'efficacité énergétique	Energie Climat	- DGO4-Logement	Pas démarré	Il n'y a pas de critères d'efficacité énergétique dans le Code wallon du Logement et de l'Habitat Durable (CWLHD) et ce n'est pas prévu pour l'instant.

B27	A/C/E	Agir sur les règles d'urbanisme de manière à lever les obstacles à une rénovation énergétiquement performante des habitations	Aménagement du territoire	DGO4	En cours	En juin 2017, le CoDT est entré en vigueur suite à diverses réalisations gouvernementales: - Partie décrétable CoDT : Décret du 20 juillet 2016 abrogeant le décret du 24 avril 2014 abrogeant les articles 1er à 128 et 129quater à 184 du Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme, du Patrimoine et de l'Energie, abrogeant les articles 1er à 128 et 129quater à 184 du Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine et formant le Code du Développement territorial - Partie réglementaire du CoDT : Arrêté du Gouvernement wallon du 22 décembre 2016 formant la partie réglementaire du Code du développement territorial
B28	A/C/E	Agir sur l'aménagement du territoire en augmentant la mitoyenneté	Aménagement du territoire	DGO4	En cours	En juin 2017, le CoDT est entré en vigueur suite à diverses réalisations gouvernementales: - Partie décrétable CoDT : Décret du 20 juillet 2016 abrogeant le décret du 24 avril 2014 abrogeant les articles 1er à 128 et 129quater à 184 du Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme, du Patrimoine et de l'Energie, abrogeant les articles 1er à 128 et 129quater à 184 du Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine et formant le Code du Développement territorial - Partie réglementaire du CoDT : Arrêté du Gouvernement wallon du 22 décembre 2016 formant la partie réglementaire du Code du développement territorial.

B29	A	Mettre en œuvre une politique wallonne en matière de la qualité de l'air intérieur	Environnement	CPES	En cours <p>Il s'agit du Projet "AD'AIR à l'école" qui vise à fournir des "normes" à inclure dans un décret à finaliser d'ici à la fin 2017. Pour ce faire, l'asbl HPH (Hygiène Publique en Hainaut) a mis en place des groupes de travail regroupant les représentants des SAMI (Service d'Analyse des Milieux Intérieurs) provinciaux, de la CRIPI (Cellule Régionale d'Intervention en Pollution Intérieure, unité équivalente aux SAMI wallons mais en Région Bruxelloise) et de l'ONE. Ces groupes de travail se sont réunis fin 2016 pour (1) définir la liste des principaux polluants de l'air d'attention dans le contexte des établissements scolaires et (2) proposer un projet de fiche pour chacun de ces polluants. Les fiches devaient s'inscrire dans un "Guide de bonnes pratiques", lui-même accompagné d'un "Questionnaire d'auto-évaluation" permettant aux responsables d'établissements scolaires de procéder à un audit de leur structure. Début 2017, un appel à candidature a été lancé en collaboration avec la FWB pour sélectionner 6 écoles-pilotes. Ces écoles ont reçu un accès aux documents préparés pour commentaires et vont également profiter d'un accompagnement privilégié et d'une visite de leur établissement par l'asbl HPH (= campagne de mesures réalisées sur place). L'asbl HPH procède actuellement aux visites des établissements et nous attendons les retours des Ecoles-pilotes sur les documents partagés.</p>
-----	---	--	---------------	------	--

B30	C/E	Inciter les organisations (publiques ou privées) à intégrer un axe bas carbone dans leur réflexion stratégique	Energie Climat	- AwAC	En cours	La mesure consiste à promouvoir la démarche de management carbone (calculer, réduire et compenser le bilan carbone) auprès des organisations de tout type, à étudier des incitants pour s'y engager et à promouvoir des démarches sectorielles afin d'identifier des leviers d'amélioration à mettre en œuvre en se comparant à des organisations du même secteur et de taille similaire. L'AwAC a démarré un marché public en juin 2017 pour l'accompagner dans la réalisation d'une campagne de promotion du management carbone.
B31	C	Promouvoir la mise en place d'une politique de durabilité au sein des communes à travers l'agenda 21 local	Environnement	DGO3	En cours	Il s'agit d'une subvention annuelle accordée aux communes et qui est destinée à permettre au bénéficiaire de couvrir une partie des frais inhérents à l'engagement et/ou au maintien d'un conseiller en environnement à l'exclusion des dépenses couvrant des investissements. Actuellement 72 communes perçoivent le subsidie. En 2017, deux communes (Olne et Flémalle) ont fait une demande. En ce qui concerne la plateforme Wal21, elle n'a plus reçu de subsidie depuis 2015 et n'est donc plus mise à jour depuis lors.

B32	C/E	Inciter les communes à mettre en place une politique énergie-climat sur leur territoire	Energie Climat	- AwAC - DGO4	En cours	En ce qui concerne le programme POLLEC, deux campagnes ont déjà été organisées depuis 2012 (116 communes engagées dans la Convention des Maires). Une troisième campagne a été lancée en novembre 2016. Celle-ci a permis à 77 nouveaux territoires d'entrer dans une dynamique de transition énergétique. Les arrêtés de subventions ont été envoyés au Ministre compétent et les ateliers d'encadrement débutent actuellement. Au cours de ces campagnes, le SPW propose un accompagnement méthodologique des communes via l'organisation d'ateliers thématiques ainsi que via un suivi continu par un opérateur désigné. Différents outils ont également été fournis aux communes pour leur permettre de développer une politique énergie climat : bilan énergétique communal, cahier des charges pour la rédaction du PAED, outil permettant de développer une stratégie énergie-climat, modèle de PAED, etc.	PAEE4
B33	C/E	Soutenir financièrement la réduction de la consommation d'énergie dans l'éclairage public	Energie Climat Travaux publics	- DGO4	En cours	Le Plan Lumière est un référentiel qui guide les phases de renouvellement et d'extension des équipements d'éclairage public. Il définit des lignes de conduites pour l'éclairage: celles-ci garantissent une cohérence des interventions successives qui sont échelonnées en fonction de la nécessité de remplacer les équipements vieillissants et des budgets disponibles dans un objectif général d'économie d'énergie. En 2016, il a permis de réaliser environ 20,6 GWh d'économie d'énergie soit 5,72 kt éq CO ₂ .	PAEE4

B34	A/C/E	Favoriser le remplacement des chaudières les plus polluantes	Energie - Climat - Environnement	AwAC - DGO4	En cours	Les réflexions portant sur l'accompagnement des personnes en situation précaire sont en cours. Un travail de sensibilisation à cette thématique a été initié en 2015 (séance d'info par l'AwAC sur les réglementations chauffage) et a été poursuivi en 2016-2017 (publication d'un article pour la revue CPAS+) avec la Cellule Sociale Energie de la Fédération de CPAS (UVCW), qui gère en particulier les tuteurs énergie.
B35	A/C/E	Légiférer sur les installations de chauffage aux combustibles solides, sur les installations de production d'eau chaude sanitaire et sur les installations décentralisées	Energie - Climat - Environnement	AwAC - DGO4	En cours	En 2016 se sont poursuivies les démarches ayant trait à la rédaction d'un nouvel arrêté chauffage, qui avait débuté en 2015 et se terminera en 2017.

B36	A/C/E	Mieux caractériser et réduire les émissions de particules provenant des chauffages alimentés en combustibles solides et en améliorer leur efficacité énergétique	Energie - Climat - Environnement	AwAC - DGO4 - ISSeP	En cours	<p>Concernant la caractérisation des concentrations ambiantes induites par l'utilisation des systèmes de combustion au bois, l'AwAC et l'ISSeP ont défini en commun, en 2016, les expérimentations à mettre en place. Les premières mesures ont été réalisées sur un premier site témoin, à Herstal, durant la période de chauffe 2016-2017. L'objectif principal étant de définir les composés les plus pertinents à mesurer et à optimiser les protocoles de mesure. Une seconde phase englobant plusieurs sites représentatifs de diverses situations types sera réalisée durant la période de chauffe 2017-2018. Concernant l'enquête, les moyens permettant d'en permettre sa mise en œuvre n'ont pu être mobilisés en 2015-2016.</p> <p>Pour ce qui concerne les mesures de réduction liées aux combustibles solides on peut notamment citer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La décision d'inclure les chaudières combustibles solides dans l'arrêté chauffage wallon ; - La mise en place en 2015 de la campagne d'information sur les bonnes pratiques à adopter en vue de permettre la réduction des émissions provenant des foyers individuels alimentés au bois (lamaitirisedufeu.be : spots radio, livrets, site internet, présentation à divers publics). Un projet de relance pour la saison de chauffe 2017-2018 a été initié en 2016 (associant le facilitateur bois-énergie, l'AwAC, le Département de l'Energie et du Bâtiment Durable de la DGO4, la Cellule Permanente Santé-Environnement de la DGO3). - 2015 : Début de la préparation des contenus de formation pour les installateurs de foyers individuels biomasse (collaboration CIV Agoria, administrations régionales de l'énergie, facilitateur wallon bio-énergies, AwAC), qui s'est achevé dans le courant de l'année 2016.
-----	-------	--	----------------------------------	---------------------	----------	---

Transport

N°	A/C/E	Mesures	Compétence	Administration compétente	Réalisé	Commentaires	Lien avec autres plans
Tpt01	A/C/E	Encourager le télétravail et l'emploi des technologies modernes qui réduisent le besoin de mobilité	Environnement - Energie - Climat Fonction publique	SG	En cours	Au sein du Service Public de Wallonie, de 2008 à 2011, une expérience pilote a été menée permettant à certains agents de télé-travailler un ou deux jours par semaine est en cours. Depuis lors, l'expérience a été étendue à tout le SPW et en septembre 2017, ce sont 993 travailleurs qui bénéficient du télétravail. En 2016, cette mesure a permis d'économiser 167 MWh soit 44,5 t éq CO ₂ .	PAEE4
Tpt02	A/C/E	Développer la pratique du covoiturage	Mobilité	DGO1, DGO2, Sofico	En cours	En mai 2017, le réseau de parkings wallon pouvant être utilisés gratuitement pour le covoiturage (réseau de parkings comOn) était constitué de 45 parkings pour un total de 1620 places. Il s'agit de partenariats du SPW avec les entreprises privées, les communes et les provinces. L'application comOn qui permet la mise en relation des covoitureurs totalisait en mai 2017 un total de 3600 utilisateurs.	
Tpt03	A/C/E	Agir sur l'aménagement du territoire	Aménagement du territoire	DGO4	En cours	En juin 2017, le CoDT est entré en vigueur suite à diverses réalisations gouvernementales: - Partie décrétable CoDT : Décret du 20 juillet 2016 abrogeant le décret du 24 avril 2014 abrogeant les articles 1er à 128 et 129quater à 184 du Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme, du Patrimoine et de l'Energie, abrogeant les articles 1er à 128 et 129quater à 184 du Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du	

						Patrimoine et formant le Code du Développement territorial - Partie réglementaire du CoDT : Arrêté du Gouvernement wallon du 22 décembre 2016 formant la partie réglementaire du Code du développement territorial	
Tpt04	A/C/E	Optimiser l'offre des services de transport public	Transports publics	SRWT	En cours	En 2015, les déplacements en bus représentaient 3% des parts de marché et le taux de charge moyen des véhicules était de 12 personnes. En janvier 2017, le groupe TEC a passé commande de 187 bus hybrides électriques. La SRWT a prévu en 2018 de commander 111 bus hybrides. Cette mesure a permis en 2016 d'économiser 412 MWh soit 110,3 t éq CO ₂ .	Contrat de service public du TEC + PAEE4
Tpt05	A/C/E	Sensibiliser le public aux alternatives à la voiture individuelle	Mobilité	DGO2	En cours	De nombreuses mesures sont prises en ce sens : réalisations d'études de mobilité dans les communes ou de façon supra communale (Plan communaux de Mobilité, Plan communaux cyclables, Plans provinciaux de Mobilité...), réalisation d'infrastructures à destination des modes doux, éducation à la mobilité en milieu scolaire, sensibilisation du grand public avec des actions type semaine de la mobilité, sensibilisation des entreprises avec des actions type Tous vélo-actifs, réalisation d'enquêtes mobilité pour les écoles et institutions publiques, formations de référents mobilité dans les écoles, de conseillers en mobilité dans les communes, de mobility managers dans les entreprises mais aussi soutien et développement d'une mobilité alternative en milieu rural grâce aux centrales de mobilité.	

Tpt06	A/C/E	Soutenir les entreprises dans la mise en place de plans de mobilité	Mobilité	DGO2	En cours	Développement d'une formation à destination des gestionnaires de mobilité en entreprise et soutien de cellules mobilité au sein de l'Union Wallonne des Entreprises, de la CSC et de la FGTB. En 2016, 36 mobility managers ont été formés.
Tpt07	A	Améliorer la qualité de l'air dans les villes	Environnement - Mobilité - Aménagement du territoire	AwAC	En cours	Voir mesure T03 traitant du plan Particules
Tpt08	A/C/E	Développer la pratique du vélo	Mobilité Tourisme?	DGO2	En cours	En 2016, le GW a approuvé la version 2.0 du plan wallonie cyclable reprenant trois grands axes : l'usage effectif, la sensibilisation et l'infrastructure.
Tpt09	A/C/E	Former les conducteurs à l'éco-conduite	Formation	Forem	En cours	Adoption de comportements respectueux de l'environnement lors de la formation initiale des chauffeurs ou lors des recyclages périodiques auxquels les chauffeurs sont soumis. Les résultats atteints sont de 3 natures (amélioration de la sécurité routière, diminution de la consommation et donc des coûts pour le transporteur, diminution de la production de CO ₂ et de particules fines) En 2016, ce sont 371 et 113 demandeurs d'emploi qui ont été formés à l'écoconduite dans le cadre de l'obtention du permis C et D respectivement. 15 chauffeurs ont également été formés à l'écoconduite dans le cadre de leur formation continue en 2016. Depuis 2017, le module conduite économique est devenu obligatoire dans la formation continue des chauffeurs. La réforme de la formation à la conduire dans le cadre du permis de conduire étant actuellement en cours de réflexion, la partie de cette présente

						mesure consacrée à cette thématique l'est également.	
Tpt10	A/C/E	Promouvoir l'achat des véhicules peu émetteurs	Mobilité?	DGO7	En cours et Réflexion en cours	Il u a une taxation différenciée des véhicules automobiles en fonction de leurs émissions de CO2 via un éco-malus, composante de la taxe de mise en circulation. les montants de la taxe sont adaptés pour tenir compte de l'évolution technologique des véhicules. En 2016, ce sont 88.020 dossiers qui ont été traités en matière d'écomalus et 7906 MWh d'économisés pour tous les véhicules roulant encore en 2016 ayant bénéficié de l'écobonus soit 2 kt éq CO ₂ . Une réforme de cet écomalus est en cours (en lien avec la mesure Tpt12) + lien avec la mesure Tpt16	PAEE4

Tpt11	A/C/E	Renforcer le rôle d'exemple des pouvoirs publics	Fonction publique? Energie? Climat?	DGO2 - DGO4	En cours	Dans sa décision du 22 décembre 2016, le Gouvernement wallon a décidé d'améliorer l'impact environnemental de la flotte publique de la Wallonie. Dans ce cadre, 50 % des remplacements des véhicules du SPW et des cabinets devront être des véhicules à carburants alternatifs (VCA) au sens de la directive "Clean Fuel". De 2017 à 2019 inclus, une dérogation est possible pour la moitié de cet objectif (25 % des renouvellements) : ces véhicules devront répondre à des émissions inférieures à 95 gCO2/km, 1mg/km de particules fines et 60 mg/km d'oxydes d'azote. A partir de 2030, ce sont 100 % des véhicules renouvelés qui devront être des VCA. Les pouvoirs locaux et les OIP sont également invités à se joindre à la démarche
Tpt12	A/C/E	Intégrer les critères environnementaux dans la fiscalité des véhicules	Budget- Energie Climat Mobilité	- - ?	Réflexion en cours	
Tpt13	A/C/E	Revoir les limites de vitesse aux endroits qui le nécessitent	Mobilité		Pas démarré	
Tpt14	A/C/E	Sensibiliser la population au contrôle de la pression des pneus et à l'utilisation de pneus «économiseurs de carburant »	Mobilité		Pas démarré	

Tpt15	A/C/E	Encourager l'extinction du moteur lorsque le véhicule est à l'arrêt	Environnement	AwAC	En cours	Voir mesure T03 traitant du plan Particules
Tpt16	A/C/E	Préparer les infrastructures pour accueillir une nouvelle génération de véhicules	Mobilité	DGO2 - DGO4	En cours	En janvier 2017, la Wallonie a établi son plan de déploiement des infrastructures pour accueillir les véhicules utilisant des combustibles alternatifs (partie wallonne du Plan belge répondant à la directive 2014/94/EU). D'après ce plan, il est prévu que la Wallonie dispose de 9903 véhicules électriques (3120 électriques + 6485 hybrides + 298 bus hybrides) en 2020 et 688 stations de chargement (650 normales et 38 de charge rapide). Concernant le CNG, la Wallonie devrait compter 1344 voitures et 30 stations.
Tpt17	A/C/E	Coordonner les efforts pour permettre un passage significatif vers le GNC et le GNL carburant	Transports			
Tpt18	A	Mettre en place un dispositif de contrôle et de respect des normes pour les voitures	Mobilité	AwAC?	Réflexion en cours	
Tpt19	C/E	Inciter les entreprises à s'inscrire dans le programme LEAN and GREEN	Economie	Logistics Wallonia in	En cours	Depuis octobre 2013, le programme Lean and Green vise à accompagner les entreprises wallonnes dans la réalisation et la mise en œuvre d'un plan d'action sur 5 ans avec pour objectif de réduire les émissions de CO2 de leurs activités logistiques (transport, entreposage, manutention...) de minimum 20%. En 2016, ce sont 13 entreprises qui ont été labellisées et en 2017, 7 autres entreprises sont venues s'ajouter. L'objectif moyen de réduction

						d'émissions fixé via les plans d'action des entreprises est de 28% sur la période de 5 ans.	
Tpt20	A/C/E	Optimiser la logistique dans la collecte des déchets	Environnement	DGO3	En cours	Cette mesure figure dans plusieurs mesures du Plan wallon des déchets dont l'enquête publique qui a eu lieu du 8 mai au 21 juin est actuellement en cours de dépouillement. Il s'agit par exemple d'améliorer la logistique pour la collecte sélective du plastique, de développer de nouvelles approches de collecte (véhicules électriques, city-dépôts, ...), etc.	PWD
Tpt21	C/E	Encourager les alternatives au transport de marchandises par la route	Transport Mobilité	DGO2	En cours	Deux primes sont disponibles afin d'encourager le transport par voies navigables : - Prime aux entreprises qui réalisent des investissements amenant un développement du transport par voies navigables. En 2016, cette mesure a permis une réduction de consommation de 132,4 GWh et des émissions de CO ₂ de 40,4 kt éq CO ₂ . - Prime aux services réguliers de transports de conteneurs par voies navigables en Wallonie. (10,5 GWh économisés soit 5 kt éq CO ₂ économisés en 2016).	PAEE4
Tpt22	C/E	Instaurer un système de redevance kilométrique pour les poids lourds	Mobilité Fiscalité	DGO7	En cours	Le prélèvement kilométrique est dû à la Région, pour l'usage des routes par un véhicule. Il est dû par kilomètre ou partie de kilomètre parcouru par un véhicule déterminé, au moment où le kilomètre ou la partie de kilomètre a été parcouru et enregistré. L'enregistrement des données relatives au déplacement est effectué à l'aide d'un dispositif d'enregistrement électronique. en 2016, ce sont 174 GWh soit 47 kt éq CO ₂ qui ont été économisés.	PAEE4

Tpt23	A/C/E	Promouvoir des comportements « économiseurs d'énergie »	Formation	Forem	En cours	Voir mesure Tpt09
Tpt24	A/C/E	Proposer des accords de branche avec le secteur des transports	Energie Climat	- DGO2 - DGO4 - AwAC ?	Réflexion en cours	Un groupe de travail réunissant les acteurs de la mobilité (administrations + organismes privés) a été constitué afin de fixer un cadre pour l'établissement d'aides de type accords de branche avec le secteur des transports

Agriculture

N°	A/C/E	Mesures	Compétence	Administration compétente	Réalisé	Commentaires	Lien avec autres plans
A01	A/C/E	Limiter les apports en azote	Agriculture Environnement	- DGO3	En cours	Bien qu'ayant été développé pour préserver la qualité de l'eau, le Plan de Gestion Durable de l'Azote (PGDA) a des impacts sur les rejets atmosphériques puisqu'il vise à réduire les apports en azote	PGDA
A02	A	Réduire l'usage des pesticides	Agriculture Environnement	- DGO3	En cours	Mise en œuvre du premier Programme wallon de réduction des pesticides (PWRP_I) pour la période 2013-2017. Il comporte 37 mesures régionales et 6 mesures nationales. En particulier, l'organisation du "Printemps sans Pesticides" (du 20 mars au 20 juin) - Plus d'une centaine d'activités en Wallonie. Le PWRP_II pour la période 2018-2022 est en préparation.	PWRP_1
A03	A	Améliorer les méthodes d'épandage de fertilisants pour réduire les émissions d'azote	Agriculture Environnement	- DGO3	En cours	Des réunions ont eu lieu rassemblant différents experts (CRAw, Ulg, AgraOst, DGO3, FWA, Nitrawal, ...) pour discuter de la question. Une des conclusions du GT était qu'il faudrait objectiver davantage la situation wallonne pour pouvoir mettre en œuvre des mesures adaptées. Une étude en cours à l'Issep fait un premier screening des émissions à l'aide de tubes passifs. Un 2e projet d'étude plus conséquent (3,5ans)	

						devrait démarrer pour faire une analyse beaucoup plus détaillée.	
A04	A/C	Améliorer les conditions et les infrastructures de stockage des effluents d'élevage	Agriculture Environnement	- DGO3	En cours	Obligation d'attestation de conformité des infrastructures de stockage des effluents (ACISEE)	
A05	C/E	Favoriser et encadrer le développement de la filière biomasse solide dans le secteur agricole	Agriculture Environnement Energie - Economie?	- DGO3, DGO4, - Comité Transversal Biomasse	En cours	La stratégie biomasse doit être élaborée par le comité transversal biomasse (CTB). L'objectif étant d'essayer d'avoir la stratégie fin 2017. Jusqu'à présent, le CTB s'est concentré sur la remise d'un avis dans le cadre de l'appel à projets centrale biomasse.	
A06	C/E	Favoriser et encadrer le développement de la biométhanisation dans le secteur agricole	Agriculture	DGO3 - DGO4	En cours	D'après le rapport de 2016 de Valbiom, en 2015 le secteur était stable et comptait 46 unités de biométhanisation dont 21 sont des installations agricoles. Le prochain rapport serait édité dans deux ans. Toutefois il est à noter que la concrétisation des projets prend du temps (de 2 à 4 ans), l'évolution est donc assez lente.	
A07	A/C	Mettre en place les nouvelles réglementations imposées par la Politique agricole commune	Agriculture	DGO3	En cours	Les mesures agro-environnementales intègrent à présent la dimension climatique et sont donc devenues des mesures agro-environnementales climatiques (MAEC).	Programme Wallon de Développement Rural 2014-2020

A08	C	Maintenir les stocks de carbone existants	Agriculture	DGO3	En cours	Le Programme Wallon de Développement Rural encourage le maintien de prairies permanentes	Programme Wallon de Développement Rural 2014-2021
A09	C	Gérer les forêts wallonnes dans le but de favoriser leur adaptation aux changements climatiques	Agriculture	DGO3	En cours	Des réglementations visant à favoriser l'adaptation aux changements climatiques des forêts wallonnes sont transcrites dans le Code forestier de 2008 et via l'Observatoire wallon de la santé des forêts en 2009	
A10	C	Promouvoir les productions locales et les circuits courts	Agriculture	DGO3	En cours	Le programme "acheter wallon" (approuvé par le GW en 11/2016) s'adresse autant aux ménages qu'aux entreprises et aux pouvoirs publics. Il passe par le renforcement de la labellisation des produits wallons, leur promotion, le recours à des dispositions anti-dumping social dans les marchés publics, le développement du bio, des circuits courts, de l'autonomie alimentaire, etc.	
A11	C	Développer un outil permettant d'effectuer le bilan carbone des exploitations agricoles	Agriculture	AwAC	En cours	L'outil DECIDE financé par l'AwAC et développé par le CRAw est opérationnel depuis le 30/03/2017. Le projet ENERGES toujours en cours vise à valoriser et à généraliser l'outil DECIDE en y injectant les données issues de bases de données régionales. Un autre projet 'Energie à la ferme' a été proposé pour catégoriser les exploitations agricoles typiques wallonnes.	

A12	A	Sensibiliser les agriculteurs et les producteurs de pesticides à la problématique de la qualité de l'air	Environnement	AwAC - DGO3	Pas démarré	
A13	C	Effectuer des recherches par rapport à l'alimentation des bovins de manière à limiter les émissions de GES	Agriculture	CRAw	En cours	Le CRAw a déjà quelques projets à son actif en la matière

Gaz fluorés

N°	A/C/E	Mesures	Compétence	Administration compétente	Réalisé	Commentaires	Lien avec autres plans
F01	C	Former et informer les acteurs du secteur à l'utilisation des systèmes frigorifiques	Climat	AwAC	Réflexion en cours	<p>Il est nécessaire d'informer l'ensemble des acteurs de la chaîne (techniciens, distributeurs, exploitants, clients) sur la problématique des gaz fluorés et plus particulièrement sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - leur impact environnemental ; - les réglementations en vigueur (obligations environnementales) ; - les avantages financiers que pourrait représenter une meilleure gestion des équipements (réduction des coûts d'achat d'agents réfrigérants, réduction des pannes, réduction des consommations énergétiques) ; - les alternatives existantes et leur viabilité économique. <p>Etant donné que la législation wallonne n'est pas à jour par rapport à la réglementation européenne, il n'est pas encore opportun de communiquer avec le secteur. La priorité est donc donnée à l'adaptation des arrêtés et des décrets concernés.</p>	
F02	C	Initier la création d'un accord sectoriel avec des objectifs de réduction chiffrés	Climat	AwAC	Réflexion en cours	<p>L'objectif de cette mesure est d'établir une collaboration entre les autorités wallonnes et le secteur de la grande distribution en vue d'identifier les principaux problèmes et définir les principales pistes d'amélioration. Une telle collaboration pourrait déboucher sur la conclusion d'un accord sectoriel, assorti d'objectifs de réduction chiffrés. Les modalités d'une telle collaboration sont à l'étude.</p>	

F03	C	Promouvoir de nouvelles solutions techniques sans HFC	Climat	AwAC	Réflexion en cours	Promouvoir de nouvelles solutions techniques fonctionnant sans HFC. Il existe des exemples concrets de méthodes et procédés existants déjà au niveau commercial tels que le développement de matériel d'isolation à base de fibres et non de mousse, la commercialisation d'inhalateurs pour asthmatiques à base de produits secs (par opposition aux inhalateurs -plus communs- à base de HFC), et l'essor de la construction passive ou équivalent pour éviter le recours à l'air conditionné. Cette mesure est déjà incluse dans la mesure F01.
F04	C	Substituer les HFC par d'autres fluides réfrigérants	Climat	AwAC	Réflexion en cours	Il s'agit en fait d'encourager le secteur privé à substituer les HFC dont l'impact sur le climat est le plus important par des substances avec un GWP limité ou nul et ce dans les solutions techniques existantes. Des alternatives crédibles sont déjà disponibles sur le marché. Cette mesure est déjà incluse dans la mesure F01.
F05	C	Former le personnel à l'utilisation des substituts aux gaz fluorés	Climat	AwAC	Réflexion en cours	Pour permettre la pénétration de ces substituts aux gaz fluorés, il est important de former les professionnels à leur utilisation. En effet, la formation du personnel (traditionnellement formé à la manipulation des réfrigérants fluorés) apparaît à l'heure actuelle comme une barrière supplémentaire au passage vers les alternatives existantes. Il est donc nécessaire que les autorités wallonnes s'assurent que des formations relatives à l'utilisation d'alternatives non-fluorées en réfrigération existent en nombre suffisant, et sont de qualité suffisante. Le contenu de ces modules de formation est actuellement à l'étude.
F06	C	Revoir le système d'octroi de primes à l'investissement d'équipements frigorifiques	Climat	AwAC	Réflexion en cours	Suite aux contacts pris avec d'autres Directions Générales du SPW des pistes ont été identifiées afin de modifier les critères pour l'octroi de primes à l'investissement (primes à l'émancipation économique), délivrées dans le cadre d'investissements pour des équipements frigorifiques, afin de favoriser, autant que possible l'utilisation de ces alternatives (critères d'obtention et niveau de la prime). Les pistes identifiées

						doivent être approfondies. Une proposition devrait être présentée d'ici fin 2017.	
--	--	--	--	--	--	---	--

Adaptation

N°	A/C/E	Mesures	Compétence	Administration compétente	Réalisé	Commentaires	Lien avec autres plans
ADAP01	C	Construire une base solide de connaissances regroupant et partageant l'information utile via un guichet unique et/ou une plateforme d'échange d'informations	Climat	AwAC	En cours	Site AwAC régulièrement mis à jour avec de l'info sur l'adaptation	
ADAP02	C	Etablir une liste d'indicateurs témoignant des impacts des changements climatiques en Wallonie	Climat	AwAC	Pas démarré		
ADAP03	C	Poursuivre la lutte contre l'érosion du sol	Agriculture	DGO3	En cours	La cellule GISER a publié son rapport d'activité sur son site. En janvier 2015, la cellule avait été sollicitée par 80 communes sur 390 sites et 101 aménagements ont été mis en œuvre (plus de 8km d'éléments linéaires, ...)	
ADAP04	C	Soutenir les réseaux de suivi et d'alerte des nuisibles	Nature?	AwAC	Pas démarré		
ADAP05	C	Veiller aux problèmes liés aux vagues de chaleur et assurer le bien-être animal	Environnement - Bien-Etre animal - Agriculture	AwAC	Pas démarré		
ADAP06	C	Evaluer les impacts économiques des	Agriculture	AwAC	Pas démarré		

		fluctuations des rendements, fonds des calamités et autres				
ADAP07	C	Poursuivre les missions d'évaluation et de surveillance de l'OWSF et combler les lacunes de connaissance	Forêts	OWSF	En cours	L'OWSF poursuit la publication de ces newsletters mensuelles plus des notes ponctuelles sur des attaques (maladie taches blanches sur érables, attaques d'ips typographe et de chancre du châtaignier, ...)
ADAP08	C	Encourager les initiatives pour une sylviculture durable et respectueuse du fonctionnement naturel de l'écosystème	Nature et Forêts	AwAC	Pas démarré	
ADAP09	C	Appuyer, soutenir et pérenniser le financement des réseaux de suivi et d'alertes sur les espèces exotiques envahissantes pouvant être favorisées par les changements climatiques	Nature?	AwAC	Pas démarré	
ADAP10	C	Maintenir et restaurer les tourbières et zones humides en Wallonie	Nature	AwAC	Pas démarré	
ADAP11	C	Améliorer la connaissance des impacts et de la vulnérabilité au niveau des villes et des communes	Climat	AwAC	En cours	En 2016-2017, la Région wallonne, à travers l'AwAC, a financé le développement d'un outil pour faciliter le travail des communes pour évaluer leur vulnérabilité aux impacts des changements climatiques dans le cadre de la Convention des Maires : cet outil

						<p>permet (1) d'analyser les principaux risques liés aux changements climatiques et de les cartographier, (2) d'identifier et sélectionner des pistes d'actions d'adaptation à intégrer dans un plan, (3) de rapporter et partager des exemples concrets.</p> <p>Enfin un module d'automatisation a également été prévu pour faciliter l'encodage dans les canevas de la Convention des Maires. Cet outil a été développé conjointement avec une quinzaine de communes pilotes, qui ont pu expliciter leurs besoins et tester l'outil. Ce dernier est disponible gratuitement et sera promu à travers notamment la 3e campagne de POLLEC. Il a par ailleurs déjà été présenté lors du workshop annuel de l'EEA (l'Agence européenne de l'Environnement) sur l'adaptation en juin 2017 à Copenhague. Coût du développement de l'outil : 94 140€ (étude de +-6 mois entre novembre 2016 et juin 2017).</p>
ADAP12	C	Adapter la rénovation/construction des infrastructures en tenant compte des impacts des changements climatiques et des liens avec la politique	Climat - Environnement	AwAC	Pas démarré	

		d'atténuation					
ADAP13	C	Lutter contre l'accroissement du risque d'inondations	Ministre président Nature?	- DGO3	En cours	Les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) ont été adoptés et publiés en mars 2016 sur le portail Inondations	
ADAP14	C	Poursuivre les efforts pour améliorer la qualité des eaux souterraines et de surface et assurer l'alimentation en eau de qualité de la population	Environnement	AwAC	Pas démarré		
ADAP15	C	Anticiper et lutter contre les risques liés aux vagues de chaleur et épisodes caniculaires	Transition écologique?	AwAC	Pas démarré		
ADAP16	C	Anticiper et lutter contre les autres effets indirects des changements climatiques sur la santé	Transition écologique?	AwAC	Pas démarré		
ADAP17	C	Surveiller et anticiper l'évolution et l'occurrence des populations de nuisibles et des maladies à vecteurs	Nature - Environnement	AwAC	Pas démarré		
ADAP18	C	Poursuivre et améliorer les connaissances, la communication, la sensibilisation et l'éducation sur les liens entre les changements climatiques et la santé	Climat	AwAC	En cours	Atelier Adaptation lors du SACE en octobre 2016, Participation à Libramont 'Cultivons le climat',	

ADAP19	C	Evaluer les résultats de l'étude de la CPDT	Tourisme	AwAC	Pas démarré		
--------	---	---	----------	------	-------------	--	--

International

N°	A/C/E	Mesures	Compétence	Administration compétente	Réalisé	Commentaires	Lien avec autres plans
INT01	C	Mettre en œuvre des projets bilatéraux de solidarité « Nord Sud »	Environnement?	AwAC	En cours	Il s'agit de l'organisation d'appels à projets, la sélection, le financement et le suivi de projets visant à la fois l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation aux changements climatiques. Ces projets sont organisés dans divers pays (Burkina Faso, Bénin, Sénégal, République Démocratique du Congo, Burundi, Rwanda, Haïti et Equateur). Depuis 2011, ce sont 29 projets qui sont en cours d'exécution (8 nouveaux projets en 2016) pour un montant de 4,8 millions d'€	
INT02	C	Participer à des fonds multilatéraux	Environnement?	AwAC	En cours	Contribution à des initiatives d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques dans les pays en développement au travers de fonds multilatéraux. En 2016, ce sont 7 millions d'€ qui ont été versés au Fonds vert pour le climat (GCF) et 1 million au Fonds pour l'adaptation (AF). Ces sommes sont investies de manière équilibrée dans des projets d'atténuation et d'adaptation. Pour 2017, le programme de travail prévoit : <ul style="list-style-type: none"> - Fonds pour l'adaptation Adaptation 3,25 millions € - Fonds pour les pays les moins développés Adaptation 3,25 millions € - Initiative de renforcement des capacités pour la transparence Atténuation 400.000 € - Coalition pour le climat et l'air propre Atténuation 100.000 € - IRENA Atténuation 1 million € Total 8 millions € 	

Lexique

- **LRTAP** : Long-range Transboundary Air Pollution
- **GIS** : Système d'Information Géographique
- **EMEP** : European Monitoring and Evaluation Programme
- **COV** : Composés organiques volatils
- **PM** : Particulate Matter qui se traduit par particules fines
- **BELAC** : Organisme belge d'Accréditation
- **GIEC** : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
- **PM10** : Particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres
- **ISSeP** : Institut Scientifique de Service Public
- **PRED** : Plan de Réduction des Emissions Diffuses
- **PRTR** : Registre des émissions et des transferts dans l'environnement de matières polluantes
- **VTR** : Valeur toxicologique de référence
- **VLE** : Valeur limite d'émission
- **UNFCCC** : Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
- **NIR** : National inventory report
- **CNC** : Commission Nationale Climat
- **PaMs** : Politiques et mesures
- **ETS** : Emission Trading System
- **EEA** : Agence européenne de l'environnement
- **LULUCF** : Land use, land-use change and forestry
- **CCPIE** : Comité de coordination de la politique internationale de l'environnement
- **CPDT** : Conférence Permanente du Développement Territorial
- **COP** : Conférence des Parties
- **GES** : Gaz à effet de serre
- **DPA** : Département des Permis et Autorisations
- **MRAV** : Monitoring, reporting and verification
- **MRR** : Monitoring and reporting regulation
- **PACE** : Plan (wallon) Air-Climat-Energie
- **WAPI** : Walloon Air Pollutant Inventory
- **AGW** : Arrêté du Gouvernement Wallon
- **CET** : Centre d'Enfouissement Technique
- **CPDT** : Conférence Permanente du Développement Territorial
- **GES** : Gaz à effet de serre
- **GWP** : Global Warming Potential
- **TGV** : Turbine Gaz Vapeur

Symboles et composés chimiques

CFC	Chlorofluorocarbures
CO ₂	Dioxyde de carbone
HCFC	Hydrochlorofluorocarbures

HFC	Hydrofluorocarbures
kt éq CO ₂	Kilotonne équivalent CO ₂
N ₂ O	Protoxyde d'azote
PFC	Perfluorocarbures
SF ₆	Hexafluorure de soufre