

LA SÉCURITÉ D'APPROVISIONNEMENT EN ÉLECTRICITÉ

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

LA TRANSITION DES
ENTREPRISES VERS
L'ÉCONOMIE DURABLE

DE COMMUNICATIE
VAN DE FOD
ECONOMIE

ANALYSE DE QUELQUES MARCHÉS
DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

CONJUNCTUURONTWIKKELINGEN
VAN DE ECONOMIE

▶ TREFPUNT
ECONOMIE

▶ CARREFOUR DE
L'ECONOMIE



LA TRANSITION DES ENTREPRISES VERS L'ÉCONOMIE DURABLE

Par Ir. Christian Ferdinand, Centre de Connaissance en économie durable
(18 septembre 2019)

Les entreprises et les industries sont souvent citées parmi les causes de **détérioration de l'environnement. Mais, heureusement, dans le monde entier**, des exemples d'innovations réussies témoignent du contraire :

- Le célèbre pilote suisse Bertrand Picard, a réalisé le tour du monde en avion électrique à bord du Solar Impulse ;
- Une société américaine produit des vitres capables d'absorber jusqu'à 94% du rayonnement calorifique permettant de réduire de moitié le conditionnement d'air ;
- Des chercheurs de l'Université Polytechnique de Madrid (UPM) ont démontré que les noyaux d'olives carbonisés peuvent être utilisés comme substituts écologiques aux agrégats légers traditionnellement

employés dans le bâtiment et le génie civil.

Et en Belgique, comment se déroule cette indispensable transition de nos entreprises vers une économie plus soucieuse de l'environnement et de sa responsabilité sociétale, aussi appelée [création de valeur partagée](#) ?

Le présent article tente de **répondre aux questions suivantes** :

- Quel est le rôle joué par le SPF Economie dans cette transition ?
- Comment les fédérations d'entreprises appréhendent-elles cette transition ?
- Quels sont les freins majeurs observés par ces fédérations ?
- Quels sont les messages principaux communiqués par ces fédérations ?

LE SPF ECONOMIE AU CŒUR DE LA TRANSITION

Cela fait plusieurs années que le SPF Economie cherche – notamment en publiant des articles ou en organisant des conférences - **à aider les entreprises à mieux développer leur stratégie afin de se préparer à la transition vers l'économie durable.**

[L'économie durable](#) a été définie par notre SPF en 2013 comme étant « la contribution de l'activité économique au développement durable, dans le cadre d'une économie de marché régulée ».

Le SPF Economie et son [Centre de Connaissance en Economie Durable](#) créé en 2015 ont ainsi **édité de nombreuses publications qui permettent**



aux entreprises d'améliorer leurs compétences et savoir-faire en économie durable.

Et plusieurs conférences ont permis ces dernières années aux entreprises de mieux comprendre les avantages liés à une urgente transition vers l'économie durable.

Ce fut le cas, par exemple, avec la conférence organisée en 2016 en collaboration avec le Conseil Central de l'Economie sur la création de valeur partagée dans les industries agro-alimentaires. Pour les quatre entreprises analysées dans le cadre de cette conférence, à savoir Spadel, Alpro, Belvas, et Brouwerij Huyghe, il a été démontré que la création de valeur partagée leur permet une plus grande ouverture et implication locale et globale, une plus grande facilité



© fotopic - Adobe Stock

pour s'internationaliser, une meilleure traduction des défis sociétaux en opportunités, et un développement plus rapide de nouveaux produits sur le marché.¹

En 2017, une conférence sur le financement de l'économie circulaire a aussi permis de montrer que cette transition vers l'économie durable passera nécessairement par des financements accrus orientés vers l'économie circulaire et plus globalement vers l'économie durable. Dans la foulée de cette conférence, le SPF Economie a publié la brochure « Financement de l'économie circulaire ».

Depuis lors, le SPF Economie a publié en août 2018 son deuxième rapport de durabilité qui donne de nombreux exemples de réalisations du SPF Economie en matière d'économie durable. Enfin, en juin 2019 notre SPF a organisé son Single Market Forum consacré à l'économie circulaire. Le SPF Economie est donc devenu très actif dans l'analyse des Modèles économiques durables (ce thème est devenu l'un des objectifs stratégiques du nouveau Contrat d'Administration (2019-2021)). Déjà en 2017, notre SPF avait organisé son Single Market Forum sur l'économie collaborative.

C'est aussi en 2017 que le Centre de Connaissance en Economie Durable a réalisé une enquête auprès d'une quinzaine de fédérations sectorielles belges. Pour ce faire, un questionnaire a été réalisé notamment avec l'aide la Fédération des Entreprises de Belgique (FEB). L'enquête précitée contient 15 questions réparties en 5 thèmes, que sont :

- « En quoi votre secteur évolue-t-il vers une économie durable ? » ;
- « Comment votre secteur évolue-t-il vers une économie durable ? » ;
- « Quels sont les impacts et opportunités de cette transition ? » ;
- « Quels sont les problèmes et solutions éventuels ? » ;
- « Comment les pouvoirs publics pourraient-ils vous aider ? ».

Il s'agissait, entre-autres, d'avoir un aperçu sur la place accordée à l'économie durable par les entreprises, mais aussi sur les freins rencontrés dans leur transition vers cette économie durable, et des pistes des recommandations.



LES FÉDÉRATIONS D'ENTREPRISES EN PLEINE TRANSITION

Sur les 15 fédérations interrogées par le SPF Economie, 8 ont accepté de participer à cette enquête (voir le point relatif aux principaux résultats). Il s'agit des fédérations les mieux engagées dans la transition vers l'économie durable ou simplement de celles qui ont déjà réfléchi à ces questions. Ce sont d'ailleurs ces mêmes fédérations qui ont pris l'initiative de rédiger des rapports de durabilité, ou qui ont déjà annoncé sur leur site internet leurs politiques de développement durable.

Quelques exemples de rapport de durabilité des fédérations d'entreprises :

- Essenscia, [Rapport de développement durable 2017²](#)
- Febelfin, [Rapport de durabilité \(2012\) et plus de détails sur les rapports des banques \(2012 à 2014\) sur : <http://www.lesbanquesetlasociete.be/>](#)
- FEVIA, [Rapport de développement durable 2017](#)

UNE TRANSITION JUGÉE INDISPENSABLE PAR LES ENTREPRISES

Globalement, l'économie durable a été perçue comme une opportunité pour les entreprises, quel que soit le secteur économique envisagé. Parmi elles, une fédération sur deux a vu, en l'économie durable, parfois quelques impacts négatifs, notamment du fait de l'augmentation des coûts de production que la transition en économie durable peut engendrer.

De manière générale, les entreprises ont un intérêt grandissant pour l'économie durable. En effet, que ce soit pour des raisons de compétitivité, d'indépendance énergétique ou d'attractivité des investissements, il semble de plus en plus incontournable pour ces entreprises d'entreprendre dans cette transition. Comme le préconise Gie Kauwenberghs du Hay Group et coach consultant pour les CEO de grandes entreprises : « *Les entreprises n'ont pas le choix, pour survivre, elles doivent s'engager dans la voie du développement durable. Les défis sociétaux sont désormais indis-*

sociables des activités des entreprises. Les entreprises qui contribuent positivement verront non seulement leurs bénéfices augmenter ; ce faisant, elles pourront aussi donner un sens à l'engagement de leurs collaborateurs[...] Le profit n'est durable que si l'entreprise est au service de la société. Le succès de l'entreprise et le bien-être de la société ne sont plus un jeu à somme nulle. »³

L'économie durable est essentielle à l'économie belge, et ce pour plusieurs raisons. L'empreinte écologique⁴ mondiale actuelle est 1,5 fois supérieure à ce que sait absorber notre planète. Si nous continuons sur notre lancée, trois planètes seront nécessaires pour satisfaire les besoins de la population mondiale en 2050. Et notre pays se doit de faire des efforts : nous avons la cinquième empreinte écologique la plus élevée au monde après le Koweït, le Qatar, les Emirats Arabes Unis, le Canada et les Etats-Unis⁵. Plus récemment, le cri d'alarme lancé par le WWF est devenu assourdissant : « *We are the first generation that has a clear picture of the value of nature and our impact on it. We may be the last that can take action to reverse this trend. From now until 2020 will be a decisive moment in history.* »⁶

C'est pourquoi, comme le préconise aussi l'objectif de développement durable 12 des Nations unies (« Consommation et production responsables »), il est grand temps de s'orienter vers de nouveaux modes de production et de consommation plus respectueux de notre environnement. Ainsi, vu notre dépendance énergétique et l'épuisement des ressources naturelles au niveau mondial, nos entreprises belges, afin de rester compétitives, doivent dès aujourd'hui se tourner vers de nouveaux modes de production, favorisant le recyclage et l'utilisation efficace des ressources. En outre, parier sur l'économie durable c'est répondre efficacement aux 16 autres objectifs de développement durable des Nations unies.

L'économie ne se mesure plus uniquement par des critères quantitatifs. Depuis 5 ans en Belgique, la dimension qualitative de notre économie – et donc sa composante sociétale – prend de plus en plus d'importance. A titre illustratif, [le Bureau fédéral du Plan actualise chaque année son rapport sur les indicateurs complémentaires au PIB](#). Etant donné que le PIB ne mesure pas les impacts des activités économiques sur les volets sociaux et environnementaux,

67 indicateurs complémentaires ont été développés pour mesurer la qualité de vie, le développement humain, le progrès social et la durabilité de notre économie. Les indicateurs sont répartis sur base des 17 objectifs de développement durable - [SDG](#)². Pour rappel, le Bureau du Plan, comme le SPF Economie, fait partie de l'Institut Interfédéral de Statistiques.

Les fédérations d'entreprises n'ignorent pas ces messages, elles les intègrent de plus en plus. A l'instar du [World Business Council for Sustainable Development](#) qui développe une stratégie mondiale très ambitieuse en phase avec cette transition, à savoir : accroître d'ici 2050 d'un facteur 10 l'éco-efficacité des ressources utilisées.



© vegefox.com - Adobe Stock



PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

Comme annoncé en début d'article, le SPF Economie a réalisé en 2017 une enquête sur les impacts et les opportunités de l'économie durable pour les entreprises. Voici les résultats de cette enquête obtenus à partir des réponses données par les fédérations participantes.

Sur les 15 fédérations interrogées, huit ont répondu positivement à notre enquête dont deux (Cobelpa et Fetra) qui ont choisi de répondre ensemble sous la plateforme InDUfed. Plus précisément, il s'agit de :

1. Agoria qui ouvre la voie à toutes les entreprises de Belgique que la technologie inspire et qui veulent contribuer au progrès dans le monde grâce au développement ou à la mise en œuvre d'innovations ;
2. Cobelpa qui est l'association des fabricants de pâtes, papiers et cartons de Belgique. Elle a pour mission de défendre les intérêts du secteur au sens large du terme, de promou-



voir son expansion, et d'assurer des services de qualité à ses membres ;

3. Fetra qui est la fédération représentant le secteur des industries transformatrices de papier et de carton de Belgique. Contrairement aux fabricants, les transformateurs achètent le papier et le carton comme matière première pour le transformer ensuite en produits finis (tels que les emballages par exemple) ;
4. InDUfed qui est une plateforme créée pour renforcer la compétitivité du secteur des industries dites 'durables et innovantes'. Elle est composée de Cobelpa (association des producteurs de pâtes, papiers et cartons), FETRA (fédération des transformateurs de papiers et cartons) et la FIV (fédération des producteurs et transformateurs de verre) ;
5. Essenscia qui représente les nombreux secteurs d'activités de la chimie, des matières plastiques et des sciences de la vie ;
6. Febelfin qui défend les intérêts des grandes et petites banques, spécialistes de niche, institutions et orga-

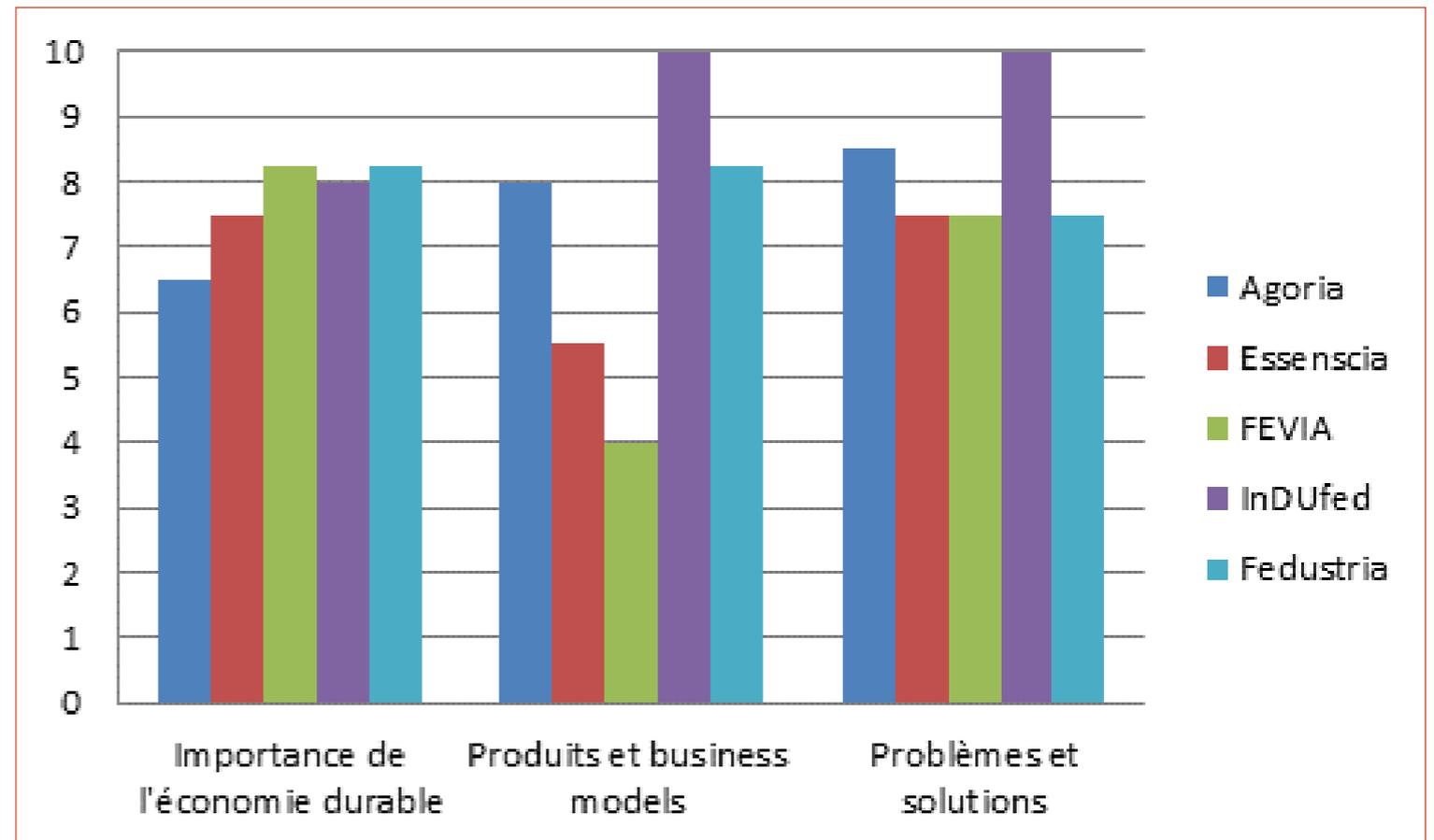
nisations financières non bancaires, fournisseurs d'infrastructures ;

7. Fedustria qui est la fédération belge de l'industrie textile, du bois et de l'ameublement;
8. FEVIA qui représente les entreprises produisant des produits alimentaires et des boissons de qualité ;

9. Fédération de l'industrie du verre (FIV) qui regroupe les entreprises belges qui ont, à l'échelle industrielle, une activité de production et/ou de transformation du verre.

Lors de l'enquête, il a été demandé aux fédérations d'évaluer leur intérêt pour chacun des thèmes sur une échelle de

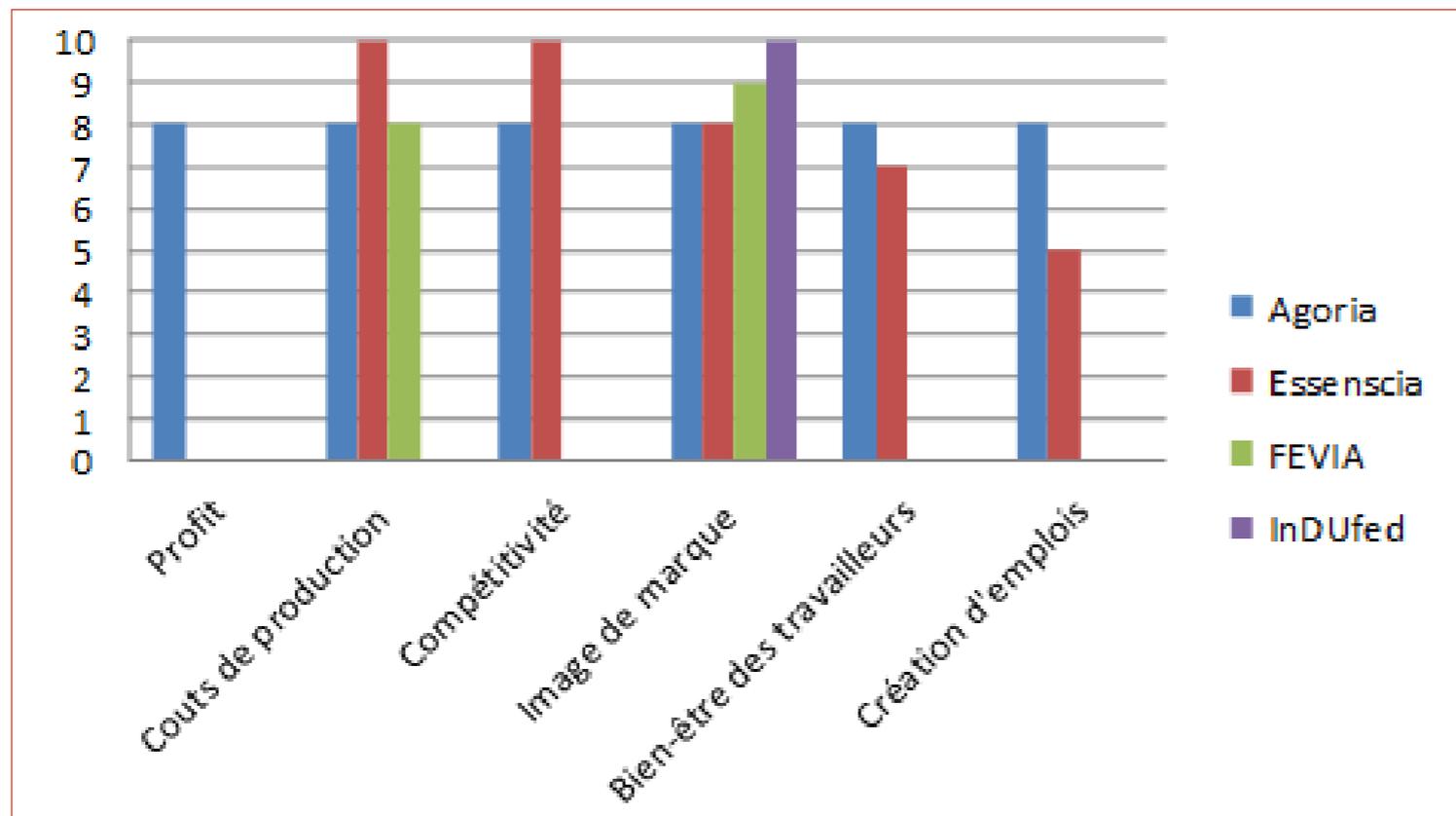
Graphique 1 : Intérêt des fédérations sur les trois principaux thèmes du questionnaire



Source : enquête



Graphique 2 : Opportunités de l'économie durable



Source : enquête

0 à 10 ; 0 correspondant à « aucun intérêt » et 10 à « extrêmement intéressé ».

En ce qui concerne l'importance de l'économie durable pour les fédérations d'entreprises, toutes celles qui ont répondu marquent un intérêt dans la transition vers l'économie durable. Les valeurs sont comprises entre 6.5/10 pour Agoria et 8.3/10 pour FEVIA et Fedustria.

La partie de l'enquête relative à l'évolution des produits et modèles économiques innovants montre une certaine divergence d'opinion entre les fédérations. En effet, les valeurs sont comprises entre 4/10 pour Agoria et 10/10 pour InDUfed.

Les fédérations considèrent unanimement la question des freins et des solutions comme essentielle (entre 7.5 et 10/10).

Par ailleurs, le graphique 2 met en exergue que parmi les fédérations qui ont répondu à ce questionnaire certaines voient de fortes opportunités liées à la transition vers l'économie durable en matière de profit, de coûts de production, de compétitivité, d'image de marque, de bien-être des travailleurs et, certes dans une moindre mesure, de création d'emplois.

Presque la moitié des fédérations estiment que l'image de marque et les coûts de productions constituent les deux opportunités les plus intéressantes pour leur secteur. Elles pourraient d'ailleurs générer un impact positif sur tous les autres enjeux économiques, tels que le profit ou la compétitivité.

Sur tous les aspects économiques mentionnés, seul celui relatif à la création d'emplois ne semble pas faire consensus. En effet, Essenscia ne lui accorde qu'une cote de 5/10.

Lors de l'enquête, les réponses qualitatives de trois fédérations ont particulièrement retenu notre attention pour les messages qu'elles contiennent à l'attention des décideurs.



AGORIA (FÉDÉRATION DE L'INDUSTRIE TECHNOLOGIQUE)

Agoria voit en l'économie durable de nombreuses opportunités, tant en ce qui concerne les bénéfices, les coûts de production, la compétitivité, l'image positive sur le secteur, le bien-être des travailleurs et la création d'emploi. Sur ce dernier point, la mise en place de l'économie circulaire a permis de créer rapidement des milliers de nouveaux emplois avec une croissance économique supplémentaire et une augmentation de la valeur ajoutée. Aucun impact négatif n'a été soulevé par la fédération.

Agoria a également mené plusieurs programmes de soutien et d'aide à la transition vers une économie durable. On peut citer par exemple :

- Le « Circular Economy Connect » qui est un réseau d'apprentissage sur l'économie circulaire pour et par les entreprises technologiques ;
- Le « Factory for the future⁸ » qui est un programme récompensant les entreprises industrielles belges ayant réussi leur transformation



- vers une industrie du futur. Pour cela, ce programme insiste notamment sur l'implication des employés dans le développement futur de leurs entreprises, l'organisation en réseau des entreprises du secteur, l'éco-production, et la mise en œuvre de nouveaux modèles économiques innovants et intelligents ;
- Une feuille de route pour l'innovation.

ESSENSCIA (FÉDÉRATION DES INDUSTRIES CHIMIQUES ET DES SCIENCES DE LA VIE)

L'économie durable est une valeur centrale promue par le secteur des industries chimiques et des sciences de la vie depuis 2009. Cet intérêt pour l'économie durable s'explique par un souci à la fois d'attractivité et de compétitivité. En effet, cela permet, entre autres, aux entreprises du secteur d'obtenir de nouvelles licences d'exploitation ou encore de produire de manière plus efficace.

Plus précisément, cette évolution s'est concrétisée par la mise en œuvre de nouveaux Modèles Economiques Innovants (pour plus de détails sur ces MEI voir [le rapport de durabilité 2017 du SPF Economie](#)) à travers :

- L'économie circulaire avec les travaux relatifs à la reprise des solvants et des catalyseurs, aux valorisations de matières plastiques, au recyclage ;
- L'économie collaborative avec la mise en place d'un important cluster à Anvers ;



- L'économie de la fonctionnalité avec un début prometteur mais limité du fait du manque de transparence dans l'achat des services et des produits, et des problèmes tant comptables que juridiques que ce type de système peut engendrer.

Le secteur connaît aussi plusieurs innovations vécues comme des opportunités. On peut citer, à ce titre, la biotechnologie industrielle⁹, l'économie bio-basée¹⁰ ou encore l'analyse du cycle de vie des produits (qui doit être encore davantage développée au sein du secteur). Le big data et l'interconnexion des données jouent aussi un rôle important dans l'analyse du suivi des procédés et permettent aux entreprises, par exemple, de faire de meilleures prédictions et planifications. Enfin, la stimulation des innovations collaboratives est considérée comme une solution pertinente pour renforcer la transition que connaît le secteur vers une économie plus durable.

FEBELFIN (FÉDÉRATION DU SECTEUR FINANCIER)

Pour Febelfin, la promotion d'une économie durable est un axe important.

Notamment parce que les clients de ce secteur sont de plus en plus soucieux du rôle environnemental et social joué par le secteur financier. A ce titre, les institutions financières et bancaires mettent en place une gestion responsable qui tient compte de l'impact sociétal. Le secteur a un rôle primordial de soutien à la transition vers une économie durable.

Elles ont ainsi développé plusieurs produits qui peuvent s'intégrer dans une économie plus durable, à savoir :

- Les crédits : les crédits pour financer les start-up innovatrices, vers et pour la rénovation, les micro-crédits, ... ;
- Le leasing : avec des modèles de gestion circulaire, le pay-per-use¹¹ ;
- Les investissements durables : les obligations vertes, les obligations sociales, les investissements à impact social, et les fonds d'Investissement Socialement Responsable (ISR).

La fédération a créé un [site internet](#) permettant aux particuliers de connaître les produits financiers durables. Ce site, à destination des épar-

gnants et investisseurs, recense les produits qualifiés de durables. A ce titre, le secteur a créé le « passeport de durabilité d'un produit » qui permet de connaître la façon dont le produit répond à la notion de durabilité. De manière plus générale, il donne aussi des informations sur la manière dont le secteur financier belge traite des enjeux liés à l'épargne et au placement durable.

Le secteur financier explique aussi que la digitalisation aura des conséquences bénéfiques sur :

- Le profit, puisque cela permettra l'ouverture de nouveaux marchés et de nouvelles perspectives d'affaires ;
- Les coûts de production, puisque cela permettra une gestion plus efficace des ressources et de l'énergie ;
- La compétitivité, puisque cela permettra de diversifier les produits et services proposés ;
- L'image de marque, puisque cela permettra au secteur de bénéficier d'une meilleure réputation ;



- Le bien-être des travailleurs, puisque cela permettra aux entreprises d'avoir des employés plus engagés et plus productifs.

QUELS SONT LES FREINS À CETTE TRANSITION ?

Globalement, alors que les entreprises se lancent de plus en plus dans l'économie circulaire ; d'autres modèles économiques innovants tels que l'économie collaborative ou l'économie de la fonctionnalité semblent être encore trop peu utilisés par les entreprises.

Plus spécifiquement, les fédérations ont soulevé plusieurs freins rencontrés par les entreprises, parmi lesquels on retrouve :

- Le manque d'adaptation des législations, notamment sur le plan fiscal et comptable, puisqu'il s'inspire encore des anciens modèles économiques (il s'agit là d'un quasi consensus parmi les fédérations qui ont participé à l'enquête) ;

- L'inadéquation aux nouveaux défis du cadre juridique tant au niveau européen que national (InDUfed, Febelfin, Agoria), et notamment la réglementation européenne sur les produits chimiques (REACH¹²), dans sa mise en œuvre et le conflit qu'il génère avec le recyclage (Essenscia, Agoria, Fedustria) ;
- La complexité de la législation belge du fait de la régionalisation des compétences économiques (FEVIA) ;
- La mauvaise utilisation des marchés publics par les acheteurs pu-



© AA+W - Adobe Stock

- blics en ne prenant pas suffisamment en compte, lors de la notation, l'aspect durable des produits et services (Agoria, Fedustria) ;
- L'augmentation des coûts, générée par cette transition, due notamment aux contraintes environnementales et aux investissements nécessaires (FIV, InDUfed) ;
- Le coût plus élevé des produits plus durables (Fedustria) ;
- La pénurie de main d'œuvre, et plus précisément celle d'ouvriers qualifiés, de personnel technique et d'ingénieurs (FIV, FEVIA, InDUfed) ;
- Les incohérences et le manque de clarté des politiques publiques en Belgique (FIV, FEVIA) ;
- La difficulté d'exporter du fait des politiques nationalistes fleurissantes en Europe et à l'international (FEVIA) ;
- La complexité de l'éco-conception des produits (Agoria) ;



- Les réticences des entreprises à faire le choix de l'économie de la fonctionnalité, du fait, entre autres, des difficultés liées à la comptabilité¹³ et aux assurances¹⁴ (Essenscia) ;
- La mauvaise perception qu'ont les consommateurs des produits secondaires comme par exemple les produits recyclés qu'ils considèrent comme étant de seconde qualité (Essenscia) ;
- Le manque de connaissance des clients et des employés de nombreux secteurs, en particulier ceux du secteur financier vis-à-vis des produits financiers durables (Febelfin).



© svetlana_cherruty - Adobe Stock

COMMENT STIMULER LA TRANSITION VERS UNE ÉCONOMIE PLUS DURABLE ?

En résumé, les résultats de cette enquête proposent aux décideurs politiques de :

- Montrer une exemplarité notamment dans les achats publics en accordant un poids plus important, lors de la notation, aux aspects durables des produits et services faisant l'objet des marchés¹⁵ ;
- Développer des politiques publiques avec une meilleure cohérence entre les différentes autorités ;
- Coordonner les politiques publiques entre le niveau fédéral et régional ;
- Adopter un cadre réglementaire plus stable et permettant de stimuler les innovations, par exemple en créant des zones bénéficiant d'une faible réglementation pour per-

mettre aux entreprises d'expérimenter ;

- Simplifier les démarches administratives (afin d'en diminuer les coûts pour les entreprises) ;
- Effectuer une analyse économique approfondie sur la façon dont l'économie de la fonctionnalité est mise en œuvre par les entreprises afin d'identifier les freins qu'elles rencontrent dans sa mise en œuvre, et notamment en matière de comptabilité et d'assurance ;
- Créer un environnement propice au développement des biotechnologies industrielles (via l'investissement) ;
- Promouvoir les secteurs durables ;
- Reproduire cette enquête réalisée par le SPF Economie dans les 3 ans pour constater l'évolution de la situation sectorielle.



BIBLIOGRAPHIE UTILISÉE

- World Business Council for Sustainable Development, 2019 : [Factor 10](#)
- Bureau fédéral du Plan, « Indicateurs de développement durable », 2019
<http://www.indicators.be/>
- Conseil central de l'Economie, « L'économie durable : moteur de compétitivité dans l'industrie agro-alimentaire », 2016
http://economie.fgov.be/fr/binaries/CCE_2016-1214_Approche-conceptuelle_tcm326-278586.pdf
- Denis, S. (2014). VALUE2, « Entreprendre pour la société : profit pour un bien-être durable », Business & Society Belgium, Borgerhoff & Lamberigts
- Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), les objectifs de développement durable
<http://www.undp.org/content/undp/fr/home/sustainable-development-goals.html>
- SPF Economie, Rapport de durabilité 2017, août 2018 :
<https://economie.fgov.be/fr/publications/rapport-de-durabilite-2017>
- SPF Economie, Aperçu 2015 en Economie durable :
<https://economie.fgov.be/fr/publications/apercu-2015-economie-durable>
- SPF Economie, « La responsabilité sociétale des entreprises dans les petites et moyennes entreprises », 2016
http://economie.fgov.be/fr/binaries/La_responsabilite_societale_des_entreprises_dans_les_petites_et_moyennes_entreprises_tcm326-256970.pdf
- SPF Economie et Conseil Central de l'Economie, « Conclusions des études de cas : création de valeurs partagées (CVP) chez : Alpro, Belvras, Brouwerij Huyghe et Spadel », avril 2016
http://economie.fgov.be/fr/binaries/20160426_conclusions_etudes_de_cas_cvp_Alpro_Belvas_Brouwerij-Huyghe_Spadel_tcm326-278079.pdf
- WWF, « Living Planet Report », 2016
<https://wwf.be/assets/Uploads/PDF/Living-planet-report/WWF-LivingPlanetReport2016.pdf>
- WWF, « Living Plant Report », 2018.
https://c402277.ssl.cf1.rackcdn.com/publications/1187/files/original/LPR2018_Full_Report_Spreads.pdf



NOTES

- 1 Source : [Conseil Central de l'Economie et SPF Economie](#), 2016 ↪
- 2 N.B. : le prochain rapport de durabilité d'Essenscia devrait être publié en octobre 2019. ↪
- 3 Source : Denis, S. (2014). VALUE2 : Entreprendre pour la société : profit pour un bien-être durable. Business & Society Belgium, Borgerhoff & Lamberigts, p.18 ↪
- 4 Selon [l'OCDE](#), l'empreinte écologique mesure, en hectares globaux par habitant, la superficie biologiquement productive nécessaire pour pourvoir aux besoins d'une population humaine de taille donnée. En d'autres termes, cet indicateur synthétique quantifie l'impact à long terme de nos modes de consommation et de production sur la nature. ↪
- 5 Source : [Global Footprint Network, Living planet report](#), 2016. ↪
- 6 Source : [Global Footprint Network, Living planet report](#), 2018 ↪
- 7 Source : [Bureau Fédéral du Plan](#), 2019 ↪
- 8 Source : [Made it different](#) ↪
- 9 « Les biotechnologies industrielles exploitent les extraordinaires propriétés des micro-organismes et des enzymes, ainsi que leur diversité, leur efficacité et leur spécificité, pour fabriquer des produits dans des secteurs tels que la chimie, l'alimentation humaine et animale, les pâtes et papiers, le textile, l'automobile, l'électronique et, surtout, l'énergie. » : Perspective d'avenir pour la biotechnologie industrielle, [rapport OCDE](#), 2011. ↪
- 10 Une économie qui est basée sur les ressources renouvelables, la biomasse, qui est constituée de l'ensemble des matières organiques, qu'elles soient d'origine végétale ou animale. ↪
- 11 Grâce à ce système, aucun investissement par avance n'est requis et le paiement se fait uniquement sur la base de l'utilisation réelle. ↪



- 12 REACH (Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques) est le règlement (CE) n°1907/2006 adopté le 18 décembre 2006 afin de lutter contre les risques liés aux substances chimiques (JO L 396 du 230 décembre 2006, p.1). [↪](#)
- 13 A l'instar du [rapport de la Commission Stiglitz sur la mesure des performances économiques et du progrès social](#), Michel Veillard plaide dans son ouvrage « Manifeste pour une compatibilité universelle » (juin 2012) pour une comptabilité universelle qui prendrait en compte les externalités positives (énergétiques et environnementales) qu'apportent l'économie de la fonctionnalité. [↪](#)
- 14 « La part de l'immatériel dans cette économie de la fonctionnalité nous oblige également à réévaluer nos modèles d'assurances. Comment assurer l'usage d'un service ? Quels seront les aléas de cette économie ? Qui allons-nous garantir ? Comment se répartissent les responsabilités dans le cadre d'une coopération entre plusieurs entreprises pour la satisfaction d'un «usager» ? » François Garreau (directeur de la RSE du Groupe GENERALI France) ; conférence du 19 février 2014 sur « l'économie de la fonctionnalité » organisée au Palais des Congrès de Liège par GreenWin, en partenariat avec L'AREBS. [↪](#)
- 15 La circulaire de 2014 sur les marchés publics durables a déjà fait l'objet de nombreux travaux réalisés par les services publics fédéraux mais ces travaux devraient sans doute être plus communiqués vers les entreprises. [↪](#)



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Par Karim Benseghir & Sven Baeyens

UNE HISTOIRE

Depuis déjà des siècles, l'homme est fasciné par l'intelligence mécanique. En 1771, l'impératrice Marie-Thérèse d'Autriche resta bouche bée devant l'automate joueur d'échecs de Wolfgang von Kempelen. Ce qui devait être la principale invention du siècle, n'était rien d'autre qu'une supercherie car au cœur de la machine se cachait un nain doué aux échecs. Le fait que bon nombre de personnes au dix-huitième siècle aient été trompées par cette fraude (même Napoléon aurait joué une partie d'échec contre la "machine") est incontestablement la conséquence de la montée de la philosophie des lumières. Déjà en 1747, Julien Offray de La Mettrie écrivait son œuvre la plus célèbre "L'homme machine" avec comme idée principale que l'homme ne diffère pas fondamentalement d'une machine et que toutes nos pensées et nos sentiments peuvent

être ramenés à des caractéristiques de la matière.

L'idée de la machine vivante continue de fasciner l'homme du XIXe siècle. Interpellée par le poète Lord Byron, Mary Shelley écrit le premier roman de science-fiction, "Frankenstein", la célèbre histoire du malheureux érudit Victor Frankenstein qui, à son grand dam, créa un monstre. La fille de Lord Byron, lady Ada Lovelace, avait un regard moins romantique. Elle est connue pour sa description de la "machine analytique", le premier ordinateur mécanique à usage général de son mari Charles Babbage. Elle est aujourd'hui considérée comme la conceptrice du premier programme d'ordinateur parce qu'elle a écrit des "programmes" pour manipuler les symboles selon des règles fixes. Elle a également compris à l'époque que les ordinateurs seraient capables de faire plus que de simples calculs. Le langage de programmation Ada, déve-

loppé en 1979 pour le compte du ministère américain de la Défense, porte ainsi son nom.

L'étape suivante est la "Bombe machine", développée par Alan Turing pendant la Seconde Guerre mondiale pour briser les codes énigmatiques allemands. Si Turing a préparé le terrain, ce n'est qu'en 1956 que le terme "intelligence artificielle" a été utilisé pour la première fois, lors de la conférence de Dartmouth organisée par l'informaticien américain John McCarthy.

La Belgique peut se targuer de compter parmi les pionniers européens de l'intelligence artificielle. En 1983, Luc Steels a fondé le laboratoire d'intelligence artificielle de la VUB, le premier du genre sur le continent européen.

En 1997, 226 ans après qu'un nain se soit caché dans une machine d'échecs, le maître d'échecs Garry Kasparov a perdu contre le superordinateur IBM Deep Blue.



DÉFINITION ET TYPES D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

La Commission européenne définit l'intelligence artificielle comme suit :

« *L'intelligence artificielle (IA) désigne les systèmes qui font preuve d'un comportement intelligent en analysant leur environnement et en prenant des mesures – avec un certain degré d'autonomie – pour atteindre des objectifs spécifiques. Les systèmes dotés d'IA peuvent être purement logiciels, agissant dans le monde virtuel (assistants vocaux, logiciels d'analyse d'images, moteurs de recherche ou systèmes de reconnaissance vocale et faciale, par exemple) mais l'IA peut aussi être intégrée dans des dispositifs matériels (robots évolués, voitures autonomes, drones ou applications de l'internet des objets, par exemple).* »

Il est clair qu'il existe différentes formes d'intelligence artificielle, certaines plus intelligentes que d'autres. L'IA est souvent répartie en 4 types :

1. L'IA réactive est la forme la plus simple et remonte déjà aux années 1950, lorsque les scientifiques apprenaient aux robots à jouer aux dames. L'IA réactive signifie qu'un système d'IA peut réagir à une situation qui se produit. Pour ce faire, il ne peut utiliser que l'information présente dans la situation actuelle à ce moment-là, parce qu'un système d'IA réactif ne peut pas stocker des souvenirs et ne peut donc pas avoir recours à des expériences du passé pour prendre des décisions dans le présent.
2. Les "systèmes à mémoire restreinte" peuvent stocker des souvenirs dans une mesure limitée et, par conséquent, également fonder en partie leurs décisions sur des informations du passé. Cette forme d'IA est très actuelle et comprend, par exemple, l'apprentissage machine.
3. Il n'est pas exclu que des « systèmes de théorie de l'esprit » puissent être développés à l'avenir. La théorie de l'esprit implique la notion que les gens, les êtres et les objets dans notre monde ont des pensées et des sentiments qui guideront leur

propre comportement. Cette notion permet de nouer des interactions sociales.

4. La dernière étape de l'intelligence artificielle consiste à construire des systèmes qui ont non seulement un sens des gens qui les entourent, mais aussi d'eux-mêmes. C'est encore de la science-fiction parce qu'à l'heure actuelle, on en sait trop peu sur la conscience de soi et l'intelligence humaine.

QUELQUES APPLICATIONS DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE.

L'intelligence artificielle est plus proche de vos activités quotidiennes que vous ne le pensez. Pensez simplement aux recommandations personnelles que vous obtenez sur Netflix, Facebook ou Amazon. Celles-ci sont basées sur une image créée par l'intelligence artificielle.

Vous faites peut-être faire des réservations, planifier des réunions ou appe-

ler une connaissance par un assistant virtuel tel que Siri, Google Now, Alexa, Facebook M ou Cortana.

L'IA peut être non seulement votre assistante mais également votre patron. Le Robot Boss d'Hitachi répartit le travail de la manière la plus efficace en fonction des performances passées de l'employé. Il peut également évaluer les résultats des nouvelles approches de travail et modifier les processus de travail et les instructions de travail pour accroître l'efficacité et la productivité.

Les réseaux neuronaux de Google Translate utilisent un langage auto-développé pour effectuer des traductions entre deux langues.

Si vous chattez avec le service clientèle d'une entreprise, ne soyez pas convaincu qu'il s'agit d'une personne de chair et de sang. De plus en plus souvent, il s'agit d'un chatbot et certains chatbots sont si avancés que vous ne remarquerez peut-être même pas que vous effectuez la conversion avec une machine.

Cependant, si l'intelligence artificielle conduit à un certain nombre de gadgets pratiques, certaines applications



© panuwat - Adobe Stock

ont le potentiel de répondre à d'importants enjeux sociétaux. Dans la lutte contre le changement climatique, l'IA peut fournir une contribution de plusieurs manières. Tout d'abord, l'IA peut nous aider à mieux cartographier et comprendre les modèles météorologiques. De plus, elle offre des solutions pour réduire les émissions de CO2. La voiture autonome, qui recherche notamment la route la plus efficace, peut réduire les embouteillages. L'intelligence artificielle a d'ailleurs le potentiel d'intervenir dans l'ensemble du processus de mobilité à travers, entre autres, les "villes intelligentes" et l'optimisation de la chaîne d'approvisionnement. En agriculture, l'IA peut être utilisée pour mettre au point des mé-

thodes de production plus efficaces et moins dommageables pour l'environnement.

Dans le domaine de la médecine également, des progrès importants sont réalisés grâce à l'utilisation de l'IA, par exemple dans la détection des cancers et des maladies cardiaques.

L'IA deviendra également un outil important dans le domaine de la prévention du crime, en particulier la cybercriminalité.

Bref, l'IA n'est pas une niche mais un phénomène éminemment transversal qui se manifestera de plus en plus à tous les niveaux de la société et de l'économie.



© scharfism86 - Adobe Stock



POTENTIEL ÉCONOMIQUE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Selon un rapport du MCKinsey Global Institute¹, l'intelligence artificielle peut potentiellement générer progressivement d'ici 2030 une croissance supplémentaire de l'économie mondiale de 16 pour cent par rapport à aujourd'hui, soit environ 13.000 milliards de dollars. Cela représente une contribution moyenne annuelle à la croissance du PIB d'environ 1,2 pour cent, entre maintenant et 2030. Au-delà de



© romaset - Adobe Stock

2030, cette contribution devrait encore augmenter. Des rapports de PwC et du Digital Transformation Monitor de l'UE confirment cette analyse.

En effet, PwC² estime que le PIB mondial pourrait croître de 14% d'ici 2030 grâce à l'IA en grande partie grâce aux gains de productivité engendrés par l'implémentation de l'IA. A partir de 2030, la majorité des bénéfices économiques engendrés par l'IA devrait provenir de l'augmentation de la demande des consommateurs induite par la commercialisation de produits plus personnalisés ou de meilleure qualité car intégrant des technologies d'IA. Mais le chiffre le plus interpellant que cette étude révèle est que 70% des retombées économiques mondiales de l'IA devraient profiter à l'Amérique du Nord et à la Chine. La Chine devrait même nettement creuser l'écart par rapport à l'Amérique du Nord avec respectivement 7.000 milliards de dollars de bénéfices économiques générés grâce à l'IA à l'horizon 2030 contre 3.700 milliards de dollars en Amérique du Nord. Les 3 secteurs les plus porteurs pour le développement de l'IA seraient la santé, l'automobile et les services financiers.

Au-delà des grandeurs économiques énoncées par PwC qu'il faut bien entendre interpréter avec la prudence qui sied à tout exercice d'évaluation d'impact, il faut surtout retenir que l'Europe semble être en retard tant dans la conception et le développement des technologies d'IA que dans leur implémentation dans l'économie et ce, principalement en raison d'un différentiel d'investissements par rapport à la Chine et l'Asie en général et aux États-Unis. En 2016, les investissements privés en IA se sont élevés à environ 2,4-3,2 milliards d'EUR en Europe contre 6,5-9,7 milliards EUR en Asie et 12,1-18,6 milliards d'EUR en Amérique du Nord³. Or ce sont les investissements d'aujourd'hui qui préparent les avancées technologiques de demain.



© funfunphoto - Adobe Stock





L'Europe doit fournir davantage d'efforts pour mobiliser fortement les investissements privés et publics dans la R&D et l'innovation dans l'IA et ce, afin de renforcer ses capacités technologiques et industrielles dans ce domaine. Consciente de cet enjeu, la Commission européenne propose que l'UE ambitionne de porter ces investissements à 20 milliards d'euros d'ici fin 2020 et de se fixer comme objectif d'aller au-delà de 20 milliards d'euros par an au cours de la prochaine décennie⁴. Sachant que le montant global des investissements publics et privés de l'UE étaient estimés à 4 à 5 milliards d'euros en 2017, on mesure combien l'objectif de l'UE est ambitieux.

Divers facteurs exerceront une grande influence sur les changements économiques générés par l'IA. La croissance supplémentaire proviendra surtout de l'automatisation du travail, qui pourrait atteindre 11 pour cent du PIB mondial en 2030, soit 9.000 milliards de dollars, et des innovations dans les produits et services, qui pourraient gonfler d'ici 2030 le PIB d'environ 7 pour cent, soit 6.000 milliards de dollars. Cette analyse tient compte des coûts consé-

quents liés à la structuration nécessaire du marché du travail.

McKinsey lance également un avertissement quant au glissement important de la demande de compétences. Le rapport estime que 375 millions de travailleurs (14% de la population active mondiale) devra changer d'emploi et que quasiment tous les travailleurs devront s'adapter pour travailler aux côtés de machines. D'une part, de nombreux travailleurs seront remplacés par des machines et, d'autre part, des compétences spécifiques risquent de venir à manquer sur le marché du travail. Cela peut déboucher sur un grand déséquilibre dans les opportunités en termes de salaire et d'emploi.



© Boggy - Adobe Stock

LA SITUATION BELGE

La Belgique possède une série d'atouts de taille. Elle a une tradition de chercheurs en IA de classe mondiale dont certains sont à l'origine de l'intelligence artificielle.

Dans le numérique, la Belgique fait partie du peloton de tête au sein de l'UE. En outre, l'intégration des technologies numériques au sein des entreprises constitue un point fort dans notre pays. D'après le rapport 2019⁵ de l'indice DESI (Digital Economy and Society Index) de la Commission européenne, la Belgique occupe la troisième place de l'UE dans ce domaine, ce qui confirme que nos entreprises ont une attitude favorable à l'égard de l'implémentation des technologies numériques dans leur processus de production et dans leur organisation.

Par ailleurs, la Belgique se positionne favorablement en ce qui concerne le taux de pénétration des robots industriels au sein de l'industrie manufacturière. En effet, d'après les chiffres de l'International Federation of Robotics (IFR), la Belgique occupe la cinquième place de l'UE pour ce qui est de la densité des robots

présents dans l'industrie et fait même partie des 10 pays les plus automatisés au monde⁶. Ces atouts constituent des facteurs structurels déterminants pour l'adoption de l'IA au sein des entreprises.

En revanche, la Belgique présente une faiblesse structurelle en matière de diplômés spécialistes en TIC (technologies de l'information et de la communication). En effet, depuis plusieurs années notre pays est cantonné aux dernières places de l'UE dans ce domaine, bien loin derrière la moyenne européenne et derrière nos principaux voisins. D'après l'indice DESI 2019, nous occupons la 26^{ème} place en ce qui concerne le pourcentage de diplômés en TIC par rapport à l'ensemble des diplômés. Cette



© Gorodenkoff - Adobe Stock

situation est doublement problématique puisqu'elle provoque une pénurie de spécialistes en TIC sur le marché du travail et partant elle constitue un frein à la capacité des entreprises à innover et à tirer pleinement parti des opportunités offertes par l'économie numérique. D'ailleurs, d'après Agoria, en raison de la numérisation de l'économie, jusqu'à 584.000 postes vacants pourraient ne pas être pourvus à l'horizon 2030 si aucune mesure décisive n'est prise.

La Commission européenne a mis en place une base de données qui recense tous les mois le nombre de postes vacants pour des spécialistes en TIC dans les différents pays de l'UE⁷. D'après les derniers chiffres disponibles, il y avait 33.418 postes vacants pour des spécialistes en TIC en juin 2019 en Belgique. Ce chiffre est en constante augmentation depuis plusieurs années.

La situation est d'autant plus problématique en Belgique que nous sommes un pays où la proportion de spécialistes en TIC par rapport à la population active totale occupée est parmi les plus élevées de l'UE. En effet, en 2017, ceux-ci représentaient 4,6%⁸ de la population active contre 3,7% en moyenne dans l'UE, ce qui tend à démontrer que les besoins pour ce type

de profil sont élevés dans notre pays. En effet, le nombre de spécialistes TIC a doublé sur une période de 10 ans puisqu'ils n'étaient que 2,6% de la population active occupée en 2007. En outre, 28,2% des entreprises de Belgique déclaraient employer des spécialistes en TIC en 2018, soit le deuxième taux le plus élevé après l'Irlande qui bénéficie de la spécialisation de son économie dans les activités financières et informatiques et de la présence sur son territoire de nombreux sièges de multinationales. La typologie des spécialistes sur le marché du travail sur le marché du travail belge nous apprend que les plus nombreux sont des analystes de systèmes (20,3%) suivis par des concepteurs de logiciels (11,8%), des managers en TIC (8,2%) et des concepteurs gra-



© BillionPhotos.com - Adobe Stock



phiques, multimédia-graphistes (7,7%)⁹. Les spécialistes TIC sont très majoritairement des hommes (82%). La branche d'activité « Information et Communication » constitue de loin la principale pourvoyeuse d'emploi pour les spécialistes TIC puisque 41% de ceux-ci y sont employés.

La Belgique se distingue en matière de formation des travailleurs dans le domaine des TIC. En effet, en 2018, 17 % des entreprises établies en Belgique ont organisé des formations pour leurs spécialistes en TIC dans le but de développer/améliorer les compétences en TIC. Ce pourcentage est supérieur à la moyenne européenne (10 %). Par ailleurs, 36% des entreprises ont déclaré organiser des formations aux TIC pour son personnel ; la Belgique occupant avec la Finlande la première position de l'UE en ce domaine.

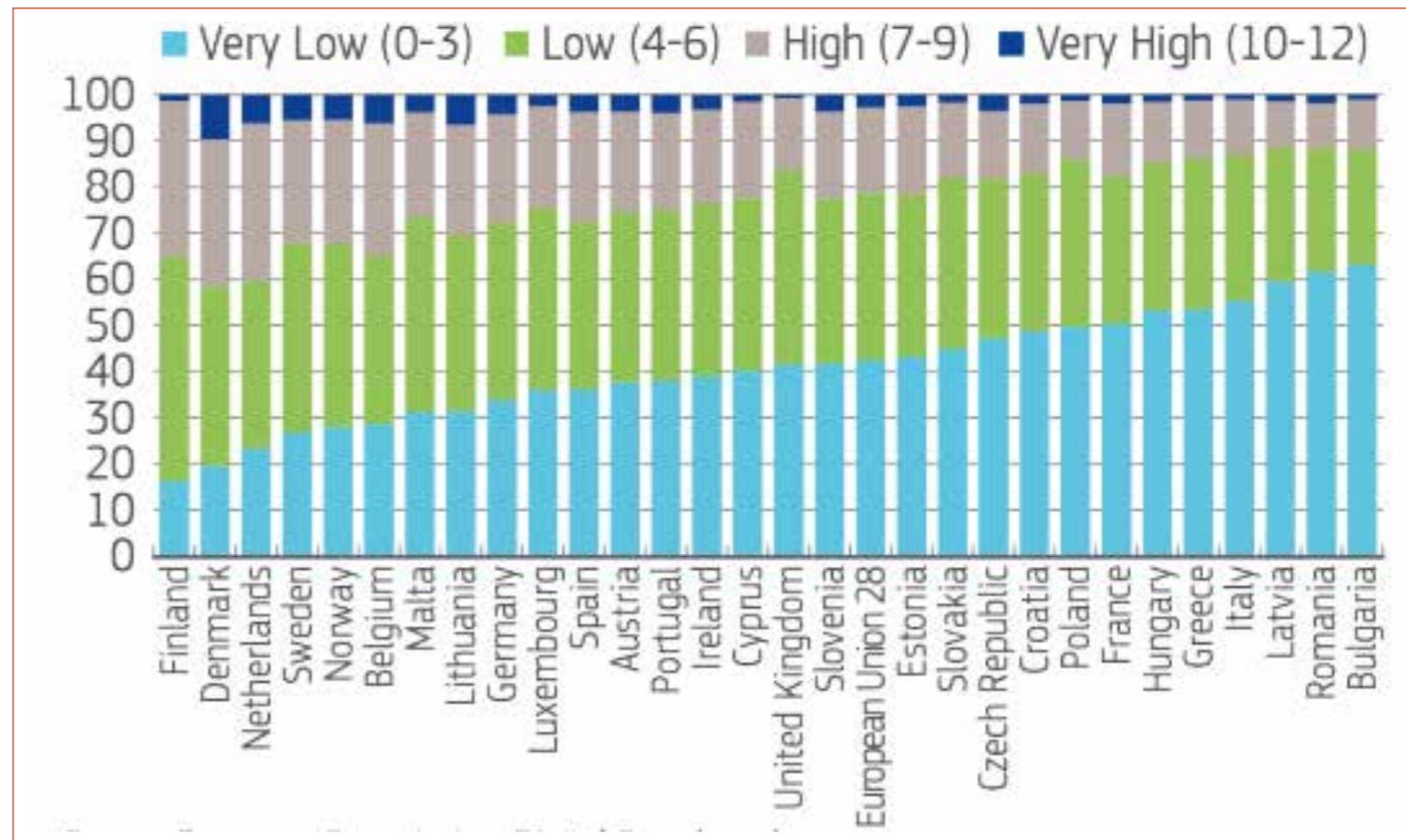
Bien qu'il n'existe pas de stratégie globale et coordonnée dans le domaine des compétences numériques puisque ces matières relèvent des entités fédérées, celles-ci ont mis en place dans les trois régions du pays des plans spécifiques destinés à renforcer les compétences numériques des jeunes et des actifs et l'attractivité des études dans les filières STEM (sciences, technologies, ingénierie et mathématiques). Par ailleurs diverses

initiatives innovantes ont été prises notamment dans le domaine du coding ou de l'évaluation, de manière interactive, des compétences numériques de la population à travers le « serious game » Digital Duel¹⁰ développé à l'initiative du SPF Economie.

Enfin, Agoria, la fédération belge de l'industrie technologique, a récemment lancé un cours en ligne gratuit sur l'intel-

ligence artificielle, spécifiquement destiné aux entreprises et aux travailleurs. En moins de quatre heures, le cours en ligne vous aidera à comprendre les principes de base de l'intelligence artificielle et les opportunités correspondantes, et fournira des directives pour mettre ces connaissances de base en pratique. L'objectif d'Agoria est d'accélérer le recours à l'intelligence artificielle au sein

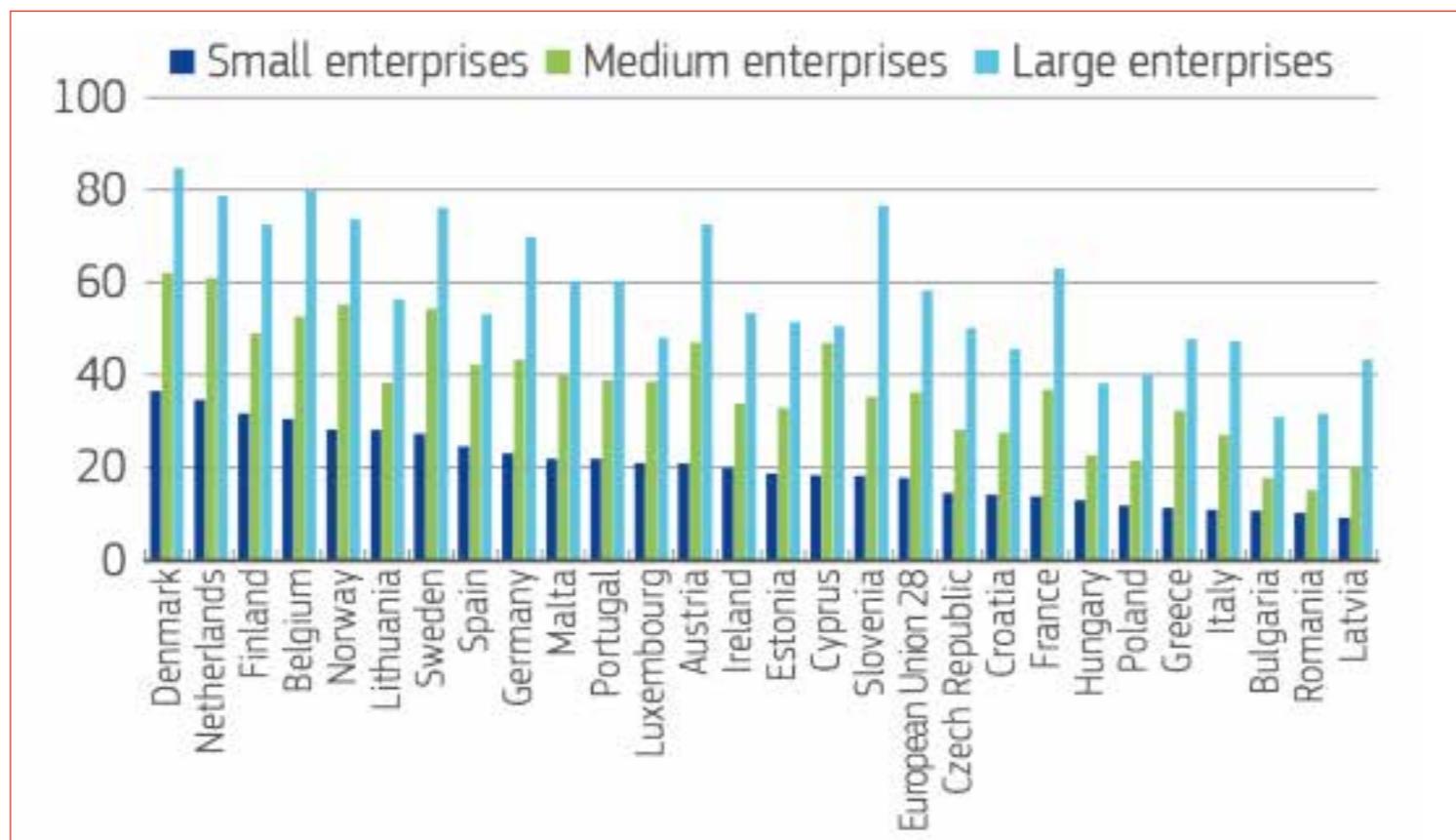
La graphique qui suit présente le score des entreprises en termes d'intensité numérique. La Belgique, qui suit les pays scandinaves et les Pays-Bas, occupe la 6^e place.



Source : European Commission, Digital Scoreboard



Le graphique suivant montre le pourcentage d'entreprises présentant des niveaux élevés d'intensité numérique en 2017.



Source : Eurostat - Community survey on ICT usage and eCommerce in Enterprises

de l'industrie belge en augmentant les connaissances numériques de tous les employés.

<https://www.agoria.be/ai-in-business/>

Dans le tableau de bord européen de l'innovation 2019, la Belgique fait partie des pays à la pointe en termes de systèmes de recherche attractifs (copublications scientifiques internationales, publications les plus citées, étudiants doctorants étrangers), en

termes d'associations (PME innovantes qui collaborent avec d'autres, copublications public-privé, cofinancement privé ou dépenses publiques en R&D) et en termes d'innovateurs (innovations des processus de production des PME, marketing/organisation-innovations des PME, PME qui innovent en interne).

Les chiffres mentionnés ci-dessus suggèrent l'existence d'un terreau fa-

vorable pour l'IA en Belgique. Il n'existe actuellement encore aucune statistiques fiables sur l'IA. Toutefois, une série d'enquêtes ont été menées.

D'après un sondage réalisé par Ipsos et commandité par le cabinet de conseil en management Boston Consulting qui est actif dans le monde entier, les travailleurs belges font partie de ceux qui recourent le plus à l'intelligence artificielle sur le lieu de travail. 54% des travailleurs sont déjà confrontés à l'intelligence artificielle au travail ou s'attendent à l'être dans les deux prochaines années. Les Belges sont très positifs vis-à-vis de l'utilisation de l'IA au travail. Plus de six interrogés sur dix affirment que l'IA a un effet positif sur leur productivité. 55% d'entre eux voient l'IA comme un moyen d'organiser mieux leur travail. Près de sept sur dix s'attendent à ce que l'IA génère de la croissance pour l'entreprise.

Selon une étude menée par le cabinet de conseil E&Y qui est actif dans le monde entier et commanditée par Microsoft, les investissements des entreprises belges dans l'IA sont relativement élevés. Bien que la Belgique occupe au sein de l'UE, le 7^e rang des plus grands investisseurs derrière



© Sergey - Adobe Stock

l'Allemagne, la France et le R.-U, ses investissements s'élèvent à plus du double des investissements des Pays-Bas. Les entreprises belges semblent surtout s'orienter vers le machine learning (81%). La haute direction des entreprises belges interrogées (90%) accorde davantage d'attention à l'IA que la moyenne européenne (71%).

Agoria estime que l'IA peut engendrer 860 000 emplois à l'horizon 2060.

PERCEPTION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA) PAR LES CITOYENS

En dépit du fait que des applications reposant sur les technologies d'IA sont de plus en plus répandues et donc utilisées par la population dans la vie de tous les jours, la majorité de celle-ci n'en a probablement pas conscience ou n'a qu'une vague connaissance de l'IA et des enjeux qui y sont liés. Dans ce contexte, le SPF Economie a fait réaliser début 2019 un sondage sur la perception, les attentes et les craintes de la population par rapport à l'IA. Cet projet s'est inscrit dans le cadre de l'élaboration des recommandations des experts de la coalition AI4Belgium. Divers éléments fort intéressants sont ressortis des résultats du sondage. La population a été interrogée sur 4 thématiques principales : la perception (connaissance et attitude) quant à l'IA, l'impact perçu de l'IA dans la vie quotidienne, l'impact perçu sur le travail et l'emploi et le rôle du gouvernement

(au sens générique) dans la poursuite de l'implémentation de l'IA.

Sur la perception, il ressort que la plupart des Belges (71%) ont déjà entendu parler de l'IA bien que les connaissances de ce concept restent limitées. Les hommes, les personnes âgées de moins de 45 ans et celles issues des classes sociales supérieures sont les plus nombreux à connaître l'IA. En général, l'IA est perçue comme une évolution positive pour la société par 72% des Belges. Les personnes ayant déjà entendu parler de l'IA sont naturellement plus convaincues par sa contribution positive à la société.



© pingvin57 - Adobe Stock



En ce qui concerne l'impact de l'IA au quotidien, la population attache beaucoup d'importance aux applications susceptibles d'améliorer la qualité de vie, principalement dans le domaine de la médecine et de la science. Les applications destinées à réduire les erreurs humaines et les accidents dus à des humains ainsi que celles destinées à faire réaliser par des robots des tâches difficiles ou dangereuses font également partie des priorités pour les personnes interrogées. Si l'IA est perçue comme une évolution positive, elle suscite néanmoins des inquiétudes particulièrement en ce qui concerne la protection de la vie privée et la sécuri-

té des données personnelles (85%), la diminution de l'utilisation du bon sens humain (85%) et des interactions humaines (83%). Les femmes semblent plus inquiète de ces éventuelles conséquences que les hommes. 56% de la population est disposée à partager des données médicales via des applications d'IA tandis que 62% est disposée à transporter sa famille dans une voiture autonome.

61% de la population estime que l'IA aura un impact sur son travail. 10% estime que c'est déjà le cas. Les personnes qui ne connaissent pas bien l'IA prévoient un impact moins im-

portant sur leur travail. Si les Belges actifs sont en premier lieu curieux de savoir ce que l'IA peut signifier pour leur travail, 51% exprime un sentiment d'inquiétude. Les hommes, les cadres et les personnes issues des classes sociales supérieures sont davantage curieux et moins inquiets quant à l'impact de l'IA au travail. Si 72% des Belges actifs pensent que l'IA permettra de créer de nouveaux emplois, ils sont 20% à estimer que leur fonction disparaîtra probablement au cours des 10 prochaines années.

Quant au rôle du gouvernement dans le cadre du développement de l'IA, 74% des personnes estiment qu'il doit prioriser la protection des citoyens vis-à-vis des risques éthiques de l'IA (discrimination, vie privée...) et 65% estiment qu'il doit soutenir les employés et les employeurs lors de l'implémentation de l'IA sur le lieu de travail.

Enfin, l'IA est considérée majoritairement comme un facteur pouvant aggraver les inégalités entre les personnes hautement qualifiées et celles qui le sont moins ainsi qu'entre les personnes issues de milieux favorisés et celles qui ne le sont pas.





UNE APPROCHE EUROPÉENNE

La Belgique, ainsi que les représentants des autres États membres européens, a signé le 10 avril 2018 une « Déclaration de coopération sur l'intelligence artificielle ». Les États membres ont ainsi manifesté leur engagement à collaborer sur les principaux aspects de l'intelligence artificielle. Ces derniers vont de la garantie de la compétitivité de l'UE à l'étude de questions sociales, économiques, éthiques et juridiques.

Dans sa communication du 25 avril 2018, la Commission européenne présentait une nouvelle initiative sur l'intelligence artificielle (IA). La Commission proposait une triple approche: renforcer les investissements publics et privés dans l'IA, préparer les changements socioéconomiques et établir un cadre éthique et juridique adéquat.

La Commission européenne a également créé un groupe d'experts ayant pour mission de:

- conseiller la Commission européenne sur les prochaines étapes

pour relever les défis liés à l'IA et saisir les opportunités liées à l'IA à moyen et long terme, par le biais de recommandations qui contribueront au processus de développement des politiques, au processus d'évaluation de la législation et au développement d'une stratégie numérique de prochaine génération;

- fournir à la Commission européenne des propositions de projets de directive concernant l'IA en matière d'éthique, où sont abordées des questions telles que l'honnêteté, la sécurité, la transparence, l'avenir du travail, la démocratie et, de manière plus générale, les conséquences pour l'application de la Charte des droits fondamentaux, notamment la protection de la vie privée et des données à caractère personnel, la dignité, la protection des consommateurs et la non-discrimination. Une première version de lignes directrices a été présentée en avril 2019. Ces lignes directrices seront confrontées à la réalité du terrain, ce qui doit conduire à la rédaction d'un nouveau document d'ici début 2020.

- soutenir la Commission européenne dans la consultation des stakeholders.

En décembre 2018, la Commission européenne a présenté un plan coordonné établi en concertation avec les États membres afin de promouvoir l'utilisation de l'IA en Europe. Les points essentiels de ce plan sont:

- Maximiser les investissements par l'intermédiaire de partenariats
- Créer des espaces européens des données
- Favoriser le talent, les compétences et l'apprentissage tout au long de la vie
- Développer une IA éthique et digne de confiance

En avril 2019, la Commission européenne a présenté sept éléments essentiels pour parvenir à une IA digne de confiance:

- Facteur humain et contrôle humain: l'IA ne peut pas restreindre ou dévoyer l'autonomie humaine.



- Robustesse et sécurité: nécessité d'algorithmes pour gérer les erreurs des systèmes d'IA.
- Respect de la vie privée et gouvernance des données: maîtrise des citoyens des données les concernant.
- Transparence: nécessité de traçabilité des systèmes d'IA.
- Diversité, non-discrimination et équité: l'IA doit être accessible à tous.
- Bien-être sociétal et environnemental: les systèmes d'IA devraient veiller à générer des évolutions sociales positives et à renforcer la durabilité.
- Responsabilisation: il convient de mettre en place un mécanisme déterminant qui est responsable à l'égard du système d'IA.

Dans le cadre du programme Horizon 2020 et de la politique européenne en matière de recherche, des budgets ont déjà été accordés pour l'intelligence artificielle. On plaide dans le

prochain cadre financier pluriannuel (2021-2027) pour une hausse sensible des budgets alloués à l'IA, tant dans le cadre du programme européen Horizon que dans celui du programme pour une Europe numérique.

RÔLE DU SPF ÉCONOMIE

Le SPF Économie est porte-parole au sein du European High Level Group on Digitizing Industries and AI qui pilote la politique européenne en matière d'IA. Le HLG est assisté par le groupe SHERPA, dans le quel il est aussi porte-parole.

Les points de vue belges dans les groupes susmentionnés sont coordonnés au sein de la Commission économique interministérielle dont le SPF Économie assure le secrétariat.

Le SPF Economie, à travers la Commission Economique Interministérielle, a coordonné l'élaboration de la stratégie coordonnée de la Belgique en matière d'IA. Ce document a été communiqué à la Commission européenne le 21 juin dernier, en réponse à la demande de celle-ci exprimée dans sa communication du 25 avril 2018 dans laquelle

elle encourage chaque État membre à développer sa propre stratégie IA. Ce document fait état des principales initiatives prises en IA en Belgique tant au niveau fédéral que dans les régions et communautés.

Par ailleurs, le SPF Economie a participé aux travaux du groupe d'experts AI4Belgium dont les recommandations ont été rendues public le 18 mars dernier. Ces recommandations pour une stratégie belge en IA portent sur 5 priorités thématiques : l'éducation, le développement d'une stratégie de données responsable, l'adoption de l'IA dans le secteur privé, l'innovation et la diffusion et l'amélioration des services publics grâce à l'IA. Le caractère transversal de l'IA fait qu'il est parfois compliqué d'identifier clairement la répartition des compétences et d'éviter les chevauchements entre les différents niveaux de pouvoir dans un État fédéral comme la Belgique. Partant de ce constat et poursuivant l'objectif de proposer une vision opérationnelle des recommandations de la coalition AI4Belgium, le SPF Economie a lancé début mai 2019 un marché public visant à définir un plan d'action national en matière d'IA. Compte tenu que le plan



devra s'inscrire dans le contexte européen et qu'il y aura très probablement des financements européens pour des projets en IA, la durée du plan d'action devra être en ligne avec le futur cadre financier de l'UE soit 2021-2027. L'objectif visé ci est de proposer, pour chacune des recommandations, les actions concrètes à mettre en œuvre, les acteurs concernés, en ce compris les acteurs institutionnels aux différents niveaux de pouvoir et une indication sur les ressources (budgétaires et en personnel) qui devraient y être consacrées. Le plan d'action sera structuré selon les grands axes du plan coordonné de l'UE à savoir :

- La promotion des partenariats public/privé entre entreprises et organismes de recherche pour le développement d'un programme commun de recherche stratégique sur l'IA qui définira des priorités conformes aux besoins du marché et encouragera les échanges sectoriels et transfrontières.
- Le financement par des fonds de la Commission des « jeunes pousses » de des sociétés qui développent des

solutions innovantes dans le domaine de l'IA.

- Le renforcement de l'excellence dans les capacités nationales de recherche en IA via la coopération entre les meilleures équipes de recherche européennes.
- L'encouragement à l'adoption la plus large possible de l'IA dans l'économie
- L'adaptation des programmes et systèmes d'éducation et de formation afin de préparer au mieux nos sociétés à l'IA.

- La mise en place de l'espace européen des données qui puisse à la fois reposé sur un cadre réglementaire garantissant la confiance et la sécurité et faciliter la libre circulation, le partage et l'exploitation des données.
- Le développement de lignes directrices en matière d'éthique de conception et d'utilisation des applications d'IA.
- Les exigences en matière de cybersécurité pour les applications et les infrastructures liées à l'IA.



© zinkevych - Adobe Stock



L'exécution du marché se fera en 2 phases : la première phase consistera à élaborer un projet de plan d'action tandis que la seconde phase portera sur la concertation de celui-ci avec les entités (fédérées, fédérales).

Outre son rôle de coordination, le SPF Economie pourrait montrer l'exemple en matière d'implémentation des technologies d'IA pour l'exercice de ses missions. Une réflexion prélimi-

© S.E. - Adobe Stock



naire est d'ailleurs menée au sein de la task force Innovation en ce sens afin de déterminer si des applications à base d'IA pourraient être utiles pour faciliter l'exécution de certaines tâches notamment dans le domaine des statistiques, de la gestion des bases de données, de la propriété intellectuelle et des missions de contrôle.

CONCLUSION

L'IA représente sans nul doute une technologie disruptive qui va bouleverser la manière de produire, de travailler et d'interagir au sein de nos économies et de nos sociétés. Elle constitue à ce titre l'un des principaux vecteurs de la quatrième révolution industrielle. Si l'IA n'est pas un phénomène nouveau, elle est entrée dans une nouvelle ère sous l'impulsion de la croissance exponentielle des données numériques et de la puissance de calcul des ordinateurs. Aujourd'hui l'IA constitue également l'une des priorités du marché numérique de l'UE. Face à ces enjeux, la Belgique ne peut se permettre d'être à la traîne. C'est la raison pour laquelle l'IA devrait être une priorité forte du prochain gouvernement fédéral.





NOTES

- 1 McKinsey Global Institute: Notes from the AI frontier – Modeling the impact of AI on the World Economy – September 2018 [↗](#)
- 2 <https://www.pwc.fr/fr/assets/files/pdf/2017/07/pwc-etude-ai-impact-index-100717.pdf> [↗](#)
- 3 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0237&from=EN> [↗](#)
- 4 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0237&from=EN> [↗](#)
- 5 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi> [↗](#)
- 6 https://ifr.org/img/uploads/2018-FEB-07-IFR-Press_Release_Robot_density_EN.pdf [↗](#)
- 7 http://www.pocbigdata.eu/monitorICTonlinevacancies/general_info/ [↗](#)
- 8 Enquête sur les forces de travail 2017, SPF Economie, DG Statistique – Statistics Belgium [↗](#)
- 9 Chiffres en image, les spécialistes des TIC sur le marché belge du travail, STATBEL, 11/02/2019. [↗](#)
- 10 <https://www.digitalduel.be/> [↗](#)



DE COMMUNICATIE VAN DE FOD ECONOMIE: IN LIJN MET DE VERANDERENDE OMGEVINGSFACTOREN

Chantal De Pauw
(3 oktober 2019)

COMMUNICATIE: EEN PROMINENTE ROL BINNEN DE FOD ECONOMIE.

De verantwoordelijkheid voor de communicatie van de FOD Economie behoort tot de bevoegdheid van de Voorzitter van het Directiecomité die deze bevoegdheid delegerde naar de Directie Communicatie en haar leidinggevende in het bijzonder. Het belang dat het management van de FOD Economie hecht aan de communicatie weerspiegelt zich ook in het feit dat de leidinggevende van de Directie Communicatie wordt uitgenodigd op de

vergaderingen van het Directiecomité en advies geeft.

De interne klanten van de Directie Communicatie zijn de voorzitter, de algemene directies en stafdiensten waarmee minimum één maal per jaar formeel wordt overlegd. Er wordt communicatie ontwikkeld voor onze voogdijministers en er wordt samen gewerkt met externe partners, zoals andere overheidsdiensten, de regulatoren, beroepsfederaties en consumentenorganisaties.

De Directie Communicatie van de FOD Economie is dus enerzijds een beleidsondersteunende dienst van de Voorzitter en anderzijds een operationele dienst van de FOD Economie.





EEN CENTRALE, GEÏNTEGREERDE AANPAK.

Ondanks zijn veelheid aan bevoegdheden en stakeholders werd vanaf het begin gekozen voor een centrale en geïntegreerde aanpak van de communicatie, met in elke algemene directie en stafdienst een communicatieverantwoordelijke die de belangen van zijn directie behartigt.

In permanent overleg met de Voorzitter en het Directiecomité wordt het communicatiebeleid en – strategie bepaald en volledig geoperationaliseerd en wordt toegezien op het respect van dit beleid.

De Directie Communicatie waakt eveneens over het imago van het Departement. Het omvat het woordvoederschap, het reputatiemanagement en het klantenmanagement

met inbegrip van het klachtenmanagement en is het verantwoordelijk voor de crisiscommunicatie.

Met de communicatie cellen van de voorgedijministers wordt overlegd en de FOD Economie wordt vertegenwoordigd in het federale netwerk van communicatieverantwoordelijken.

Sinds haar oprichting in 2005 heeft de Directie Communicatie veel gerealiseerd en ze zou op haar huidige elan kunnen verder werken. Maar teren op ervaring leidt meestal tot stilstand en uiteindelijk achteruitgang.

Daarenboven zijn de uitdagingen meer dan ooit aanzienlijk door de permanent veranderende omgevingsfactoren. Communicatie is in deze smartphonetijd alomtegenwoordig en gebeurt in realtime. De technologie verandert steeds sneller en heeft een doorslaggevende impact op de communicatiemidde-

len die burgers, ondernemingen, actiegroepen en het middenveld gebruiken om hun stem te laten horen. De FOD Economie heeft geen andere keuze dan mee te evolueren met deze veranderingen en onze communicatiemiddelen en communicatiemix zo te bepalen om in contact te blijven met onze doelgroepen.

De FOD Economie moet evolueren naar een “converserende overheid”. Dit alles met één doel voor ogen, namelijk binnen de Europese context “de voorwaarden scheppen voor een competitieve, evenwichtige en duurzame werking van de goederen- en dienstenmarkt”, de missie van de FOD Economie.

“De FOD Economie: de converserende overheid.” is dan ook de titel van het recentste communicatie- en informatieplan van de FOD Economie voor de jaren 2019 tot en met 2021. Dit plan maakt deel uit van [de Bestuursovereenkomst](#).

DE VIJFDE HORIZONTALE STRATEGISCHE DOELSTELLING UIT DE BESTUURSOVEREENKOMST

De Bestuursovereenkomst van de FOD Economie (2019-2021) bevat 7 horizontale strategische doelstellingen die van toepassing zijn voor het ganse Departement. De Directie Communicatie staat in voor de realisatie van de 5^{de} doelstelling met name: *“De FOD Economie positioneren als analist van de goederen- en dienstenmarkt en als beschermer en facilitator van de economische marktspelers. Dit doen we door in de communicatie met onze klanten, stakeholders, partners en medewerkers, correcte, verstaanbare en actuele informatie te bezorgen die aangepast is aan hun noden en behoeften.”*

Uit deze strategische doelstelling distilleren we 4 communicatie-assen:

1. Bijdragen tot de bescherming, de zelfredzaamheid en het versterken van de economische marktspelers: PROTECT

2. De deelname van de economische marktspelers aan de economie stimuleren: FACILITATE
3. Bijdragen tot een beter inzicht in de werking van de goederen- en dienstenmarkt: KNOWLEDGE & ANALYSIS
4. Het ondersteunen van het HR-beleid door een dynamische interne en externe communicatie: EMPLOYER BRANDING



Het voortdurend in interactie treden met onze stakeholders is een sleutelvoorwaarde om deze communicatie-assen dagelijks te realiseren.

Deze communicatie-assen vertalen zich voor de periode 2019-2021 in een visie met vijf krachtlijnen.



**Doe de Brexit Impact Scan
en ontdek de mogelijke effecten
van de brexit op uw bedrijf**

brexit.belgium.be



DE COMMUNICATIEVISIE 2019-2021

De communicatievisie bevat 5 krachtlijnen.

DE COMMUNICATIE VAN DE FOD ECONOMIE HOUDT REKENING MET DE PERMANENT VERANDERENDE OMGEVINGSFACTOREN.

De maatschappelijke ontwikkelingen evenals de evoluties bij de overheid bepalen mee de werking van de Directie Communicatie.



Besparen zal binnen de federale overheid nog jaren de norm zijn. De regering dringt het aantal federale ambtenaren terug. Het uitgangspunt is dat minder medewerkers met minder middelen minstens even veel werk moeten verrichten. De overheid moet slank en wendbaar zijn.

Voor het communicatievak wil dat zeggen dat het weinig zin heeft om nog een gedetailleerde lange-termijnplanning uit te werken. We moeten korter op de bal spelen en frequenter minicampagnes voeren. Communicatiemedewerkers moeten meer dan ooit polyvalent zijn om de noodzakelijke wendbaarheid aan te houden en de innovatieve ontwikkelingen te kunnen volgen en toe passen.

Eén van de drijvende krachten van de maatschappelijke veranderingen is de enorme technologische en communicatieve vooruitgang. Technologie verandert steeds sneller. De impact ervan op de manier waarop we communiceren en de mogelijkheden die burgers, actiegroepen en het middenveld hebben om hun stem te laten horen in het maatschappelijk debat is groot.

We moeten trends en veranderingen systematisch opvolgen en de nuttige toepassingen op de gepaste momenten inschakelen in onze communicatiemix om blijvend aansluiting te vinden bij onze doelgroepen.

Burgers zijn ook mondiger geworden en hebben niet per definitie vertrouwen in de overheid. Dit vertrouwen kan de administratie alleen maar verwerven en behouden als ze zich authentiek en transparant opstelt. Communicatie moet echt zijn. Burgers verwacht



ten geen overheid meer die enkel informeert, maar een overheid die ook luistert en het gesprek aangaat, individueel of via netwerken. De overheid wordt minder sturend, helpt verbinden en blijft waken over het algemeen belang.

Ook interne openheid is belangrijk om te komen tot geëngageerde medewerkers die zich overtuigd inzetten voor onze stakeholders.

De kwaliteit van onze medewerkers, onze uitdagingen, onze manier van werken, is een troef dat we moeten uitspelen in deze snel veranderende context om talentvolle nieuwe mensen te kunnen aantrekken en te behouden. Een weldoordacht “employer branding”-beleid moet het mogelijk maken om ook op het vlak van HR de “war on talent” aan te kunnen. Een authentieke en transparante interne communicatie moet bijdragen tot een positieve organisatiecultuur in lijn met de waarden van de FOD en onze medewerkers aanzetten om als ambassadeurs op te treden.

Via een goede interne en externe communicatie kan het organisatiegeweten scherp gehouden worden.

DE CONVERSERENDE OVERHEID IS EEN FILOSOFIE EN MAAKT DEEL UIT VAN HET STAKEHOLDERMANAGEMENT.

De communicatie moet ingezet worden om enerzijds de kloof te dichten tussen de overheid en haar stakeholders en anderzijds de stakeholders te binden aan de FOD Economie. Het doel is een duurzame wederzijdse relatie opbouwen. Dat doen we door in de communicatie met onze stakeholders waar mogelijk te ver trekken vanuit hun ervaring.



Daarbij hanteren we de 5 C's:

1. Customer experience: mensen moeten tevreden zijn nadat ze contact hadden met de FOD Economie;
2. Conversatie: een converserende organisatie luistert naar de ervaringen van gebruikers en medewerkers en neemt actief deel aan het gesprek, zowel online als offline;



*De Belgische
wijnbouw
in cijfers*

Fictieve incasso? Echte oplichting.

Klasseer
verticaal





3. Content: conversatiewaardige inhoud moet overal aanwezig zijn, met een minimum aan drempels;
4. Collaboratie: er wordt samengewerkt met bestaande community's en netwerken;
5. Context: er wordt gebruikgemaakt van de context van onze gebruikers om hen te leren kennen en communicatie aan te bieden op menselijke maat.

CONTENTMARKETING WORDT GEKOPPELD AAN EEN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENTSYSTEEM (CRM).

In de loop der jaren maakte de omgang met informatie en informatieka-

nalen een hele ontwikkeling door. De opkomst van sociale media bracht ons ertoe om content te plannen vooral vanuit de communicatiebehoeften van de FOD. Dit is echter niet de optimale aanpak. We moeten content voorzien in functie van de informatienoden en interesses van de klanten.

De uitdaging wordt om de komende jaren een CRM te ontwikkelen. Door te werken met klantenprofielen wordt aan elk lid van de doelgroep net die informatie bezorgd die bij haar of hem aansluit, via de haar of hem gewenste digitale en/of papieren kanalen.

Online kanalen en offline kanalen vragen om een goed geïntegreerde

aanpak. Dat is nodig om doelgroepgericht de juiste informatie op het juiste moment via de juiste kanalen naar de gewenste doelgroep te sturen.

Eigentijds contentmanagement mikt op veel meer interactie bij het aanbrenge-
delen en verrijken van content.

DUURZAAM COMMUNICEREN IS EEN
KWESTIE VAN GOED DOSEREN.

Duurzaam communiceren betekent zowel mensvriendelijk als milieuvriendelijk communiceren.

Menselijke communicatie is een kwestie van goed doseren om een informatie-overload te vermijden. We bieden noch te veel, noch te weinig informatie aan onze doelgroepen aan. De hoeveelheid en het moment hangt af van de informatienoden van ons publiek. Het vraagt eveneens om een "kanaalstrategie" op mensenmaat. Want menselijke communicatie is inclusief en houdt ook rekening met menselijke beperkingen en diversiteit.

Tijd om af te ronden

Vanaf 1 december ronden we
cashbetalingen af op 5 cent





Duurzaam communiceren is ook milieuvriendelijk communiceren. De communicatie van de FOD Economie ligt in lijn met het haar EMAS¹-engagement, maar we zijn ambitieuzer. We moeten creatief omspringen met de beperkte middelen. Daarenboven

Schuldoverlast? U staat er niet alleen voor!



De collectieve schuldenregeling
Een oplossing met voordelen en plichten

willen we onze informatie openstellen en herbruikbaar maken voor anderen.

DE NIEUWE MEDIA BEREIKEN MET EIGEN NIEUWSVERHALEN.

De pers speelde tot eind vorige eeuw een belangrijke rol als go-between tussen politiek en overheid aan de ene kant, en burgers aan de andere kant. Maar de tijden zijn veranderd. Alles moet sneller en sensationeler. Minder journalisten voor kortere krantenartikels en met steeds meer aandacht voor samenwerking en het delen van content.

Het betalend lezerspubliek neemt af waardoor het belang van reclame toeneemt. Nieuwsmedia moeten aantrekkelijk zijn om mensen tot lezen te verleiden. Door de toenemende vluchtigheid van informatie is het voor de overheid niet vanzelfsprekend om impact te hebben op thema's die in de pers komen, en

op de invalshoeken van waaruit dit gebeurt.

De pers is evenwel belangrijker dan ooit voor reputatiemanagement. De nieuws waarde wordt mee bepaald door de mate waarin er sprake is van gepersonaliseerd nieuws, conflict-nieuws en negativiteit.

Als we de kans willen vergroten om met onze informatie in de media te komen, is het noodzakelijk om de medialogica te volgen. Via de newsroom maken we de informatie deelbaar en hapklaar met kant-en-klare persberichten met tips en trics en bijhorend kwaliteitsvol beeldmateriaal. Om het belevingsgehalte bij kijkers, luisteraars en lezers te verhogen, brengen we waar mogelijk verhalen en getuigenissen en zetten in op een eenvoudige en duidelijke visuele communicatie met behulp van de nieuwste onlinetools.



Via de newsroom van de FOD Economie sturen we ook herbruikbare informatie naar onze stakeholders en de niet-commerciële pers.

DE TOEKOMST MET VERTROUWEN TEGEMOET ZIEN.

De FOD Economie wil de marktspelers correct informeren, sensibiliseren en laten participeren aan de goederen en dienstenmarkt en zo zijn missie waar maken voor de consument, de ondernemingen en al zijn stakeholders.

De Directie Communicatie zet al haar middelen in om dit te realiseren. Door creatief en vernieuwend te denken, door gecoördineerd en geïntegreerd te werken, met een grote bereidheid om naar de klant te luisteren en met een even grote bereidheid om de klant te stimuleren om de communicatie op een innovatieve manier aan te pakken.

Met een duidelijke communicatievisie waaraan een concreet actieplan is gekoppeld en de wendbaarheid van alle medewerkers ziet de Directie Communicatie de toekomst met vertrouwen tegemoet.



NOTES

- 1 Eco-Management and Audit Scheme [↗](#)





LA SÉCURITÉ D'APPROVISIONNEMENT EN ÉLECTRICITÉ, UNE COMPÉTENCE AUX MULTIPLES FACETTES

Par Pauline Anciaux

INTRODUCTION

L'énergie est devenue une des thématiques favorites des médias. L'arrêt du nucléaire, la transition énergétique, le réchauffement climatique, les véhicules électriques, les énergies renouvelables, pour ne citer qu'eux, sont des sujets dont on entend parler chaque jour. Elle est loin l'époque où l'énergie n'était la préoccupation que des hommes de métier. Le consommateur final s'intéresse, interpelle les politiques et se place au cœur des défis de demain en s'imposant comme un acteur incontournable.

Le marché de l'électricité est plus que jamais concerné par cette transition. Le système électrique et l'organisation du marché de l'électricité tels qu'on les connaît aujourd'hui n'ont pas été construits pour faire face à ces changements. Il va falloir s'adapter, innover

et collaborer. Il s'agit de nouvelles opportunités pour le secteur mais aussi de nouveaux défis qu'il va falloir relever.

La DG Energie du SPF Economie, responsable de la sécurité d'approvisionnement en électricité sur le territoire belge, va elle aussi voir sa compétence évoluer. C'est en partant de ce constat qu'est né le sujet de cet article : « la sécurité d'approvisionnement en électricité : une compétence aux multiples facettes ».

En se focalisant sur l'électricité, le chapitre I revient sur les concepts fondamentaux du fonctionnement de son marché, adresse les chiffres clés en Belgique et veille à définir le concept de sécurité d'approvisionnement. Le chapitre II présente l'ensemble des acteurs qui travaillent sur cette compétence, tant au niveau national qu'europpéen, et les législations nationales et européennes qui guident ces

acteurs. Le chapitre III évoque la sécurité d'approvisionnement en électricité en Belgique dans le contexte de la transition énergétique à travers la sortie du nucléaire et dévoile les résultats de la dernière étude long terme d'Elia¹ publiée en juin 2019. Enfin, le chapitre IV dresse une liste non exhaustive des mesures concrètes sur lesquelles la DG Energie du SPF Economie, en partenariat avec d'autres acteurs, travaille afin d'assurer la sécurité d'approvisionnement belge d'aujourd'hui et de demain².





CHAPITRE I : CONCEPTS INTRODUCTIFS

Chapitre I : Concepts introductifs

- Le fonctionnement du marché de l'électricité
- L'électricité en Belgique : quelques chiffres clés
 - Production
 - Demande
- La sécurité d'approvisionnement : qu'est-ce que c'est ?

LE FONCTIONNEMENT DU MARCHÉ DE L'ÉLECTRICITÉ

La question de la sécurité d'approvisionnement en électricité est intimement liée au bon fonctionnement du marché. La libéralisation du marché de l'électricité répond à la volonté de l'Union européenne de mettre en place un grand marché commun et européen de l'énergie et de garantir un approvisionnement d'énergie suffisant pour tous les ménages et les consommateurs industriels. Assurer

un approvisionnement sûr, abordable et durable à l'ensemble des consommateurs sont les objectifs poursuivis par l'UE³.

La manière dont s'organise le marché de l'électricité est régie par trois caractéristiques fondamentales de l'électricité⁴ :

- **le coût et la valeur de l'électricité sont variables dans le temps** : l'électricité ne peut pas encore être stockée;
- **le coût et la valeur de l'électricité sont variables dans l'espace**: les flux d'électricité ne sont pas facilement contrôlables ;
- la demande et la production d'électricité peuvent subitement varier (arrêt fortuit d'une unité de production, erreur de prévision des énergies renouvelables,...). La rencontre de l'offre et de la demande sur le marché de l'électricité étant inévitable pour éviter un *black-out*⁵, **la flexibilité est de plus en plus valorisable**.

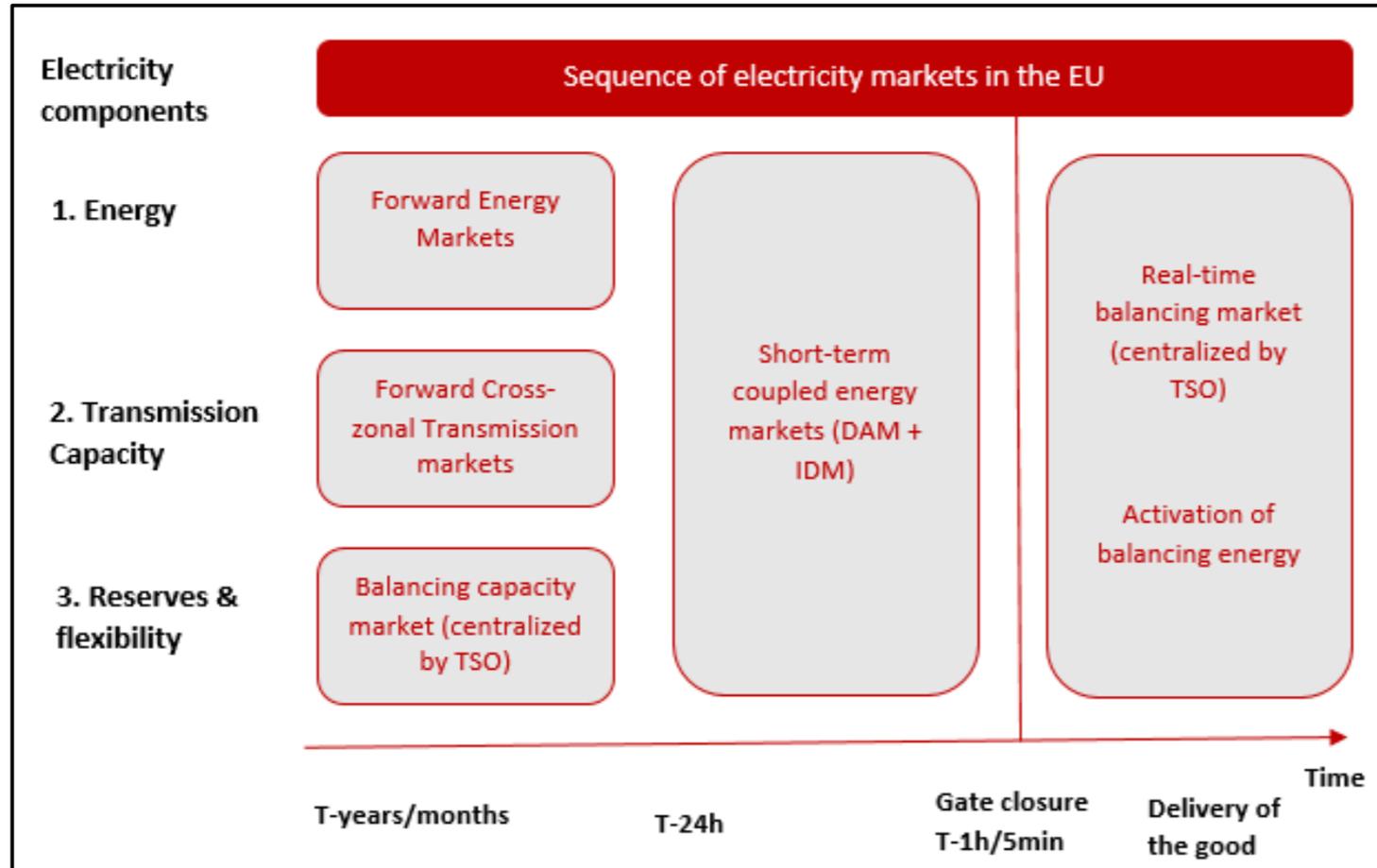
Le graphique qui suit rend compte de ces spécificités en schématisant le marché de l'électricité européen en plusieurs séquences :

Au fil de ces séquences sont identifiés :

- **Les marchés de long terme** : ce sont les marchés sur lesquels les échanges peuvent commencer plusieurs années à l'avance. Le principal objectif de ces marchés de long terme est de permettre aux producteurs et consommateurs de se protéger contre des fluctuations imprévisibles des prix de l'énergie. Sur ces marchés, les transactions d'importation et d'exportation et les transactions d'énergie sont échangées séparément et selon des méthodes différentes⁶. L'énergie s'échange via la méthode *OTC (Over The Counter)* qui consiste à conclure des contrats de gré à gré entre deux parties identifiées. L'énergie peut également s'échanger via la négociation de contrats à terme sur l'*ICE Endex* et sur le *European Energy Exchange (EEX)*. Pour les transactions d'importation et d'exportation, les parties doivent avoir préalablement



Figure 1 : Séquences du marché de l'électricité au sein de l'UE



Source : Reconstitution du graphique sur base du rapport « The EU Electricity Network Codes, 2019 ed. »

acheté des capacités d'importation ou d'exportation sur les frontières entre deux *bidding zones*⁷ et les capacités échangées sont techniquement limitées sur chaque ligne d'interconnexion. La capacité est allouée par le biais d'enchères explicites par lesquelles l'ARP (*Access Responsible Party*) peut fixer le prix pour une importation ou une exportation, pour un certain nombre de mégawatts,

pendant toutes les heures de l'année ou du mois. Les enchères, au niveau européen, sont organisées par une société commune d'enchères, JAO. Ces mécanismes transfrontaliers permettent aux ARP d'échanger de l'énergie avec les pays voisins afin d'assurer l'équilibre au point d'injection qu'ils gèrent mais aussi de lisser la différence de prix qu'il peut y avoir entre deux *bidding zones*.

- **Les marchés de court terme** : La veille de la livraison effective, les données météorologiques et les événements relatifs à d'éventuelles pannes d'installations permettent d'avoir une estimation plus précise de l'offre et de la demande. A cet effet, les acteurs de marché vont pouvoir négocier sur le marché *day-ahead (DAM)*⁸ afin d'ajuster leur position. En Belgique, deux opérateurs désignés du marché de l'électricité (NEMO) offrent des services d'échange d'électricité sur le marché *day-ahead* : EPEX SPOT Belgium et Nord Pool AS⁹. Via le couplage des marchés, la capacité d'importation et d'exportation journalière est allouée aux acteurs du marché par le biais d'un mécanisme d'allocation implicite. Pour chaque période définie d'une heure, les offres de production sont classées en fonction d'un prix croissant afin de former la courbe de préséance économique (*merit order curve*). Cette méthode permet d'optimiser le mix de production d'électricité en garantissant le prix le plus compétitif à chaque instant et en faisant converger les prix sur les marchés *DAM* de la région *CWE*¹⁰¹¹ (Autriche, Belgique, France, Allemagne, Pays-Bas, Suisse). Après la fermeture du marché *day ahead*, le



risque d'erreur de prévisions existe toujours (conditions de vent ou d'ensoleillement, panne soudaine d'une unité de production,...), c'est pourquoi une troisième séquence de marché a été mise en place, c'est le *marché intra-day (IDM)*¹². Ce marché permet aux acteurs du marché belge de négocier, sur les bourses EPEX SPOT BELGIUM et Nord Pool AS¹³, l'électricité le jour de la livraison jusqu'à *l'intra-day gate closure time*¹⁴ afin de corriger une dernière fois leur position.

- **Les marchés en temps réel :** Parce qu'il est impossible de prévoir de manière infaillible la production et la demande en électricité à un moment précis, un risque de déséquilibre persiste toujours. C'est Elia qui a pour responsabilité de pallier en Belgique ce déséquilibre. Pour y parvenir, il active un certain nombre de mesures d'équilibrage (*balancing*). Ce mécanisme de *balancing* s'organise sur deux marchés, le premier est le marché des capacités¹⁵ sur lequel Elia contracte préalablement des capacités auprès des différents acteurs afin d'avoir une vue sur les capacités dont elle peut disposer au moment où le besoin d'activation se présentera. Le second est le *ba-*

lancing market for energy qui est le marché où les offreurs annoncent le prix qu'ils souhaitent pour modifier leur production/consommation. Elia activera au moment voulu (*real time*) les volumes nécessaires au rééquilibrage selon les prix annoncés et les caractéristiques techniques des unités.

L'ÉLECTRICITÉ EN BELGIQUE : QUELQUES CHIFFRES CLÉS

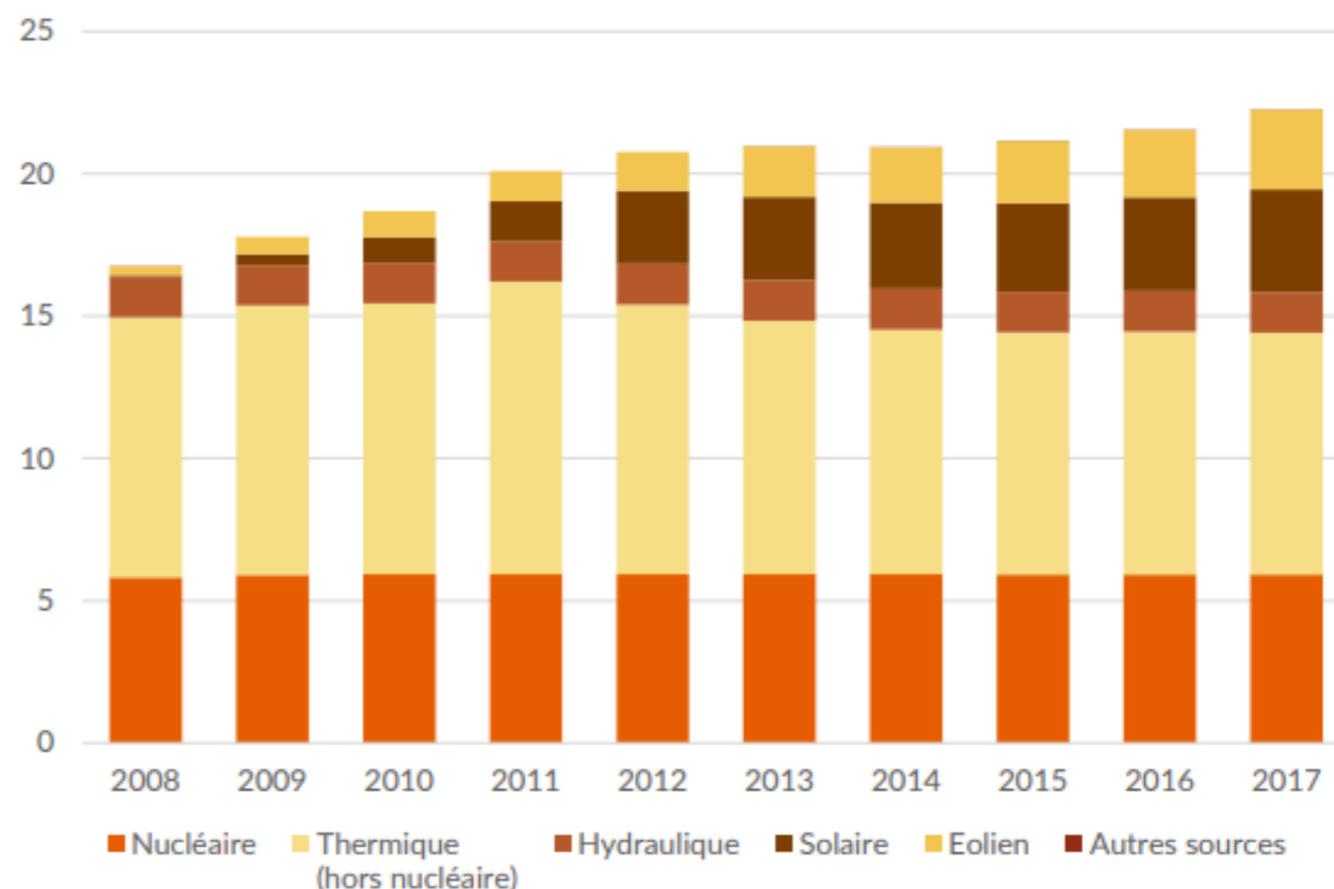
PRODUCTION

CAPACITÉ ÉLECTRIQUE INSTALLÉE

Le graphique ci-après montre l'évolution de 2008 à 2017 des capacités électriques installées en Belgique¹⁶.

Figure 2 : Evolution en GW des capacités électriques installées en Belgique de 2008 à 2017 :

Evolution en GW



*Thermique (hors nucléaire) comprend les combustibles fossiles solides, les produits pétroliers, le gaz naturel, les combustibles renouvelables et déchets (la biomasse solide et liquide, biogaz, déchets renouvelables et non renouvelables).

Source : Energy Key Data – mars 2019 – SPF Economie



La capacité électrique installée en Belgique a augmenté de 5,5 GW de 2008 à 2017. Cette augmentation de capacité, caractérisée principalement par une augmentation de la capacité de production d'électricité renouvelable, n'induit pas forcément une augmentation de la production d'électricité. Ceci s'explique par le fait que la production qui émane de cette capacité supplémentaire dépend de l'intermittence des sources d'énergie que sont le soleil et le vent.

PRODUCTION BRUTE D'ÉLECTRICITÉ

Les figures qui suivent rendent compte de la production brute d'électricité en 2017 (en TWh¹⁷ et en pourcentage).

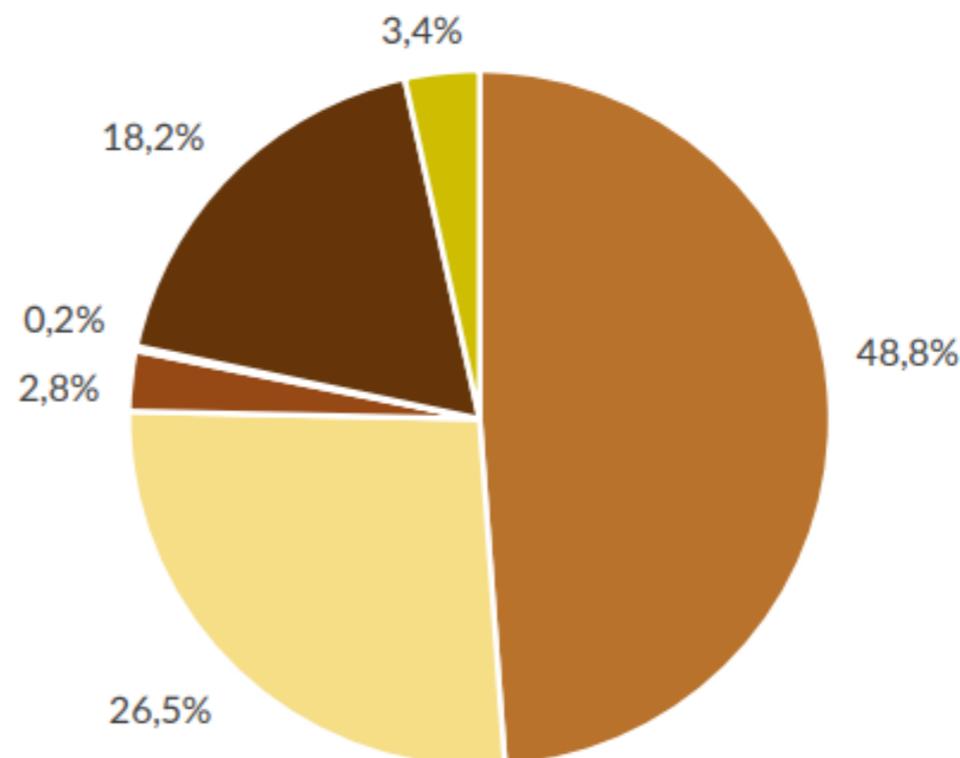
Figure 3 : Production brute d'électricité en 2017 (TWh)

Electricité		TWh
Nucléaire		42,2
Gaz naturel		22,9
Combustibles fossiles solides et gaz sidérurgiques		2,4
Produits pétroliers		0,2
Energies renouvelables		15,8
Autres sources*		3,0
Total		86,4

*Les autres sources comprennent l'hydroélectricité pompée, la chaleur de récupération, les déchets non renouvelables et autres.

Source : Energy Key Data – mars 2019 – SPF Economie

Figure 4 : Production brute d'électricité en 2017 (%)¹⁸



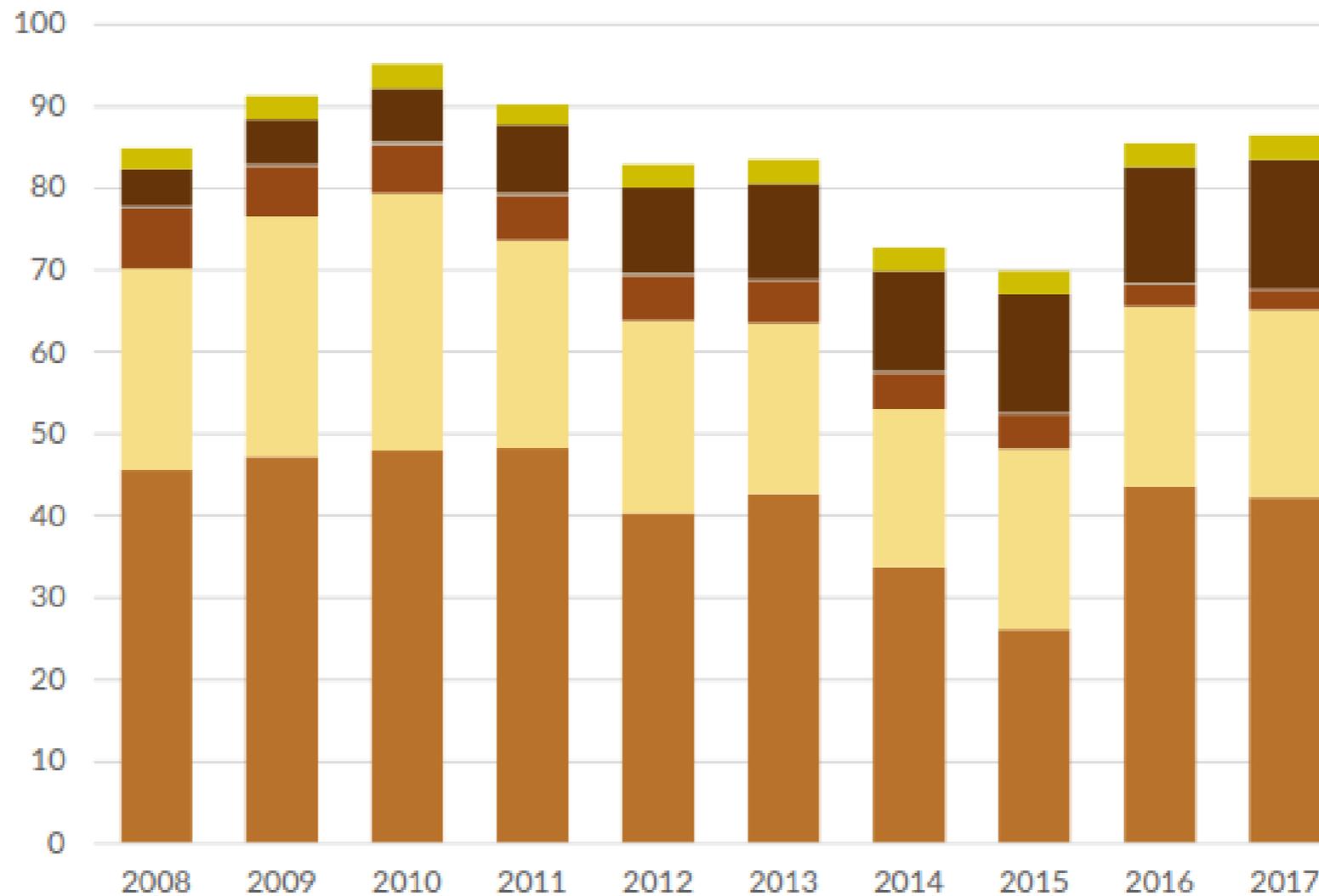
Source : Energy Key Data – mars 2019 – SPF Economie



Le graphique suivant présente l'évolution de la production brute d'électricité (TWh) de 2008 à 2017.¹⁹

Figure 5 : Evolution de la production brute d'électricité en Belgique de 2008 à 2017 (TWh)

Evolution en TWh



Source : Energy Key Data – mars 2019 – SPF Economie

Nucléaire	
Gaz naturel	
Combustibles fossiles solides et gaz sidérurgiques	
Produits pétroliers	
Energies renouvelables	
Autres sources*	



DEMANDE

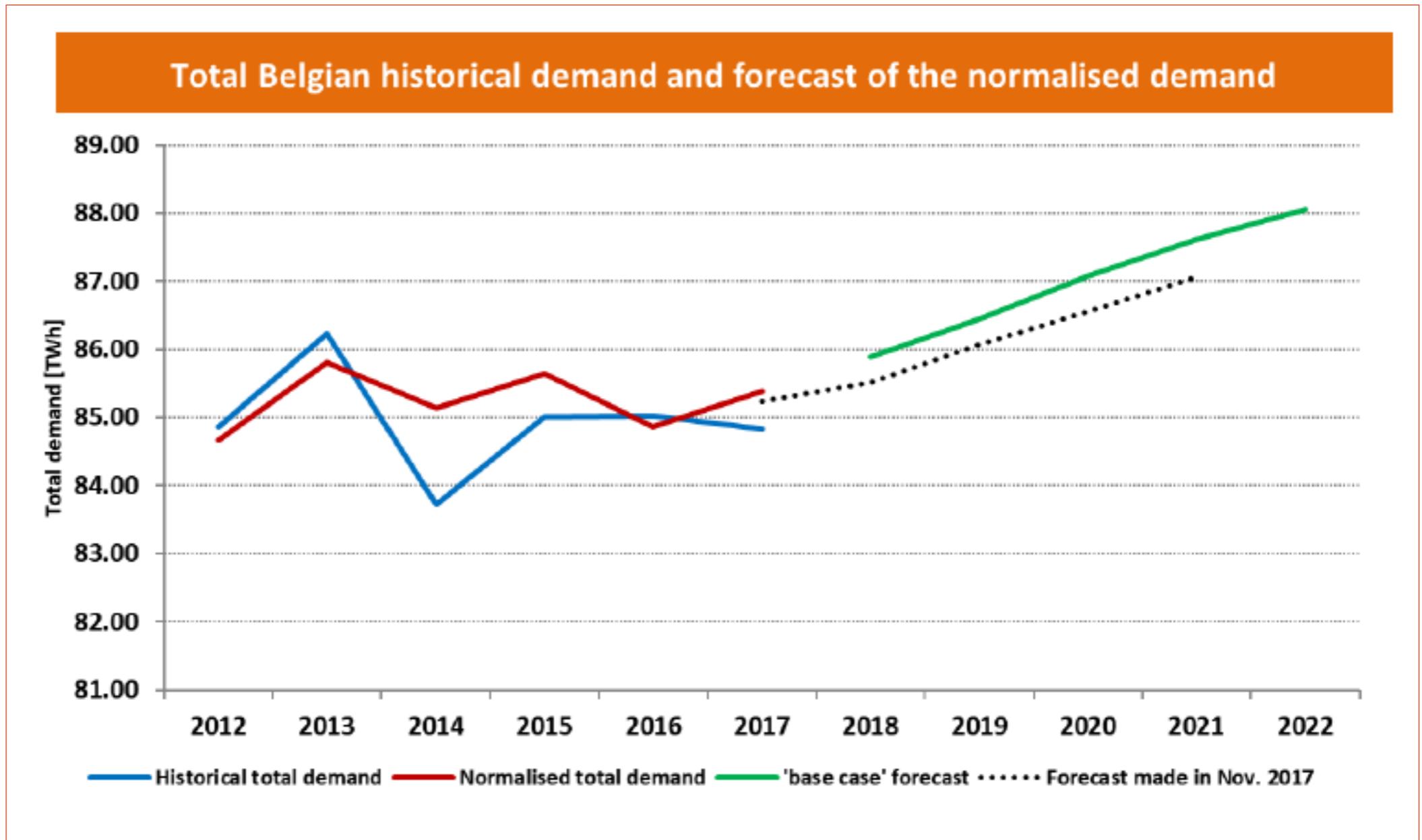
Les graphiques suivants représentent l'évolution de la demande totale belge d'électricité entre 2012 et 2017 ainsi que les projections pour les années 2018 à 2022²⁰.

Figure 6 : Tableau sur l'évolution de la demande totale belge d'électricité entre 2012 et 2017 et les projections à horizon 2018-2022 (TWh)

	Historical values			Base case normalized total demand		Forecast Nov. 2017
	Total demand [TWh]	Normalised total demand [TWh]	Growth rate	Growth rate	Forecast [TWh]	Forecast [TWh]
historical 2012	84.86	84.66	-3.97%			
historical 2013	86.24	85.81	1.36%			
historical 2014	83.73	85.14	-0.78%			
historical 2015	85.01	85.64	0.58%			
historical 2016	85.02	84.86	-0.91%			
historical 2017	84.826	85.38	0.61%			85.23
forecast 2018				0.59%	85.88	85.51
forecast 2019				0.66%	86.45	86.07
forecast 2020				0.74%	87.08	86.55
forecast 2021				0.62%	87.62	87.07
forecast 2022				0.49%	88.05	



Figure 7 : Graphique représentant l'évolution de la demande totale belge d'électricité entre 2012 et 2017 et les projections à horizon 2018-2022 (TWh)

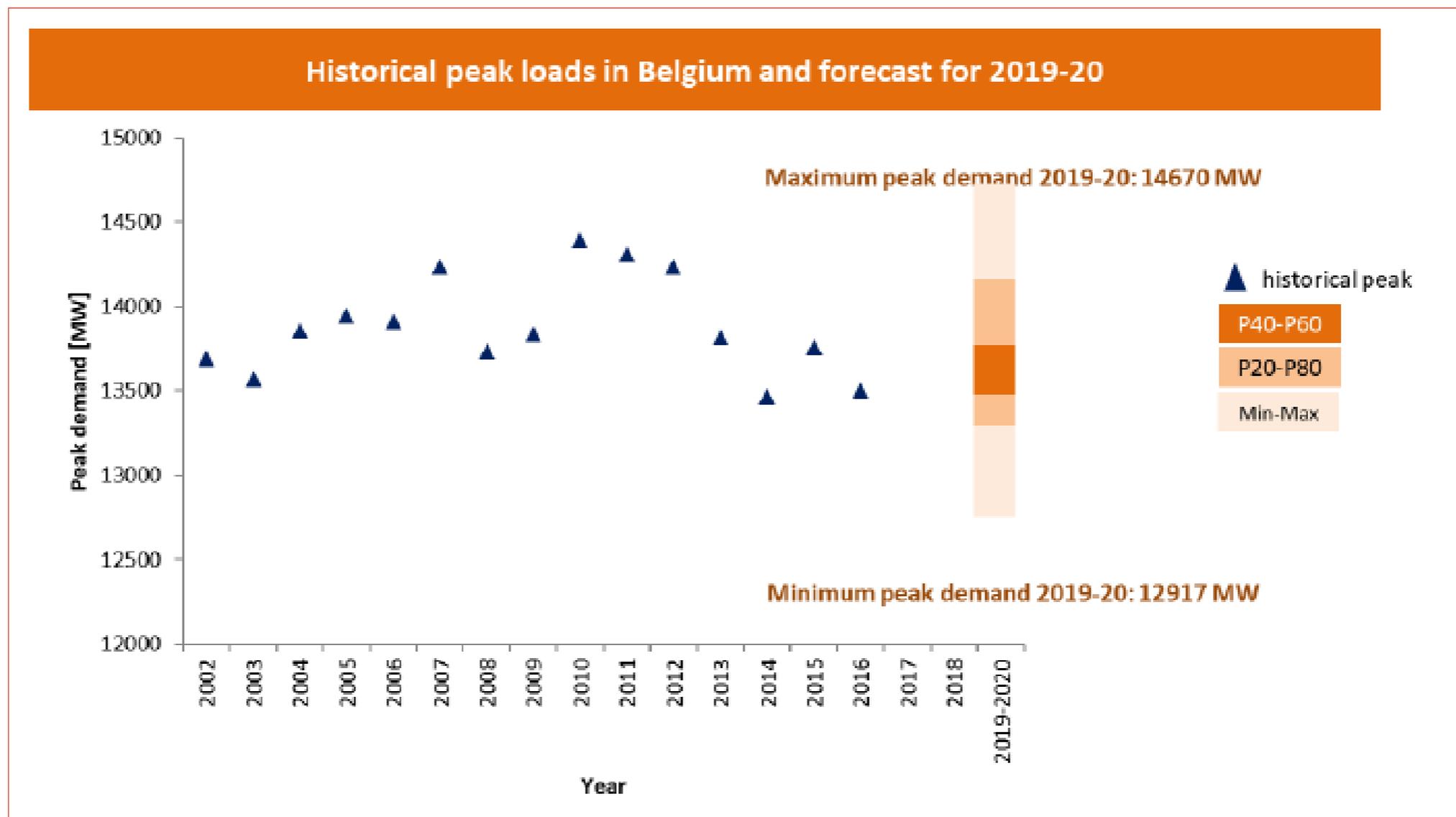


Source : Elia, Adequacy and Flexibility study for Belgium, 2020-2030



Le graphique suivant illustre les pics de demande historiques de 2002 à 2017 ainsi que les prévisions de l'année 2018, en fonction des conditions climatiques²¹.

Figure 8 : Pics de demande historiques de 2002 à 2017 et prévision pour l'année 2018 en fonction des conditions climatiques (MW)



Source : Elia, Adequacy and Flexibility study for Belgium, 2020-2030



LA SÉCURITÉ D'APPROVISIONNEMENT : QU'EST-CE QUE C'EST ?

La sécurité d'approvisionnement en électricité peut être définie comme étant la capacité du système électrique à couvrir la demande en électricité en toutes circonstances et plus particulièrement pendant les périodes où les pointes de demande sont les plus fortes.

En vertu de l'article 6, §1er, VII, alinéa 2, a) et c) de la loi spéciale du 8 août 1980 des réformes institutionnelles (LSRI), l'autorité fédérale est exclusivement compétente pour la sécurité d'approvisionnement et le réseau de transport.

L'article 7bis § 2 de la loi électricité précise que : « Le niveau de sécurité d'approvisionnement à atteindre est déterminé par :

1. « le cas échéant, des normes harmonisées établies par les institutions européennes compétentes en la matière ;
2. en l'absence de normes harmonisées au niveau européen, les normes harmonisées fixées le cas échéant au niveau régional, en particulier au

niveau du marché de l'électricité du Centre Ouest de l'Europe ;

3. en l'absence de telles normes, un calcul de LOLE²² inférieur à 3 heures et de LOLE95 inférieur à 20 heures, par lequel les volumes de puissance manquants nécessaires à assurer la sécurité d'approvisionnement sont déterminés.

Actuellement, en l'absence de normes harmonisées au niveau européen et régional, c'est le double critère du LOLE qui est utilisé pour déterminer le niveau de sécurité d'approvisionnement²³. Le LOLE se définit comme étant « un calcul statistique par lequel est déterminé le nombre prévu d'heures pendant lesquelles la

charge ne pourra pas être couverte par l'ensemble des moyens de production à disposition du réseau électrique belge, tenant compte des interconnexions, pour une année statistiquement normale²⁴ »²⁵.

L'économie belge étant très développée et intensive en énergie, la sécurité d'approvisionnement en électricité est devenue une priorité pour les autorités. En 2014, le Bureau Fédéral du Plan (BFP) présentait une analyse chiffrée de l'impact d'un *black-out* sur le territoire belge. Les résultats montraient qu'une panne d'électricité d'une heure qui interviendrait en semaine à un moment où toutes les entreprises sont actives entraînerait un préjudice économique total de 120 millions d'euros pour l'ensemble de la société.





CHAPITRE II : LA SoS, L'AFFAIRE DE TOUS

Chapitre II : La SoS, l'affaire de tous

- Les acteurs nationaux
- Les acteurs européens
- Exemple de coordination entre tous les acteurs
- Ce qui guide les acteurs : CEP & PNEC

LES ACTEURS NATIONAUX

Afin d'assurer la sécurité d'approvisionnement en électricité sur le territoire belge, plusieurs acteurs se partagent les responsabilités.

Premièrement, les producteurs et les fournisseurs doivent s'assurer de disposer des capacités de production ou d'importation nécessaires à la couverture des besoins de leurs clients. Deuxièmement, les responsables d'équilibre (ARP) qui sont généralement des producteurs, des grands consommateurs, des fournisseurs d'électricité ou des traders doivent assurer l'équilibre,

sur une base quart-horaire, entre l'ensemble des injections et des prélèvements de leur portefeuille client. Enfin, pour que l'électricité puisse être acheminée vers le client final à tout moment et en toute sécurité, le réseau doit être performant. Le gestionnaire du réseau de transport (GRT) a pour responsabilité de mettre à disposition un réseau haute tension fiable qui permet de faire circuler l'électricité en Belgique mais aussi chez les pays voisins. Il est également responsable d'assurer l'équilibre entre la production et la consommation 24h sur 24 et 7 jours sur 7. Les gestionnaires de réseau de distribution (GRD) ont pour mission d'acheminer l'électricité vers les consommateurs raccordés au réseau basse tension, c'est-à-dire les ménages, les petites et moyennes entreprises et autres utilisateurs finaux.

Si les marchés de la production et de la fourniture sont des marchés concurrentiels, l'industrie du réseau force le monopole naturel. Elia a une situation de monopole sur le territoire belge et chaque GRD a une situation de monopole sur son territoire. Cette organisation implique que le client n'est pas en mesure de choisir son gestionnaire

de réseau²⁶. Les gestionnaires de réseau évoluent par conséquence dans un environnement régulé par les autorités dans le but de traiter de façon non discriminatoire chaque utilisateur du réseau.

Le régulateur fédéral est la Commission de Régulation d'Electricité et du Gaz (CREG) et a pour rôle « de veiller au respect de la transparence et de la concurrence sur le marché de l'électricité, d'approuver les tarifs de transport d'Elia, de s'assurer du respect des intérêts des consommateurs et de veiller à ce que le marché serve l'intérêt général et cadre avec la politique énergétique globale »²⁷. Les régulateurs régionaux sont la commission de régulation bruxelloise pour les marchés du gaz et de l'électricité (BRUGEL), la Commission Wallonne pour l'Energie (CWAPE) et le Vlaamse Regulator van de Elektriciteits-en Gasmarkt (VREG).

En matière d'énergie, les trois Régions et le Gouvernement fédéral collaborent étroitement et de façon permanente sur les politiques énergétiques et climatiques. Toutefois, la sécurité d'approvisionnement énergétique étant une compétence du gouvernement fédéral, c'est la DG Energie du SPF Economie

qui veille en permanence à la sécurité d'approvisionnement en électricité. Pour ce faire, elle s'assure que la capacité disponible soit suffisante pour satisfaire la demande des ménages et des entreprises. Le chapitre IV détaillera les moyens dont le SPF Economie dispose et les mesures qu'il met en place pour mener à bien sa mission.

Afin de pouvoir mettre en place des mesures coordonnées et efficaces, une collaboration entre l'ensemble de ces acteurs est primordiale. Cette collaboration peut prendre différentes formes :

- d'un point de vue plus politique, la concertation entre l'Etat fédéral et les Régions en matière d'énergie est régie par le groupe de concertation CONCERE. Aussi, la Commission nationale du climat (CNC) assure la coordination de la politique belge en matière de climat au niveau national ;
- des groupes de travail spécifiques (*User's Group*) sont organisés par Elia afin de pouvoir consulter les différents acteurs de marché et les parties prenantes (fournisseurs, producteurs, bourses d'énergie, organisations patronales, grands consommateurs, GRD, SPF Economie, CREG,...) sur des points spécifiques au fonctionnement

du marché de l'électricité. Ces *Users' Group* sont imposés par l'article 369 de l'Arrêté royal du 22 avril 2019 établissant un règlement technique pour la gestion du réseau de transport de l'électricité et l'accès à celui-ci. L'article stipule que «*Le gestionnaire de réseau de transport organise un dialogue permanent avec les différentes catégories d'utilisateurs de réseau et acteurs de marché actifs sur le marché belge de l'électricité, ou leurs représentants, à propos des problèmes spécifiques liés à la mise en œuvre du présent arrêté ou au fonctionnement du marché de l'électricité. Pour ce faire, il veille notamment à mettre en place des groupes de travail spécifiques, à y inviter les utilisateurs de réseau et acteurs de marché concernés, ou leurs représentants, et à communiquer au ministre et/ou à la commission les observations ou recommandations formelles qui en émanent (...).*» ;

- certains dossiers nécessitent la création de groupes de travail composés en tout ou en partie de différents acteurs tels que Elia, le SPF Economie, la CREG, le Bureau fédéral du Plan (BFP) et le cabinet du Ministre de l'Énergie ;

- une collaboration entre le GRT et les différents GRD existe également et sera, à l'avenir amenée à être de plus en plus renforcée.

LES ACTEURS EUROPÉENS

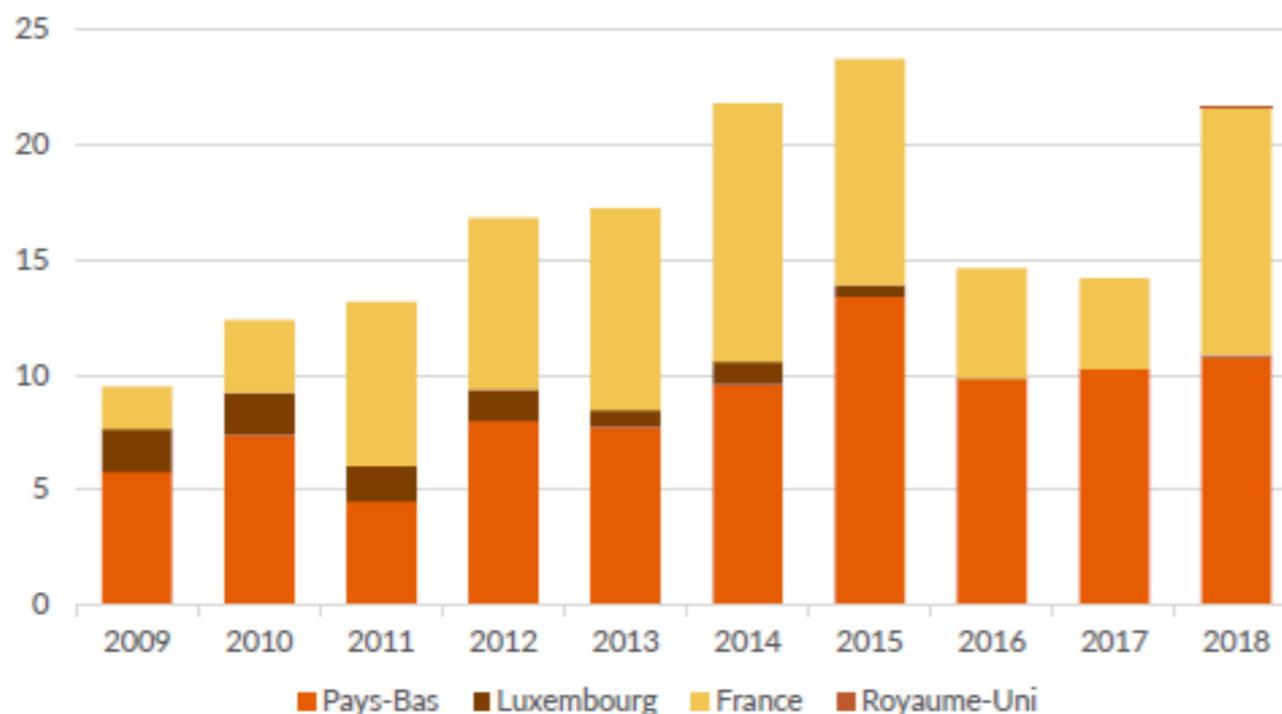
Afin de répondre à la demande en électricité, la Belgique compte sur son parc de production d'électricité domestique mais a également recours aux importations. A cet effet, assurer la sécurité d'approvisionnement nécessite une diversification des sources d'énergie (fossiles, renouvelables,...), des pays fournisseurs et des interconnexions. Le graphique suivant rend compte de l'origine des importations d'électricité de 2009 à 2018 ainsi que l'évolution en TWh des volumes importés^{28 29}.





Figure 9 : Evolution des volumes importés (TWh) en fonction des pays exportateurs

Evolution en TWh



Source : Energy Key Data – mars 2019 – SPF Economie

Au niveau européen, plusieurs acteurs travaillent à assurer la sécurité d'approvisionnement :

- ENTSO-E : Acronyme de European Network of Transmission System Operators for Electricity, ENTSO-E représente 43 gestionnaires de réseau de transport européens, soit 36 pays. Introduit en 2009 par le *Third Energy Package*³⁰, l'organisme a pour mission de mettre en place un

marché interne européen optimal en veillant à y intégrer les enjeux de la transition énergétique tout en respectant les objectifs climatiques et en assurant la sécurité d'approvisionnement au niveau européen.

- Coreso : Acronyme de *Coordination of electrical system operators*, Coreso est un centre technique pour coordonner la sécurité d'alimentation en Europe. Créé en 2008

par Elia et RTE³¹, Coreso contribue à la sécurité des réseaux en réalisant des analyses continues et prévisionnelles et en travaillant à l'intégration des énergies renouvelables. Par sa vision d'ensemble des flux électriques de la zone concernée, Coreso renforce le partage d'informations entre les gestionnaires de réseaux nationaux et conçoit des réponses coordonnées pour faire face aux éventuels incidents qui peuvent survenir sur le réseau.

- ACER : Acronyme de Agence de coopération des régulateurs de l'énergie, ACER est chargée de garantir le bon fonctionnement du marché européen du gaz et de l'électricité. Concrètement, ACER assiste les autorités nationales de régulation dans leurs activités de régulation au niveau européen et veille à coordonner les différentes actions prises au niveau national.
- Commission européenne : La DG ENER est chargée de la politique énergétique de l'Union européenne pour un approvisionnement énergétique sûr, durable et à des prix compétitifs.



- Forum Pentalatéral de l'énergie (PLEF) : Il a été créé par le Benelux, l'Allemagne et la France en 2005 et rejoint par la Suisse et l'Autriche en 2011. Ce forum réunissant les autorités, les régulateurs, les gestionnaires de réseau et les acteurs du marché a pour but de faciliter l'intégration des marchés européens de l'électricité et d'améliorer la sécurité d'approvisionnement à travers, notamment, des études d'adéquation communes, des workshops dédiés à des thématiques bien précises et d'autres initiatives permettant d'achever le marché intérieur européen.

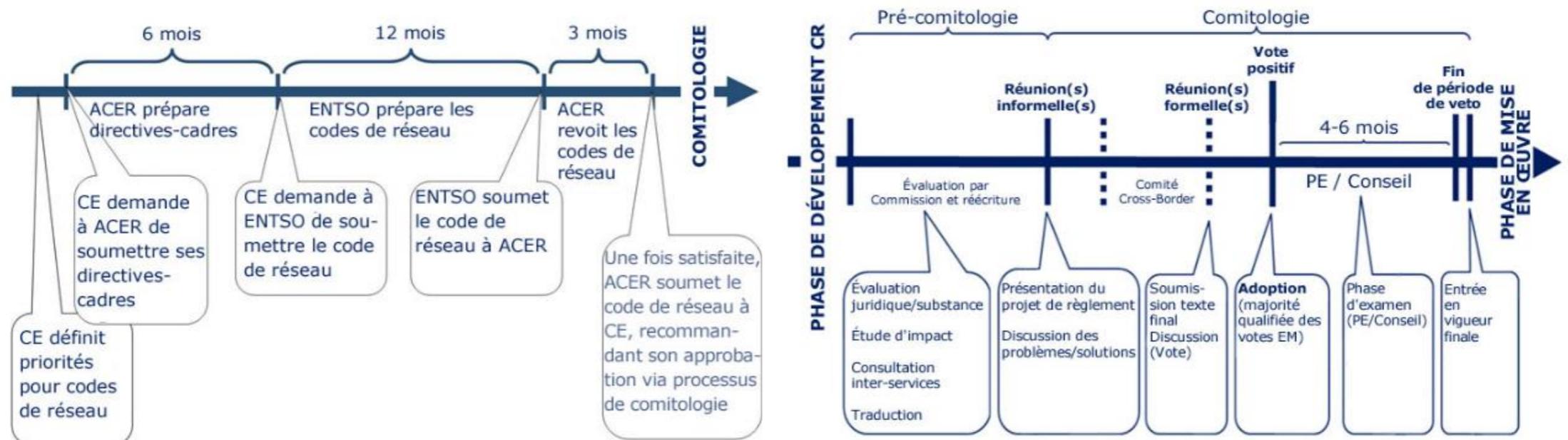
EXEMPLE DE COORDINATION ENTRE TOUS LES ACTEURS :

Pour renforcer la sécurité d'approvisionnement dans cet environnement caractérisé par une forte interdépendance entre les pays voisins, l'Union européenne a adopté récemment un ensemble de règles communes, appelées les codes de réseau, permettant de faciliter l'harmonisation, l'intégration et l'efficacité du marché européen de l'électricité. Ces codes de réseau sont répertoriés en trois familles : les codes de marché, les codes de raccordement et les codes d'exploitation.

Différents acteurs ont rendu possible l'adoption de ces règles communes. Les codes de réseau ont été rédigés par ENTSO-E sous mandat de la Commission européenne et sur les conseils de l'ACER. Les schémas ci-après illustrent la manière dont ont été développés les codes de réseau.

En Belgique, l'adoption de ces codes de réseau a donné lieu à une adaptation du Règlement Technique Fédéral (RTF)³² permettant de « *supprimer les dispositions qui entreraient en contradiction avec celles des Règlements européens et de mettre en œuvre les dispositions des Règlements européens par lesquelles une marge d'apprécia-*

Figure 10: Phases de développement des codes de réseau



(Source : Elia)



tion est laissée à l'Etat membre »³³. L'adaptation du RTF a été rendue possible grâce à la collaboration d'une série d'acteurs nationaux tels que la DG Energie du SPF Economie, CONCERE, Elia, la CREG et les parties prenantes ayant répondu aux différentes consultations publiques³⁴.

CE QUI GUIDE LES ACTEURS : CEP & PNEC

Les actions relatives à la sécurité d'approvisionnement en électricité de l'ensemble des acteurs qui ont été présentés sont principalement guidées par des législations nationales et européennes. Deux évolutions récentes ont joué un rôle prédominant pour l'avenir du secteur électrique, il s'agit du Plan National Energie Climat (PNEC) et du *Clean Energy for All Europeans Package (CEP)*.

Le Règlement (UE) 2018/1999 du 11 décembre 2018 sur la gouvernance de l'Union de l'énergie est entré en vigueur le 24 décembre 2018. Selon ce Règlement, chaque Etat membre de l'UE devait notifier à la Commission européenne un premier projet de plan national intégré énergie et climat 2021-2030³⁵.



© leovolfert - Adobe Stock

Le PNEC belge a été préparé par un groupe de pilotage réunissant le niveau fédéral et régional au sein de CONCERE. La sécurité d'approvisionnement est une des dimensions abordées dans ce PNEC³⁶. Trois objectifs nationaux ont été formulés :

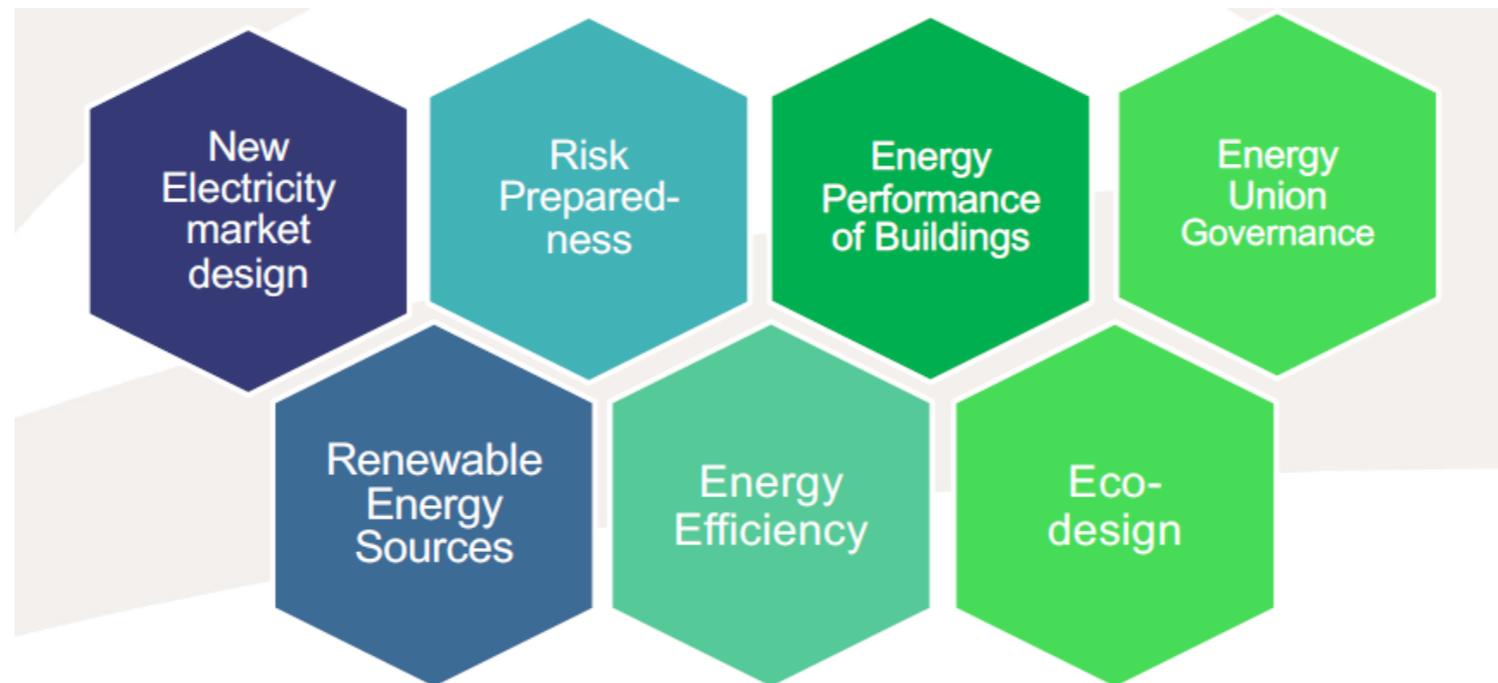
- accroître la diversification des sources d'énergie et de l'approvisionnement en provenance de pays tiers dans le but d'accroître la résilience des systèmes énergétiques régionaux et nationaux ;
- réduire la dépendance à l'égard des importations d'énergie en provenance de pays tiers, en vue d'accroître la résilience des systèmes énergétiques nationaux et régionaux ;

- accroître la flexibilité du système énergétique national, en particulier en utilisant des sources d'énergie nationales, la participation active de la demande et le stockage de l'énergie.

Au niveau européen, le *Clean Energy for All Europeans Package (CEP)* a été publié par la Commission européenne le 30 novembre 2016. Les trois objectifs sous-jacents à cette proposition sont : i) privilégier l'efficacité énergétique, ii) parvenir au premier rang mondial dans le domaine des énergies renouvelables et iii) adopter des mesures équitables pour le consommateur. Le CEP consiste en un ensemble de propositions législatives qui ont trait à l'efficacité énergétique, aux éner-



Figure 11: Clean Energy for all Europeans legislative package and various topics

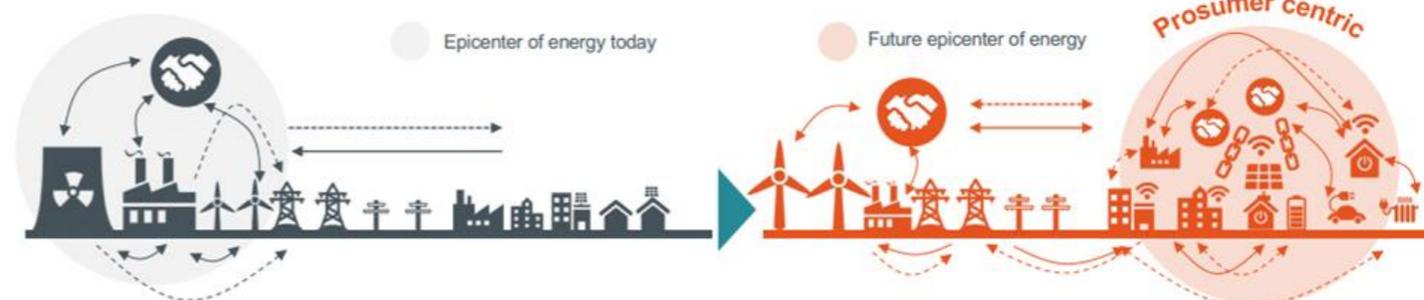


Source : journée SRBE – The Clean Energy Package – An introduction, SPF Economie

gies renouvelables, à l'organisation du marché de l'électricité, à la sécurité de l'approvisionnement et aux règles de gouvernance de l'union de l'énergie.

Parmi ces propositions législatives, le *New Electricity Market Design*³⁷ impose aux États membres de l'UE une série de mesures à mettre en place concernant des sujets qui touchent directement à la sécurité d'approvisionnement, tels que : le fonctionnement du marché de l'électricité, la gestion des congestions, l'adéquation du système, la gouver-

nance du marché de l'électricité à travers l'adoption et l'extension des codes de réseau et la création de nouveaux rôles. Le *New Electricity Market Design* entrera en application dès 2020, d'ici là, les acteurs belges et européens veille-



Source : Elia – Journée SRBE 1

ront à mettre en place les engagements sous-jacents à cette législation.

CHAPITRE III : LA SoS BELGE DANS LE CONTEXTE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Chapitre III : La SoS belge dans le contexte de la transition énergétique

- La sortie du nucléaire... mais pas que !
- Quelles prévisions pour les années à venir ?

L'ambition européenne qui s'exprime à travers le CEP est claire : assurer une transition énergétique en multipliant les sources d'énergies renouvelables et en faisant du consommateur un acteur actif, capable de participer davantage au système énergétique.



Comme le démontre le schéma ci-dessus, avec les ambitions de l'UE, c'est toute la dynamique du marché de l'énergie qui se transforme. En terme de sécurité d'approvisionnement, de nouveaux défis mais aussi de nouvelles opportunités sont à relever. En Belgique, la prochaine décennie sera marquée par un changement radical de l'approvisionnement en électricité du pays.

LA SORTIE DU NUCLÉAIRE... MAIS PAS QUE !

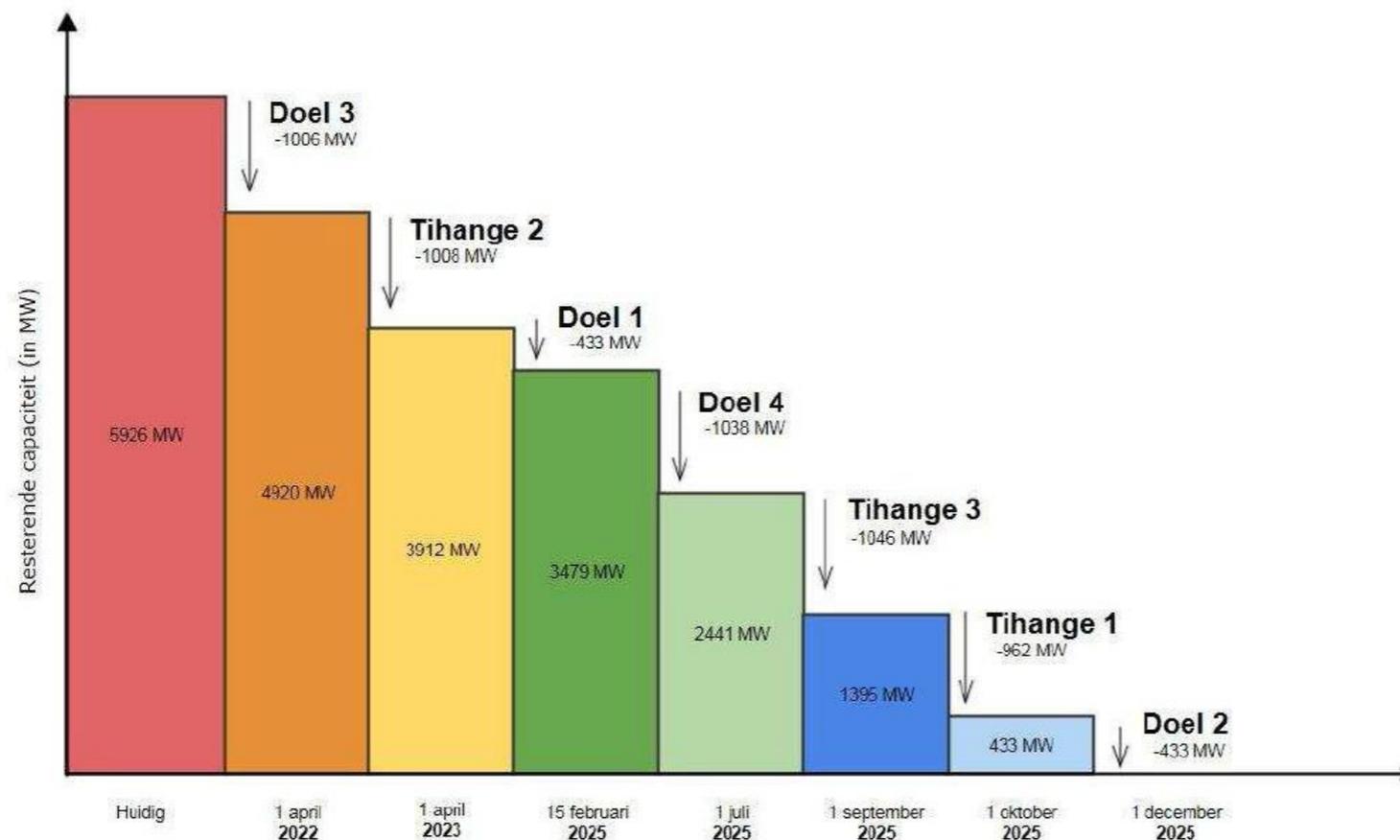
Selon la loi du 31 janvier 2003 sur la sortie progressive de l'énergie nucléaire à des fins de production industrielle d'électricité, le Gouvernement Fédéral belge s'est engagé à démanteler progressivement les unités de production nucléaires belges.

Cet engagement a été reconfirmé le 30 mars 2018, dans le cadre du Pacte énergétique interfédéral³⁸. En 2025, le parc de production électrique devra se passer de ses 5918 MW de capacité nucléaire.

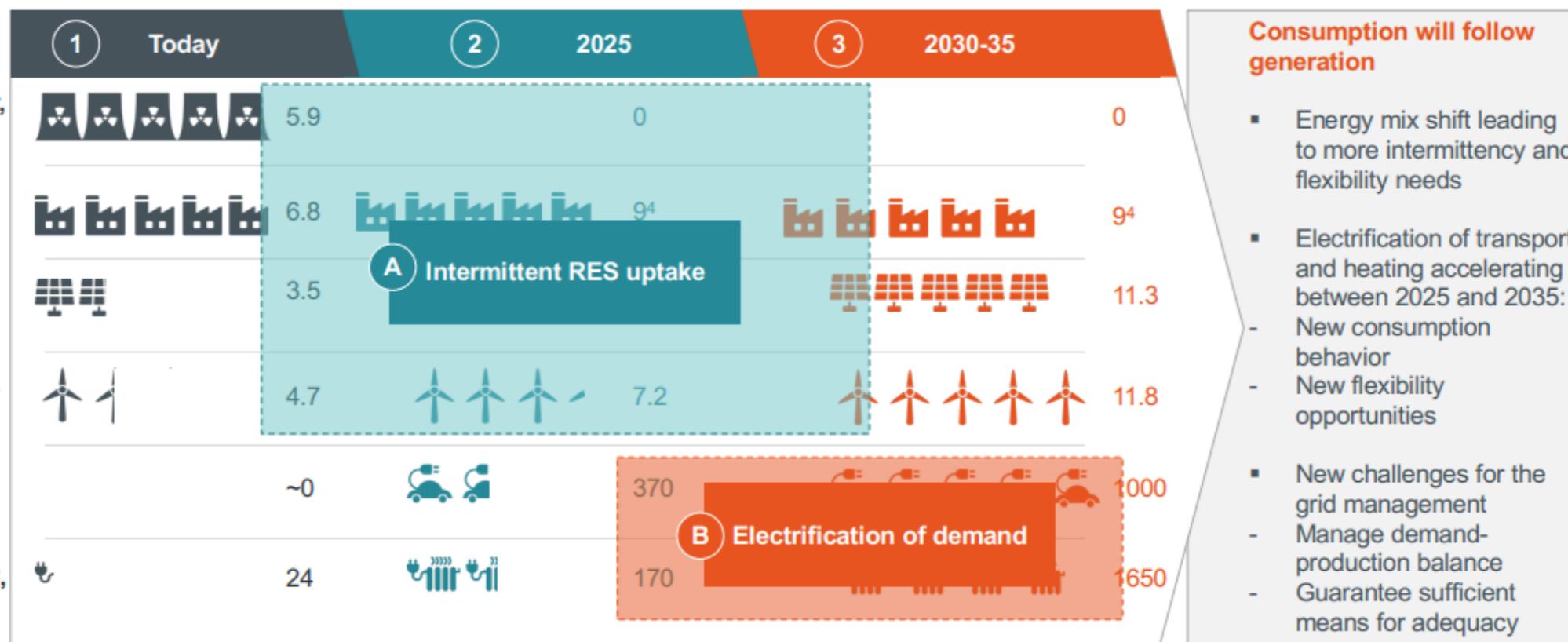
Le PNEC prévoit que cette capacité nucléaire soit remplacée par une capacité flexible et une plus forte pénétration des énergies renouvelables. Les projections prévoient également une croissance de la dépendance aux importations expliquée par le fait que l'énergie nucléaire belge, considérée comme étant une production domestique, n'existera plus à l'horizon 2025 et que l'augmentation des énergies renouvelables sera limitée, en comparaison à d'autres pays de l'UE.

Au-delà de la sortie du nucléaire et de l'augmentation de l'énergie renouvelable, la Belgique, comme les autres pays de l'UE, sera confrontée à une demande en électricité croissante marquée par l'électrification du secteur du transport et l'augmentation du nombre de pompes à chaleur.

Figure 12: Calendrier du démantèlement du parc nucléaire belge



Source : PNEC



1 Gas, CHP, Biomass, Hydro
 2 Average from the 3 scenarios of Elia 250 study
 3 Including onshore and offshore
 4 Incl. new undefined new build: biomass, ccgt, ocbt

Source : Elia – Journée SRBE 1

QUELLES PRÉVISIONS POUR LES ANNÉES À VENIR ?

L'étude de novembre 2017 « Electricity Scenarios for Belgium towards 2050 » d'Elia pointe plusieurs problèmes liés à la sécurité d'approvisionnement en électricité belge à moyen et long terme.

Premièrement, il sera nécessaire qu'à moyen terme le système élec-

trique belge soit composé d'une combinaison d'énergies renouvelables, de centrales thermiques et d'interconnexions renforcées permettant de garantir nos engagements climatiques et permettant d'offrir des prix compétitifs par rapport aux pays voisins.

Deuxièmement, un des enjeux majeurs des réseaux et systèmes d'énergie est d'assurer l'adéquation entre l'offre et la demande aux différents

horizons de temps: de l'horizon saisonnier, marqué par l'augmentation des besoins de chauffage et d'éclairage en hiver, à l'horizon de très court terme, marqué par les fluctuations de l'offre et/ou de la demande de quart d'heure en quart d'heure. Pour garantir ces équilibres à différents horizons temporels, les gestionnaires de réseau et acteurs des systèmes énergétiques ont conçu et déployé des moyens de flexibilité aux stades de production, de consom-



mation et de stockage de l'énergie. Aujourd'hui, les systèmes d'énergie disposent d'un niveau de flexibilité globalement adapté aux besoins existants. Toutefois, avec l'augmentation des énergies renouvelables, la Belgique va devoir développer de nouvelles solutions de flexibilité telles que les technologies de stockage permettant de stocker l'électricité à grande échelle, à différents horizons temporels et de façon économiquement efficace. La gestion de la demande devra aussi faire l'objet d'une attention particulière.

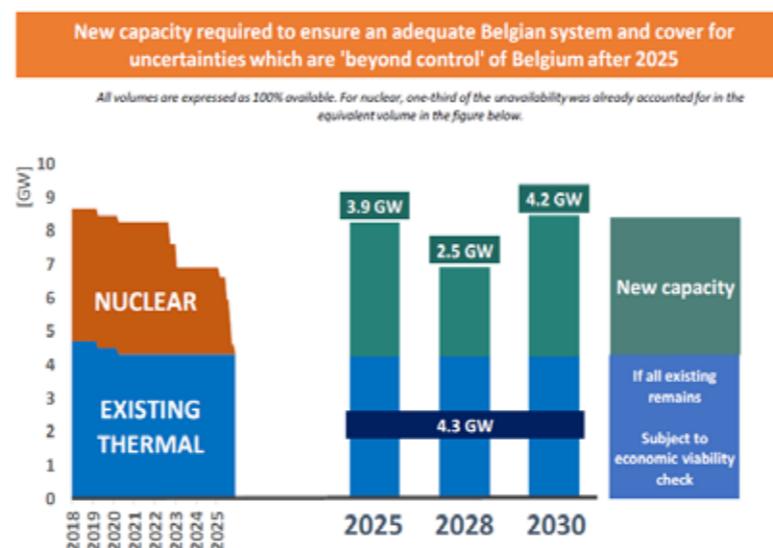
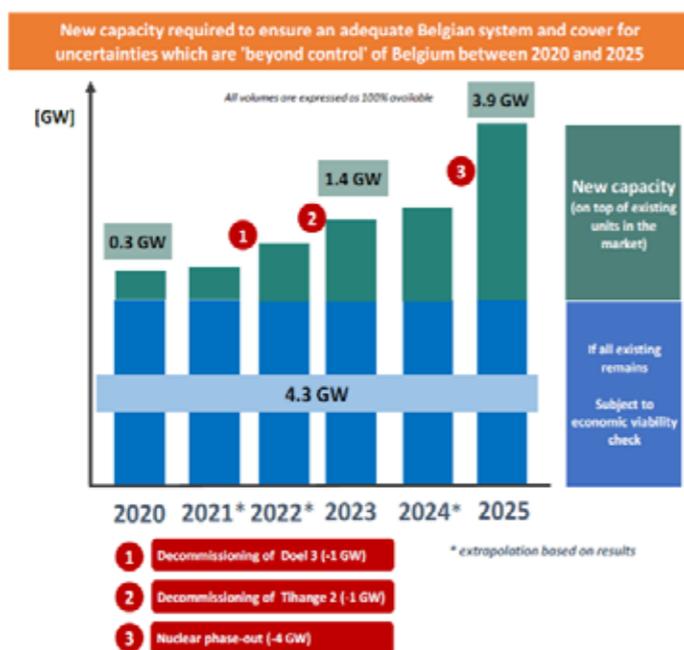
Plus récemment, Elia a publié en juin 2019 les résultats de son étude « *Adequacy and Flexibility study for Belgium, 2020-2030* ». Trois messages sont alors défendus par le gestionnaire du réseau de transport:

- A partir de 2025, suite à la sortie du nucléaire, une capacité de 3,9 GW supplémentaire selon le scénario *High impact – Low probability*³⁹ devra être trouvée pour garantir l'adéquation du système électrique belge. Ce résultat tient compte de l'augmentation des énergies renouvelables, du

développement de la gestion de la demande et du stockage.

- Avant 2025, à partir de 2022, la sortie accélérée des centrales à charbon de nos pays voisins créera déjà un besoin en capacité supplémentaire de l'ordre de 1 GW. Au niveau européen, les sorties prévues du nucléaire et du charbon auront pour conséquence de priver le parc de production européen d'une capacité de plus de 100 GW d'ici 2030. La production renouvelable devrait quant à elle doubler sur la même période.

- Elia attire l'attention sur le fait que vu le fonctionnement actuel du marché, il n'est pas garanti que les capacités manquantes trouveront des investisseurs étant donné que les prix sur le marché de l'électricité ne seraient pas suffisamment élevés pour rentabiliser les investissements. Pour couvrir ce besoin de 3,9 GW, un mécanisme de rémunération de la capacité doit être mis en place à partir de 2025.



Source : Elia, Adequacy and Flexibility study for Belgium, 2020-2030



CHAPITRE IV

Chapitre IV

- La sécurité d'approvisionnement d'aujourd'hui
 - Les mesures structurelles d'ouverture de marché
 - La réserve stratégique (RS) – mesure hors marché
 - Transfer of Energy
 - Les interconnexions
 - Le tarif de déséquilibre
 - Le scarcity pricing
 - Les mesures de gestion de crise
 - Politique de gestion de crise
 - Nouveau produit flex développé pour l'hiver 2018-2019
 - Mesures de crise de réduction de la demande
 - Solidarité internationale
 - Le plan de délestage
- La sécurité d'approvisionnement de demain
 - Le fond de transition énergétique
 - Plan de développement fédéral du réseau de transport 2020-2030
 - Les études à long terme
 - Développement d'un CRM
 - Développement de la DSM

LA SÉCURITÉ D'APPROVISIONNEMENT D'AUJOURD'HUI

Si l'organisation du marché telle qu'on la connaît aujourd'hui est censée assurer l'équilibre, nous ne sommes jamais à l'abri d'une pénurie d'électricité. Quotidiennement, Elia analyse le risque éventuel d'un manque de moyens de production en Belgique et d'importations. Cette analyse se base sur les prévisions de production des énergies renouvelables, sur les informations les plus à jour concernant la disponibilité des unités de production dites classiques, sur une estimation du niveau d'import et sur des prévisions de consommation totale d'électricité.

Pour éviter une situation de pénurie, des mesures structurelles d'ouverture de marché ont été développées par les acteurs. Si malgré ces mesures, une menace de pénurie subsiste, une politique de gestion de crise est mise en place et des mesures supplémentaires peuvent être déployées afin d'éviter une pénurie réelle. Enfin, pour éviter le *black-out*, un plan de

délestage existe et est utilisé en dernier ressort. Les prochaines sections rendent compte de l'ensemble de ces mesures.

LES MESURES STRUCTURELLES D'OUVERTURE DE MARCHÉ

LA RÉSERVE STRATÉGIQUE (RS) – MESURE HORS MARCHÉ

Assurer la sécurité d'approvisionnement s'avère plus difficile en hiver qu'en été. En effet, les températures étant plus basses et l'éclairage davantage nécessaire, la demande en électricité est plus haute et le risque de pénurie est plus important, en particulier lors des pics habituels de consommation⁴⁰. Afin d'anticiper cette situation, un mécanisme de réserve stratégique a été mis en place en 2014⁴¹. La réserve stratégique est « un mécanisme qui permet au gestionnaire du réseau de transport d'électricité belge d'activer de la capacité d'électricité dans le cas où un risque non négligeable de pénurie d'électricité est identifié à court terme »⁴².

Chaque année, le mécanisme de réserve stratégique mobilise plusieurs acteurs du marché et est régi selon



une procédure stricte. Premièrement, Elia organise dans le courant du mois d'avril une consultation publique sur la méthodologie, les hypothèses et les sources des données utilisées pour dimensionner les volumes de réserve stratégique nécessaire pour l'hiver suivant. Les parties prenantes qui le souhaitent peuvent soumettre leurs commentaires et suggestions dans un certain délai. Deuxièmement, avant le 15 octobre de chaque année, la DG Energie doit fournir au gestionnaire de réseau de transport l'ensemble des informations utiles à l'élaboration de l'analyse du besoin en réserve stratégique dont elle dispose. Ces informations concernent, par exemple, les prévisions de capacités installées pour le photovoltaïque et l'éolien terrestre récoltées auprès des autorités régionales. Les scénarios sur lesquels portent l'analyse d'Elia sont élaborés en concertation avec la DG Energie du SPF Economie. Au plus tard le 15 novembre de chaque année, le gestionnaire de réseau réalise une analyse probabiliste de l'état de la sécurité d'approvisionnement belge pour la période hivernale à venir (1er

novembre au 31 mars). Sur base de cette étude, la DG Energie du SPF Economie a jusqu'au 15 décembre pour remettre un avis au ministre sur la nécessité de constituer ou non une réserve stratégique. Dès réception de cet avis, le ministre dispose d'un délai d'un mois pour donner instruction, par voie d'arrêté ministériel, à Elia de constituer une réserve stratégique pour une durée d'un an à partir du premier jour de la période hivernale et fixe en MW le niveau de cette réserve. Enfin, si une mise à jour de l'analyse d'Elia devait être faite suite à de nouvelles informations disponibles, le ministre peut, au plus tard le 1er septembre de chaque année, et sur avis de la DG Energie, revoir le niveau requis de la réserve stratégique. Les règles de fonctionnement de la réserve sont quant à elles proposées par Elia et soumises à l'approbation de la CREG.

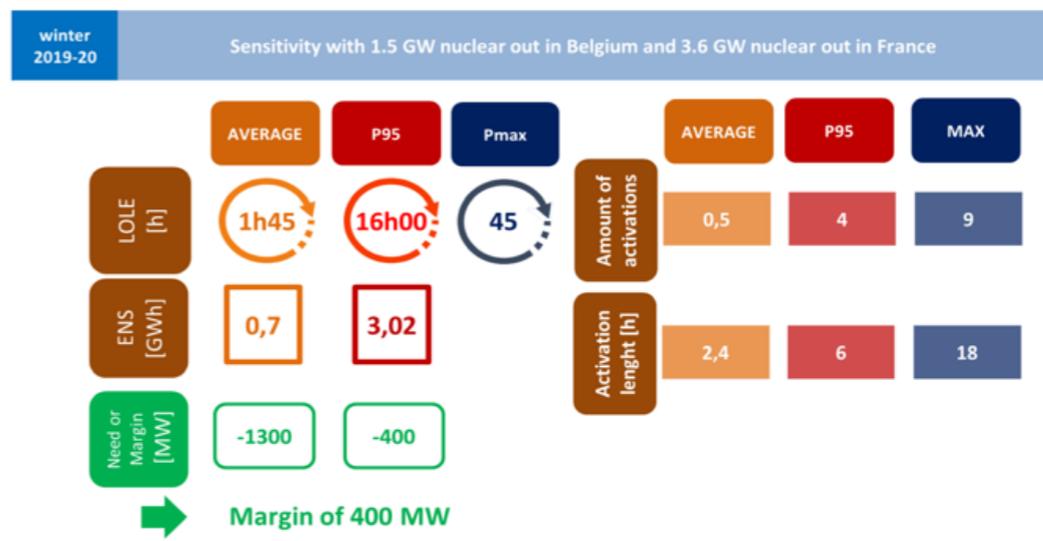
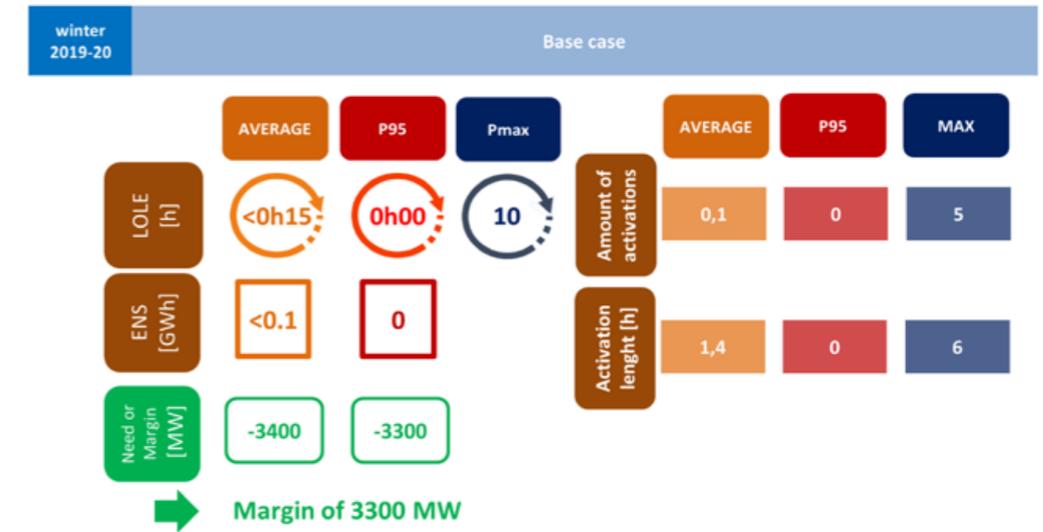
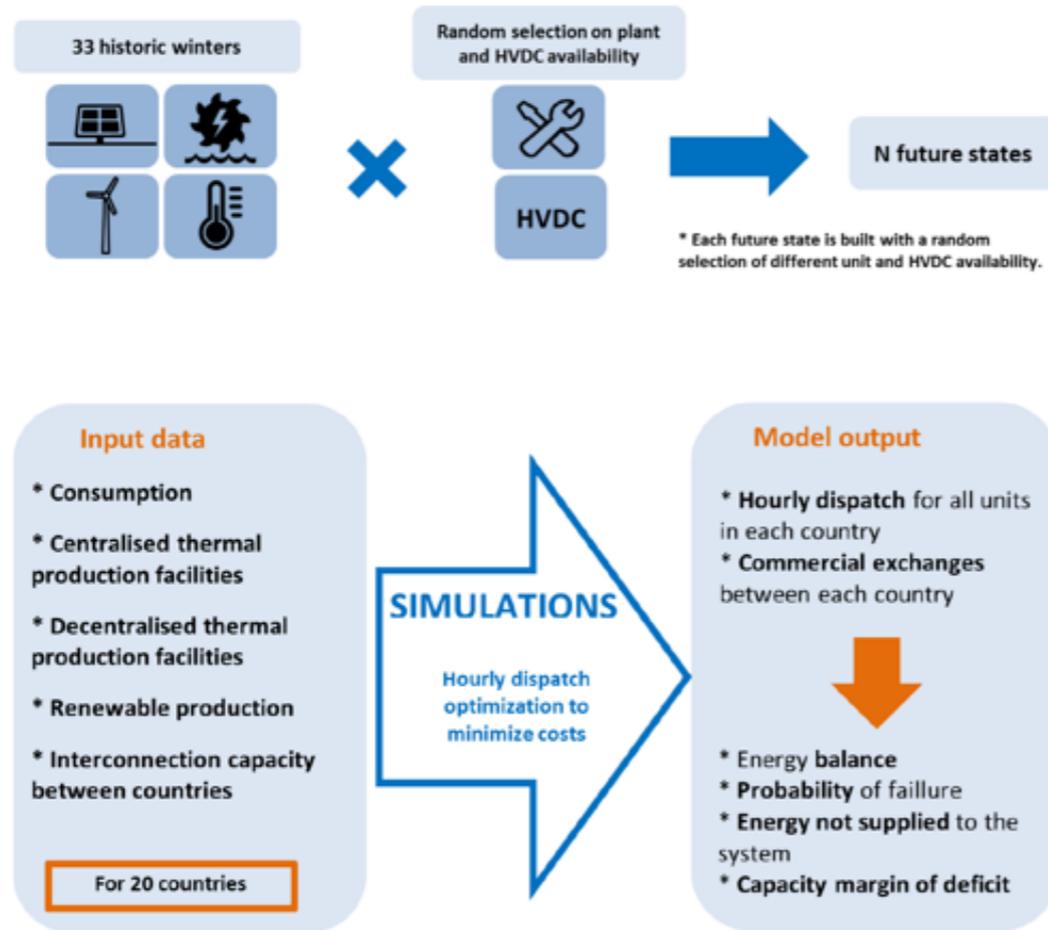
Une fois qu'une instruction de constitution de réserve stratégique a été donnée, Elia doit lancer un appel d'offre. Cet appel d'offre s'adresse :

- « Aux exploitants des unités de production d'électricité⁴³ dont la

date de mise à l'arrêt programmée dans le plan de développement du réseau de transport d'électricité intervient avant le 1er novembre et après le 31 mars précédant la période visée par la procédure, ou dont la mise à l'arrêt a été notifiée mais pas encore effective, ou dont la mise à l'arrêt temporaire est déjà effective. Ces exploitants sont obligés de remettre une offre qui couvre la totalité de la capacité de l'installation dont il est question;

- *aux utilisateurs de réseau de transport ou de distribution qui souhaitent remettre des offres de gestion de la demande.* »⁴⁴

Pour déterminer si un besoin en réserve stratégique est nécessaire, Elia utilise une méthode probabiliste basée sur la méthode Monte Carlo qui permet de calculer un volume de marge ou de réserve stratégique pour que le double critère du LOLE soit respecté. Les illustrations ci-après schématisent la méthodologie appliquée par Elia et relatent les résultats de l'analyse de l'hiver 2019-2020 publiés en décembre 2018.



Source : Elia, The need for Strategic Reserve for winter 2019-2020

Les données relatives aux derniers hivers sont disponibles sur le site du SPF Economie à l'adresse suivante : <https://economie.fgov.be/fr/themes/energie/securite-des/penurie-deletricite/reserve-strategique-en>

TRANSFER OF ENERGY

Le 13 juillet 2017 une loi modifiant l'article 19bis de la loi électricité a été promulguée. Elle vise à établir un cadre pour la participation de la flexibilité de la demande et le stockage. Selon cette loi, « sans préjudice des prescriptions techniques imposées par les autorités compétentes, tout client final a le droit de valoriser sa flexibilité de la demande et peut, à ce titre, recourir à son fournisseur ou à tout opérateur de service de flexibilité de son choix ».

Les règles de transfert d'énergie qui déterminent un certain nombre d'éléments tels que les principes de détermination du volume de flexibilité activé ou les échanges d'informations et données nécessaires au transfert d'énergie ont été formulées par Elia et approuvées par la CREG.

Ce cadre favorise la participation de la gestion de la demande au marché

et permet au client final d'occuper un rôle central tout en améliorant la sécurité d'approvisionnement.

LES INTERCONNEXIONS

Comme évoqué en début d'article, la Belgique est interconnectée à ses pays voisins et l'import d'électricité qu'elle retire de ces interconnexions contribue à sa sécurité d'approvisionnement. Assurer une utilisation optimale de ces interconnexions est vital⁴⁵.

Depuis fin 2014, l'interconnexion des réseaux électriques belges et néerlandais a été renforcée. Fin 2018, l'interconnexion Nemo, reliant la Belgique au Royaume-Uni a été inaugurée⁴⁶. En 2020, ALEGRO, une interconnexion entre la Belgique et l'Allemagne sera également opérationnelle.

LE TARIF DE DÉSÉQUILIBRE

Un ARP est un acteur du marché de gros de l'électricité. Il a pour responsabilité de tenir son portefeuille client à l'équilibre, c'est-à-dire qu'il y ait un équilibre, sur base quart-horaire, entre l'ensemble des injections et l'ensemble des prélèvements des utilisateurs du réseau qui font partie de son portefeuille. Les ARP se basent sur des prévisions

pour déterminer les volumes d'énergie échangés dont ils sont responsables. Toutefois, suite à un imprévu, un déséquilibre peut survenir. Pour pallier ce déséquilibre, l'ARP peut, si le délai le lui permet, échanger de l'énergie sur le marché *intra-day* ou bien importer/exporter de l'énergie sur base *infra journalière*⁴⁷. Il arrive que malgré les solutions existantes précitées, le portefeuille de l'ARP reste en déséquilibre. Dans ce cas, des sanctions financières peuvent s'appliquer, c'est ce qu'on appelle le tarif de déséquilibre.

En situation de crise, le risque qu'un ARP soit en déséquilibre est renforcé (ex : un fournisseur incapable de produire assez d'électricité ou d'en acheter ailleurs). Cette situation portant préjudice à la sécurité d'approvisionnement, Elia peut appliquer, à condi-





tion que la réserve stratégique ait été activée et qu'un déficit structurel est confirmé en temps réel, un tarif de déséquilibre de 4500€/MWh^{48,49}. Les acteurs de marché qui, à l'inverse, disposent d'un surplus de production et décident de le mettre à disposition du marché, bénéficieront d'une rémunération fixée au tarif de 4500€/MWh.

Cette règle a été approuvée par la CREG et tend à ce que les acteurs de marché concernés mettent tout en œuvre pour garder leur portefeuille à l'équilibre et que le plan de délestage soit évité. En effet, ce tarif exceptionnel est censé inciter les fournisseurs à faire réduire la consommation de leurs clients. Il est important de dire que ce tarif est appliqué aux acteurs de marché de gros, par conséquent, il n'est pas directement lié au prix de l'électricité pour le consommateur final (particuliers et entreprises).

LE SCARCITY PRICING^{50,51}

L'introduction massive de production renouvelable caractérisée par des coûts d'investissement élevés, des coûts fixes réduits et des coûts variables proches de zéro peut conduire à des surcapacités de production et peut amplifier le problème lié à la ré-

munération de l'unité marginale dans un marché où les unités de production sont rémunérées uniquement sur base de l'énergie fournie.

En 2016, la CREG, en collaboration avec le Centre pour la Recherche Opérationnelle et pour l'Econométrie (CORE) de l'Université catholique de Louvain, a publié une étude⁵² visant à étudier l'applicabilité de la méthode ORDC (*Operating Reserve Demand Curves*) afin d'introduire un mécanisme reflétant la rareté dans le contexte belge, comme prévu par le CEP. Concrètement, cette méthode vise à valoriser les réserves de production nécessaires à la sécurité du système. La valorisation de ces réserves est rendue possible grâce à un incrément de prix appliqué au prix de déséquilibre. Cet incrément est fonction de la rareté des ressources et du prix que les consommateurs sont prêts à payer pour ne pas être coupés. De cette manière, la rentabilité des unités de production concernées devrait augmenter.

En septembre 2019⁵³, la CREG a publié une troisième étude pour proposer une méthodologie à mettre en pratique⁵⁴.

En octobre 2019⁵⁵, Elia a lancé la phase test de ce projet et publiera en J+1

les *scarcity price-adders* calculés. Si les résultats sont concluants, le mécanisme pourrait être définitivement adopté en 2021.

LES MESURES DE GESTION DE CRISE

Politique de gestion de crise

Malgré ces mesures, le risque de pénurie d'électricité peut perdurer. A cet égard, une politique de gestion de crise en cas de pénurie d'électricité a été mise en place. L'arrêté ministériel du 3 juin 2005 établissant le plan de délestage du réseau de transport de l'électricité décrit i) les procédures à suivre pour garantir la protection du système électrique contre les phénomènes soudains, tels que les incidents techniques ou les catastrophes naturelles, qui désorganisent subitement l'intégrité du système électrique et ii) les procédures à suivre pour garantir la protection du système électrique en cas de pénurie d'électricité annoncée pour une durée importante et plus ou moins prévisible.

Elia peut détecter et annoncer un risque de pénurie au plus tôt 7 jours avant la date de pénurie réelle. Toutefois, si une menace de pénurie d'électricité est détectée moins de 2 jours



avant la date prévue, c'est la procédure de gestion de crise prévue en cas de phénomène soudain qui entre en application.

En 2012⁵⁶, le SPF Economie, en collaboration avec Elia et le Centre de Crise fédéral du SPF Economie a établi une procédure en trois phases :

- la phase 1 décrit les étapes à suivre en période de menace de pénurie
- la phase 2 décrit les étapes à suivre en période de pénurie réelle
- la phase 3 décrit les opérations à suivre pour le retour à une situation normale

Les étapes décrites dans ces phases sont la détection, la notification, (la préparation de la concertation de crise)⁵⁷, la concertation de crise, la communication sur les mesures prises, la coordination des mesures et l'information de la population, le suivi et le retour à une situation normale (ou la transition à une pénurie réelle). Chaque étape décrit les rôles et responsabilités de chaque acteur concerné⁵⁸.

Nouveau produit flex développé pour l'hiver 2018-2019

L'hiver dernier (2018-2019), suite à l'indisponibilité imprévue d'une partie du parc nucléaire belge (3 GW), la sécurité d'approvisionnement risquait de

ne pas être assurée. En effet, Doel 4 et Tihange 2 qui étaient censées revenir sur le marché avant la fin de 2018 ont dû rester à l'arrêt pour des raisons de sécurité. Cet incident non prévisible n'avait été que partiellement pris en compte dans le scénario « *Low probability, High Impact* » de l'analyse de la réserve stratégique d'Elia. Ce faisant, les résultats indiquaient qu'une réserve stratégique n'était pas nécessaire pour assurer la sécurité d'approvisionnement. Hors, avec 3 GW de nucléaire en moins, le risque de pénurie était bel et bien réel.

Pour faire face à cette situation, plusieurs solutions ont été développées telles que l'augmentation des capacités de production nationales disponibles sur le marché *day-ahead* ou la mise à disposition de capacités de production de secours.

La mise en place par Elia, en collaboration avec la CREG, d'un nouveau produit appelé « *Slow R3 non-reserved power* » est également à souligner. Comme évoqué en début d'article, Elia dispose de services auxiliaires lui permettant de maintenir la fréquence et la tension et de gérer l'équilibre et les congestions sur le réseau de trans-



port. Parmi ces services auxiliaires, se trouve la réserve tertiaire (R3) qui permet de régler des problèmes de déséquilibre important. Les utilisateurs du réseau peuvent contribuer, en échange d'une rémunération, à cette réserve tertiaire en mettant à disposition du gestionnaire du réseau de transport des injections de puissance supplémentaires ou au contraire une diminution des prélèvements effectués, en fonction des besoins identifiés. Les produits développés permettant de participer à cette réserve répondent à des caractéristiques techniques strictes (temps d'activation, durée d'activation,...) excluant certaines flexibilités disponibles sur le marché. Le produit « *Slow R3 non-reserved power* », développé uniquement pour l'hiver 2018-2019, devait permettre à de nouveaux utilisateurs du réseau de mettre à disposition leur flexibilité en assouplissant les conditions techniques de participation à la R3. Finalement, aucune flexibilité issue de ce produit n'a dû être activée, toutefois cette initiative est un bon exemple des mesures supplémentaires qui peuvent être mises en place en cas de risque de pénurie.

Mesures de crise de réduction de la demande

Depuis 2013, la DG Energie du SPF Economie s'est penchée sur le sujet pour identifier les mesures de réduction de la demande susceptibles d'être utilisées lorsque la sécurité d'approvisionnement est menacée. Parmi ces mesures, on distingue les mesures contraignantes imposées par la loi et les mesures de sensibilisation qui encouragent les acteurs de marché à diminuer leur consommation d'électricité.

En 2014, la campagne de sensibilisation OFF ON est lancée à l'initiative du SPF Economie, du Centre de crise et d'Elia. L'objectif de cette campagne est de sensibiliser l'ensemble des utilisateurs du réseau à une utilisation durable et responsable de l'électricité tout au long de la journée et en particulier entre 17h et 20h, lorsque les besoins en électricité sont les plus élevés. Le site OffOn.be propose des conseils, des mesures concrètes à mettre en place et des informations qui permettent au consommateur de savoir quoi faire. Les mesures de réduction de la demande concernent aussi bien la consommation des citoyens dans leur vie quotidienne,

la consommation des bâtiments publics et privés, la consommation issue du transport ferroviaire et l'éclairage extérieur (résidentiel, axes routiers, monuments publics,...).

Durant l'hiver 2018-2019, de nouvelles mesures de gestion de la demande ont été déployées. Engie estime à 500 MW le potentiel de gestion de la demande retiré auprès de ses clients industriels⁵⁹.

Solidarité internationale

En juin 2017, les membres du Forum Pentalatéral de l'énergie, dont fait partie la Belgique, ont signé le protocole d'accord sur la planification d'urgence et la gestion des crises. Ce protocole encourage à la coopération régionale en général mais aussi et surtout en cas de situation de crise. Plusieurs ar-





guments y sont développés tels, par exemple, qu'une décision prise à un niveau national peut influencer la sécurité d'approvisionnement de l'ensemble des régions voisines et qu'une compréhension commune et mutuelle des enjeux nationaux (mix énergétique, besoin en flexibilité, adéquation de long terme, plans d'urgence, capacité de pointe,...) et des mesures mises en place pour répondre à ces enjeux est indispensable.

L'hiver dernier (2018-2019), cette coopération régionale a pu être mise au service de la Belgique à travers un accord de solidarité régionale signé par tous les Ministres du Pentalateral Group⁶⁰. Cet accord a permis l'activation de mesures concrètes telles que, par exemple le respect, par les GRT de la règle de mettre à disposition des échanges transfrontaliers *day-ahead* au minimum 20 % des capacités des lignes de transmission, la diminution des *loopflows*⁶¹ allemands via la scission de la *bidding zone* « Allemagne – Luxembourg – Autriche », la suppression de la limite aux exportations de l'Allemagne, etc.

Le plan de délestage

Le délestage permet d'éviter un *black-out*. Il consiste à arrêter temporaire-

ment la fourniture d'électricité à une partie des clients finaux dans certaines parties du pays (= zone de délestage) afin d'éviter que le réseau tout entier ne s'effondre. Cette méthodologie permet également de revenir plus rapidement à une situation stable. Lorsque nous sommes confrontés à un phénomène soudain, le délestage est automatique. Lorsque la pénurie pendant une durée importante est préalablement identifiée, le délestage est manuel et fait l'objet d'une décision ministérielle. Le délestage est une mesure exceptionnelle et est utilisé en dernier ressort lorsque toutes les autres options ont été épuisées. Toutes les informations concernant le plan de délestage se trouvent sur le site du SPF Economie⁶².

LA SÉCURITÉ

D'APPROVISIONNEMENT DE DEMAIN

On l'a déjà évoqué, la transition énergétique marquée par l'arrêt du nucléaire et la percée des énergies renouvelables vont bouleverser les pratiques relatives à la sécurité d'approvisionnement. De nouvelles technologies vont émerger, de nouvelles méthodes de modélisation vont devoir être développées, de nouvelles mesures vont

devoir être mises en place et de nouveaux rôles vont émerger. La DG Energie du SPF Economie, en collaboration avec d'autres acteurs du marché, travaille à l'émergence de ces nouveaux défis en développant des mesures de long terme telles que fixées par la loi.

LE FOND DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Suite à l'Arrêté Royal du 09 mai 2017, la DG Energie du SPF Economie lance chaque année un appel à projets permettant de financer des mesures pour encourager et soutenir la recherche et le développement dans des projets innovateurs dans le cadre des compétences énergétiques fédérales.

La provision de ce fond est fixée annuellement et est financée par les redevances de Doel 1 et Doel 2 suite à leur prolongation de 10 ans en 2015.

Les projets doivent être soumis par des candidats belges ou européens⁶³ et ne peuvent s'étendre sur une durée supérieure à 5 ans. Le soutien financier apporté aux projets varie entre 100000€ et 5 millions d'euros, en fonction du type d'activité proposé (recherche fondamentale, recherche industrielle, développement expérimental, études de faisabilité,

investissement dans des infrastructures de recherche, innovation par des PME).

Sur la base de l'avis de la DG Energie du SPF Economie, le ministre a la responsabilité de sélectionner les lauréats. La DG Energie assure le suivi une fois le projet commencé. Les compétences énergétiques fédérales auxquelles les projets proposés doivent faire référence sont :

- L'énergie renouvelable dans les espaces marins sur lesquels la Belgique peut exercer sa juridiction conformément au droit international de la mer, ainsi que les biocarburants ;
- l'énergie nucléaire ;
- la sécurité d'approvisionnement et l'équilibre du réseau de transport.

En 2017, 18 projets ont été sélectionnés, soit un subside attribué de plus de 28 millions d'euros.

PLAN DE DÉVELOPPEMENT FÉDÉRAL DU RÉSEAU DE TRANSPORT 2020-2030

La sécurité d'approvisionnement n'est pas qu'une histoire de capacité de production ou de demande en électri-

cité. Le réseau est un élément essentiel. La transition énergétique requiert une nouvelle configuration du réseau et une gestion adaptée de ce système ainsi qu'un renforcement de la collaboration européenne. A cet effet, et en adéquation avec le *Ten-Year Network Development Plan* d'ENTSO-E, Elia remet tous les quatre ans un Plan de Développement fédéral⁶⁴ qui couvre un horizon de temps de 10 ans.

Ce plan, soumis à la consultation publique, offre une estimation détaillée des besoins en capacité de transport et présente le programme d'investissement lié qui permettra au gestionnaire du réseau de transport de rencontrer ces besoins. Dans sa dernière proposition, Elia souhaite développer le réseau à très haute tension (380kV⁶⁵) en renforçant le réseau électrique belge, en intégrant la production offshore supplémentaire prévue en 2028 et en continuant le développement de ses interconnexions. Le réseau haute tension⁶⁶ (220kV, 150kV et 110kV) fera lui aussi l'objet de renforcements et d'extensions afin de garantir la sécurité d'approvisionnement tout en intégrant davantage de production renouvelable.

LES ÉTUDES À LONG TERME

En accord avec l'art.7bis §4bis de la loi électricité, Elia doit réaliser, au plus tard le 30 juin de chaque période biennale, une analyse relative aux besoins du système électrique belge en matière d'adéquation et de flexibilité du pays sur un horizon de dix ans. Les hypothèses et scénarios de base, ainsi que la méthodologie utilisés pour cette analyse sont déterminés par le gestionnaire du réseau en collaboration avec la Direction générale de l'Énergie et le Bureau fédéral du Plan et en concertation avec la CREG.

Le 28 juin 2019, Elia a publié une mise à jour de l'analyse « *Adequacy and Flexibility study for Belgium 2020-2030* ». Cette étude s'inscrit comme une suite et une mise à jour de certains aspects





des études d'avril 2016 sur « *l'adequacy and flexibility 2017-2027* » et de l'étude de novembre 2017 « *electricity scenarios for Belgium towards 2050* ». Dans cette récente étude, cinq horizons de temps sont étudiés : 2020, 2023 (sortie de 2 GW de nucléaire), 2025 (sortie de 4 GW de nucléaire), 2028 (développement des énergies renouvelables et particulièrement de l'éolien offshore), 2030 (objectifs européens fixés à 2030). Les hypothèses du modèle se basent, pour la Belgique, majoritairement sur les données du PNEC et du pacte énergétique. Pour les autres pays européens, les hypothèses reposent majoritairement sur les données d'ENTSO-E. Afin d'envisager plusieurs scénarios possibles, des sensibilités additionnelles ont été testées. Le choix de ces sensibilités a été déterminé par les commentaires et suggestions issus de la consultation publique. L'étude d'Elia se concentre sur deux aspects essentiels au bon fonctionnement du système électrique : l'adéquation et la flexibilité. Le premier aspect vise à évaluer si l'ensemble des capacités prévues comme disponibles (en ce compris les importations) permettront de satisfaire la demande estimée. Le second aspect est la flexibilité et cherche à démontrer de quelles caractéristiques techniques

doivent disposer les unités de productions ou de gestion de la demande pour pouvoir faire face à la variation de la production et de la demande.

Si les résultats de cette analyse ont déjà été abordés précédemment dans l'article, il est important d'insister sur l'utilité et l'importance de ces études, tant au niveau national qu'europpéen. A cet égard, le PNEC rappelle que « la conception et la méthodologie de ces études seront régulièrement évaluées en vue d'optimiser leur utilité pour la politique, de minimiser les chevauchements éventuels avec d'autres analyses et d'assurer la cohérence. De plus, les régulateurs et les gestionnaires de réseau mènent également sur une base individuelle ou au sein de leurs organisations coordinatrices européennes (e.a. ACER, CEER, ENTSO-E, ENTSO-G) de nombreuses études, en appui de la politique, afin de garantir la sécurité d'approvisionnement⁶⁷ ». A cet effet, le règlement relatif au marché intérieur de l'électricité⁶⁸ qui fait partie du *Clean Energy Package* fournit des exigences relatives aux études d'adéquation nationales et européennes. Pour répondre à ces exigences, il est essentiel que les pays puissent se coordonner. Les membres du Penta travaillent ensemble

à la création de méthodologies communes, partagent leurs connaissances et expériences et priorisent les étapes à réaliser.

Si ces études d'adéquation sont si importantes, c'est parce qu'elles permettent d'identifier la ou les sources du problème telles que des distorsions dues à la réglementation mises en place et/ou des défaillances de marché et peuvent également justifier la mise en place de mesures additionnelles, telles que des réformes du marché ou un mécanisme de rémunération de la capacité (CRM).

DÉVELOPPEMENT D'UN CRM

Un CRM ou Capacity Remuneration Mechanism est un mécanisme qui vise à créer un marché des capacités complémentaire au marché de l'énergie et qui permet d'assurer la sécurité d'approvisionnement en électricité au prix le plus juste. Concrètement, la Commission considère que « *les mécanismes de capacité génèrent des revenus supplémentaires pour les fournisseurs de capacité via les paiements afférents à la mise à disposition de la capacité électrique.* »

En avril 2016, la publication de l'étude d'Elia « Etude de l'adéquation et estima-



tion du besoin de flexibilité du système électrique belge » constituait la première étape de la mise en place d'un CRM au niveau belge. En effet, commandée en décembre 2015 par la Ministre de l'Énergie Marie Christine Marghem, cette étude avait pour but de déterminer le besoin en moyens flexibles permettant d'assurer les critères de sécurité d'approvisionnement entre 2017 et 2027. Après publication des résultats, la DG Energie du SPF Economie, sous l'instruction de la Ministre, a organisé une consultation auprès des acteurs de marché. Suite aux résultats de l'étude d'Elia et aux informations retirées de la consultation, la DG Energie du SPF Economie a formulé en juin 2016 ses recommandations à la Ministre. Ces recommandations consistaient à⁶⁹ :

- continuer le travail engagé sur l'amélioration de l'Energy Only Market ;
- conserver la réserve stratégique à titre transitoire et l'améliorer ;
- démarrer le travail préparatoire pour la mise en œuvre éventuelle d'un CRM;
- approfondir l'étude d'Elia d'avril 2016, effectuer une analyse de bien-être et évaluer de façon régulière le besoin d'adéquation et de flexibilité.

Suite à ces recommandations, le Bureau Fédéral du Plan a remis en février 2017 une analyse coût-bénéfice de divers scénarios compatibles avec l'adéquation du système électrique belge d'ici 2027. Dans le courant de 2018, la DG Energie a fait appel à PwC afin de déterminer quel mécanisme de rémunération de la capacité serait le plus adéquat et de préparer le cadre légal. En avril 2019, le Parlement fédéral a approuvé la loi introduisant un mécanisme de rémunération de capacité de type « options de fiabilité » en Belgique. Si ce mécanisme n'entrera en vigueur qu'après l'approbation de la Commission européenne, un groupe de travail réunissant toutes les parties prenantes a été mis en place et travaille à l'élaboration pratique du CRM.

Une fois implémenté, le CRM devra répondre à un certain nombre de critères, eux aussi déterminés par le CEP. Le CRM sera une solution temporaire (maximum 10 ans), qui ne créera pas de distorsion du marché et ne limitera pas les échanges. Le CRM sera calibré en ce sens qu'il ne prévoira pas plus de capacité que nécessaire pour régler le problème d'adéquation. La sélection des fournisseurs sera transparente, non discriminatoire et concurrentielle. Le CRM créera des incitants pour que les capacités soient disponibles au moment où le système en aura le plus besoin (*expected system stress*) et mettra en place des pénalités lorsque les fournisseurs ne respecteront pas leurs engagements. La rémunération des capacités sera assurée par un mécanisme





concurrentiel. Les fournisseurs devront être préalablement avertis des conditions techniques que les capacités doivent respecter pour pouvoir participer au mécanisme et seront pleinement informés du processus de sélection mis en place. Le CRM sera une solution technologiquement neutre permettant à toutes les technologies pertinentes d'y participer (DSM, stockage, ...).

Toutes les informations relatives à ce groupe de travail peuvent être retrouvées sur le site de la DG Energie du SPF Economie⁷⁰.

DÉVELOPPEMENT DE LA DSM

INTERNET OF ENERGY (IoE) – CO-CREATING A CONSUMER-CENTRIC SYSTEM

Récemment, les gestionnaires de réseau Elia, Fluvius, Ores, Sibelga et Resa ont lancé le projet IO.Energy. Cette initiative, débutée en janvier 2019, a pour objectif d'apporter des réponses aux défis de la transition énergétique à travers l'innovation et la technologie et en faisant participer l'ensemble des acteurs concernés, et plus particulièrement le consommateur final. Permettre à monsieur et madame Tout-le-monde de devenir actif en adaptant sa

consommation ou en valorisant sa production en fonction de divers incitants d'une manière simple et intuitive et à travers une plateforme interconnectée, telle est la mission de l'IO.Energy.

La première phase du projet, *l'Ideation Phase*, qui consistait à développer, par groupe, des *usecase* concrets, en lien avec la thématique du *prosumer*⁷¹ et basés sur des hypothèses réalistes a rassemblé 60 entreprises, organismes publics et institutions académiques et a résulté en 12 propositions. Soumises à un jury d'experts, 8 de ces 12 propositions passeront à la deuxième phase du projet, la *Sandboxing Phase*, qui leur permettront de tester leur *usecase* afin d'identifier et résoudre d'éventuels obstacles de mise en service. Cette phase débutera en septembre 2019. A terme, l'objectif est de pouvoir industrialiser de nouveaux services énergétiques à travers une réglementation adaptée.

Les 8 projets retenus sont :

- ENWAVE - Libérer le potentiel énergétique de l'immobilier commercial
- SOTERIA - Votre chaudière a de l'énergie pour alimenter le réseau
- CO-SUSTAIN - Faites partie d'une communauté énergétique en un clic

- FLEXITY – Développer une maison énergétique « plug and play »
- SUNSHARE - Opérer une communauté énergétique n'a jamais été aussi facile
- MAKKA - Réduire votre consommation, c'est fun!
- COMMUNITY FORECASTER – Météo ensoleillée ou venteuse? Consommez quand vous en avez besoin
- CHECKMYFLEX - Définissez votre confort, nous nous occupons du reste.

LES AMBITIONS EUROPÉENNES

« *Our vision is of an Energy Union with citizens as its core, where citizens take ownership of the energy transition, benefit from new technologies to reduce their bills, participate actively in the market and where vulnerable consumers are protected* »⁷²

Mieux informer et protéger les consommateurs, leur donner des moyens d'action et d'engagement, développer les communautés énergétiques citoyennes, encourager la gestion de la demande, tels sont les objectifs de l'UE. Pour y parvenir, une série de législations seront mises en place.



CONCLUSION

A l'image des enjeux auxquels sont confrontés les acteurs du marché de l'électricité, le sujet de cet article apparaît comme dense et complexe. Une multitude d'acteurs, d'objectifs à atteindre, d'éléments nouveaux à intégrer, de règles à respecter, d'habitudes à changer, tel est l'environnement dans lequel évolue la DG Energie du SPF Economie pour remplir à bien l'une de ses missions: assurer la sécurité d'approvisionnement en électricité sur le territoire belge.

La coordination entre tous les acteurs des marchés nationaux et européens est primordiale. L'innovation, à travers le développement de nouvelles technologies et la digitalisation des services rendus au consommateur final, est essentielle. L'amélioration des méthodes de modélisation et l'alignement des pratiques au niveau européen doivent continuer. Le cadre législatif ne peut pas être un frein à la transition que le secteur s'apprête à vivre. Par conséquent, les acteurs de marché doivent pouvoir compter sur des mesures optimales et effi-

caces d'adaptation de la réglementation lorsque celles-ci s'avèrent nécessaires. La responsabilisation des utilisateurs du réseau à une utilisation raisonnée et raisonnable de l'électricité ne peut être qu'encouragée tant elle a un rôle à jouer dans la sécurité d'approvisionnement.

Au-delà des défis futurs auxquels elle sera confrontée, la sécurité d'approvisionnement est une préoccupation de chaque instant et la DG Energie du SPF Economie y travaille quotidiennement.

Fin.





LISTE DES ABRÉVIATIONS

ACER:	Agence de coopération des régulateurs de l'énergie	EEX :	European Energy Exchange
ARP :	Access Responsible Party	ENTSO-E:	European Network of Transmission System Operators for Electricity
BFP :	Bureau Fédéral du PLAN	GRD :	gestionnaire du réseau de distribution
BRUGEL :	Commission de régulation bruxelloise pour les marchés du gaz et de l'électricité	GRT :	Gestionnaire du réseau de transport
CEP :	Clean Energy for All Europeans Package	GW :	Gigawatt
CNC:	Commission nationale du climat	IDM :	Intra-day market
CORE:	Centre pour la Recherche Opérationnelle et pour l'Econométrie	kV:	kilovolt
CORES0 :	Coordination of electrical system operators	LOLE :	Loss of Load Expectation
CREG :	Commission de Régulation d'Electricité et du Gaz	LSRI :	Loi spéciale du 8 août 1980 des réformes institutionnelles
CRM:	Capacity Remuneration Mechanism - Mécanisme de rémunération de la capacité	MW :	mégawatt
CWAPE :	Commission Wallonne pour l'Energie	MWh :	mégawatt heure
CWE :	Central West Europe	NEMO:	Nominated Electricity Market Operators
DAM :	Day-ahead market	ORDC:	Operating Reserve Demand Curves
DSM :	Demand Side Management - Gestion de la demande	OTC :	Over the Counter
		PLEF :	Pentalateral Energy Forum
		PNEC :	Plan National Energie Climat
		RS:	Réserve stratégique
		RTF :	Règlement Technique Fédéral

SoS:	Security of Supply – Sécurité d'approvisionnement
TWh :	térawatt heure
UE:	Union Européenne
VREG :	Vlaamse Regulator van de Elektriciteits-en Gasmarkt

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Séquences du marché de l'électricité au sein de l'UE

Figure 2 : Evolution en GW des capacités électriques installées en Belgique de 2008 à 2017 :

Figure 3 : Production brute d'électricité en 2017 (TWh)

Figure 4 : Production brute d'électricité en 2017 (%)

Figure 5 : Evolution de la production brute d'électricité en Belgique de 2008 à 2017 (TWh)

Figure 6 : Tableau représentant l'évolution de la demande totale belge d'électricité entre 2012 et 2017 et les projections à horizon 2018-2022 (TWh)

Figure 7 : Graphique représentant l'évolution de la demande totale belge d'électricité entre 2012 et 2017 et les projections à horizon 2018-2022 (TWh)



Figure 8 : Pics de demande historiques de 2002 à 2017 et prévision pour l'année 2018 en fonction des conditions climatiques (MW)

Figure 9 : Evolution des volumes importés (TWh) en fonction des pays exportateurs

Figure 10: Phases de développement des codes réseaux

Figure 11: Clean Energy for all Europeans legislative package and various topics

Figure 12: Calendrier du démantèlement du parc nucléaire belge

SOURCES

ÉTUDES ET RAPPORTS:

Mars 2014, « Belgische black-outs berekend – Een kwantitatieve evaluatie van stroompannes in België », Danielle Devogelaer.

Février 2015, « COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN, AU COMITÉ DES RÉGIONS ET À LA BANQUE EUROPÉENNE D'INVESTISSEMENT – A Framework Strate-

gy for a Resilient Energy Union with a Forward Looking Climate Change Policy », Commission européenne.

Novembre 2015, « Where markets meet security of supply », ENTSO-E.

Octobre 2016, « Marché de l'électricité: facteurs influençant la formation des prix de gros dans une petite économie ouverte – Enseignements tirés de la relance du nucléaire en Belgique », Danielle Devogelaer, Benoit Laine.

Novembre 2016, « Understanding electricity markets in the EU », European Parliament, Gregor Erbach.

Novembre 2016, « COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN, AU COMITÉ DES RÉGIONS ET À LA BANQUE EUROPÉENNE D'INVESTISSEMENT – Une énergie propre pour tous les Européens », Commission européenne.

Novembre 2017, « Electricity scenarios for Belgium towards 2050 – Elia's quantified study on the energy transition in 2030 and 2040 », Elia.

Novembre 2018, « The need for a strategic reserve for winter 2019-2020 and winter outlook for 2020-21 and

2021-22 », Elia.

Février 2019, « The EU Electricity Network Codes (2019 ed) », Tim Schittekatte, Valérie Reif, Leonardo Meeus.

Mars 2019, « Energy Key Data », DG Energie du SPF Economie

Juin 2019, « Adequacy and Flexibility study for Belgium 2020-2030 », Elia

Juin 2019, « Etude sur l'analyse de la réaction du marché de l'électricité à la suite de l'indisponibilité de plusieurs réacteurs nucléaires en Belgique Durant la période d'octobre 2018 à février 2019 », CREG.

Plan National intégré Energie Climat Belge 2021-2030

Clean Energy for All Europeans Package

JOURNÉES D'ÉTUDE :

31 janvier 2019, « Le stockage d'énergie : Pierre angulaire de la transition énergétique ? », journée SRBE

26 février 2019, « L'électricité au service de la mobilité et les impacts sur le système électrique », journée SRBE

12 juin 2019, « The Clean Energy Package », journée d'étude SRBE



SITES INTERNET:

https://ec.europa.eu/info/departments/energy_fr

<https://www.entsoe.eu/about/inside-entsoe/objectives/>

<https://www.acer.europa.eu/fr/TheAgency/Pages/default.aspx>

<https://www.elia.be/fr/a-propos-elia/questions-securite-d-approvisionnement-et-penurie-en-Belgique>

<http://www.elia.be/fr/produits-et-services/mecanismes-transfrontaliers/cross-border-mechanisms>

<https://www.febeg.be/fr/marche-de-lelectricite>

http://www.creg-ar.be/2015/images/pdf/CREG-AR-2015_fr_%C3%A9lectricit%C3%A9.pdf

<https://www.youtube.com/watch?v=uD8j1Mmc3Ws>

<https://www.epexspot.com/fr/epexspot/se/fondamentaux-du-marche-de-lelectricite>

<http://www.benelux.int/nl/kernthemas/holder/energie/pentalateral-energy-forum>

<https://www.next-kraftwerke.be/fr/>

<https://economie.fgov.be/fr/themes/energie>

<https://ecosystem.ioenergy.eu/>



NOTES

- 1 Gestionnaire du réseau de transport d'électricité en Belgique (GRT). [↗](#)
- 2 Pour une meilleure compréhension du lecteur : le terme SoS (Security of Supply) fait référence à la sécurité d'approvisionnement en électricité. Le terme « loi électricité » fait référence à la loi relative à l'organisation du marché de l'électricité du 29 avril 1999. [↗](#)
- 3 <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/building-energy-union> [↗](#)
- 4 The EU Electricity Network Codes, 2019 ed., L. MEEUS, V. REIF, T. SCHITTEKATTE [↗](#)
- 5 Un black-out se définit comme étant un effondrement de l'ensemble du réseau électrique. [↗](#)
- 6 Ces deux concepts sont représentés par les cases Forward energy markets et Forward Cross-zonal Transmission markets de la figure 1. [↗](#)
- 7 Les bidding zones sont définies comme étant les plus grandes zones géographiques au sein desquelles les acteurs de marché peuvent échanger de l'énergie sans allocation de capacité. Les bidding zones sont reliées entre elles par des interconnexions. Lorsque qu'une interconnexion n'est pas totalement utilisée, les échanges peuvent se faire librement et le prix de gros de l'électricité converge entre les deux zones. Lorsque la ligne est congestionnée, les échanges ne sont plus possibles et les prix peuvent diverger. [↗](#)
- 8 Le marché day-ahead est le marché du jour précédant la livraison physique. [↗](#)
- 9 Nord Pool AS offre des services de trading sur le marché day-ahead en Belgique depuis le 2 juillet 2019 (grâce au couplage des marchés day-ahead sur la zone CWE). [↗](#)
- 10 CWE : Central West Europe [↗](#)
- 11 Pour autant qu'il y ait des capacités d'interconnexion disponibles [↗](#)
- 12 Le marché intra-day est le marché du jour de livraison. [↗](#)



- 13 Nord Pool AS est actif sur le marché intra-day en Belgique depuis juin 2018 (grâce au mécanisme de couplage des marchés ID, XBID). [↪](#)
- 14 L'heure de fermeture du marché infra journalier. [↪](#)
- 15 Ces capacités sont négociées sur le long terme, il s'agit de la case Balancing Capacity market de la figure 1. [↪](#)
- 16 GW = Gigawatt [↪](#)
- 17 TWh = térawatt heure [↪](#)
- 18 La légende est la même que celle de la Figure 3 [↪](#)
- 19 La production nucléaire est la production la plus fluctuante et dépend fortement de la disponibilité des centrales. [↪](#)
- 20 La demande normalisée permet de montrer l'évolution de la demande, indépendamment de l'influence des facteurs climatiques sur cette demande. [↪](#)
- 21 MW = Mégawatt [↪](#)
- 22 LOLE : Loss of Load Expectation [↪](#)
- 23 Il est prévu dans le CEP que ces critères évoluent et soient basés sur une méthodologie européenne. [↪](#)
- 24 Le LOLE95 fait référence à une année statistiquement exceptionnelle intervenant avec une probabilité de 1 sur 20 (percentile 95). [↪](#)
- 25 Etude relative à la sécurité d'approvisionnement pour la Belgique – Besoin de réserve stratégique pour l'hiver 2016-2017, ELIA. [↪](#)
- 26 Il est toutefois possible pour le consommateur d'être autonome par rapport aux réseaux « traditionnels ». C'est, par exemple, le cas des réseaux fermés industriels. [↪](#)
- 27 Source : CREG [↪](#)
- 28 Fin 2018, les travaux d'interconnexion Nemo Link entre la Belgique et le Royaume-Uni ont été achevés, permettant l'échange d'électricité entre les deux pays. Depuis février 2019, cette interconnexion est disponible pour les activités commerciales. [↪](#)
- 29 Un parallèle peut être fait avec la figure 5. Au plus la production domestique est basse, au plus les importations sont élevées. [↪](#)



- 30 Le « Third Energy Package » est un ensemble de nouvelles directives et nouveaux règlements européens. Il a été révisé et remplacé par le « Clean Energy Package » publié initialement en 2016 par la Commission européenne. [↪](#)
- 31 Le gestionnaire de réseau de transport français. [↪](#)
- 32 Art. 11 de la Loi Electricité [↪](#)
- 33 RTF [↪](#)
- 34 Pour un aperçu des différentes consultations publiques :
<http://www.elia.be/en/about-elia/publications/public-consultation> [↪](#)
- 35 La version définitive de ce PNEC devra être notifiée à la Commission européenne le 31 décembre 2019. [↪](#)
- 36 Les autres dimensions abordées dans le PNEC sont la Décarbonisation, l'Efficacité énergétique, le Marché intérieur de l'énergie et la Recherche, innovation et compétitivité. [↪](#)
- 37 REGULATION (EU) 2019/943 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 5 June 2019 on the internal market for electricity [↪](#)
- 38 Le pacte énergétique est un pacte énergétique interfédéral pour 2030 et 2050 élaboré par les quatre ministres de l'énergie (3 Régions + 1 fédéral). [↪](#)
- 39 Le scénario HiLo (Low Probability High Impact) consiste en une sensibilité qui permet d'intégrer des événements à faible probabilité et à fort impact, c'est à dire où des capacités nucléaires supplémentaires (en plus des taux d'indisponibilité fortuite normaux historiques) seraient indisponibles en France. Pour déterminer le volume supplémentaire, qui correspond à 4 unités nucléaires françaises soit 3,6 GW, Elia s'est basé sur les récentes observations relatives à la disponibilité du parc nucléaire français (pour plus d'informations, voir rapport d'Elia, p.64) [↪](#)
- 40 Entre 17h et 20h [↪](#)
- 41 La réserve stratégique est régie par la loi du 26 mars 2014 et la loi du 30 juillet 2018 modifiant la loi du 29 avril 1999 relative à l'organisation du marché de l'électricité (Loi « Electricité »). [↪](#)
- 42 <https://economie.fgov.be/fr/themes/energie/securite-des/penurie-delectricite/reserve-strategique-en> [↪](#)
- 43 Les centrales nucléaires sont exclues [↪](#)
- 44 Source : CREG [↪](#)



- 45 Le CEP fixe un objectif de niveau d'interconnexion électrique par Etat membre de 15% d'ici 2030. La Belgique a déjà atteint cet objectif. [↪](#)
- 46 En cas de Brexit sans accord, de nouvelles règles d'allocations seront mises en place. Ces règles sont en préparation par les acteurs concernés et certaines ont déjà été approuvées par la CREG et l'Ofgem. [↪](#)
- 47 Elia [↪](#)
- 48 MWh = Mégawatt heure [↪](#)
- 49 Le tarif de déséquilibre appliqué hors situation de crise est toujours inférieur à 4500€/MWh [↪](#)
- 50 Tarification de la rareté [↪](#)
- 51 Source : CREG [↪](#)
- 52 <https://www.creg.be/fr/publications/note-z160512-cdc-1527> [↪](#)
- 53 <https://www.creg.be/fr/publications/note-z1986> [↪](#)
- 54 La deuxième étude date de 2017 et consiste en une extension de l'étude de 2016 :
<https://www.creg.be/fr/publications/note-z1707> [↪](#)
- 55 <https://www.elia.be/fr/marche-de-electricite-et-reseau/adequation/scarcity-pricing-simulation> [↪](#)
- 56 Cette procédure a été redéfinie en 2017 [↪](#)
- 57 Les étapes mentionnées entre parenthèses sont les étapes mises en place lorsqu'une menace de pénurie est identifiée (phase 1). Ces étapes ne sont pas d'application lorsque la pénurie est réelle (phase 2). [↪](#)
- 58 Le détail de ces phases se trouve sur le site du SPF Economie à la page suivante :
<https://economie.fgov.be/fr/themes/energie/securite-des/penurie-delectricite/politique-de-gestion-de-crise/procedure-de-crise-en-cas-de> [↪](#)
- 59 Juin 2019, «Etude sur l'analyse de la réaction du marché de l'électricité à la suite de l'indisponibilité de plusieurs réacteurs nucléaires en Belgique durant la période d'octobre 2018 à février 2019 », CREG. [↪](#)
- 60 Operational framework for regional solidarity to ensure electricity adequacy in Belgium for the winter 2018-2019. [↪](#)



- 61 Les loopflows sont des flux physiques d'électricité qui transitent par nos frontières mais qui ne sont pas considérés comme des flux commerciaux. Ayant la priorité sur les flux commerciaux, les loopflows ont tendance à saturer les lignes d'interconnexion et donc à diminuer la capacité d'importation d'un pays. [↪](#)
- 62 <https://economie.fgov.be/fr/themes/energie/securite-des/penurie-deelectricite/plan-de-delestage-de> [↪](#)
- 63 Si les candidats sont européens mais pas belges, le projet doit avoir un impact positif sur la Belgique sur le plan énergétique. [↪](#)
- 64 La dernière édition date de février 2019, https://planfederaldedeveloppementelia.be/wp-content/uploads/2018/10/PlanFederal_FR-doublepages.pdf [↪](#)
- 65 kV : kilovolt [↪](#)
- 66 Sont raccordés à ce réseau les grands consommateurs industriels et les unités de production centralisée de taille moyenne. [↪](#)
- 67 A titre d'exemple, citons l'étude MAF d'ENTSO-E ou l'étude PLEF GAA du Penta [↪](#)
- 68 Regulation on the Internal Market for Electricity [↪](#)
- 69 Source : Site du SPF Economie [↪](#)
- 70 <https://economie.fgov.be/fr/themes/energie/securite-dapprovisionnement/mecanisme-de-remuneration-de> [↪](#)
- 71 Un prosumer peut être défini comme étant un consommateur qui produit de l'énergie. [↪](#)
- 72 Energy Union Framework Strategy [↪](#)



ANALYSE DE QUELQUES MARCHÉS DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Auteurs : Lidia Tsyganok et Erwin van Hirtum

INTRODUCTION

Le Belge a une brique dans le ventre, mais à quel prix ? Un tiers du budget des ménages étant consacré au logement¹, la construction ou la rénovation constituent des dépenses importantes, tant pour les propriétaires que (indirectement) pour les locataires. Or, selon plusieurs articles de presse, les coûts des matériaux auxquels font face les entrepreneurs sont de plus en plus élevés², ce qui entraîne des pressions à la hausse sur le coût de la construction et de la rénovation.

L'objectif de cet article est d'identifier si le renchérissement des prix de ces matériaux est imputable à des problèmes de concurrence sur le marché belge. Pour ce faire, l'accent est mis sur le niveau et l'évolution des marges en Belgique en comparaison

à ceux et celles observées dans les pays voisins. En effet, des marges plus élevées peuvent témoigner d'un manque de concurrence, et ce au détriment des consommateurs. De plus, l'évolution des marges permet de confronter l'évolution des prix de vente avec celle des coûts de production.

Peu d'études portent sur le fonctionnement des marchés des matériaux de construction, ainsi cet article constitue une première analyse économique qui invite à une investigation plus approfondie de certains aspects. Contrainte par la disponibilité des données dans les pays voisins, cette étude porte sur la période 2010-2016. Bien que l'envolée des prix ait surtout été remarquée en 2018, l'analyse de l'horizon temporel retenu met en exergue quelques éléments structurels relatifs à ces marchés.

LA PRÉSENTATION DES SECTEURS

Entre 2010 et 2016, le coût de la construction de bâtiments résidentiels en Belgique a progressé de 10,8 %. Cet accroissement a été plus élevé en Belgique que dans les trois pays voisins. Ainsi, ces coûts ont augmenté de 10,2 % en Allemagne, de 8,5 % aux Pays-Bas et de 7,4 % en France³. A titre de comparaison, l'indice des prix à la consommation en Belgique





a connu une évolution similaire au cours de cette période (+10,5 %)⁴. Si l'évolution du coût a été relativement similaire en Belgique et en Allemagne, la conjoncture a été toutefois très différente. Ainsi, par exemple, sur cette période, seule l'Allemagne a bénéficié d'une conjoncture favorable au regard du nombre de permis de construction octroyés. En effet, l'Allemagne a enregistré une hausse constante, alors que la Belgique a été marquée par une diminution du nombre de permis à partir de 2010, suivie d'une légère reprise en 2014 et 2016⁵. La France a connu une évolution similaire à celle de la Belgique, tandis que la baisse semble avoir été davantage prononcée aux Pays-Bas où le niveau de 2010 n'a toujours pas été recouvert en 2016.

Comment expliquer cette hausse du coût de la construction dans une période de conjoncture moins favorable ? Outre l'évolution des coûts salariaux et des prix de l'énergie⁶, l'une des raisons pourrait être l'évolution des prix des matériaux de construction⁷. Or, dans sa dernière étude annuelle sur l'état de la concurrence en Belgique, l'Observatoire des prix pointe comme potentiellement problématiques plusieurs secteurs des matériaux de construction. Ce manque

de concurrence peut avoir des conséquences tant sur le niveau que sur l'évolution des prix de ces matériaux.

La variété des matériaux utilisés dans la construction ou la rénovation est assez vaste. A côté des produits métalliques, elle inclut essentiellement le bois, le verre, les matières plastiques (isolants) et les matériaux issus de la transformation de produits de carrières (les tuiles, les carrelages, les briques ou encore les éléments sanitaires) ainsi que le ciment, le béton, la chaux et le plâtre.

Dans le cadre de cet article, six secteurs des matériaux de construction non-métalliques ont été sélectionnés⁸ :

- **Ciment et béton (NACE-235 et 236)** : reprenant la fabrication des différents types de ciment, de plâtre et de chaux, ainsi que des éléments en béton (comme les carreaux, dalles, briques, plaques ou tuyaux) et en plâtre (plaques, panneaux, etc.), et la fabrication de bétons et de mortiers prêts à l'emploi.
- **Plastique de construction (NACE-222⁹)** : dont la fabrication de plaques, de feuilles, de blocs, de tubes, de tuyaux,

ainsi que de portes, de fenêtres et de volets en matières plastiques.

- **Verre (NACE-231)** : couvrant la fabrication de verre plat, de vitrage à parois multiples et de laine de verre.
- **Sable et graviers (NACE-081)** : dont l'extraction de pierres de construction (comme le marbre, le granit ou le grès), d'ardoises, de gypse, d'argiles, de graviers et de sable pour la construction.
- **Bois (NACE-161)** : reprenant uniquement le sciage, le rabotage et le façonnage du bois, ainsi que la fabrication de bois tranchés, de poteaux et de lames pour parquets non assemblées.
- **Briques et tuiles (NACE-233)** : composé de la fabrication de carreaux, de dalles, de briques, de tuiles, de carrelages et de produits de construction en terre cuite.

En analysant les coûts du secteur de la construction¹⁰, il apparaît que l'ensemble des secteurs choisis compte pour près de la moitié dans les coûts du secteur de la construction issus des secteurs industriels. Les secteurs mis



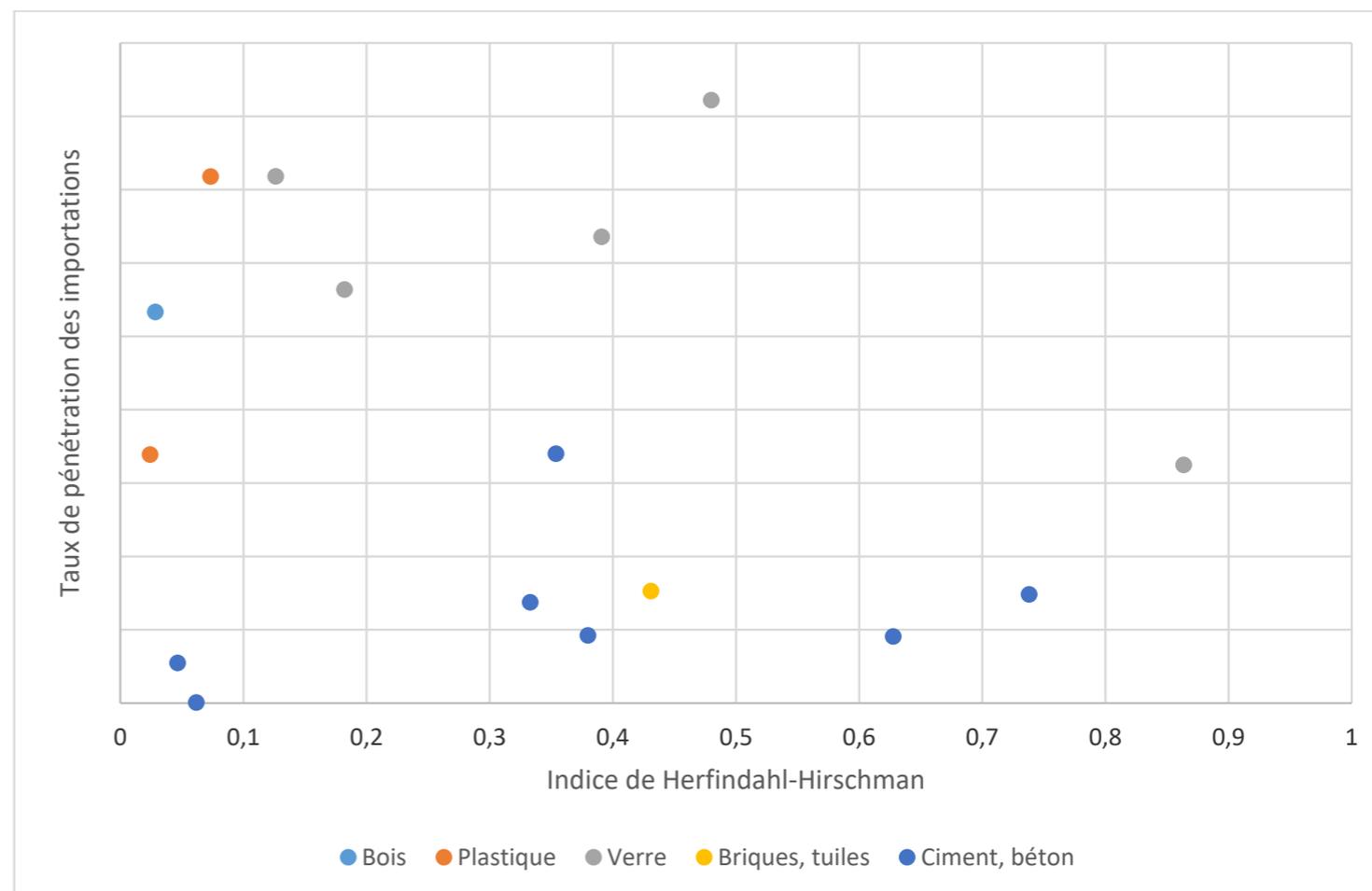
en avant dans cet article représentent donc une part importante des coûts de la construction en Belgique. Par contre, bien que leurs principaux clients sont issus du secteur de la construction, celui-ci ne représente pas le seul débouché pour les secteurs retenus. De plus, une partie de la production des secteurs des matériaux de construction est exportée.

Ensemble, ces six secteurs des matériaux de construction cumulaient en 2016 un chiffre d'affaires de 12,9 milliards EUR¹¹. Celui du ciment et béton est prépondérant avec 35,4 % du total analysé, suivi par le plastique (33,3 %), le verre (17,4 %), le sable et les graviers (5,3 %), le bois (4,4 %) et les briques et tuiles (4,1 %). Il est opportun de noter que cette répartition ne reflète pas leur importance relative dans un chantier de construction, car le chiffre d'affaires représente la vente des éléments produits en Belgique et non la consommation de ces produits. En effet, les matériaux utilisés dans la construction peuvent également venir de l'étranger, tout comme les secteurs peuvent produire principalement pour les marchés extérieurs.

En Belgique, comme en attestent les indicateurs calculés annuellement par l'Observatoire des prix sur l'état de la concurrence, ces secteurs diffèrent sensiblement en termes de structure de leurs marchés¹². Ainsi, les sous-secteurs du verre, des briques et tuiles et du ciment et béton ont en général des niveaux de concentration des parts de

marché¹³ relativement élevés, tandis que ceux du bois et du plastique apparaissent plus faiblement concentrés. Cependant, étant donné la variété des produits issus des mêmes matériaux, il peut y avoir de fortes variations entre les sous-secteurs d'un même groupe (voir graphique 1). Par exemple, si la fabrication de ciment enregistre un indice de concentration

Graphique 1 Indicateurs de la structure du marché pour les différents sous-secteurs des secteurs analysés, moyenne 2012-2016



Source : Observatoire des prix



élevé (HHI de 0,33), ce n'est pas le cas de la fabrication d'éléments en béton pour la construction (HHI de 0,05)¹⁴.

Le niveau élevé de concentration de certains sous-secteurs doit être nuancé par des différences sur le plan de l'ouverture internationale (voir graphique 1). Ainsi, les sous-secteurs du verre sont soumis sur le marché intérieur à une concurrence relativement forte des importations, à l'inverse des sous-secteurs du ciment et béton, ainsi que des briques et tuiles, qui semblent relativement protégés de la concurrence des produits émanant de firmes étrangères. Outre leur faible concentration, les sous-secteurs du plastique et du bois sont également soumis à une concurrence étrangère élevée.

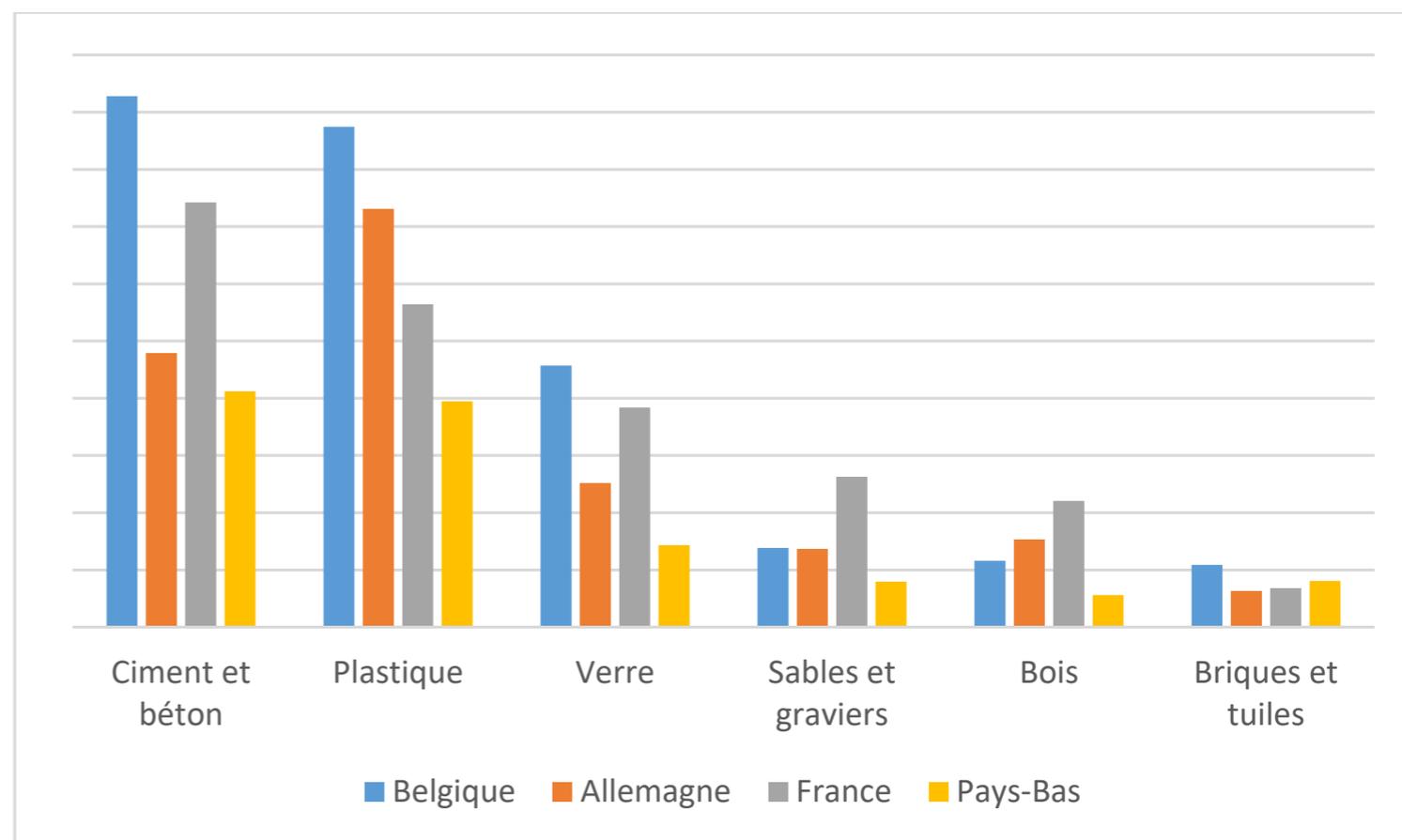
Remarque : Dans l'étude de l'Observatoire des prix, le taux de pénétration des importations est calculé comme le rapport entre la valeur des produits importés liés à ce secteur et la valeur de la consommation apparente de l'ensemble des produits de ce secteur en Belgique. La consommation apparente de l'ensemble des produits d'un secteur est estimée comme étant la somme du chiffre d'affaires du secteur et de la valeur des importations de l'ensemble des produits liés à ce secteur.

EST-CE QUE L'ÉVOLUTION DES PRIX EST DUE À UNE AUGMENTATION DES MARGES OU REFLÈTE L'ÉVOLUTION DES COÛTS ?

Afin d'évaluer l'existence éventuelle de problèmes de concurrence sur

les marchés belges des matériaux de construction, un indicateur de la marge brute d'exploitation a été calculé pour chacun des secteurs retenus pour la période 2010-2016. Il est défini sur la base de l'Enquête sur la structure des entreprises comme le ratio « excédent brut d'exploitation / chiffre d'affaires ». Si cette marge est systématiquement plus élevée en Belgique ou qu'elle connaît une

Graphique 2 Part du secteur dans le chiffre d'affaires total des industries manufacturières et extractives, 2016



Source : Eurostat (Enquête sur la structure des entreprises)



tendance à la hausse non-observée dans les pays voisins, il y a potentiellement un problème de concurrence au détriment des consommateurs. Néanmoins, des arguments liés à la structure ou à la conjoncture du secteur peuvent nuancer les résultats. Chaque secteur fait ici l'objet d'une analyse distincte.

Il convient d'être prudent dans la comparaison internationale des secteurs car leur importance relative peut différer selon les pays (voir graphique 2). Ainsi, la part dans le total de l'industrie des secteurs du ciment-béton, du plastique, du verre et des briques est plus élevée en Belgique que dans les pays voisins. Par contre, la France semble davantage spécialisée dans le secteur du sable et des graviers, ainsi que dans celui du bois. De plus, un même secteur peut produire d'un pays à l'autre des biens légèrement différents, notamment en terme de qualité, ou bien être spécialisé dans des types de produits différents, ce qui peut avoir un impact sur le niveau de la valeur ajoutée et des marges.

CIMENT ET BÉTON

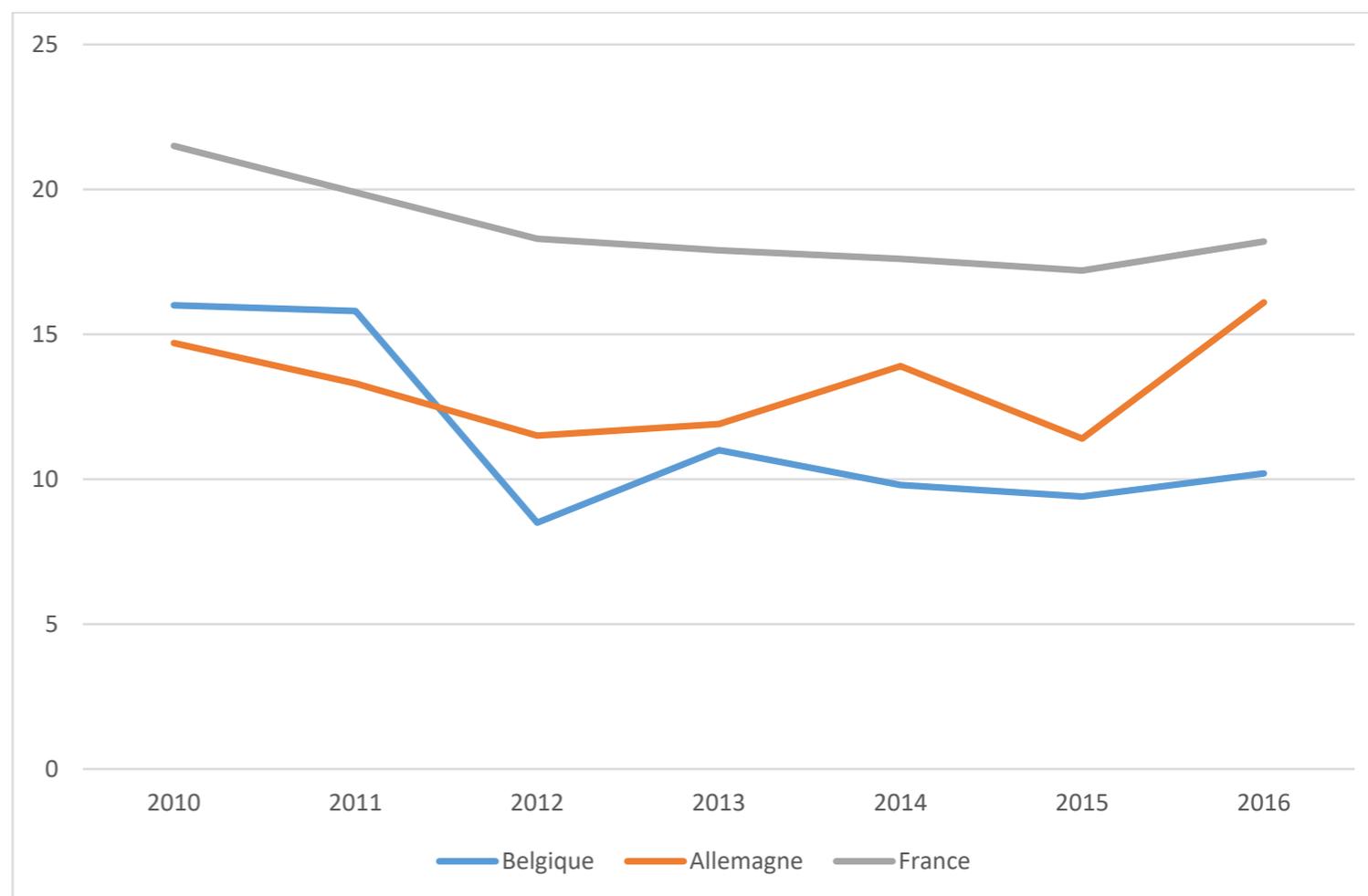
Le secteur du ciment et béton est composé de plusieurs marchés hétérogènes. C'est pourquoi, dans cet article, deux secteurs sont examinés séparé-

ment : premièrement, **la fabrication de ciment, chaux et plâtre**, ensuite **la fabrication d'ouvrages en béton, en ciment ou en plâtre**. Malheureusement, les données disponibles ne permettent pas une analyse plus détaillée.

En Belgique, **le secteur de la fabrication de ciment, chaux et plâtre** a vu sa

marge brute d'exploitation fortement diminuer au cours de cette période, passant de 16,0 % en 2010 à 8,5 % en 2012 pour ensuite augmenter légèrement et atteindre 10,2 % en 2016 (voir graphique 3). En moyenne sur la période, la Belgique avait la marge la plus faible (11,5 % contre 13,3 % en Allemagne et 18,7 % en France¹⁵). Des

Graphique 3 Marge brute d'exploitation, secteur du ciment, chaux et plâtre, 2010-2016, en %.



Source : Eurostat (Enquête sur la structure des entreprises)



trois pays, seule l'Allemagne a vu sa marge progresser entre 2010 et 2016.

Au cours de cette période, le secteur en Belgique a affiché une détérioration de la part de la valeur ajoutée dans le chiffre d'affaires (de 31,7 % en 2010 à 28,3 % en 2016), contrairement à l'Allemagne (de 34,6 % à 36,2 %). Cela signifie que le secteur n'a pas été en mesure de répercuter entièrement l'évolution des prix des intrants sur son prix de vente. D'ailleurs, l'indice des prix à la production pour le marché intérieur est demeuré relativement stable en Belgique tout au long de la période (+1,4 %)¹⁶.

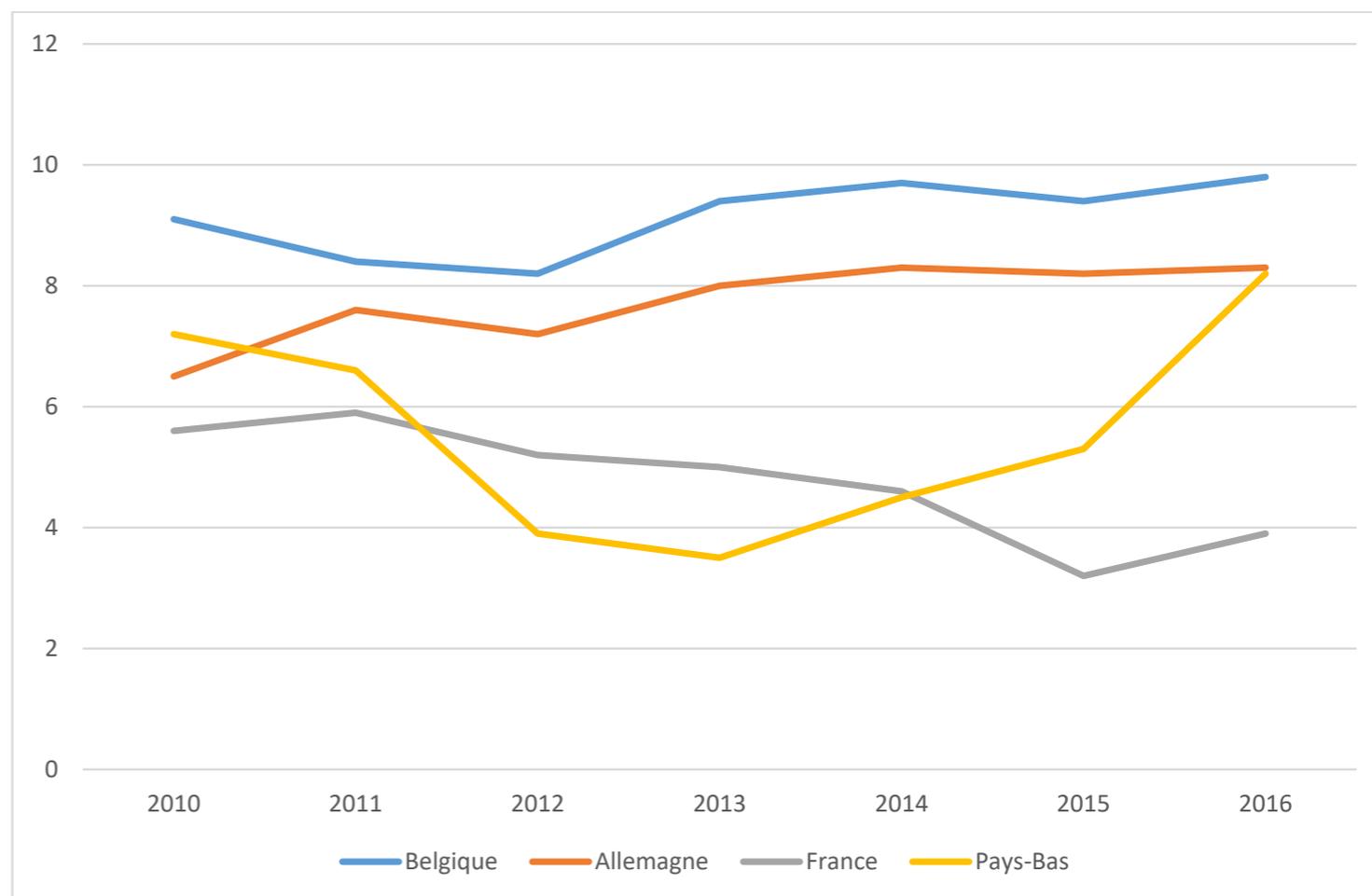
Les indicateurs publiés annuellement par l'Observatoire des prix nuancent cependant ce constat au niveau des deux sous-secteurs. En effet, la marge brute d'exploitation a été plus élevée dans le sous-secteur de la fabrication de chaux et de plâtre (moyenne de 11,3 % entre 2012 et 2016) que dans celui du ciment (6,8 %). De plus, le sous-secteur de la fabrication de chaux et de plâtre est identifié dans les rapports de l'Observatoire des prix comme un secteur présentant potentiellement un manque de concurrence, car caractérisé par un niveau élevé de concentration des parts de marché (HHI de 0,37 en 2016), une faible redistri-

bution des parts de marché d'une année à l'autre (moyenne de 2 % entre 2012 et 2016) et une rentabilité élevée par rapport aux autres secteurs industriels¹⁷.

Dans **le secteur de la fabrication d'ouvrages en béton, en ciment ou en plâtre**, la marge brute d'exploitation était plus élevée en Belgique (9,1 %) que dans les

pays voisins (6,0 % en moyenne) tout au long de la période considérée. Son profil d'évolution a été relativement similaire en Belgique et en Allemagne. Par contre, le ratio a reculé légèrement en France (-1,7 %) et s'est sensiblement inscrit à la baisse aux Pays-Bas avant de dépasser son niveau initial en 2016.

Graphique 4 Marge brute d'exploitation, secteur de la fabrication d'ouvrages en béton, en ciment ou en plâtre, 2010-2016, en %.



Source : Eurostat (Enquête sur la structure des entreprises)



En Belgique, ce secteur a connu une conjoncture relativement favorable (hausse du volume de la production de 4,7 % entre 2010 et 2016), notamment si l'on procède à une comparaison avec les indices de production des autres matériaux de construction. Ainsi, l'indice des prix à la production pour ce secteur a augmenté de 4,4 % au cours de cette période¹⁸. La hausse des prix de vente semble légèrement supérieure à celle des coûts de production car la part de la valeur ajoutée dans le chiffre d'affaires s'est légèrement accrue (de 28 % à 28,6 %), tout comme le taux de marge, défini comme la part de l'excédent brut d'exploitation dans la valeur ajoutée (de 32,4 % à 34,1 %).

Pour ce secteur, la part de la valeur ajoutée dans le chiffre d'affaires est relativement identique en Belgique (27,8 % en moyenne) et en Allemagne (28,3 %), mais le taux de marge moyen se révèle plus faible en Allemagne (27,2 %) qu'en Belgique (32,8 %)¹⁹. Ce taux de marge plus élevé indique qu'à coût salarial donné le secteur générerait davantage de valeur ajoutée en Belgique. Cela impliquerait que le niveau de productivité nominale du travail y est plus élevé. Les données ne



© rh2010 - Adobe Stock

permettent pas toutefois de distinguer l'effet prix dans cette hausse de la productivité.

Cependant, il est à noter que le taux d'investissement - c'est-à-dire le ratio entre les investissements et la valeur ajoutée - a été plus significatif en Belgique (19,4 % en moyenne sur la période) que dans les pays voisins (13,9 %)²⁰. Cela pourrait témoigner de coûts du capital plus substantiels pour ce secteur en Belgique et un besoin de prix plus élevés pour financer ces investissements.

Trois sous-secteurs de cette catégorie sur les six analysés sont épinglés dans les rapport de l'Observatoire des prix sur le fonctionnement des marchés

en Belgique comme ayant potentiellement un manque de concurrence. Il s'agit de la fabrication d'éléments en plâtre pour la construction, de la fabrication de mortier et de béton, et de la fabrication d'ouvrages en fibre-ciment. Ces sous-secteurs sont caractérisés par une concentration élevée des parts de marché, par peu d'entrées ou de sorties significatives du marché et par un niveau relativement haut de la marge brute d'exploitation.

PLASTIQUE DE CONSTRUCTION

La marge brute d'exploitation du secteur des plastiques de construction a progressé, passant de 6,9 % en 2010 à 12,1 % en 2016 (voir graphique 5). Cette

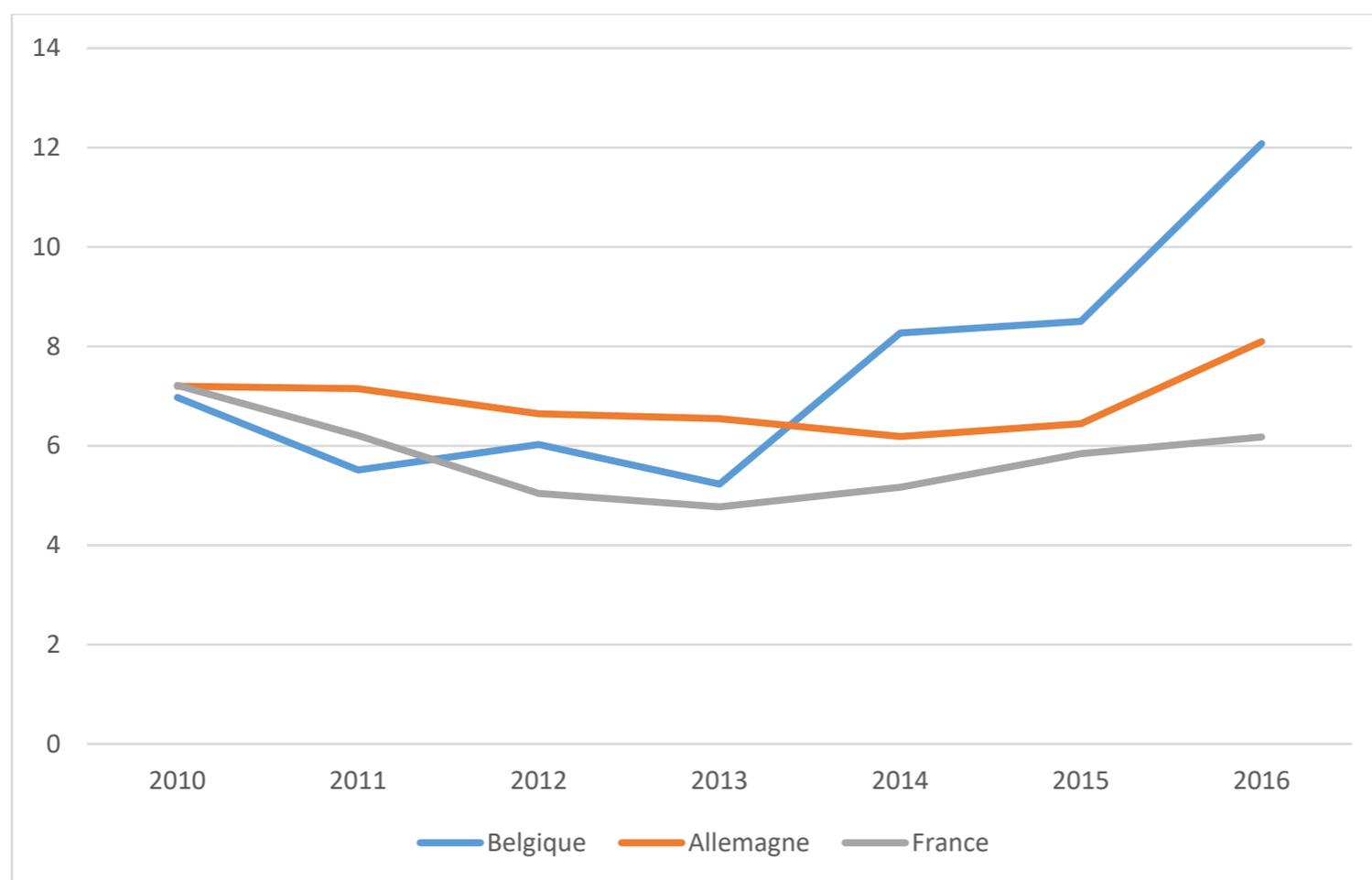


marge (7,5 %) excédait en moyenne sur la période celle dans les pays voisins (6,9 % en Allemagne et 5,8 % en France²¹). Si les marges des trois pays étaient relativement proches en 2010, seule la Belgique a connu une hausse importante au cours de cette période, surtout entre 2013 et 2016.

Si la Belgique et l'Allemagne ont enregistré entre 2010 et 2016 une conjoncture similaire et plus favorable qu'en France pour ce secteur (+21,5 % de chiffre d'affaires en Belgique et +21,3 % en Allemagne, contre +0,6 % en France), la Belgique a en revanche davantage amélioré sa part de la va-

leur ajoutée dans le chiffre d'affaires (de 22,9 % en 2010 à 27,2 % en 2016) que l'Allemagne (de 27,8 % à 29,5 %)²². Cependant, sa part de la valeur ajoutée dans le chiffre d'affaires reste inférieure à celle de l'Allemagne.

Graphique 5 Marge brute d'exploitation, secteur du plastique de construction, 2010-2016, en %.



Source : Eurostat (Enquête sur la structure des entreprises)

Il semble que le secteur en Belgique ait connu une consolidation au cours de cette période, c'est-à-dire une contraction du nombre d'entreprises actives (revenant de 388 à 268) combinée à une forte augmentation de la taille moyenne des entreprises, tant au niveau du nombre de personnes occupées par entreprises (+47,5 %) que du chiffre d'affaires par entreprises (+75,9 %)²³.

Cette consolidation s'est également traduite par un accroissement du taux de marge, passant de 30,5 % à 44,4 %, ce qui reflète une hausse de la productivité nominale du travail, due en partie au départ des firmes les moins productives. Cependant, les données disponibles ne permettent pas d'isoler l'effet prix dans cette amélioration de la productivité.

L'indice des prix à la production pour ce secteur semble être resté relativement stable au cours de cette période (+1,8 %



entre 2010 et 2016)²⁴. Cependant, d'autres sources témoignent d'une hausse plus considérable du prix de vente de certains composants en plastique. Par exemple, les relevés de prix de la Commission Mercuriale des matériaux de construction indiquent une progression des prix de 37,1 % pour le chlorure de polyvinyle (PVC) au cours de cette période²⁵.

Enfin, ces différences d'évolution entre les pays peuvent être liées aux taux d'investissement – plus élevés ces dernières années en Belgique que dans les pays voisins (16,2 % contre 12,6 % en moyenne)²⁶. Cela pourrait, d'une part, expliquer la hausse de la productivité et, d'autre part, témoigner des coûts du capital conséquents pour ce secteur en Belgique.

VERRE

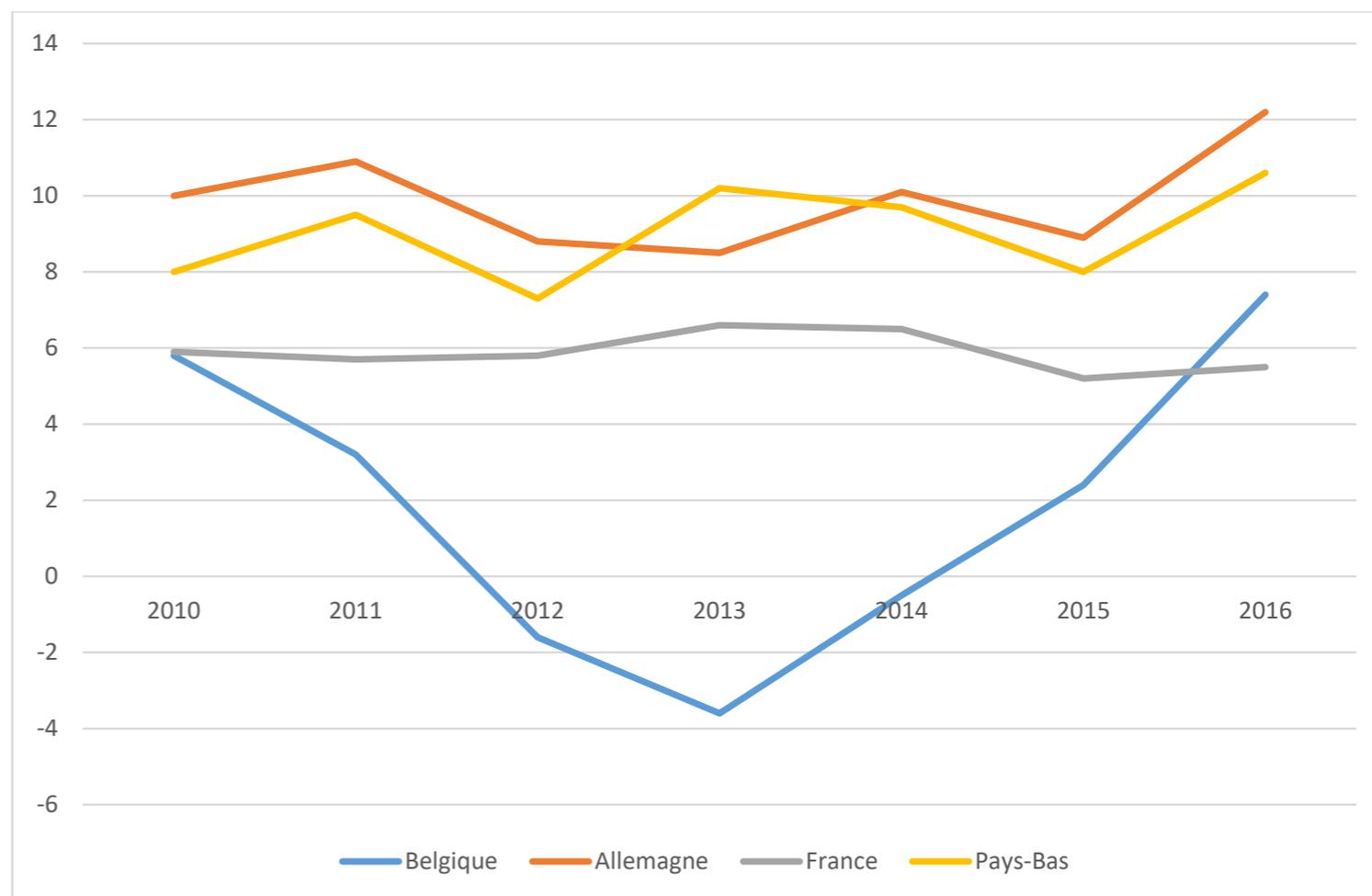
En Belgique, la marge brute d'exploitation du secteur du verre s'est fortement repliée en début de période (de 5,8 % en 2010 à -3,6 % en 2013), suivi d'une forte hausse (7,4 % en 2016). Cette marge a été au cours de cette période beaucoup plus contenue en Belgique (1,9 % en moyenne) que dans les pays voisins (8,3 % en moyenne).

Le volume de la production (-9,5 % entre 2010 et 2016) et l'indice des prix à la pro-

duction ont également affiché une diminution au cours de cette période. Ce dernier a chuté en 2013 (-9,5 % par rapport à 2010) pour ensuite se redresser sans toutefois retrouver son niveau initial (-1,8 % en 2016 par rapport à 2010)²⁷.

Le secteur du verre en Belgique semble avoir connu une certaine restructuration, marquée par un recul du nombre d'entreprises et une augmentation de leur taille moyenne. Si en 2010, les entreprises belges occupaient en moyenne moins de personnes qu'en Allemagne et qu'en

Graphique 6 Marge brute d'exploitation, secteur du verre, 2010-2016, en %.



Source : Eurostat (Enquête sur la structure des entreprises)



France (respectivement 25,9 contre 47,1 et 30,5), la taille moyenne des entreprises était par contre plus élevée en Belgique en 2016 (52,1 contre 42,6 et 25,1)²⁸.

Selon les indicateurs de l'Observatoire des prix, la forte baisse de la marge brute d'exploitation a principalement été constatée dans le sous-secteur de la fabrication du verre plat. Ce sous-secteur y est identifié comme ayant potentiellement un manque de concurrence : il affiche une concentration élevée (HHI de 0,90 en 2016) couplée à une faible redistribution des parts de marché entre les entreprises d'une année à l'autre (3 % en moyenne entre 2012 et 2016). Le sous-secteur de la fabrication de fibres de verre est également caractérisé par une grande stabilité de sa composition dans le temps (les parts de marché des entrants et des sortants du secteur étaient inférieures à 1 % en moyenne entre 2012 et 2016).

SABLE ET GRAVIER

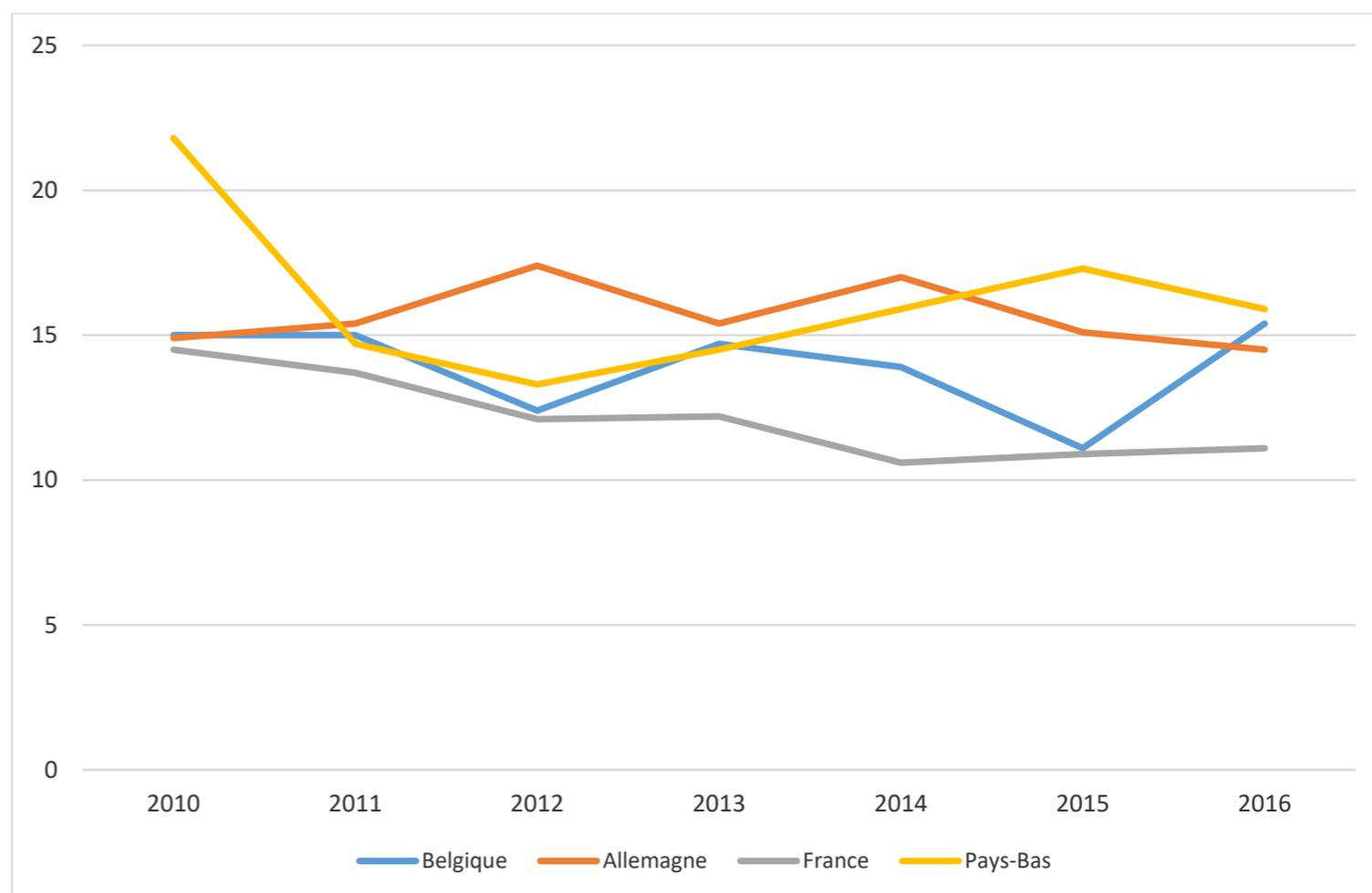
En Belgique, la marge brute d'exploitation du secteur de l'extraction de sable et de graviers a été relativement stable entre 2010 et 2016. En moyenne sur la période, la marge était plus élevée aux Pays-Bas (16,2 %) et en Allemagne

(15,8 %) qu'en Belgique (13,9 %) et en France (12,1 %).

L'indice des prix à la production sur le marché intérieur a crû de 12,9 % entre 2010 et 2016²⁹. Le raffermissement des prix de vente semble dépasser ce-

lui des achats et approvisionnements du secteur. En effet, la part de la valeur ajoutée dans le chiffre d'affaires a augmenté en Belgique entre 2010 et 2016, passant de 31,4 % à 35,4 %. Le niveau moyen est toutefois plus élevé en Belgique (32,0 %), qu'en France (28,9 %) et

Graphique 7 Marge brute d'exploitation, secteur du sable et des graviers, 2010-2016, en %.



Source : Eurostat (Enquête sur la structure des entreprises)



qu'aux Pays-Bas (25,9 %), mais moins élevé qu'en Allemagne (36,7 %). Cependant, le taux de marge a diminué en Belgique au cours de cette période (de 47,6 % à 43,5 %³⁰), ce qui témoignerait d'une hausse du coût salarial non couvert par la remontée des prix de vente.

Bois

Entre 2010 et 2016, le secteur belge du sciage de bois a connu une contraction de sa marge brute d'exploitation (de 11,3 % à 7,1 %). Cette marge a été en moyenne plus élevée en Belgique (9,2 %) qu'en Allemagne (6,3 %) et en France (4,8 %), mais inférieure au niveau des Pays-Bas (9,9 %). C'est aux Pays-Bas que cette marge a le plus augmenté, passant de 7,6 % en 2010 à 10,7 % en 2016, alors qu'elle est restée relativement stable en France et a retrouvé son niveau initial en Allemagne après une diminution de près de la moitié entre 2010 et 2012.

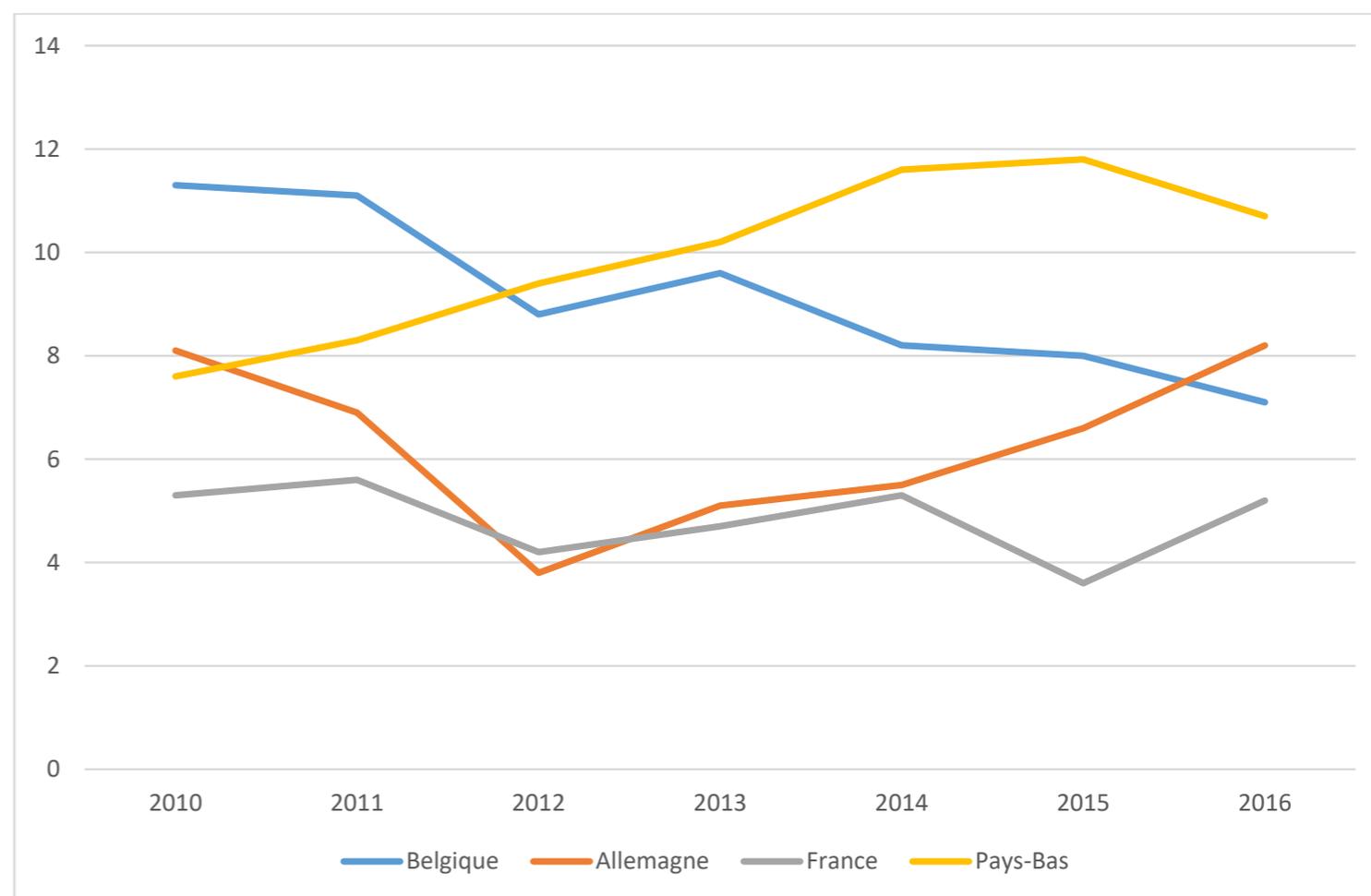
La part de la valeur ajoutée dans le chiffre d'affaires en Belgique s'est inscrite à la baisse entre 2010 (20,8 %) et 2016 (16,1 %). Ce reflux indiquerait que

l'évolution des prix de vente n'a pas été suffisante pour couvrir l'évolution des prix des achats intermédiaires, et ce malgré l'envolée de l'indice des prix à la production pour ce secteur (+15,5 % entre 2010 et 2016)³¹.

Ce secteur a par ailleurs connu une contraction de sa production au cours

de la période (-4,2 %). De même, le nombre de scieries en Belgique a fortement diminué entre 2010 et 2016, passant de 322 à 200 entreprises, laissant sur le marché les plus grandes unités de transformation (le nombre de personnes occupées par entreprise a augmenté de 44,9 % au cours de cette période).

Graphique 8 Marge brute d'exploitation, secteur du bois, 2010-2016, en %.



Source : Eurostat (Enquête sur la structure des entreprises)



BRIQUES ET TUILES

Le secteur des briques et des tuiles a connu une forte hausse de sa marge brute d'exploitation, passant de 12,9 % en 2011 à 18,2 % en 2016³². Alors qu'elle avait une marge plus faible qu'en France et qu'aux Pays-Bas en 2011, la Belgique a ensuite dépassé le niveau de ses voisins en 2013, avant d'être rejointe par les Pays-Bas en fin de période. En moyenne sur la période, la Belgique et la France avaient le niveau des marges le plus élevé (16,1 %), devant les Pays-Bas (13,9 %) et l'Allemagne (8,9 %).

Pour ce secteur, l'indice des prix à la production sur le marché intérieur a par ailleurs augmenté de 21,6 % entre 2010 et 2016³³. Or, ce secteur a amélioré la part de la valeur ajoutée dans le chiffre d'affaires entre 2011 (33,5 %) et 2016 (39,1 %). Dans le même temps, le taux de marge s'est également sensiblement accru (de 38,4 % à 46,5 %). Cette hausse de la marge brute d'exploitation et du taux de marge indiquerait que l'évolution des prix de vente ne reflète pas celle des coûts de production.

Ces dernières années, la production de ce secteur s'est contractée (-26,8 % entre 2010 et 2016), alors que les exportations

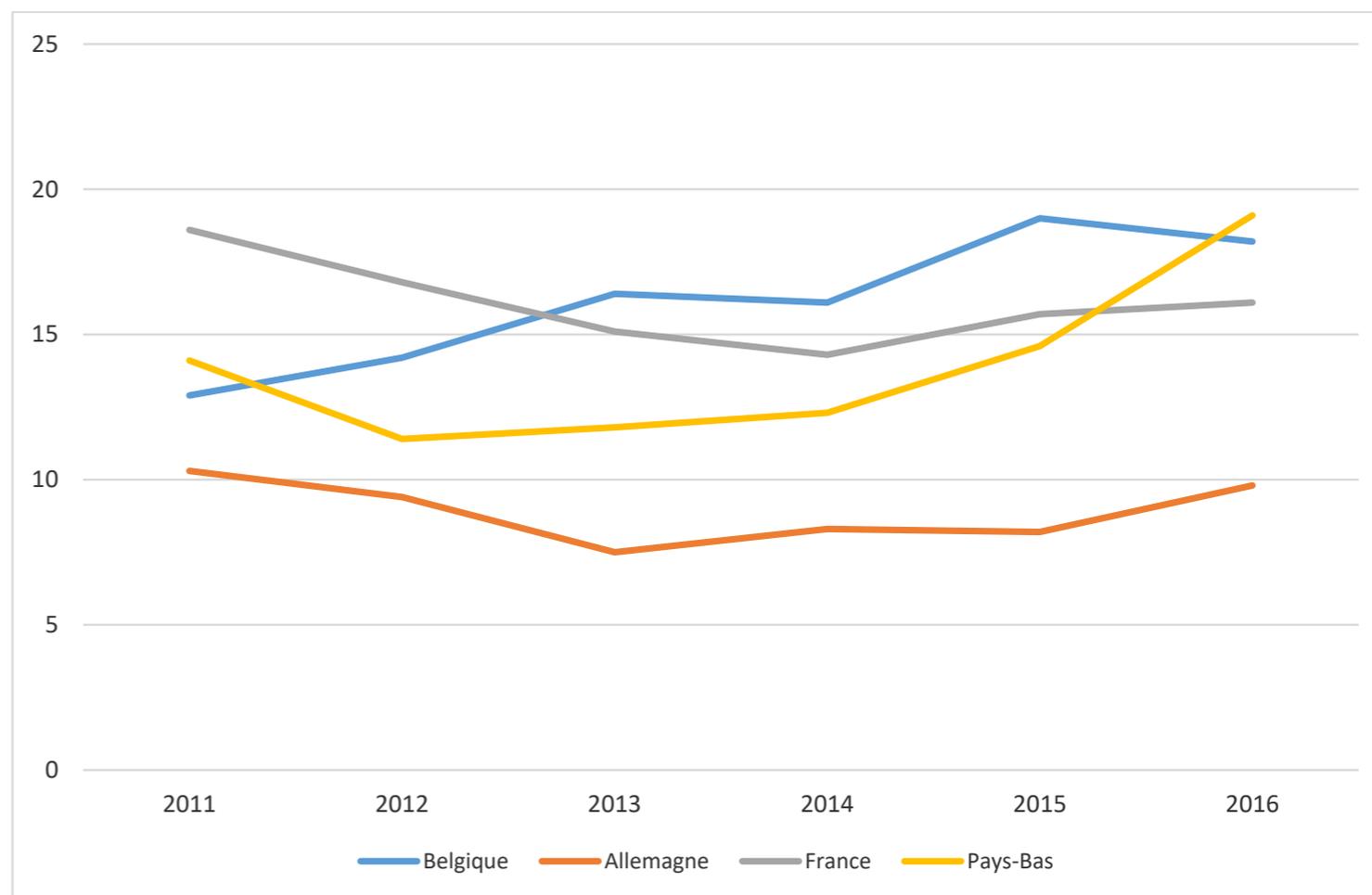
de briques se sont redressées (+30,8 %³⁴), notamment suite à la demande soutenue venant du Royaume-Uni. La combinaison de ces deux évolutions peut avoir entraîné un manque d'offre sur le marché belge, alimentant de la sorte la hausse des prix.

Cependant, le taux d'investissement de ce secteur a été en moyenne plus

élevé en Belgique (16,7 %) au cours de cette période que dans les pays voisins (moyenne de 13,4 %)³⁵, ce qui pourrait témoigner d'une hausse du coût du capital en Belgique et justifier une partie du relèvement des prix.

Par ailleurs, les deux sous-secteurs de cette activité sont identifiés

Graphique 9 Marge brute d'exploitation, secteur des briques et tuiles, 2011-2016, en %.



Source : Eurostat (Enquête sur la structure des entreprises)



par l'Observatoire des prix comme ayant potentiellement un manque de concurrence. En effet, tant la fabrication de briques que celle de tuiles et de carrelages sont caractérisées par une concentration élevée des parts de marché (avec un HHI respectif de 0,41 et 0,46 en 2016), par une forte stabilité dans leur composition (volatilité annuelle des parts de marché de 2% pour les briques et de 7% pour les tuiles entre 2012 et 2016) et par un niveau élevé de la marge brute d'exploitation par rapport aux autres secteurs industriels.

CONCLUSION

Pour plusieurs secteurs des matériaux de construction, cet article visait à comparer les marges opérationnelles en Belgique avec celles de nos trois principaux partenaires commerciaux afin d'identifier d'éventuels problèmes de tarification au détriment des consommateurs.

Après avoir analysé quelques secteurs des matériaux de construction, il en ressort que trois d'entre eux méritent une attention particulière et des analyses économiques plus approfondies : la fabrication d'ouvrages en béton, la fabrica-

tion de plastique de construction et la fabrication de briques et de tuiles. Dans ces trois secteurs, il semblerait que la marge brute d'exploitation soit plus élevée en Belgique que dans les pays voisins et que la hausse des prix de vente excède celle des coûts de production.

Cependant, il convient d'être prudent avant de tirer des conclusions hâtives sur les performances et évolutions structurelles de ces secteurs. Des études complémentaires sur les mécanismes d'offre et de demande dans ces marchés sont nécessaires afin de cerner au mieux leur fonctionnement.





NOTES

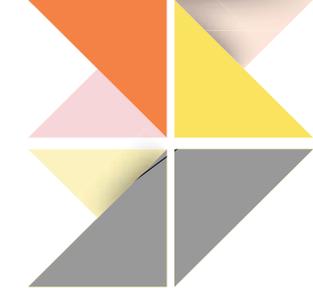
- 1 Statbel, [Enquête sur le Budget des ménages 2016](#) (dernière enquête disponible, publiée le 27 septembre 2017). ↪
- 2 Voir notamment [« Construction : les prix des matériaux s'envolent »](#) (RTBF, janvier 2019) et [« Bouwen wordt fors duurder »](#) (De Tijd, novembre 2018). ↪
- 3 Eurostat, indice du coût de la construction de bâtiments résidentiels. ↪
- 4 Selon l'indice des prix à la consommation harmonisé (Eurostat), la Belgique a connu la plus forte hausse (+10,5 % entre 2010 et 2016), suivie par les Pays-Bas (+8,8 %), l'Allemagne (+8,3 %) et la France (+6,7 %). ↪
- 5 Eurostat, nombre de permis de construction. ↪
- 6 Notons que, entre 2010 et 2016, l'évolution des coûts de la main d'œuvre semble avoir été plus favorable en Belgique que dans les pays voisins (source : Eurostat), notamment suite aux politiques de modération salariale mises en place entre 2014 et 2016. Quant au prix de l'électricité, son évolution semble avoir également été plus favorable en Belgique qu'en Allemagne et en France, notamment pour les plus gros profils de consommateurs industriels. Pour plus d'informations, voir notamment : Eurostat et [SPF Economie, Tableau de bord de la compétitivité \(2018\)](#). ↪
- 7 Observatoire des prix, [Fonctionnement du marché en Belgique : un screening horizontal des secteurs marchands \(2018\)](#). ↪
- 8 Chacun de ces secteurs est délimité par la nomenclature NACE à 3 décimales. ↪
- 9 Seuls les sous-secteurs NACE 2221 « Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques » et 2223 « Fabrication d'éléments en matières plastiques pour la construction » sont retenus pour l'analyse, car les autres sous-secteurs ne relèvent pas des matériaux de construction. ↪
- 10 Selon l'approche directe des matrices entrées-sorties (2015). ↪
- 11 Eurostat, Enquête sur la structure des entreprises. ↪
- 12 Les sous-secteurs du sable et des graviers ne sont pas disponibles dans cette source de données. ↪



- 13 La concentration est ici mesurée selon l'indice de Herfindahl-Hirschman, issu du rapport [Fonctionnement des marchés en Belgique](#) de l'Observatoire des prix et calculé comme la somme des carrés des parts de marché de l'ensemble des entreprises d'un secteur. ↪
- 14 En effet, dans le ciment, le coût d'entrée est très élevé : l'investissement nécessaire à une nouvelle cimenterie représente environ 3 ans de chiffre d'affaires (« [La filière béton en France – Au coeur de la filière, les groupes cimentiers](#) » Gourlaouen Y.) tandis que dans l'industrie du béton, l'investissement est moindre et l'exigence de proximité apporte aux marchés une dimension plus locale. ↪
- 15 Pour ce secteur, les données ne sont pas disponibles pour les Pays-Bas. ↪
- 16 Statbel, Indice des prix à la production. ↪
- 17 Cependant il faut savoir que la Belgique est l'un des plus grands producteurs européens de chaux ([Rapport sur la compétitivité du secteur 2016](#), Commission Européenne, DG Grow). ↪
- 18 Statbel, Indice des prix à la production. ↪
- 19 Par rapport aux deux autres pays (France et Pays-Bas), la part de la valeur ajoutée dans le chiffre d'affaires est plus élevée en Belgique (27,8 %) qu'en moyenne dans ces deux pays (23,1 %), tout comme le niveau moyen du taux de marge (32,8 % en Belgique contre 22,2% pour les deux autres pays). ↪
- 20 Eurostat, Enquête sur la structure des entreprises. ↪
- 21 Pour ce secteur, les données ne sont pas disponibles pour les Pays-Bas. ↪
- 22 Eurostat, Enquête sur la structure des entreprises. ↪
- 23 Idem. ↪
- 24 Statbel, Indice des prix à la production. ↪
- 25 Agoria, [Mercuriale des matériaux: tableaux synoptiques](#). ↪
- 26 Eurostat, Enquête sur la structure des entreprises. ↪
- 27 Statbel, Indice des prix à la production. ↪
- 28 Eurostat, Enquête sur la structure des entreprises. ↪
- 29 Statbel, Indice des prix à la production. ↪



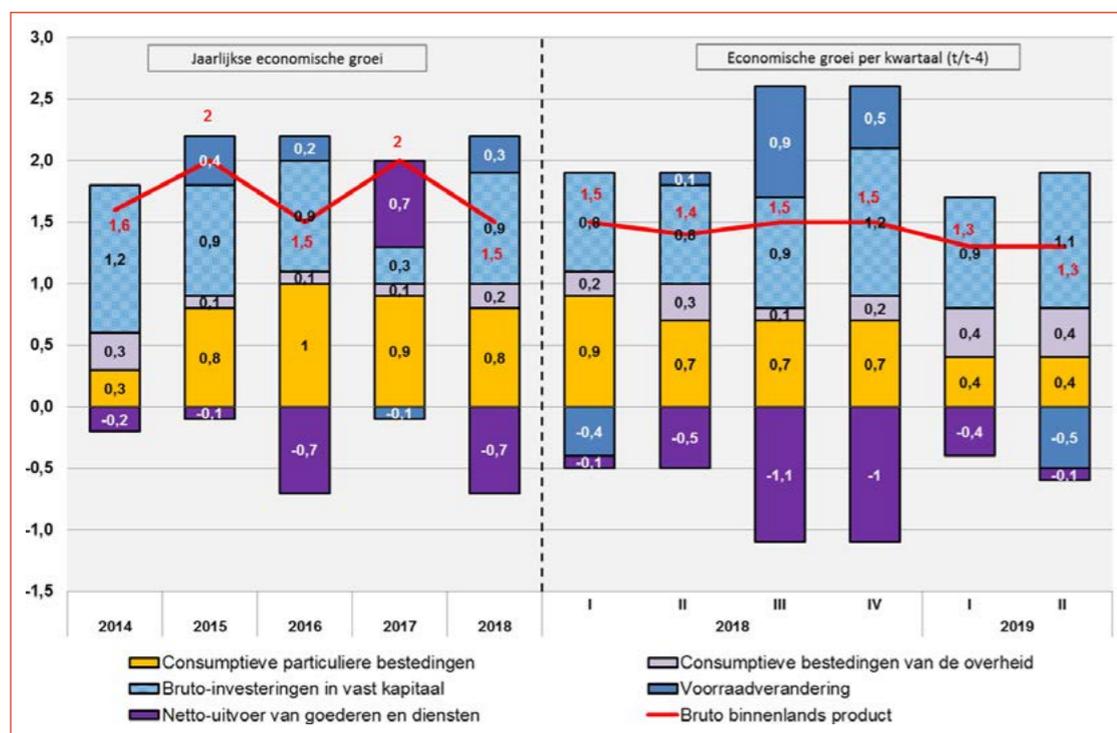
- 30 Le taux de marge est en moyenne similaire en Belgique (43,5 %), en Allemagne (42,6 %) et en France (41,9 %), mais beaucoup plus élevé aux Pays-Bas (62,1 %). [↪](#)
- 31 Statbel, Indice des prix à la production. [↪](#)
- 32 Pour ce secteur, suite à une indisponibilité des données, l'année 2010 n'est pas retenue dans l'analyse. [↪](#)
- 33 Statbel, Indice des prix à la production. [↪](#)
- 34 D'après les données de [la fédération belge de la brique](#). [↪](#)
- 35 Eurostat, Enquête sur la structure des entreprises. [↪](#)



CONJUNCTUURONTWIKKELINGEN VAN DE ECONOMIE

Grafiek 1. Bbp in % en bijdrage van de verschillende componenten vanuit uitgavenoptiek

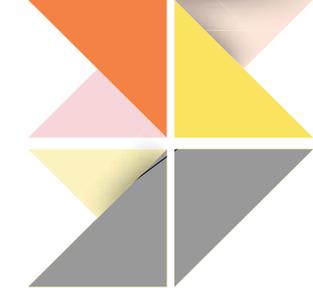
(in procentpunt t.o.v. het jaar ervoor)



Bron: Instituut voor de Nationale Rekeningen (INR) en Nationale Bank van België (NBB).

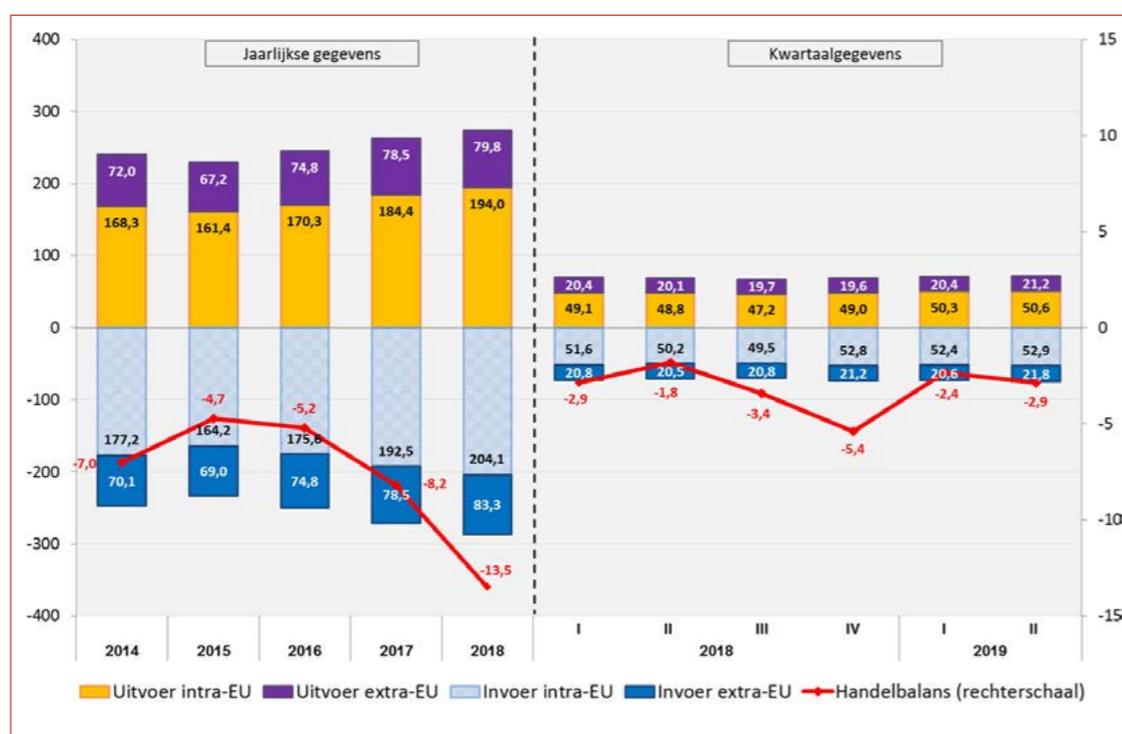
- In **2018** bedroeg de jaarlijkse groei van het bbp 1,5 %, tegenover 2 % in 2017. Deze groei is voornamelijk toe te schrijven aan de **binnenlandse vraag zonder voorraden**, met een bijdrage van 1,9 procentpunt. In tegenstelling tot 2017 verzwakte de **netto uitvoer** de economische groei in 2018 met -0,7 procentpunt. De voorraadwijzigingen droeg 0,3 procentpunt bij aan de economische groei in 2018.

- Ten opzichte van het jaar ervoor groeide het bbp met 1,3 % in het tweede kwartaal van 2019.
- De **binnenlandse vraag zonder voorraden** trok de economische groei naar omhoog in het tweede kwartaal van 2019 met een bijdrage van 1,9 procentpunt. Deze positieve bijdrage tot de bbp-groei is vooral toe te schrijven aan de investeringen (1,1 procentpunt). Private consumptie (0,4 procentpunt) en publieke bestedingen (0,4 procentpunt) bleven stabiele factoren die bijdroegen aan de bbp-groei tijdens het tweede kwartaal van 2019.
- Tot slot trok, in het tweede kwartaal van 2019, de **netto uitvoer** de jaarlijkse economische groei naar beneden met -0,1 procentpunt. In het eerste kwartaal van 2019 bedroeg de negatieve bijdrage 0,4 procentpunt.



Grafiek 2. Buitenlandse handel volgens het nationaal concept ¹

(in miljard euro)



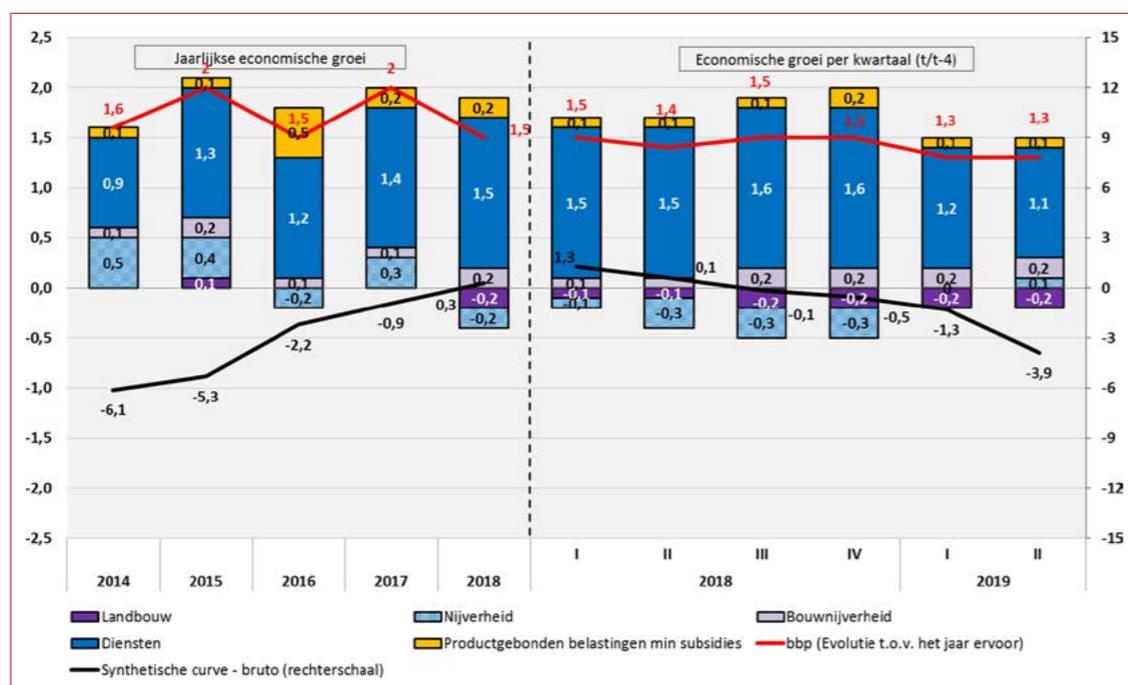
Bron: Instituut voor de Nationale Rekeningen (INR) en Nationale Bank van België (NBB).

- Volgens het nationaal concept steeg het saldo van de handelsbalans **in 2018** ten opzichte van 2017 als gevolg van een grotere dynamiek van de invoer (+6,0 %) in vergelijking met de uitvoer (+4,2 %) van goederen. Bijgevolg blijft het saldo verslechteren, waardoor het tekort 13,5 miljard euro bedroeg in 2018.

- De totale **uitvoer** in waarde steeg met 4,3 % in het **tweede kwartaal van 2019** ten opzichte van dezelfde periode in 2018 en bedroeg 71,8 miljard euro, tegenover 68,9 miljard euro in het tweede kwartaal van 2018. Deze stijging is zowel toe te schrijven aan de intra-EU uitvoer, die met 3,7 % toenam vergeleken met het jaar ervoor, als aan de extra-EU uitvoer, die met 5,7 % steeg in dezelfde periode.
- De Belgische **invoer** steeg met 5,7 % in het tweede kwartaal van 2019 vergeleken met het jaar ervoor en bereikte een bedrag van 74,7 miljard euro door een versteviging van de intra-EU invoer (+5,3 %) en een stijging van de extra-EU invoer (+6,5 %).
- Deze resultaten vertaalden zich in een negatieve **handelsbalans** in het tweede kwartaal van 2019 (-2,9 miljard euro). Het saldo is echter verbeterd vergeleken met het kwartaal ervoor (-2,4 miljard euro) en ook enigszins ten opzichte van hetzelfde kwartaal van 2018 (-1,8 miljard euro).



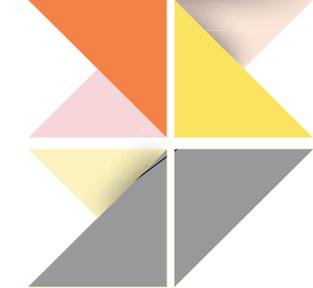
Grafiek 3. Bbp (in %) en bijdrage van de verschillende componenten, vanuit productieoptiek
(in procentpunt t.o.v. het jaar ervoor)



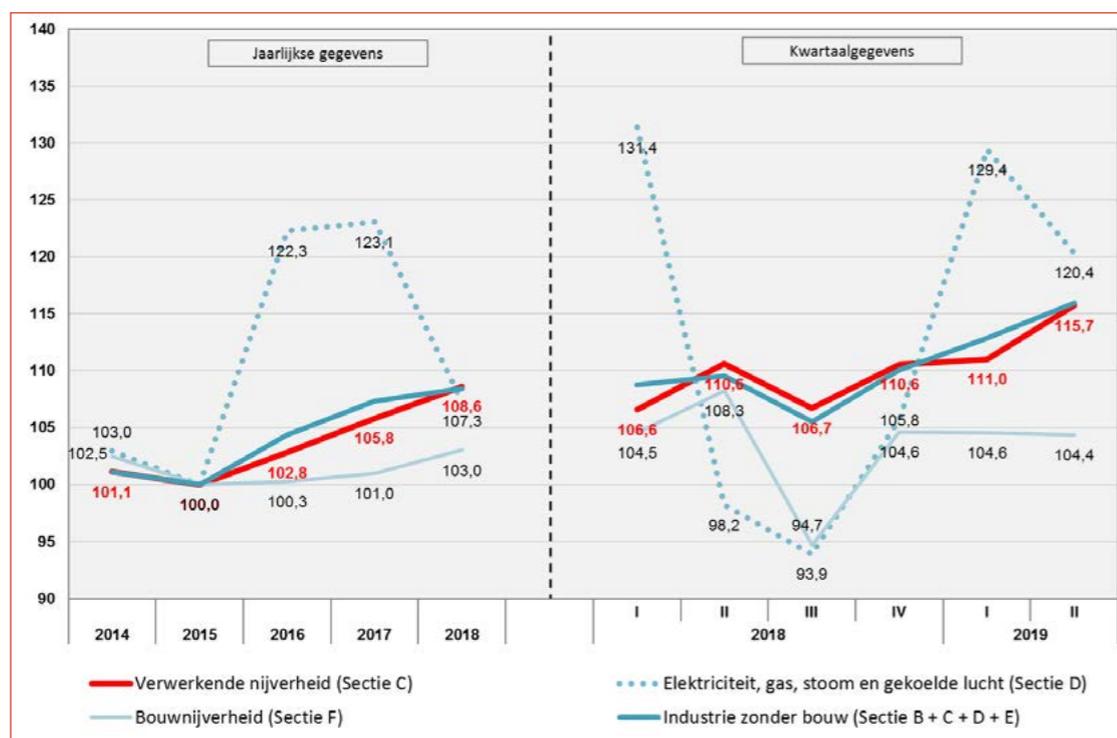
Bron: Instituut voor de Nationale Rekeningen (INR) en Nationale Bank van België (NBB).

- In **2018** verzwakte de economische bedrijvigheid ten opzichte van 2017 met een groei van 1,5 % tegenover 2 % in 2017. De diensten waren opnieuw de belangrijkste motor van de economische groei in 2018 en steunden de economische groei met 1,5 procentpunt (tegenover 1,4 procentpunt in 2017). De groei van de bedrijvigheid in de verwerkende nijverheid was negatief in 2018, waardoor haar bijdrage aan de totale economische groei in 2018 negatief is met 0,2 procentpunt. In 2017 was deze bijdrage positief met 0,3 procentpunt. De landbouw had tevens een negatief effect op de economische groei in 2018 met 0,2 procentpunt.

- In het **tweede kwartaal van 2019** bedroeg de bijdrage van de verwerkende nijverheid (uitgezonderd de bouwsector) aan de groei van de economische bedrijvigheid 0,1 procentpunt. Dit betekende een lichte stijging ten opzichte van het vorige kwartaal.
- De bijdrage van de **diensten** aan de groei van het bbp verslechterde lichtjes van 1,2 procentpunt in het eerste kwartaal van 2019 naar 1,1 procentpunt in het tweede kwartaal van 2019. Zoals gewoonlijk ondersteunden de diensten bijna volledig de groei van de economische bedrijvigheid.
- Ten slotte vertraagde de bedrijvigheid in de **bouw** lichtjes in het tweede kwartaal van 2019. Net als in de vorige vier kwartalen bleef de bijdrage van deze sector tot de economische groei beperkt tot 0,2 procentpunt in het tweede kwartaal van 2019.
- Na een piek in het eerste kwartaal van 2018 bleef het **vertrouwen van de bedrijfsleiders** nadien steeds verder afnemen.



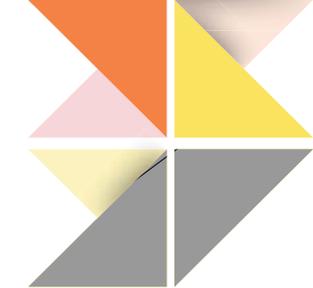
Grafiek 4. Industriële productie-indexen
(2015 = 100)



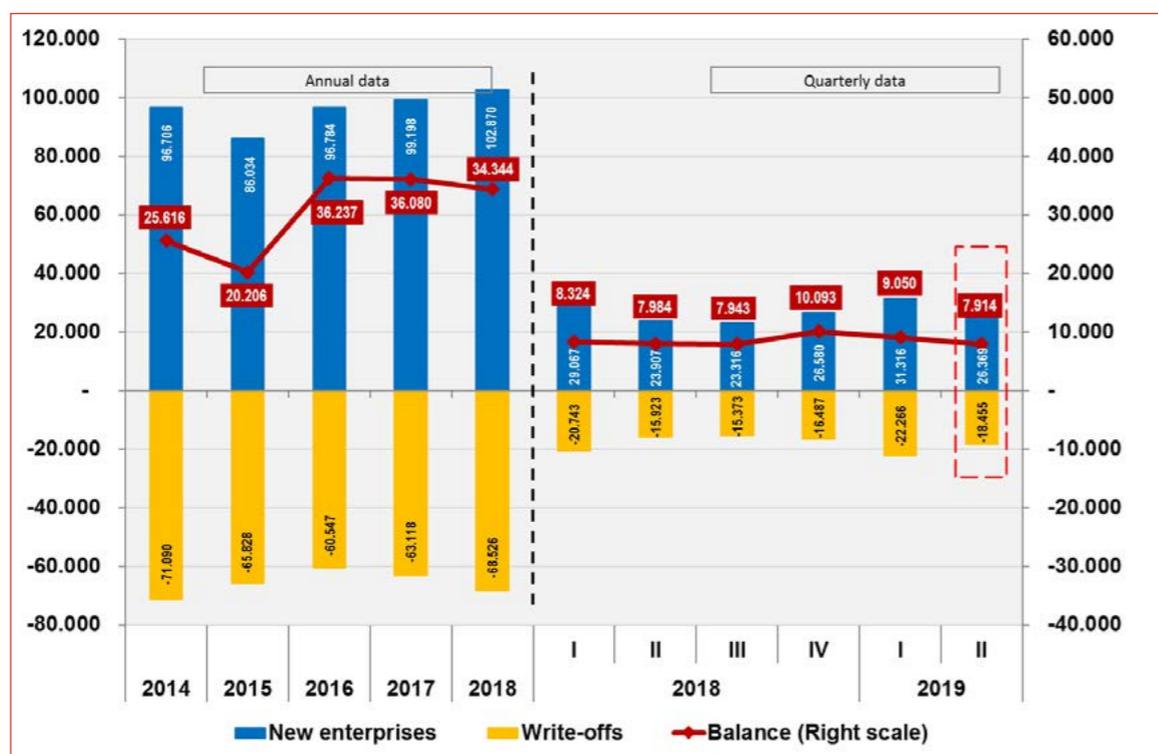
Bron: Statbel, indexcijfers per werkdag.

- De jaarlijkse productiegroei in de **industrie zonder bouw** versnelde sinds het derde kwartaal van 2018. In het tweede kwartaal van 2019 was de productiegroei tevens dynamisch (+5,9 % op jaarbasis na +3,7 % in het vorige kwartaal op jaarbasis).

- Het tempo van de productiegroei in de **verwerkende nijverheid** loopt gelijk met het tempo van de sector industrie zonder bouw. Deze steeg met 4,6 % in het tweede kwartaal van 2019, ten opzichte van het tweede kwartaal van 2018.
- De productie **gas, elektriciteit, stoom en gekoelde lucht** verhoogde met 22,5 % in het tweede kwartaal van 2019 in vergelijking met het tweede kwartaal van 2018. De verklaring hiervan kan men vinden in de herstelling van de productiecapaciteit van de Belgische nucleaire energie.
- Tot slot kan men vaststellen dat, na een scherpe versnelling in het vierde kwartaal van 2018 op jaarbasis, de activiteit in de **bouwsector** stabiliseerde in het eerste kwartaal van 2019. In het tweede kwartaal verminderde de productie met 3,6 % op jaarbasis.



Grafiek 5. Aantal oprichtingen en stopzettingen van ondernemingen



Bron: Statbel.

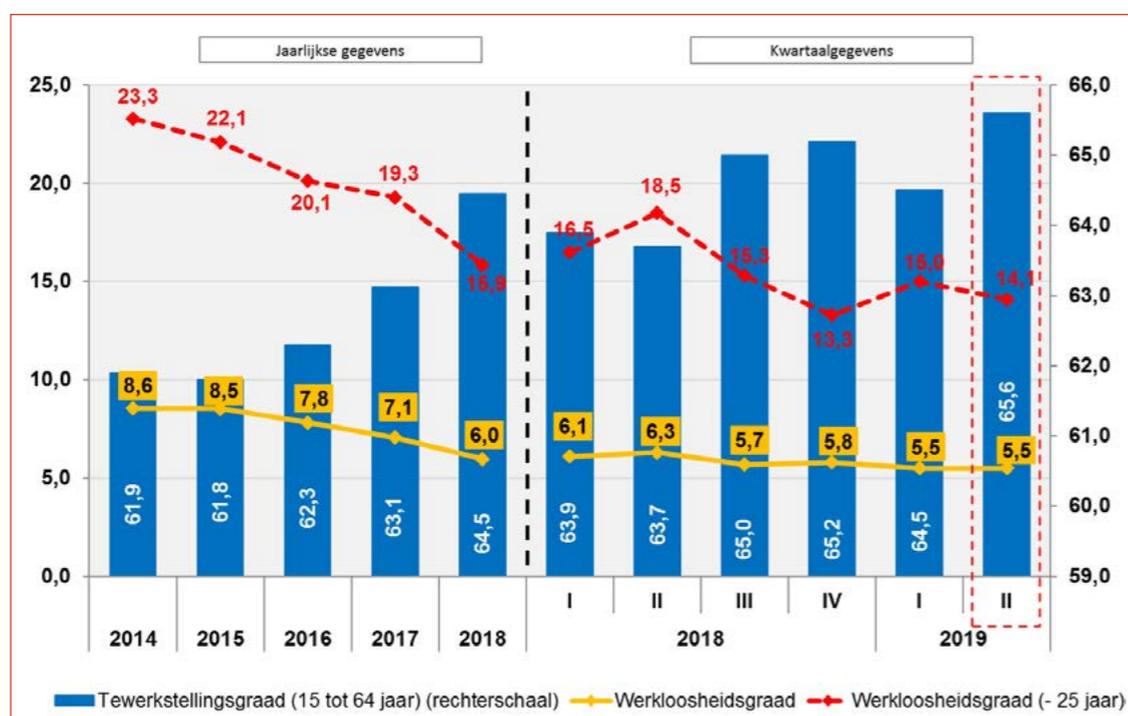
- In het tweede kwartaal van 2019 werden er 26.369 nieuwe ondernemingen opgericht, d.w.z. 2.462 ondernemingen meer dan in het tweede kwartaal van 2018.
- Deze nieuwe ondernemingen bestaan voor 87,2 % uit eerste inschrijvingen (waarvan 51,5 % natuurlijke personen en 35,7 % rechtspersonen) en voor 12,8 % uit hernieuwde inschrijvingen (waarvan 10,6 % natuurlijke personen en 2,2 % rechtspersonen).

- Daarentegen hebben 18.455 ondernemingen **hun activiteit stopgezet** in het tweede kwartaal van 2019 (waarvan 66,5 % natuurlijke personen en 33,5 % rechtspersonen), dat is 2.532 stopzettingen meer dan in het tweede kwartaal van 2018.
- In het tweede kwartaal van 2019 is **het saldo « oprichtingen-stopzettingen »** van ondernemingen positief en bedraagt dit 7.914, waarvan 51,8 % natuurlijke personen en 48,2 % rechtspersonen. Dit saldo « oprichtingen-stopzettingen » is stabiel ten opzichte van het saldo van hetzelfde kwartaal van 2018.



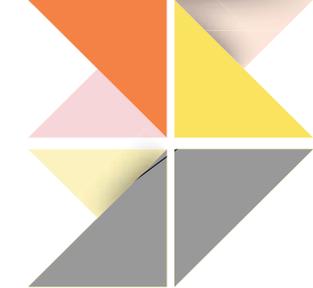
Grafiek 6. Tewerkstellingsgraad en geharmoniseerde werkloosheidsgraad

(in %)

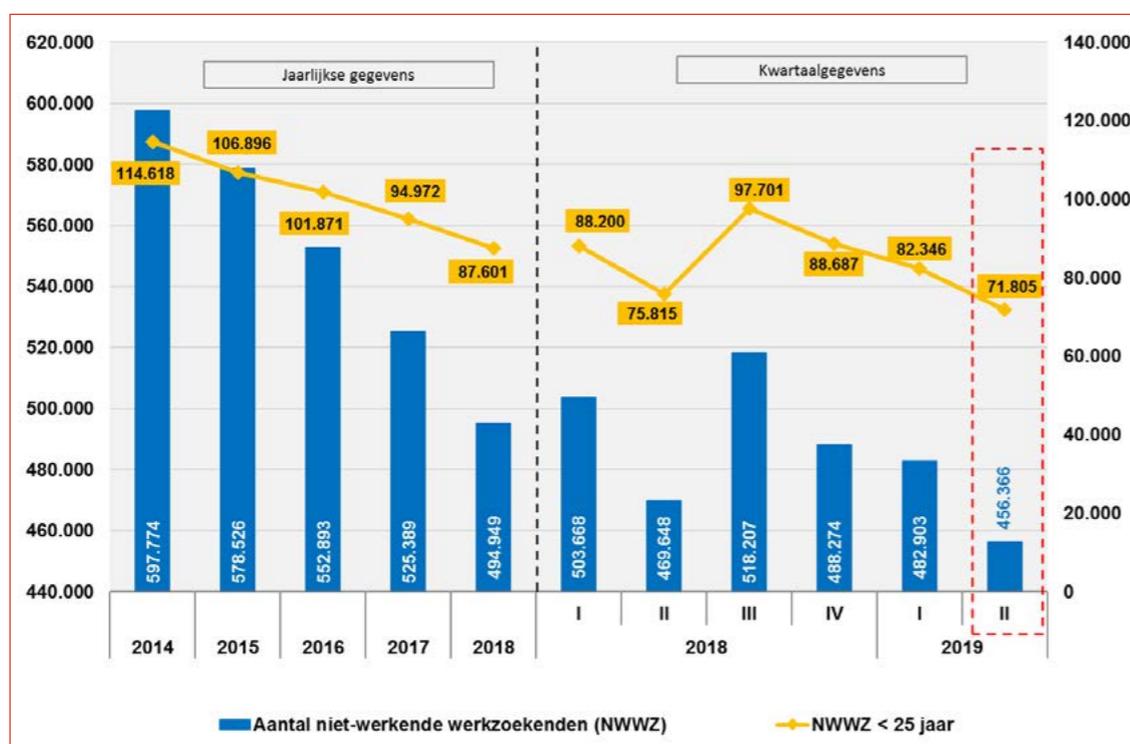


Bron: Eurostat.

- De **werkloosheidsgraad** (bruto gegevens) stabiliseerde in het tweede kwartaal van 2019 op 5,5 procentpunt, onveranderd ten opzichte van de graad van het vorige kwartaal maar 0,8 procentpunt lager dan in hetzelfde kwartaal van het voorgaande jaar.
- Met 14,1 % kende de **werkloosheidsgraad van jongeren onder de 25 jaar** ook een daling in het tweede kwartaal van 2019, namelijk met 4,4 procentpunt ten opzichte van het tweede kwartaal van 2018 (18,5 %).
- 2018 was een gunstig jaar op de arbeidsmarkt en deze trend heeft zich in 2019 voortgezet voor de drie opgevolgde indicatoren. In het tweede kwartaal van 2019 bedroeg de **werkzaamheidsgraad** 65,6 %, wat een stijging is met 1,1 procentpunt ten opzichte van het eerste kwartaal van 2019 en een stijging van 1,9 procentpunten ten opzichte van hetzelfde kwartaal in 2018.



Grafiek 7. Aantal niet-werkende werkzoekenden (NWWZ)



Bron: RVA.

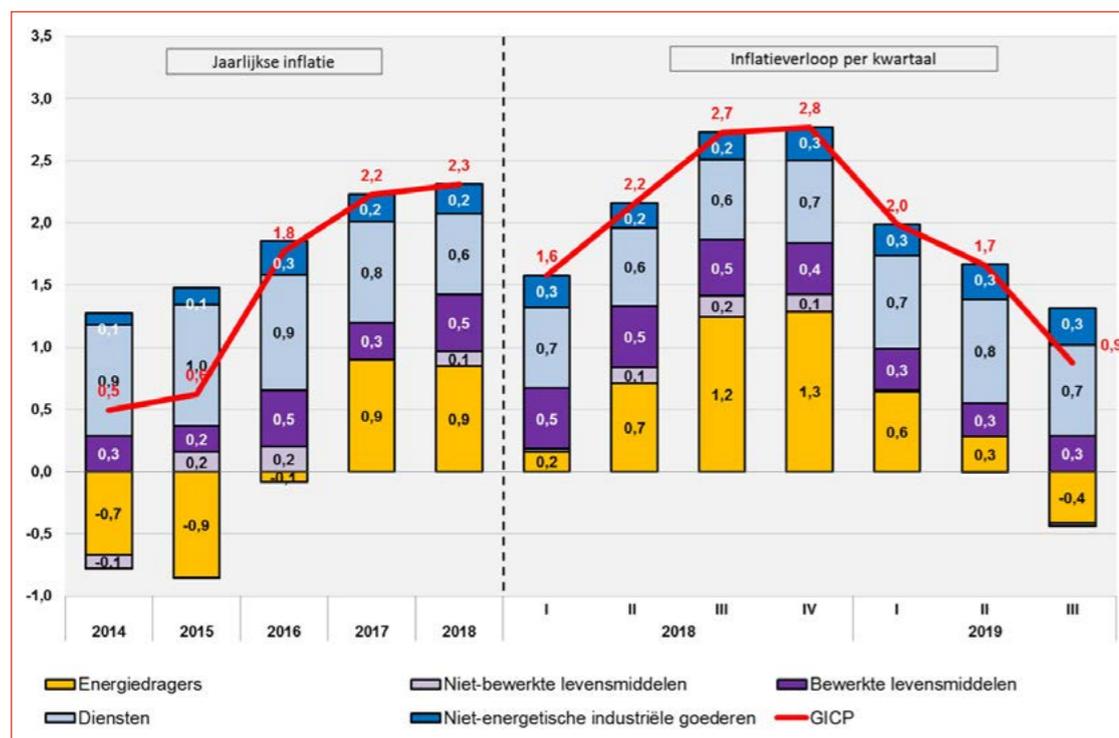
- In **2018** evolueerde het aantal **niet werkende werkzoekenden (NWWZ)** gunstig ten opzichte van 2017, met een daling van 5,8 %. Hetzelfde geldt voor het aantal **NWWZ van jonger dan 25 jaar**, dat met 7,8 % daalde.

- In de loop van de vier kwartalen van 2018 bleef het aantal **niet werkende werkzoekenden (NWWZ)** steeds verder afnemen ten opzichte van het jaar ervoor. **In het tweede kwartaal van 2019** telde men 456.366 NWWZ, wat een daling is van bijna 2,8 % op jaarbasis.
- Net als het aantal NWWZ daalde ook het aantal **werklozen onder de 25 jaar** in de loop van de vier kwartalen van 2018 vergeleken met het jaar ervoor. **In het tweede kwartaal van 2019** telde men 71.805 werklozen van jonger dan 25 jaar, een daling met 5,3 % ten opzichte van het voorgaande jaar.



Grafiek 8. Geharmoniseerde consumptieprijnsindex (GICP) (in %) en bijdrage aan de inflatie van de 5 grote productgroepen

(in procentpunt)



Source : Statbel

- Na een lichte versnelling van de **totale inflatie** in België, gemeten op basis van het geharmoniseerd indexcijfer van de consumptieprijzen (GICP), in 2018 ten opzichte van 2017, is deze in de eerste drie kwartalen van 2019 verzwakt. Inderdaad, na een inflatie van 1,7 % in het tweede kwartaal van 2019, bedroeg deze slechts 0,9 % in het derde kwartaal van 2019.

- De vertraging van de inflatie in het **derde kwartaal van 2019** vergeleken met de inflatie in het kwartaal ervoor is te verklaren door de voornaamste **energiedragers**, waarvan de inflatie sterk is gedaald (-4,3 %). De bijdrage van deze productengroep aan de totale inflatie was bijgevolg negatief met -0,4 procentpunt in het derde kwartaal van 2019.
- De prijzen van **bewerkte levensmiddelen** stegen met 1,7 % in de loop van het bestudeerde kwartaal, wat tevens een milde versnelling inhoudt ten opzichte van het kwartaal ervoor (1,6 %). Dit vertaalt zich in een bijdrage van 0,3 procentpunt aan de totale inflatie. De prijzen van **onbewerkte levensmiddelen** daalden met 0,5 %. Door hun kleine aandeel in de consumptiekorf was de bijdrage aan de totale inflatie echter niet significant.
- Door het grote gewicht van **diensten** in de consumptiekorf (meer dan 40 %), trok de stijging van hun prijzen (+1,7 % in het derde kwartaal van 2019 na 2 % in het tweede kwartaal) de totale inflatie naar omhoog met 0,7 procentpunt.
- De vijfde groep van producten, **de niet-energetische industrieproducten**, vertoonde een lichte stijging van de inflatie in het derde kwartaal, net zoals in het tweede kwartaal, en leverde aldus een bijdrage van 0,3 procentpunt aan de totale inflatie.



VOETNOTEN

- 1 Het nationale concept neemt enkel de in- en uitvoerbewegingen in aanmerking waarbij een ingezeten onderneming betrokken is (bron: NBB). [↪](#)

Federale Overheidsdienst Economie, K.M.O., Middenstand en Energie
Vooruitgangstraat 50
1210 Brussel
Ondernemingsnr.: 0314.595.348
<https://economie.fgov.be>

tel. +32 800 120 33

 facebook.com/FODEconomie

 [@FODEconomie](https://twitter.com/FODEconomie)

 youtube.com/user/FODEconomie

 linkedin.com/company/fod-economie

Verantwoordelijke uitgever: Regis Massant
Voorzitter van het Directiecomité
Vooruitgangstraat 50
1210 Brussel