

Avis n°6 du Comité wallon d'experts sur le climat

Ambition et mesures du projet de Plan Wallon Energie Climat 2030

27 juin 2019

Table des matières

Préambule	3
Résumé.....	4
1. Introduction.....	6
2. Analyse des budgets partiels d'émission tels qu'ils résultent du PWEC	6
2.1 Industrie	6
2.2 Production et consommation d'électricité.....	9
2.3 Bâtiment	11
2.4 Mobilité et Transports.....	14
2.5 Agriculture et forêts	19

Préambule

Dans le cadre du *décret climat*¹, le Gouvernement wallon a décidé de mettre en place un « Comité des experts », ci-après « le Comité wallon d'experts sur le climat », ou simplement « le Comité ». Il est composé de spécialistes de différents thèmes liés aux politiques et mesures climatiques (science du changement climatique, politique climatique, économie, technologies, entreprises, énergie, aspect social et comportemental). Ce comité a été créé en vertu des articles 23 à 28 du *décret climat*, il est appelé à assister le Gouvernement dans trois cas :

- pour l'établissement des budgets globaux d'émission, des secteurs et des budgets partiels d'émission (art. 6 et 7) ;
- pour le contrôle du respect des budgets globaux d'émission (art. 21) ;
- en cas de modification des budgets globaux d'émission (art. 19 et 20).

Le 14 juin 2018, le Comité a remis son avis sur les propositions de budgets globaux d'émission qui lui ont été transmises le 27 février 2018 par l'agence wallonne de l'air et du climat (ci-après, l'« Agence » ou l'« AWAC ») pour les périodes budgétaires 2023-2027 et 2028-2032 ainsi que sur la ventilation de ces budgets en différents secteurs d'émission (ci-après l'« avis n°4 du 14 juin 2018 »).

Le Comité note que le Gouvernement n'a pas encore arrêté les budgets pour les périodes budgétaires 2023-2027 et 2028-2032.

Le Comité relève que, dans le cadre du projet de plan wallon énergie climat 2030 formant le volet wallon du plan à remettre par la Belgique dans le cadre du règlement gouvernance (ci-après le « PWEC »)², les réductions d'émission ne sont pas alignées sur les budgets qui ont fait l'objet de l'avis n°4 du 14 juin 2018.

Le Comité relève encore que l'Agence a été associée à l'élaboration du PWEC.

Dans la mesure où le PWEC forme une nouvelle proposition de l'Agence sur la base de laquelle le Gouvernement entend désormais approuver les budgets pour les périodes 2023-2027 et 2028-2032, le Comité entend compléter son avis n°4 du 14 juin 2018 par les observations qui suivent.

Membres du Comité ayant participé à l'élaboration du présent avis :

Président : Frank Venmans.

Membres : Didier Goetghebuer, Dominique Gusbin, Noé Lecocq, Dimitri Mertens, Xavier Pouria, Vincent Van Steenberghe.

1 Décret « Climat » du Parlement Wallon du 20 février 2014, M.B., 10 mars 2014, p. 20402.

2 Règlement (UE) 2018/1999 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 sur la gouvernance de l'union de l'énergie et de l'action pour le climat, modifiant les règlements (CE) n° 663/2009 et (CE) n° 715/2009 du Parlement européen et du Conseil, les directives 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE et 2013/30/UE du Parlement européen et du Conseil, les directives 2009/119/CE et (UE) 2015/652 du Conseil et abrogeant le règlement (UE) no 525/2013 du Parlement européen et du Conseil, *J.O.U.E.*, L 328, p.1

Résumé

Le Comité rappelle que, en vertu du décret climat, le Gouvernement wallon était tenu d'adopter au 30 septembre 2017 les budgets d'émission relatifs aux périodes 2023-2027 et 2028-2032. Il plaide pour une adoption rapide de ces budgets, en même temps qu'une révision profonde du projet de Plan Wallon pour l'Énergie et le Climat (PWEC).

Le présent avis d'initiative du Comité a pour objectif d'éclairer la décision du Gouvernement wallon en vue d'une telle adoption, en s'appuyant notamment sur les avis qu'il a remis les 11 juin 2018, 14 juin 2018 et 22 février 2019.

En vue de respecter les différents objectifs du décret climat, le Comité :

1. Conformément à l'avis du 22 février 2019, soutient la nécessité d'adopter des budgets d'émission de gaz à effet de serre plus stricts que ceux correspondant aux objectifs de réduction adoptés dans le projet de PWEC. Il encourage également le gouvernement à s'assurer de la cohérence entre ces budgets d'émission et les objectifs en matière de recours aux sources d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique à l'horizon 2030, en particulier au regard des objectifs de long terme.
2. Constate, de manière générale, un manque crucial de politiques et mesures concrètes visant à soutenir les objectifs et axes de décarbonation dans les différents secteurs. Dans ce contexte, aucune garantie ne peut être fournie concernant l'atteinte de ces objectifs et donc des budgets sectoriels à définir pour cette période. Ceci est de nature à compromettre le respect, à long terme, des objectifs du décret climat.
3. Au niveau des différents secteurs d'émission :
 - a. **Industrie** - Le comité constate une véritable absence de mesures visant à soutenir les objectifs ambitieux de réduction dans l'industrie non-ETS. En ce qui concerne l'industrie ETS (Emission Trading Scheme), le comité constate qu'aucune diminution des émissions n'est envisagée entre 2015 et 2030. Même si l'ETS est défini au niveau européen, une série de leviers essentiels doivent être développés au niveau wallon, tels que ceux favorisant l'innovation et l'économie circulaire, afin de placer l'ensemble de l'industrie wallonne sur une trajectoire de décarbonation à long terme.
 - b. **Production d'électricité** - Le Comité considère que l'objectif en matière de recours aux sources d'énergie renouvelables à l'horizon 2030 devrait être renforcé pour tendre vers les objectifs à long terme du décret climat. En termes de mesures, le Comité considère qu'il est nécessaire d'adopter au plus vite un cadre clair pour le développement de l'éolien et du solaire photovoltaïque.
 - c. **Bâtiments** - Le Comité constate que l'objectif de réduction dans le secteur résidentiel correspond à un ralentissement de l'effort de réduction annuel par rapport à la tendance observée. Bien que les axes de décarbonation du secteur paraissent adéquats, l'absence de mesures de mise en œuvre précises visant à soutenir le développement de ces axes, en particulier la stratégie de rénovation, est constatée.
 - d. **Transport** - Le Comité soutient également les axes de décarbonation envisagés et constate à nouveau l'absence de mesures concrètes, notamment lorsqu'il s'agit de maîtriser la demande de transport et de soutenir les transferts modaux. Conformément

à l'avis du 14 juin 2018, le Comité soutient que ce secteur doit participer au relèvement de l'ambition générale à l'horizon 2030, et attire l'attention sur la nécessité de réduire les émissions issues du transport de marchandises.

- e. **Agriculture et forêts** – Le Comité constate une absence d'ambition dans ces secteurs clés pour la décarbonation à long terme. Aucune politique de réduction des émissions n'est mentionnée dans le PWEC et la question de l'absorption par les forêts n'est pas abordée. Le Comité invite le Gouvernement à reconsidérer pleinement la contribution de ce secteur.
4. Attire l'attention du Gouvernement sur la nécessité de mieux intégrer les **aspects sociaux** dans le PWEC. En particulier, la mise en place d'une transition juste et équitable vers une société décarbonée nécessite une planification plus détaillée des mesures à prendre en termes de formation, reconversion et développement des compétences, ainsi que de lutte contre la précarité énergétique.

1. Introduction

A la date de publication du présent avis, le Gouvernement n'a toujours pas adopté les budgets d'émission pour les périodes budgétaires 2023-2027 et 2028-2032. Selon les articles 8 et 11 du décret climat, ces budgets devaient être arrêtés par le Gouvernement pour le 30 septembre 2017 au plus tard.

Dans le cadre du projet de PWEC à l'élaboration duquel l'Agence a contribué, les réductions d'émission envisagées ne correspondent pas aux propositions de budgets qui ont fait l'objet de l'avis n°4 daté du 14 juin 2018. En conséquence, dans la mesure où le PWEC constitue une nouvelle proposition de budgets soumise par l'Agence, le Comité entend remettre le présent avis sur les différentes composantes de ce plan qui affectent les budgets partiels d'émission.

2. Analyse des budgets partiels d'émission tels qu'ils résultent du PWEC

Tableau 1 : Emissions observées, émissions projetées sans politiques supplémentaires (WEM = With Existing Measures) et émissions planifiées avec politiques supplémentaires (WAM= With Additional Measures) (ktCO₂-eq). *Les chiffres de ce tableau doivent être soumis à vérification, cet avis sera mis à jour prochainement sur le site de l'AWAC avec un tableau consolidé.*

Secteur	Emissions 2005 (scope phase III ETS)	Emissions 2015	Emissions 2030 budgets proposés (février 2018)	Emissions 2030 WEM (décembre 2018)	Emissions 2030 WAM (PWEC décembre 2018)	Evolution 2005-2015	Evolution 2015-2030 WAM (PWEC décembre 2018)	Evolution 2005-2030 WAM (PWEC décembre 2018)
Energie ETS	4.637	2.272	2.875	5.266	5.082	-51%	+124%	+10%
Industrie ETS	18.633	9.812	11.552	11.742	11.243	-47%	+15%	-40%
Total ETS	23.270	12.084	14.427	17.008	16.325	-48%	+35%	-30%
Industrie non-ETS	1.914	1.024	940	928	728	-46%	-29%	-62%
Transport	9.710	9.120	7.192	9.346	7.124	-6%	-22%	-27%
Résidentiel	7.126	5.037	4.276	4.962	3.720	-29%	-26%	-48%
Tertiaire	1.634	1.539	934	1.512	788	-6%	-49%	-52%
Agriculture	5.359	4.867	3.770	4.331	4.331	-9%	-11%	-19%
Déchets	990	502	299	305	305	-49%	-39%	-69%
Autres	1.320	1.804	700	829	893	+37%	-50%	-32%
Total non-ETS	28.053	23.893	18.111	22.213	17.889	-15%	-25%	-36%
Total hors LULUCF	51.323	35.977	32.538	39.221	34.214	-30%	-5%	-33%

2.1 Industrie

Sur l'ambition prévue dans le PWEC

Les émissions de gaz à effet de serre de l'industrie wallonne ont baissé de 44% de 2005 à 2015. Dans l'industrie, la majeure partie des émissions (80%) est régulée par le Système européen ETS.

Tableau 2 : Détail des émissions de l'industrie ETS et non-ETS en 2005, 2015 et 2030 (scénarios WEM et WAM) en ktCO₂-éq. et réductions en %. ETS énergie correspond à la combustion dans le secteur de l'industrie ETS.

	2005	2015	2030 WEM	2030 WAM	Réductions		
					2015/2005	WEM/2005	WAM/2005
ETS énergie	7.951	4.817	5.670	5.171	39%	29%	35%
ETS process	10.586	4.925	5.936	5.936	53%	44%	44%
Total ETS	18.537	9.742	11.606	11.108	47%	37%	40%
Non - ETS énergie	1.841	1.052	866	669	43%	53%	64%
Non - ETS process	692	974	473	392	-41%	32%	43%
Total non -ETS	2.533	2.025	1.339	1.061	20%	47%	58%
Total	21.070	11.767	12.946	12.169	44%	39%	42%

1) Industrie ETS

Les émissions de l'industrie ETS ont été réduites de 47% entre 2005 et 2015. Les scénarios WEM et WAM du projet de PWEC tablent sur une augmentation du niveau d'activité et de la consommation d'énergie par rapport à 2015, ce qui induit une augmentation des émissions de GES de 14% entre 2015 et 2030 dans ces scénarios. Selon le Comité d'experts, cette orientation n'est pas cohérente avec l'objectif de décarbonation wallon à long terme et ne reflète pas la prise en compte de mesures visant à diminuer l'intensité énergétique de l'industrie. Les objectifs contenus dans ces scénarios sont donc trop peu ambitieux.

2) Industrie non-ETS

Les émissions de l'industrie non-ETS ont diminué de 20% entre 2005 et 2015. A noter que cette diminution résulte d'une évolution contrastée entre les émissions d'origine énergétique, qui ont baissé de 43%, et les émissions d'hydrofluorocarbures (HFC) « process » qui elles ont augmenté de 41%. Le PWEC prévoit une diminution des émissions de 48% entre 2015 et 2030. Pour le Comité d'experts, cette valeur est en ligne avec les objectifs à long terme du décret climat.

Sur les mesures contenues dans le PWEC

Le Comité estime que le projet de PWEC reste lacunaire au niveau de la mise en place d'une stratégie industrielle de décarbonation à long terme. Il propose les éléments suivants pour une telle stratégie.

Une industrie bas carbone en 2050 sera circulaire, réduisant fortement la quantité de ressources primaires utilisées grâce à :

- l'allongement de la durée de vie de nombreux produits et un partage accru de ceux-ci (mise en commun d'appareils, équipements, outils, véhicules, etc.) ;
- une plus grande efficacité dans l'utilisation des matériaux de fabrication (« material efficiency » ou production de biens avec nettement moins de matières grâce à une conception améliorée ou différente) ;
- la réutilisation de nombreux biens ;
- le recyclage généralisé.

Ces éléments, qui jouent tant sur la demande des produits que sur leur offre, sont susceptibles de conduire à une baisse considérable des volumes de production de certaines matières et produits et, par-là, des émissions de gaz à effet de serre³. Pour y arriver, toute une série de mesures à différents

3 Voir par exemple : Material Economics (2018), The Circular Economy - a Powerful Force for Climate Mitigation (available at <https://materialeconomics.com/publications/the-circular-economy>).

niveaux de pouvoir devra être mise en œuvre, dont une stratégie industrielle adéquate et cohérente appuyée par le Gouvernement wallon.

Afin d'arriver à une réduction des émissions de 80% à 95% en 2050, l'industrie devra également adopter des technologies avancées de décarbonation comme le power to X⁴, l'utilisation de l'hydrogène ou, en bout de course, le captage du carbone dans des matériaux de construction ou des combustibles (CCU) et le stockage géologique du carbone (CCS). En d'autres termes, il faut arriver à une industrie nettement moins carbonée, et où le carbone résiduel est recyclé ou stocké. Certaines de ces technologies pourraient jouer un rôle important à terme, mais ne sont pas toutes matures et sont trop chères aujourd'hui pour être rentables avec le prix carbone dans l'ETS comme seul incitant.

Les mesures politiques à prendre au niveau wallon devraient accélérer la transformation bas carbone du tissu économique wallon, tout en limitant les risques de fuite de carbone⁵ et en assurant une contribution juste de tous les secteurs à la transition (éviter les effets d'aubaine). Ces mesures devraient être conçues de manière à poursuivre et à promouvoir les axes suivants au sein des entreprises :

- un monitoring de l'évolution de l'intensité énergétique, de l'intensité carbone et de l'intensité en ressources primaires ;
- des investissements en efficacité énergétique ;
- la mise en place de feuilles de route bas carbone à l'horizon 2050 ;
- le passage à un modèle d'économie circulaire ;
- le « fuel switching ».

Le Comité souligne que le « fuel switching » n'est plus, comme dans les années 2000, un passage des combustibles solides ou liquides au gaz naturel, mais un passage à l'électricité et à la chaleur renouvelable (solaire, thermique, pompes à chaleur et géothermie ou combustion de biomasse), voire à plus long terme vers des gaz de synthèse comme l'hydrogène ou le gaz naturel de synthèse obtenu par méthanation de l'hydrogène. Cet encouragement à l'électrification de certains procédés industriels très énergivores doit aller de pair avec une hausse rapide de la production d'électricité renouvelable (cf. infra).

1) Mesures spécifiques pour l'industrie ETS

Dans le cas des entreprises ETS, aucune mesure au niveau wallon n'est envisagée dans le projet de PWEC pour les orienter vers la décarbonation. Pour le Comité, le système européen ETS donne insuffisamment d'incitants pour l'économie circulaire, les innovations et ruptures technologiques⁶. Dans le décret climat, le législateur a considéré que les secteurs ETS tombent dans le périmètre de la politique climatique régionale, et pas uniquement européenne.

La Wallonie dispose de compétences clé pour développer les différents axes d'une stratégie industrielle de décarbonation. Même s'il existe des fonds d'innovation européens (prévus dans la

4 X = gas, liquid, etc.

5 La législation européenne prévoit certains garde-fous en la matière.

6 En effet, au-delà de la nécessité de mettre un prix sur le carbone, une série de phénomènes tels que des imperfections sur les marchés des capitaux, des effets de réseaux ou encore de myopie de marché rendent nécessaires d'autres types d'interventions publiques. Sans politiques complémentaires au système ETS, la politique climatique est donc plus chère, avec le risque que l'ambition soit revue à la baisse lorsque l'on arrive aux réductions les plus difficiles à réaliser. C'est la raison pour laquelle d'autres pays ou régions en Europe mettent également en place des mesures complémentaires au système ETS.

nouvelle législation concernant l'ETS), la Wallonie devrait aussi prévoir une politique active parallèle pour pousser les innovations bas-carbone les plus pertinentes. Elle peut aussi utiliser sa législation sur les permis d'environnement, ses critères en matière de marchés publics, sa politique énergétique, etc.

Jusqu'à présent, les accords de branche ont été l'instrument principal de la politique énergie-climat wallonne pour l'industrie. Ils ont permis aux entreprises en accord de branche de réaliser, pendant près de 20 ans, les investissements rentables en efficacité énergétique (ciblant des ROI < 3 ans). Rappelons que le Comité ne conseille pas de prolonger les accords de branche dans leur forme actuelle⁷ (voir avis n°3 du 11 juin 2018).

Si de nouveaux mécanismes incitatifs étaient mis en place, ils doivent s'inscrire dans une stratégie industrielle de décarbonation (voir supra), et notamment soutenir le passage à l'économie circulaire et au « fuel switching ».

2) Mesures spécifiques pour l'industrie non-ETS

Pour le secteur de l'industrie non-ETS, le PWEC prévoit une poursuite de l'amélioration de l'efficacité énergétique, la décarbonation des vecteurs énergétiques et l'amélioration de la flexibilité de la demande d'énergie.

Afin de réussir cette transition dans le non-ETS, le Comité estime souhaitable qu'un « tax shift » soit mis en place. Celui-ci aura pour but de réduire l'avantage comparatif des énergies fossiles par rapport aux énergies décarbonées (notamment l'électricité et la chaleur renouvelables). Il s'agit d'augmenter le coût des énergies fossiles et de rendre plus avantageuses les énergies décarbonées. Il est, en effet, peu vraisemblable que les entreprises réduisent fortement leurs émissions de CO₂ si celles-ci ne leur coûtent rien. Pour réaliser ce « tax shift », l'introduction d'une tarification du carbone constitue, selon le Comité, une mesure efficace qui doit faire partie de la palette des instruments à mettre en place. Cette tarification carbone⁸ doit être progressive et prévisible pour permettre aux entreprises de décarboner leurs investissements. Les recettes issues de cette tarification devraient être affectées au financement de la transition énergétique décrite ci-dessus.

2.2 Production et consommation d'électricité

Sur l'ambition contenue dans le PWEC

Les émissions du secteur de l'électricité ont diminué de quelque 49% entre 2005 et 2015. Le PWEC prévoit une hausse des émissions du secteur d'électricité entre 2015 et 2030, de plus ou moins 25%, parce que la sortie du nucléaire en 2025 s'accompagne d'une hausse de la production dans les

7 Le financement de cette forme de soutien se répercute sur la facture énergétique des ménages et des PME. Ce coût ayant tendance à fortement augmenter ces dernières années, des questions liées à l'équité dans la répartition de l'effort de transition bas carbone entre les acteurs apparaissent. Par ailleurs, l'« immunisation » à de nouvelles contraintes réglementaires en matière d'économie d'énergie peut, après quelques années, perdre en pertinence.

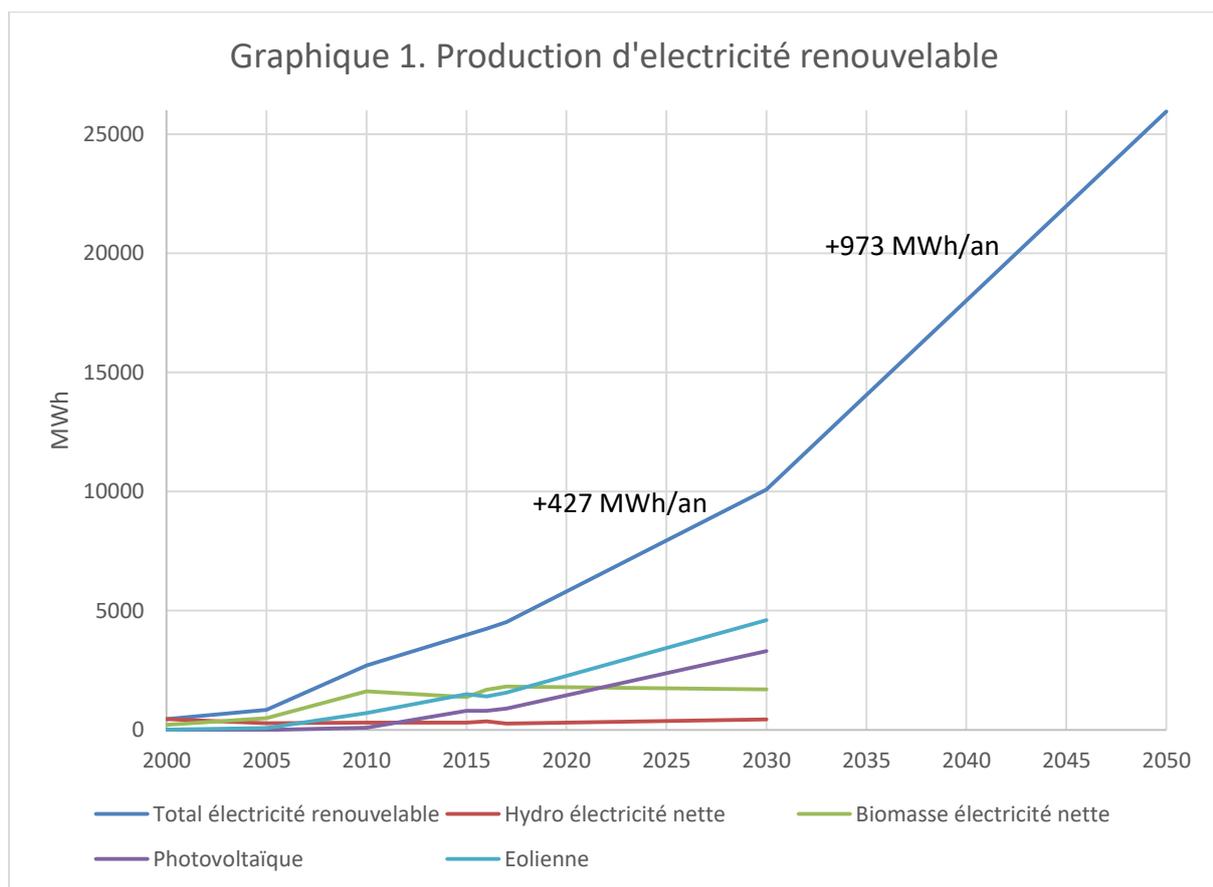
8 Pour fixer les ordres de grandeur, une taxe carbone de 100€ la tonne de CO₂ augmente le prix du mazout de 0,27€ le litre. Une taxe carbone de 20€ la tonne correspond donc à un surcoût de 5,4 cents par litre de mazout.

centrales au gaz naturel. Ces émissions sont très proches du niveau projeté dans le scénario de référence soumis au comité dans le cadre des budgets d'émissions⁹.

La production d'électricité renouvelable en 2015 était de 3,9 TWh. En 2030, le PWEC prévoit une production d'électricité renouvelable de 10,0 TWh (scénario WAM)¹⁰. Il s'agit d'une progression importante, de respectivement +58% et +195% pour les filières éolienne et photovoltaïque par rapport au scénario à politique inchangée (WEM).

Le Comité attire l'attention sur le fait que cet objectif reste peu ambitieux si l'on veut arriver à une production électrique 100% renouvelable en 2050. L'objectif du PWEC implique une augmentation de 427 GWh/an de la production d'électricité renouvelable jusqu'en 2030. Si l'on fait l'hypothèse simple qu'en 2050 la production d'électricité est égale à la production de 2017, l'augmentation doit passer à 793 GWh/an entre 2030 et 2050 (Graphique 1)¹¹.

Notons que la sortie du nucléaire en 2025 va demander l'installation de capacités supplémentaires. La prochaine décennie est donc un moment propice pour susciter le déploiement de l'électricité renouvelable. D'autant que, à la lumière d'études existantes (Energyville, Bureau fédéral du Plan, Albrecht *et al.*), une part plus importante du renouvelable pourrait être visée à un coût relativement faible.



9 3,105 MtCO₂-eq en 2030

10 Cet objectif est légèrement plus élevé que l'objectif de 9.2 GWh en 2030, correspondant à la proposition de budget d'émission faite au début 2018.

11 La consommation en 2017 était de 26 TWh. L'étude « Wallonie Bas Carbone » (Climact 2012) évalue la demande en électricité en 2050 entre 21 TWh/an et 35 TWh/an, avec 27 TWh/an comme scénario de demande moyenne.

Sur les mesures contenues dans le PWEC

Les politiques et mesures envisagées dans le PWEC pour parvenir à l'objectif de 10 TWh en 2030 concernent essentiellement le maintien du mécanisme de certificats verts. Le Comité note que le mécanisme des certificats verts sera remanié essentiellement à deux égards : (i) diminution progressive du soutien par kWh ; (ii) recours aux procédures de mise en concurrence pour certaines catégories¹².

D'autres mesures sont également envisagées pour le soutien à la production d'électricité renouvelable. Il s'agit de réduire les risques associés au déploiement de technologies prometteuses au moyen de garantie d'Etat, de mettre en place une politique photovoltaïque industrielle, ainsi qu'une politique de développement de la filière éolienne et un assouplissement de la condition d'autoconsommation. Aucune de ces mesures n'est détaillée.

Le comité attire l'attention sur le fait que malgré les intentions formulées dans la 'pax éoliennica', le cadre juridique demeure trop incertain. Ceci freine le déploiement de la filière éolienne. Le Comité comprend que près de 300 MW de projets éoliens font actuellement l'objet de recours devant le Conseil d'Etat. Par ailleurs, le risque de recours contre les éventuels nouveaux projets demeure tant que les conditions sectorielles ne font pas l'objet d'une refonte compatible avec la législation existante.

Comme recommandé dans son avis 3 du 11 juin 2018, le Comité estime nécessaire de « *faire évoluer les dispositions légales et réglementaires pour permettre aux projets éoliens de se développer sur le territoire wallon (conditions sectorielles, suivi acoustique, libération des zones sous contrainte, etc.)* ». Augmenter la sécurité juridique des projets éoliens permettrait d'avoir plus d'installations avec moins de soutien.

En raison du caractère variable de ces sources d'énergie, le développement du photovoltaïque et de l'éolien ne peut être pensé sans simultanément réfléchir aux implications pour les réseaux de transport et de distribution d'électricité (réseaux intelligents, développement des micro-réseaux physiques ou virtuels, stockage, etc.), et aux besoins de flexibilité du système électrique (du côté de l'offre et de la demande). A cet égard, le Comité estime nécessaire de prévoir des mesures favorisant la flexibilité de la demande, notamment au niveau de la tarification¹³.

2.3 Bâtiment

Sur l'ambition contenue dans le PWEC

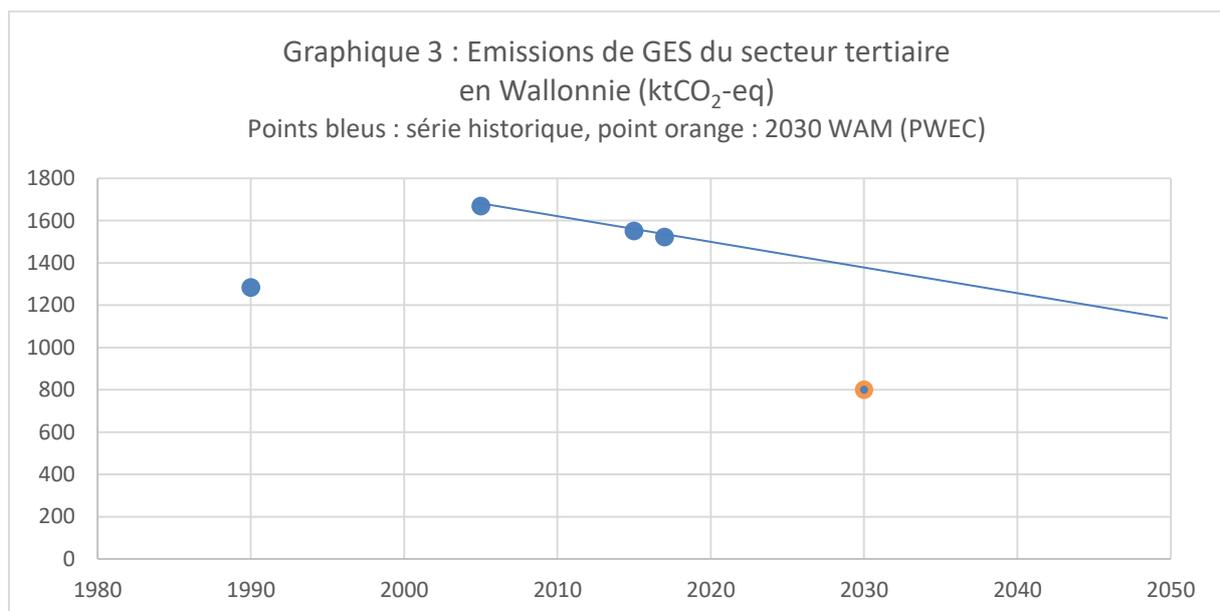
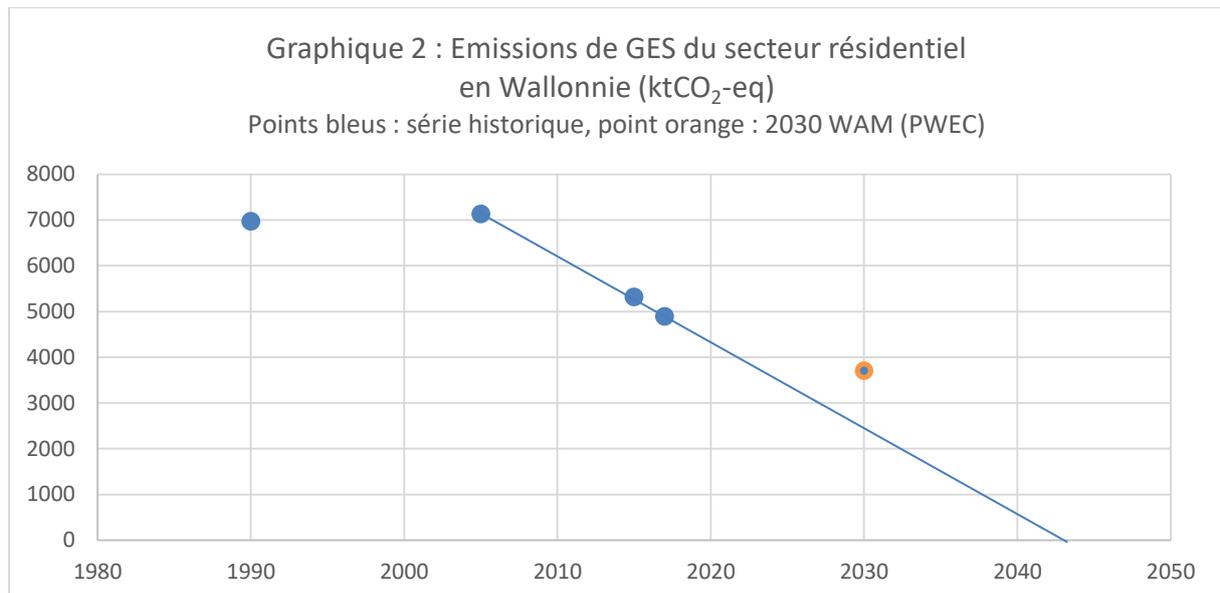
Entre 2005 et 2015, les émissions de GES ont diminués de 29% pour les bâtiments résidentiels et de 7% pour les bâtiments tertiaires.

12 Voir l'avis de la CWaPE CD-18104-CWaPE-1821, du 4 décembre 2018 (disponible sous <https://www.cwape.be/?dir=1.6.02>), et qui prévoit des enveloppes et des quotas jusqu'en 2030 ce qui renforce la prévisibilité pour les investisseurs ainsi qu'une perméabilité accrue entre les enveloppes.

13 Par exemple, une tarification plus avantageuse peut être conçue pour les utilisateurs qui acceptent un risque de non fourniture quelques heures par année. Par ailleurs, si un compteur communiquant est disponible, une tarification qui tienne compte du moment auquel l'électricité est consommée peut être mise en place, afin de compenser les consommateurs qui sont prêts à s'adapter à l'intermittence de l'offre. Une tarification intelligente est également intéressante pour le pilotage de la recharge des batteries des voitures électriques.

Entre 2015 et 2030, le projet de PWEC propose une diminution des émissions de 19% dans le secteur résidentiel et de 44% dans le secteur tertiaire (contre respectivement des diminutions de 15% et 39% dans les budgets proposés).

Pour le Comité, ce renforcement est bienvenu. Il note cependant que pour les émissions de GES du secteur résidentiel, la stratégie rénovation wallonne envisage une réduction de 50% des émissions entre 2013 et 2030¹⁴. Il note par ailleurs que l'objectif visé pour le secteur résidentiel correspond à un ralentissement de l'effort de réduction annuel par rapport à la tendance observée depuis 2005 (voir graphique 2). Ces éléments laissent à penser qu'une politique volontariste de rénovation pourrait aller plus loin dans les réductions d'émissions résidentielles que ce qui est envisagé dans le PWEC. L'objectif pour le secteur tertiaire correspond par contre à une accélération de l'effort tendanciel observé (voir graphique 3).



14 Sur base du scénario menant à 80% de réduction pour l'ensemble des émissions GES wallonnes en 2050 contenu dans l'étude Wallonie bas carbone 2050.

Sur les mesures contenues dans le PWEC

Le 20 avril 2017, le gouvernement wallon a acté *la stratégie de rénovation des bâtiments*. La stratégie vise à stimuler la rénovation et à assurer la qualité de tout projet de rénovation, en ce compris leur cohérence vis-à-vis des objectifs de réduction des émissions à long terme. Les principales mesures à court terme prévues dans la stratégie, à savoir le passeport bâtiments, la feuille de route et le guichet unique, sont nécessaires mais ne paraissent pas suffisantes pour atteindre les objectifs fixés.

Les politiques et mesures envisagées dans le PWEC reposent sur :

- Une série de mesures fiscales pour 2020, notamment « *Réduire les droits de succession sous des conditions de rénovation énergétique profonde* » et « *Analyser l'adaptation du précompte immobilier au niveau de performance énergétique des bâtiments* » ;
- Les logements en location ayant un niveau PEB de F et G seront obligatoirement rénovés à partir de 2025 ;
- Le développement d'un cadre juridique et réglementaire pour les *Energy Service Companies* (ESCO) et des contrats de performance énergétiques (CPE)
- Le rôle exemplaire des bâtiments publics ;
- Le changement des comportements pour réduire la consommation d'énergie dans le résidentiel ;
- La promotion de l'autonomie énergétique pour les bâtiments neufs.

La majorité de ces politiques doivent encore être opérationnalisées. Le Comité invite le gouvernement à traduire en mesures concrètes la stratégie rénovation, et à préciser l'ensemble des mesures avec leur calendrier de mise en œuvre dans le cadre du PWEC.

Le PWEC prévoit de « *Réduire les droits d'enregistrement et de donation pour l'acquisition de la première habitation propre et unique sous des conditions de rénovation énergétique profonde* » pour l'horizon 2030. Cette mesure intéressante pourrait arriver bien plus rapidement. Le PWEC prévoit également d'« *Adapter le paiement du précompte immobilier et la fiscalité des revenus locatifs sur base du niveau de performance énergétique des bâtiments* » pour 2030. A nouveau, il est préférable de mettre en œuvre cette mesure bien plus tôt.

Dans une perspective de transparence sur le long terme, le Comité recommande de planifier dès aujourd'hui les rénovations obligatoires pour les bâtiments locatifs de niveau PEB égal à D. Certains propriétaires ayant un bâtiment avec performance F ou G pourraient ainsi anticiper une rénovation profonde en 2025, de manière à satisfaire des exigences déjà connues pour 2030. Une planification de long terme permet également de profiter des changements naturels de locataires pour effectuer les rénovations.

Les subsides actuels pour les rénovations sont relativement faibles, surtout pour les ménages ayant des revenus moyens et élevés, c.-à-d. les ménages qui ont généralement les moyens pour investir. Augmenter ces subsides accroîtrait rapidement les dépenses de la Région, non seulement parce que le montant par ménage augmenterait, mais aussi parce qu'un plus grand nombre de ménages demanderait ces subsides. Par conséquent, comme pour l'industrie, le Comité estime que la mise en place d'une tarification du carbone pourrait compléter l'incitation financière à la rénovation. La tarification du carbone peut constituer un outil de financement de la transition, et a l'avantage d'éviter la lourdeur administrative inhérente aux subsides. La mise en place d'une tarification carbone dans le secteur résidentiel nécessite toutefois impérativement des mesures

d'accompagnement pour les ménages en situation précaire. Le Comité estime essentiel d'éviter une aggravation de la précarité énergétique, et, au contraire, de soutenir prioritairement les rénovations énergétiques permettant de réduire la précarité énergétique.

Concernant la production de chaleur, le Comité note le rôle renforcé de la biomasse-chaleur dans le projet de PWEC. Il s'interroge sur la cohérence entre les objectifs en termes de développement de la biomasse-chaleur et les objectifs de qualité de l'air (réduction des émissions de particules fines, COV...). Le rapport d'incidence environnementale (RIE) du PACE¹⁵ indique que « *le PACE prévoit une augmentation importante de la part de la biomasse dans l'approvisionnement énergétique wallon. Tout secteur confondu, la quantité de biomasse utilisée à des fins énergétiques augmenterait de l'ordre de 3000 GWh (en énergie primaire) dont environ 1700 GWh dans les secteurs résidentiel et tertiaire. (...) Le PACE ne précise pas quel type de biomasse sera utilisé (déchets verts, déchets agroalimentaires, pellets de bois, biomasse cultivée à finalité énergétique, résidus de l'industrie du bois, biomasse bois importée, ...). Or, les incidences sur l'environnement et la qualité de l'air, en particulier, sont étroitement liées au choix du type de biomasse.* » Selon les scénarios, le RIE indique que les émissions de polluants pourraient être en forte augmentation.

Concernant la biomasse, le Comité estime que le potentiel de biomasse durable devrait être objectivé dans le cadre de la fixation des objectifs en termes de biomasse-énergie. Il estime également que le choix du type de biomasse et les installations correspondantes devraient être mieux précisé dans le PWEC, avec une attention particulière à la qualité de l'air.

Le Comité souligne que la priorité pour augmenter la part de chaleur renouvelable dans le mix doit être de diminuer la consommation finale d'énergie. Il propose ensuite d'envisager un renforcement du développement des pompes à chaleur et des réseaux de chaleur.

Le Comité estime important de suivre et anticiper les évolutions dans la démographie des ménages (tendance à la réduction de la taille des ménages). Dans ce contexte, il peut s'avérer judicieux de mettre en place des mesures facilitant la division des logements, pour éviter les situations où la variable « surface chauffée par habitant » se détériore de manière excessive.

Finalement, il rappelle qu'en raison des liens qui existent entre les politiques du logement/bâtiment et les politiques d'aménagement du territoire, le Comité appuie la volonté du Parlement wallon (résolution du 28/9/2017) de « *limiter progressivement l'étalement urbain* » de façon à limiter les consommations énergétiques supplémentaires induites par un bâti dispersé (avis 3 du 11 juin 2018). Ainsi, la nouvelle construction sur parcelle vierge devrait être limitée pour favoriser la rénovation ou la démolition-reconstruction en milieu déjà bâti, dans une logique de densité et mixité permettant de limiter les besoins en déplacement.

2.4 Mobilité et Transports

Sur l'ambition contenue dans le PWEC

Entre 2005 et 2015, les émissions des GES du secteur des transports ont baissé de 5% (de 9,7 MtCO₂-eq à 9,2 MtCO₂-eq). A politique inchangée, une augmentation de 4% de ces émissions est attendue entre 2015 et 2030 (scénario WEM du projet de PWEC ; 9,6 MtCO₂-eq en 2030). Avec mesures additionnelles, une réduction de 30% est attendue (scénario WAM du projet de PWEC ; 6,3 MtCO₂-eq

15 Voir : <http://www.awac.be/images/Pierre/PACE/2030/RIE%20PACE2030.pdf>

en 2030). Par rapport à 2005, les émissions sont réduites de 1% dans le scénario à politique inchangée et de quelque 34% dans le scénario avec mesures additionnelles. Le budget d'émissions proposé par l'AWAC en février 2018 tablait quant à lui sur 7,2 MtCO₂-eq en 2030, correspondant à une réduction de 25% des émissions de GES entre 2005 et 2030. Le projet de PWEC propose donc un budget inférieur pour les émissions du transport à celui proposé initialement.

Dans son avis du 14 juin 2018 sur la proposition de budgets d'émission, le Comité avait considéré que :

- Les budgets d'émissions proposés pour le secteur des transports (-25% GES entre 2005 et 2030) étaient « cohérents avec la capacité technico-économique wallonne et n'étaient pas susceptibles d'impliquer des impacts socio-économiques problématiques ».
- Des budgets d'émission plus réduits pourraient être envisagés, sans qu'il soit toutefois possible au Comité, faute d'informations suffisantes, de juger jusqu'à quel niveau précis de réduction au-delà des -25% en 2030 il serait possible d'aller de manière réaliste.

Le Comité salue donc le renforcement de l'ambition de réduction d'émissions pour le secteur des transports.

Néanmoins le Comité souhaite faire deux remarques sur le niveau d'ambition proposé dans le PWEC :

- La première remarque concerne les moyens pour arriver à l'objectif de -34%. Le Comité considère en effet que le taux de 14% d'incorporation de biocarburants prévu en 2030 au niveau belge est particulièrement élevé et devrait être revu significativement à la baisse (voir ci-dessous). Toutes choses égales par ailleurs, une telle révision à la baisse entraîne toutefois une diminution de l'ambition actuelle du PWEC.
- La seconde remarque concerne le pourcentage de réduction d'émissions. Dans son avis du 22 février 2019 sur l'ambition générale du projet de PWEC, le Comité a recommandé de déterminer un objectif global de réduction des GES en 2030 plus ambitieux que celui contenu dans le projet de PWEC. Ceci devrait avoir des répercussions sur les objectifs sectoriels de réduction d'émissions de GES en 2030.

A la lumière de ces deux considérations, le niveau d'ambition proposé dans le PWEC devrait être réestimé. Pour garder un niveau élevé d'ambition, nettement supérieur aux 25% proposés en février 2018, des mesures politiques fortes et diversifiées devront être combinées et mises en œuvre le plus rapidement possible.

Sur les mesures contenues dans le PWEC

A. Message généraux

Le Plan Air Climat Energie 2016-2022 a défini 3 axes cohérents pour structurer et hiérarchiser les priorités politiques en matière de mobilité et de transport. Le Comité propose de conserver cette structuration dans le cadre du PWEC et du PACE 2030, à savoir :

- Axe 1 : Rationaliser les besoins en mobilité
- Axe 2 : Encourager les transferts modaux
- Axe 3 : Améliorer les performances des véhicules

Sur la base des informations dont il dispose, le Comité identifie un risque que les objectifs du PWEC en termes de réduction de la demande de transport (axe 1), en termes de transfert modal (axe 2) ou

en termes d'amélioration de la performance des véhicules (axe 3) ne soient pas atteints faute de mesures concrètes suffisantes. Le Comité soutient ces objectifs mais souligne l'importance de développer des mesures d'opérationnalisation à la hauteur des ambitions.

En particulier, le Comité constate que la plupart des mesures concrètes sont renvoyées à l'adoption de la Stratégie Régionale de Mobilité (SRM). Le Comité considère indispensable qu'une version définitive du PWEC contienne et décrive l'ensemble des mesures pertinentes dans les différents secteurs, y compris en termes de calendrier de mise en œuvre et de moyens humains et financiers prévus. Il insiste sur la nécessité d'étoffer et de préciser les mesures dans le PWEC, en particulier en ce qui concerne les axes 1 et 2 ci-dessus, actuellement peu présents dans le draft.

A cet égard, le Comité souligne que, à côté des mesures de la SRM attendues, d'autres mesures seront vraisemblablement nécessaires pour l'atteinte des objectifs du PWEC, notamment en ce qui concerne la politique d'aménagement du territoire, ou la coordination des politiques interfédérales ayant un impact sur la mobilité et le transport (voitures de société, politique ferroviaire, tarification du carbone, etc.).

Par ailleurs, le Comité note que la consommation énergétique finale du secteur des transports (hors aviation) diminue peu dans le scénario WAM du PWEC (33 TWh en 2005, 30,7 TWh en 2020 et 30,8 TWh en 2030). Cette consommation énergétique reste même stable dans la décennie 2020-2030. La forte augmentation de consommation d'énergie pour le transport de marchandises prévue dans le projet de PWEC contrebalance les économies d'énergie substantielles réalisées au niveau du transport de passagers. Celles-ci résultent de l'électrification et de l'amélioration de la performance énergétique des véhicules, tout comme de la réduction du nombre de pkm (mobilité des personnes) et du report modal envisagés dans la vision FAST 2030.

Le Comité estime que l'absence de réduction de la consommation énergétique finale dans le secteur des transports entre 2020 et 2030 est problématique, et recommande que la consommation finale d'énergie pour le transport de marchandises s'inscrive dans une enveloppe en diminution d'ici à 2030, comme c'est le cas pour la mobilité des personnes.

Il réitère également sa recommandation d'inscrire le transport de marchandises dans une enveloppe décroissante d'émissions de GES à l'horizon 2030, comme c'est le cas pour le transport des personnes (voir avis du 14 juin 2018 et son annexe concernant l'augmentation prévue des émissions des camions entre 2015 et 2030).

Le Comité invite par ailleurs les pouvoirs publics à mettre en place et à publier des indicateurs permettant de distinguer plus finement la mobilité des personnes du transport de marchandises (notamment au niveau des émissions GES, des distances parcourues et de la consommation énergétique). Il s'agit en effet de deux secteurs assez différents, qui évoluent de manière distincte, et qui nécessitent la mise en place de politiques spécifiques.

B. Les 3 axes d'action

De manière plus détaillée, le Comité formule les recommandations suivantes concernant les mesures mobilité-transport :

Axe 1 : Rationaliser les besoins en mobilité

- Le Comité estime que la volonté de « réduire nos besoins en déplacements individuels et de marchandises »¹⁶ est une orientation essentielle pour rendre durable notre système de transport. Il considère que cet axe reste trop souvent le parent pauvre des politiques de mobilité en termes de mesures opérationnelles, et souligne la nécessité de développer de telles mesures concrètes.
- La vision mobilité FAST du Gouvernement wallon, qui est au cœur du PWEC, repose sur une réduction de la mobilité des personnes, de 5% en 2030 par rapport à 2014. Les mesures concrètes pour arriver à cet objectif doivent cependant encore être développées, à travers le SRM notamment (télétravail, covoiturage, etc.), mais aussi à travers une politique d'aménagement du territoire axée sur une localisation des activités qui minimise les besoins de déplacements (de biens et de personnes), et favorise le recours aux modes les plus durables (voir axe 2), ou encore par une révision des politiques qui favorisent actuellement l'allongement des trajets automobiles ou l'augmentation des volumes de marchandises transportés (régime fiscal favorable des voitures de société, construction de nouvelles infrastructures routières ou aéroportuaires, etc.).
- Le Comité note que les politiques de promotion des circuits courts et de la production locale, le développement de l'économie circulaire et de l'économie de la fonctionnalité, la réparabilité des produits, la réduction du suremballage et des déchets à la source, l'écodesign, etc. peuvent contribuer à réduire les besoins de transport de marchandises (tkm).
- Le Comité salue la décision du Gouvernement wallon d'effectuer une analyse de l'impact sur le climat de toutes ses décisions. Le Comité estime important d'éviter un manque de cohérence ou des mesures qui iraient à l'encontre des objectifs climatiques. Dans ce cadre, il est important d'évaluer l'impact sur les émissions de GES de projets d'investissements comme le projet 21 du Plan Wallon d'Investissement (Amélioration de la mobilité pour soutenir la croissance de l'activité à long terme autour des aéroports) repris dans le PWEC.

Axe 2 : Encourager les transferts modaux

- La vision mobilité FAST du Gouvernement wallon, qui est au cœur du projet de PWEC, repose sur un transfert très important du transport de marchandises par camion vers le rail et la voie d'eau d'ici 2030. De même pour la mobilité des personnes, la voiture recule sensiblement au profit des transports en commun et des modes actifs (marche, vélo, etc.).
- Concernant les objectifs de report modal pour le transport de marchandises, le Comité attire l'attention sur le fait qu'il s'agit d'un renversement complet de la tendance observée ces dernières décennies, et qu'il est peu vraisemblable d'atteindre de tels objectifs (pertinents par ailleurs) sans mesures nettement plus fortes que celles qui sont actuellement envisagées, y compris pour décourager le recours aux camions et camionnettes.
- Au vu de l'ambition prévue dans la vision FAST, le Comité estime nécessaire de mettre en place un plan d'aménagement en faveur des modes doux couvrant l'ensemble du territoire wallon (plan piéton wallon et plan vélo wallon), assurant le financement et la construction

¹⁶ Volonté mise en avant, notamment, dans le Pacte énergétique approuvé par le Gouvernement wallon en décembre 2017.

d'infrastructures et cheminements cyclo-pédestres sécurisés et un aménagement rééquilibré de l'espace public en faveur de ces modes actifs.

- Le Comité pointe en particulier le manque de mesures ciblées pour développer la mobilité douce (marche, vélo) en agglomération, notamment en ce qui concerne le déploiement d'infrastructures sécurisées. Par ailleurs, l'amélioration du RAVeL prévue dans le projet de PWEC est une bonne chose, mais s'agissant de cheminements essentiellement pensés pour du loisir dès l'origine, cette infrastructure n'est pas suffisante ni toujours adéquate pour doter la Wallonie d'un réseau structurant pour les déplacements utilitaires quotidiens à pied ou à vélo.
- Concernant les transports en commun, le Comité estime que les projets à développer pour améliorer l'offre pourraient être mieux précisés et étoffés. L'approche par « mobipôles » semble intéressante, pour autant que ceux-ci soient effectivement pensés pour rendre les utilisateurs les moins dépendants possibles de la voiture et que ces « mobipôles » soient en articulation avec le réseau structurant de transport en commun. Les projets de futures lignes BHNS devraient être rapidement définis, ainsi que le renforcement des réseaux de tram et métro wallon d'ici 2030.

Axe 3 : Améliorer les performances des véhicules

- Le Comité partage l'objectif wallon d'une électrification croissante du parc de voitures à l'horizon 2030. En parallèle, il estime nécessaire d'orienter les achats de véhicules neufs vers des modèles moins énergivores (moins puissants, plus légers), dans une approche qui aurait également des bénéfices en termes de réduction des accidents sur les routes (voir avis du 11 juin 2018).
- Différents moyens existent pour réaliser un tel « verdissement » des véhicules. Le Comité n'est pas favorable à l'option envisagée dans le PWEC d'octroyer des primes pour soutenir la vente de véhicules électriques (ou CNG/ LNG fossile). Par contre, le Comité a suggéré plusieurs alternatives dans ses précédents avis¹⁷ :
 - Réforme de la taxe de mise en circulation automobile (TMC) visant à orienter les achats de véhicules neufs vers des modèles moins polluants, moins puissants et plus légers (signal-prix à l'achat).
 - Mise en place d'une tarification du carbone touchant le secteur des transports, qui peut décourager l'achat de véhicules fortement émetteurs (signal-prix à l'usage).
 - Dialogue avec les autres niveaux de pouvoir pour la définition d'une limite maximale d'émissions GES pour les nouvelles mises en circulation, avec abaissement progressif du niveau maximal autorisé. Une telle approche est moins coûteuse pour les pouvoirs publics et plus sûre en termes de résultats.

C. Agrocarburants

Le Comité considère que le taux de 14% d'incorporation de biocarburants prévu en 2030 au niveau belge est particulièrement élevé et devrait être revu significativement à la baisse. En effet, même si leur estimation présente une certaine complexité¹⁸, les émissions de gaz à effet de serre réelles des

¹⁷ Voir notamment l'avis du 11 juin 2018

¹⁸ Les émissions réelles sont les émissions directes et les émissions indirectes (ILUC). Actuellement, seules les émissions directes sont comptabilisées dans les bilans nationaux d'émissions, Une partie conséquente de l'impact climatique des biocarburants échappe ainsi à ces bilans.

biocarburants sont loin d'être négligeables, en particulier en ce qui concerne les biodiesels de première génération. Ensuite, les biocarburants « avancés »¹⁹ sont plus intéressants en termes de GES mais posent question en termes de disponibilité et de rentabilité économique à l'horizon 2030²⁰. Par ailleurs, le recours aux biocarburants s'appuie sur l'usage de moteurs thermiques conventionnels alors qu'un transfert technologique vers des motorisations alternatives (véhicules électriques, à pile à combustible) est requis dans les scénarios de décarbonation en 2050. Ces arguments plaident pour un taux d'incorporation (beaucoup) plus réduit de biocarburants en vue de rencontrer l'objectif européen en matière d'énergie renouvelable dans les transports pour 2030. Il convient de noter que le parc automobile électrique prévu dans le PWECE permet de rencontrer largement cet objectif en recourant uniquement à la part minimale de biocarburants « avancés » fixée dans la directive RED II (soit 1,75% en termes énergétiques réels). Par ailleurs, une filière industrielle importante de production de biocarburants s'est développée en Wallonie. Il convient dès lors de tenir compte de cette réalité et de la nécessité d'un phasage lors de l'appréciation d'un nouvel objectif belge d'incorporation en 2030. Une telle révision devrait alors s'accompagner d'un renforcement d'autres mesures en vue d'au minimum compenser les moindres réductions d'émissions comptabilisées et le moindre recours aux sources d'énergie renouvelables au niveau wallon.

2.5 Agriculture et forêts

Sur l'ambition contenue dans le PWECE

Le PWECE prévoit une réduction des émissions de l'agriculture de 19% entre 2005 et 2030. Au-delà de 2030 et jusque 2040 au moins, les émissions seraient stables.

Ce niveau est (i) largement inférieur au budget proposé par l'administration (réduction de 30% entre 2005 et 2030, voir l'avis n°4 du Comité) et (ii) ne met pas le secteur sur une trajectoire cohérente avec les objectifs de réduction à long terme.

Au niveau des forêts, il n'est pas prévu d'accroissement de l'absorption. Le Comité note qu'à long terme, la reforestation pourrait s'avérer indispensable en vue de contribuer à la neutralité climatique.

Sur les mesures contenues dans le PWECE

Le PWECE (i) ne prévoit aucune mesure permettant de réduire la consommation énergétique dans le secteur de l'agriculture (consommations constantes entre 2005 et 2030 et, surtout, consommations équivalentes dans les scénarios avec et sans mesures additionnelles) et (ii) ne propose aucune mesure concrète de réduction des émissions. Seules quelques considérations générales sont formulées sur la prolongation et le renforcement de mesures actuelles et sur l'adoption de nouvelles mesures. Aucune quantification n'est fournie et les émissions dans le scénario avec mesures additionnelles sont d'un niveau équivalent à celles du scénario à politique existantes.

Néanmoins, le Plan Air Climat Energie à l'horizon 2030 (PACE 2030) contient des mesures qui ont comme objectif premier la réduction des émissions d'ammoniac, mais qui réduisent également les émissions des gaz à effet de serre (N₂O et NH₄). Dans certaines conditions, le PACE 2030 imposera

19 Définis à l'annexe IX de la directive RED II.

20 Il n'existe actuellement en Europe que 2-3 unités de production pour des marchés essentiellement nationaux (Finlande, Italie) et la technologie en est au stade de la démonstration. Dans ce contexte, il est difficile d'imaginer aujourd'hui pouvoir produire chez nous et/ou importer les 7% indiqués dans le PNEC.

l'enfouissement de l'engrais dans les 24 heures ou même 4 heures en cas de pic de pollution. Notons que la solution à terme pour ces émissions est l'enfouissement immédiat du lisier dans le sol lors de l'épandage. Cette solution relativement peu coûteuse n'est actuellement pas imposée en Wallonie.

Il est également possible de réduire considérablement les émissions de gaz à effet de serre à un coût relativement faible dans le domaine du stockage du lisier. A ce niveau, le PACE 2030 prévoit une régulation plus stricte des émissions des grandes exploitations de porcs et de volaille, qui sont dorénavant incluses dans la directive sur les émissions industrielles (Industrial Emissions Directive 2010/75/UE).