



PLAN  
MARSHALL  
4.0



# MÉTIERS D'AVENIR

*CONSEILLER ÉNERGIE  
EN INDUSTRIE (H/F)*

Octobre 2018

Le Forem - Veille, analyse et prospective du marché de l'emploi

# CONSEILLER ÉNERGIE EN INDUSTRIE (H/F), UN MÉTIER D'AVENIR ?

Augmentation des prix de l'énergie, problématiques environnementales, transition énergétique, autant d'enjeux qui imposent aux industries wallonnes d'améliorer leur performance énergétique. Pour y parvenir, l'entreprise peut s'appuyer sur un professionnel qualifié : le conseiller en énergie.

La mission première du conseiller vise à optimiser les performances énergétiques de l'entreprise pour diminuer les coûts mais également pour limiter l'impact environnemental. Le conseiller oriente la stratégie énergétique de manière globale en respectant les normes et les législations en vigueur. Il propose un plan d'action à la direction et sensibilise l'ensemble du personnel à l'efficacité énergétique.

Les connaissances et compétences techniques du conseiller lui permettent de comprendre les processus de production et de cibler les points d'amélioration. Dans les prochaines années ce sont les compétences d'ordre communicationnel que le conseiller devra développer, notamment dans le cadre du rôle de coordinateur au sein de l'entreprise. Il devra disposer d'une vision globale et mobiliser les personnes adéquates aussi bien à l'interne qu'à l'externe pour l'éclairer et le

soutenir dans la démarche. Il fera preuve de persuasion face à la direction pour l'orienter dans les décisions relatives à l'énergie.

Anticiper les évolutions, l'émergence ou la transformation de métiers constitue un axe majeur de la mission d'analyse et d'information sur le marché du travail du Forem. Une première étude exploratoire réalisée en 2013<sup>1</sup> a permis de dégager les grandes tendances d'évolution des secteurs.

En 2016, Le Forem poursuit sa démarche en publiant des rapports sur les effets de la transition numérique sur les secteurs en termes d'activités, métiers et compétences<sup>2</sup>. Des métiers d'avenir sont ainsi identifiés. Ils peuvent être de natures différentes. Il peut s'agir de :

- nouveaux métiers ;
- métiers actuels dont les contenus évoluent considérablement ;
- métiers avec un potentiel de croissance en effectifs.

Partant de cette base, une analyse en profondeur, « métier par métier » est maintenant mise en œuvre.

## TABLE DES MATIÈRES

CONSEILLER ÉNERGIE EN INDUSTRIE (H/F), UN MÉTIER D'AVENIR ? .....	2
<b>Partie 1 – Synthèse des résultats .....</b>	<b>4</b>
Quelles sont les grandes tendances qui détermineront l'évolution du métier de conseiller énergie en industrie dans les prochaines années ?.....	4
<b>Partie 2 – La démarche et les résultats pas à pas .....</b>	<b>6</b>
1. Le périmètre du métier .....	7
2. Les facteurs les plus importants.....	9
3. La sélection des facteurs les plus influents .....	10
4. Le profil d'évolution .....	11
5. Les impacts sur les activités et les besoins en compétences.....	16

<sup>1</sup> Le Forem, Métiers d'avenir pour la Wallonie, septembre 2013, téléchargeable sur <https://www.leforem.be/chiffres-et-analyses/prospectives.html>

<sup>2</sup> Une série de rapports sectoriels sont publiés dans la rubrique « Métier d'Avenir 4.0 – La transition numérique », téléchargeables sur <https://www.leforem.be/chiffres-et-analyses/metiers-d-avenir-transition-numerique.html>

Elle permet de mieux cerner les évolutions et d'adapter, après l'analyse de grands domaines de transformation attendus, l'offre de prestation. Cette analyse prospective se fonde sur la méthode *Abilitic2Perform*. Il s'agit d'une méthode d'anticipation des compétences basée sur l'animation de groupes d'experts lors d'ateliers successifs et éprouvée sur une quinzaine de métiers lors de son développement dans le cadre de projets européens « Interreg IV ». Cette méthode est inspirée des études relatives à la prospective stratégique<sup>3</sup>, dont certains outils sont mobilisés comme l'analyse structurelle ou morphologique. Aujourd'hui,

la méthode a déjà permis d'analyser plusieurs dizaines de métiers<sup>4</sup> dans le cadre des travaux du Forem.

Dans ce contexte, il paraissait intéressant de se pencher sur le métier de conseiller en énergie dont les compétences pourraient connaître quelques évolutions et une demande croissante dans les années à venir.

Ce rapport comprend deux parties. La première présente une synthèse des résultats reprenant l'ensemble du profil d'évolution et les activités importantes à l'avenir. La seconde reprend dans le détail

l'ensemble du processus d'analyse dans l'ordre chronologique de son déroulement. Le lecteur y retrouvera notamment le plan d'action visant à préparer ou susciter les scénarios construits avec les experts ainsi que des recommandations sur les compétences pointées comme importantes par les experts.

---

<sup>3</sup> Voir notamment, Godet M., Manuel de Prospective stratégique - Tome 1 : *Une discipline intellectuelle*, Paris, Dunod, 2007 et Godet M., Manuel de Prospective stratégique - Tome 2 : L'art et la méthode, Paris, Dunod, 2007

<sup>4</sup> Chaque analyse par métier a fait l'objet d'un rapport consultable sur le site du Forem via le lien : <https://www.leforem.be/chiffres-et-analyses/metiers-d-avenir-prospectives-abilitic2perform.html>

## Partie 1 – Synthèse des résultats

### Quelles sont les grandes tendances qui détermineront l'évolution du métier de conseiller énergie en industrie dans les prochaines années ?

Dans le cadre de cette étude, 10 facteurs d'évolution ont été retenus comme étant clés pour le métier de conseiller énergie en industrie, en Wallonie, dans les 3 à 5 prochaines années. Pour certains de ces facteurs, le groupe d'experts a énoncé un ensemble de recommandations afin d'anticiper au mieux ces changements.

La normalisation a un impact important sur le métier du conseiller énergie en industrie. Le premier facteur concerne **les normes européennes**, en particulier la norme 2012/27/UE<sup>5</sup> relative à l'efficacité énergétique en cours de révision. Celle-ci prévoit notamment d'accroître l'efficacité énergétique de 20 % d'ici 2020. Cependant, si la nouvelle norme est plus ambitieuse, elle ne sera, selon les experts, pas assez contraignante. L'article 8 prévoit l'obligation de mettre en place des audits mais il n'y a, cependant, pas d'obligation d'en appliquer les recommandations.

S'il est difficile d'agir au niveau européen, il est cependant possible d'influencer le niveau régional. Avec cette directive, les autorités européennes fixent un

objectif minimal. Il revient aux états membres de poser **le cadre légal** afin d'atteindre cet objectif, et éventuellement de s'en fixer un plus ambitieux.

En Belgique, l'énergie est une compétence régionale. C'est donc aux autorités wallonnes que revient de transposer la norme européenne. Selon les experts présents, cette transposition doit se faire rapidement après la promulgation de la directive.

Comme le montre les deux premiers facteurs, le métier du conseiller énergie en industrie est très dépendant de **l'orientation des politiques énergétiques et des décisions qui en découlent**. Parmi les moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs européens, les autorités wallonnes ont conclu des accords de branche<sup>6</sup> avec les différents secteurs industriels. Il s'agit d'accords volontaires conclus entre les industries et la Wallonie. Les entreprises s'engagent à réduire les émissions de CO2 et à améliorer leur efficacité énergétique moyennant des incitants financiers. Les accords de branche prévoient notamment la mise en place d'audits énergétiques. Ils sont conclus pour une durée limitée. Actuellement les accords de deuxième génération sont en cours, ils prendront fin en 2020. Des accords de troisième génération devraient être mis en place. Si, aujourd'hui, ils ne concernent que le secteur industriel, les suivants pourraient être étendus, par exemple au secteur du transport ou encore au secteur tertiaire dont les consommations

d'énergie sont également importantes. Un tel élargissement, souhaité par les experts, pourrait accroître les recrutements de conseillers en énergie.

Une décision politique importante pour le métier concerne **l'arrêt de l'approvisionnement du nucléaire**, qui fixe par une loi la fin de la production d'énergie par des centrales nucléaires à 2025. Le groupe d'experts présents estiment qu'à cette échéance la Belgique ne sera pas prête à remplacer ce qui représente actuellement 60 % de la production d'électricité. En effet, à court terme, l'arrêt du nucléaire ne pourra être compensé que par une importation massive d'électricité et/ou une augmentation des gaz à effet de serre.

C'est d'autant plus difficile à envisager pour les participants qu'il est, aujourd'hui, **compliqué d'intégrer les énergies renouvelables**. L'énergie renouvelable en Belgique représente 7 % de la production d'énergie. Il n'est pas facile d'augmenter ce pourcentage en Wallonie où le potentiel de production d'énergie renouvelable (éolien, solaire, ...) est faible. En outre, les démarches administratives (p. ex. : obtention de permis) apparaissent lourdes à entreprendre. Les solutions de stockage sont onéreuses et les systèmes de partage quasiment impossibles à développer notamment pour des raisons réglementaires. Tout cela ne favorise pas l'utilisation des énergies alternatives. Pourtant, étant donné l'importance des investissements, il serait inté-

<sup>5</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32012L0027>

<sup>6</sup> <https://energie.wallonie.be/fr/les-accords-2014-2020.html?IDC=7863>

ressant que plusieurs entreprises puissent se regrouper et favoriser des synergies. Ou encore revendre leur surplus d'énergie aux entreprises voisines.

Les difficultés à intégrer les énergies renouvelables et à produire de l'électricité verte ont une influence directe sur **la conversion vers l'électricité**<sup>7</sup>, mais pas seulement. Il n'y a actuellement pas de solution économiquement tenable pour favoriser cette démarche. Produire de l'électricité coûte cher, des énergies comme le gaz, plus abondant et moins cher, semblent ralentir également le processus.

**Le prix de l'énergie** influence fortement la prise de décision des industriels par rapport à leurs investissements. Celui-ci est particulièrement incertain et dépendant du prix du baril de pétrole, il a un impact sur l'ensemble de la société.

En effet, au niveau des particuliers, le prix de l'énergie influence la manière d'utiliser celle-ci, cependant les augmentations se font de manière telle que les habitudes de consommation évoluent lentement. En effet, les prix augmentent de manière contenue mais régulière. Les consommateurs s'adaptent sans démarches délibérées aux alternatives. Une augmentation soudaine et plus élevée aurait sans doute une répercussion plus marquante sur le comportement des particuliers.

Au niveau des industries, cependant, le prix va orienter le choix de l'énergie utilisée et pousse parfois les industriels à se tourner vers des énergies plus polluantes telles que le charbon par exemple.

Des mécanismes financiers devraient être proposés, comme une baisse de la TVA, pour encourager les entreprises à améliorer l'efficacité énergétique. En parallèle une taxe carbone pourrait être instaurée.

**Diminuer l'empreinte carbone**<sup>8</sup> deviendrait un enjeu pour les industries. Pour un produit donné, le calcul de l'empreinte tient compte de l'émission durant la fabrication mais également en amont et en aval de la chaîne (par exemple l'acheminement des matières premières ou encore le transport pour la distribution). Cette mesure, pour l'instant non contraignante, permet aux industries de réagir et d'ajuster leurs modes de production ou d'acheminement.

D'un point de vue citoyen, au fil du temps, on observe une plus grande **prise de conscience des problématiques environnementales**. Les particuliers prêtent une plus grande attention à leur consommation d'énergie ou à l'empreinte carbone des produits qu'ils consomment. Cependant le confort reste primordial, ce qui ne favorise pas des scénarios de rupture.

Enfin, un facteur important concerne **la divergence de priorités entre les professionnels de l'énergie et les décideurs politiques**. Beaucoup constate une différence de logique et de temporalité entre les enjeux politiques et environnementaux. Cependant, les enjeux environnementaux deviennent incontournables et même s'ils ne sont pas encore la priorité, des initiatives positives sont prises.

Dans ce contexte, le conseiller énergie en industrie représente une fonction d'avenir. Outre l'expertise

technique en matière d'énergie, il développera des compétences permettant de jouer le **rôle d'interface** et de coordinateur entre les différents départements. La connaissance approfondie de l'entreprise dans laquelle il exerce permettra de mobiliser les bonnes personnes au bon moment, de cibler les pistes d'amélioration et de réaliser un **diagnostic précis** de la situation. Au-delà de l'entreprise elle-même, il devra avoir une **connaissance pointue du cadre législatif** dans lequel l'entreprise évolue et il devra actualiser ses connaissances régulièrement. Enfin, il doit impérativement être **orienté solution et devenir excellent communicateur**.

Il doit conseiller la direction et susciter la prise de décision. Il sensibilise et mobilise l'ensemble de l'entreprise aux différentes actions à mener pour améliorer l'efficacité énergétique.

<sup>7</sup> Fait d'utiliser l'énergie électrique moins polluante plutôt que les énergies fossiles (par exemple en favorisant les véhicules électriques)

<sup>8</sup> Selon le dictionnaire de l'environnement, celle-ci se définit comme : « la mesure du volume de CO2 émis par combustion d'énergies fossiles, par les entreprises ou les êtres vivants »

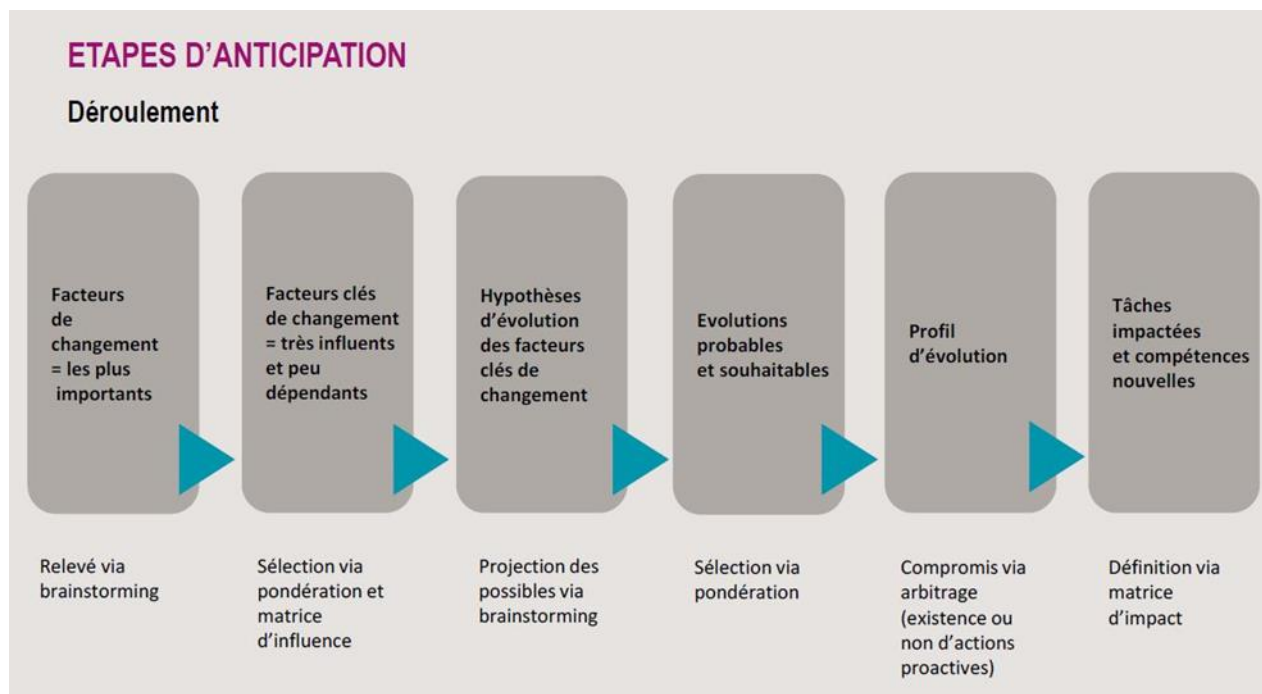
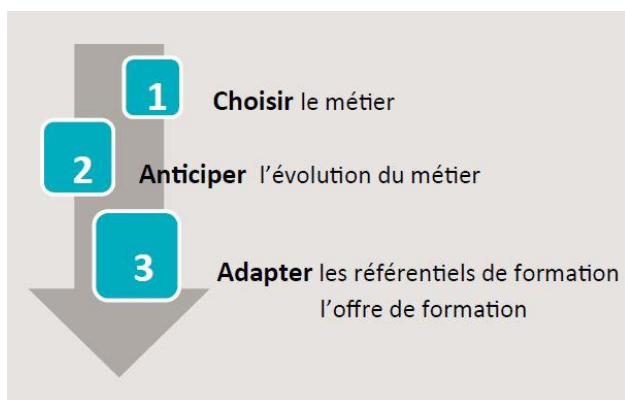
## Partie 2 – La démarche et les résultats pas à pas

Cette partie décrit l'ensemble du processus suivi dans le cadre du déploiement de la méthode *Abilitic2Perform* appliquée au métier de conseiller énergie en industrie.

La démarche se base sur la participation d'un panel d'experts à une série d'ateliers encadrés par un animateur qui conduit les réunions et par un « back officer » qui prend note des éléments cités en séance.

La méthode alterne, d'une part, des phases de réflexions créatives et collectives de type brainstorming et, d'autre part, des phases individuelles destinées à noter la pertinence ou l'impact des idées précédemment émises. Le traitement de ces notes par le « back officer » et l'animateur permet d'objectiver les éléments récoltés. Les résultats obtenus au terme de chaque phase servent de matière première à la phase suivante.

Trois grandes étapes doivent être parcourues : choisir un métier, anticiper les évolutions et leurs impacts sur le métier, puis adapter les prestations. Le présent rapport se focalise essentiellement sur la deuxième phase consacrée à l'anticipation.



Les trois ateliers ont rassemblé une dizaine de personnes issues de différents milieux : entreprises, opérateurs de formation, représentants du secteur, et Le Forem (cf. le colophon).

La suite du document reprend étape par étape, la procédure d'analyse :

1. Périmètre du métier
2. Recensement des facteurs de changement les plus importants
3. Sélection des facteurs les plus influents
4. Profil d'évolution
5. Impacts sur les activités et les besoins en compétences

## 1. LE PÉRIMÈTRE DU MÉTIER

La définition du métier ainsi que la liste des activités et tâches du conseiller énergie a été réalisée sur base du Rome V3<sup>9</sup>. Les référentiels proposent une définition du conseiller énergie externe à l'entreprise, qui s'apparenterait plus au métier d'auditeur. En matière de prospective, il apparaît souhaitable d'envisager une fonction interne à l'entreprise.

Convient-il alors de parler de « manager en énergie » ou encore « gestionnaire énergie » ?

L'appellation plus générale *conseiller énergie* apparaît plus pertinente.

Le métier de conseiller énergie en industrie pourrait se définir comme suit :

« *Le conseiller énergie oriente la stratégie énergétique de l'entreprise.*

*Il analyse la consommation énergétique au niveau des processus industriels, des transformations d'énergie, des bâtiments, et l'impact du transport interne. Il propose des mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique et à réduire l'émission des gaz à effet de serre. Il maîtrise le marché de l'énergie. Il oriente la direction concernant les choix des fournisseurs et les achats. Il*

*évalue le coût et la faisabilité technique des différentes mesures proposées, ainsi que le retour financier des investissements. Il a également pour mission d'informer, de former, de sensibiliser et communiquer avec la direction, le personnel et les différentes équipes. »*

Le conseiller énergie en industrie peut exercer sa mission dans différentes entreprises et pour différentes activités industrielles. Si, dans les grandes entreprises, la fonction du conseiller énergie représente une fonction à part entière, dans les moyennes ou petites entreprises les missions du conseiller sont plutôt attribuées à d'autres fonctions telles que le responsable environnement ou encore le responsable de la maintenance.

Il est difficile de proposer un état des lieux chiffré précis des besoins en main-d'œuvre pour ce métier de conseiller en énergie.

Il semblerait qu'une petite centaine d'offres d'emploi aient été publiées en reprenant les métiers préalablement cités, le focus étant ici fait sur le secteur de l'industrie.

ACTIVITÉS	TÂCHES
<b>Réaliser un état des lieux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Collecter les informations nécessaires (relever, mesurer, ...).</li> <li>▪ Identifier les différents types d'énergie et d'utilités pour optimiser les processus.</li> <li>▪ Identifier les indicateurs d'activité significatifs et pertinents.</li> <li>▪ Évaluer les consommations (suivi, prévision, contrôle) et les émissions de gaz à effet de serre (l'empreinte carbone) et leurs facteurs d'influence.</li> </ul>

<sup>9</sup> Troisième version du répertoire opérationnel des métiers et des emplois de pôle emploi

ACTIVITÉS	TÂCHES
<b>Établir une stratégie d'amélioration de l'efficacité énergétique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les pistes d'amélioration.</li> <li>▪ Évaluer selon des critères objectifs les faisabilités techniques et financières des pistes d'amélioration.</li> <li>▪ Proposer un plan d'action.</li> <li>▪ Construire la stratégie d'efficacité en accord avec la politique de l'entreprise et fixer un objectif d'amélioration.</li> </ul>
<b>Évaluer en continu les actions proposées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calculer de manière récurrente l'efficacité énergétique et l'émission de gaz à effet de serre.</li> <li>▪ Assurer le suivi des améliorations définies en relation avec l'objectif fixé.</li> <li>▪ Mettre en place un système d'évaluation continu (comptabilité énergétique, audit interne, ...).</li> </ul>
<b>Former, informer et communiquer en matière d'énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Communiquer les résultats des analyses et l'impact des actions menées.</li> <li>▪ Communiquer les évolutions en matière d'énergie (technologies, normes, incitants financiers, ...).</li> <li>▪ Animer des comités énergie au sein de l'entreprise.</li> <li>▪ Animer des séminaires.</li> <li>▪ Sensibiliser à l'utilisation rationnelle et durable de l'énergie.</li> </ul>

*Tableau 1 : Le périmètre du métier de conseiller énergie en industrie.*



## 2. LES FACTEURS D'ÉVOLUTION LES PLUS IMPORTANTS

L'anticipation des facteurs de changement, c'est-à-dire la détermination des facteurs de l'évolution du métier de conseiller énergie en industrie s'effectue, selon la méthodologie *Abilitic2Perform*, en deux étapes : d'une part, le recensement des facteurs de changement et, d'autre part, la limitation aux facteurs de changement les plus importants. Ces deux étapes sont réalisées lors du premier atelier.

L'objectif de la première étape est d'établir une liste la plus exhaustive possible de facteurs de changement. Pratiquement, la question suivante a été posée à l'ensemble des experts : *Quels sont, dans un horizon de trois à cinq ans (2021-2023), les facteurs qui détermineront/influenceront le métier de conseiller énergie en industrie ?*

Après un temps de réflexion individuelle, chaque expert a présenté ses facteurs à l'ensemble du groupe qui a réagi et commenté ces propositions. Au total, les experts ont ainsi recensé 18 facteurs de changement qui relevaient de différentes dimensions : politique, économique, socioculturelle, technologique, légale.

Les 18 facteurs les plus importants pour l'évolution du métier de conseiller énergie en industrie sont repris dans le tableau ci-contre.

<b>A1</b>	Stratégie de partage des ressources et des énergies
<b>A2</b>	Prise de conscience des problématiques environnementales
<b>A3</b>	Développement de l'IOT et des outils de récolte de données (smart grid - big data, ...)

<b>A4</b>	Divergences de priorités entre les professionnels de l'énergie et les décideurs politiques
<b>A5</b>	Aspect financier : augmentation du prix de l'énergie
<b>A6</b>	Cadre légal : obligations dues à la mise en application des normes par les régions
<b>A7</b>	Incitants financiers (ex. : à la cogénération)
<b>A8</b>	Normes européennes D2012-2027
<b>A9</b>	Décisions politiques (nouvel accord de branche - plan climat)
<b>A10</b>	Décision de l'arrêt du nucléaire
<b>A11</b>	Difficulté d'intégrer les énergies renouvelables
<b>A12</b>	Robotisation
<b>A13</b>	Concurrence mondiale : émergence des BRICS
<b>A14</b>	Ubérisation des sociétés de maintenance en entreprise
<b>A15</b>	Voiture électrique
<b>A16</b>	Empreinte carbone en amont et en aval (mise au point sur l'empreinte)
<b>A17</b>	Conversion vers l'électricité
<b>A18</b>	Mode d'achat des énergies (block chain)

**Tableau 2** : Les 18 facteurs de changement importants.

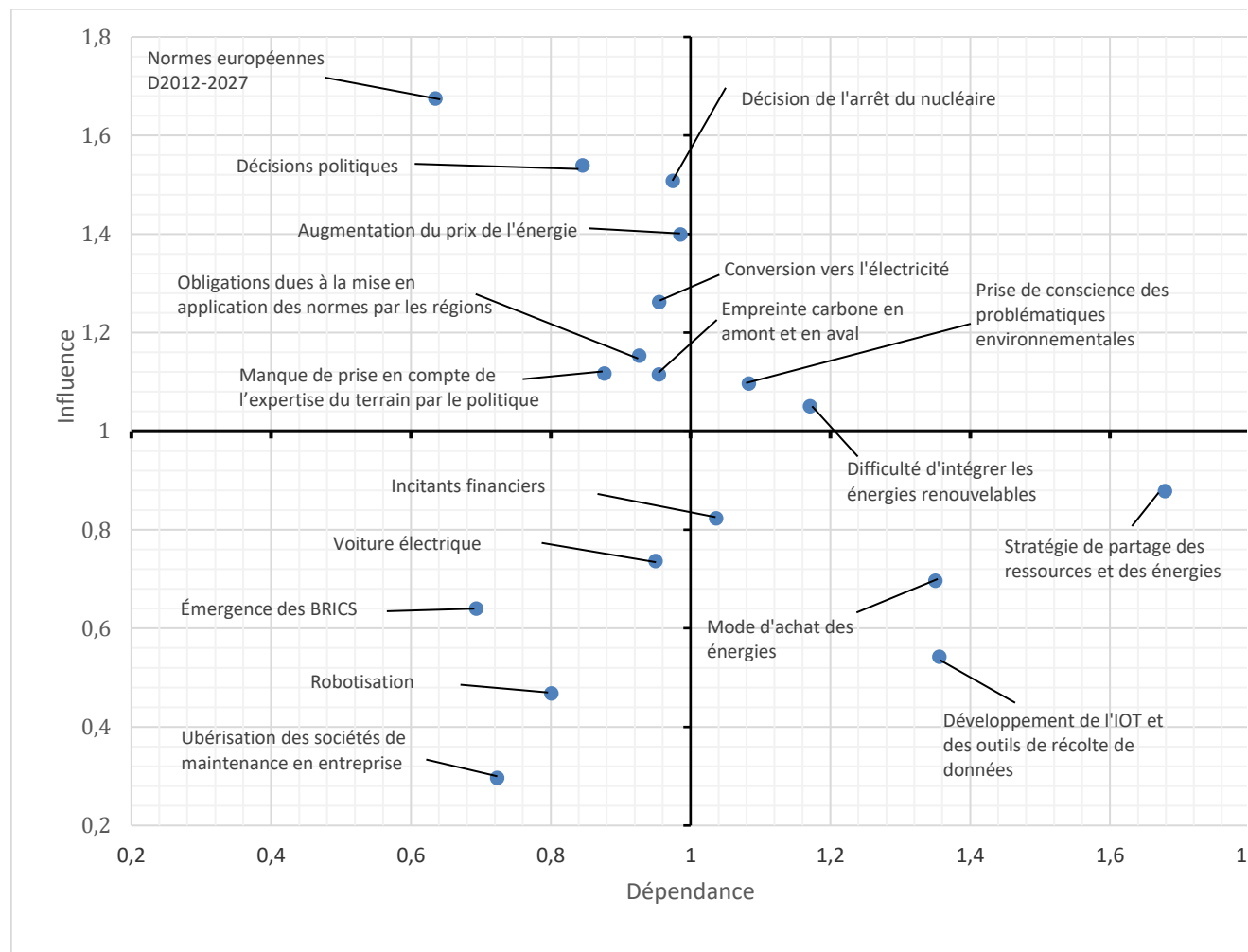
### 3. LA SÉLECTION DES FACTEURS LES PLUS INFLUENTS

Le groupe a estimé ensuite l'influence que ces 18 facteurs de changement exercent les uns sur les autres. Les experts ont été invités à compléter une matrice en y notant l'influence des 18 facteurs en ligne sur les mêmes 18 facteurs en colonne (0 : aucune influence ; 1 : influence faible ; 2 : influence moyenne ; 3 : influence forte).

La compilation des matrices est visualisée dans le graphique 1 qui représente les positions d'influence/dépendance relative aux 18 facteurs.

La sélection des 10 facteurs à garder pour la suite des travaux a été réalisée dans un premier temps sur la base des 2 critères suivants (voir graphique 1) :

Les facteurs simultanément très influents sur les autres et peu dépendants des autres et les facteurs les plus influents et à dépendance moyenne.



**Graphique 1** : Résultat de la compilation des matrices des votes d'influence des experts.

10 facteurs dominants sont retenus :

<b>A1</b>	Normes européennes
<b>A2</b>	Décisions politiques (Accord de branche - plan climat)
<b>A3</b>	Décision de l'arrêt du nucléaire
<b>A4</b>	Aspect financier : Augmentation du prix de l'énergie
<b>A5</b>	Conversion vers l'électricité
<b>A6</b>	Cadre légal : obligations dues à la mise en application des normes par les régions
<b>A7</b>	Divergences de priorités entre les professionnels de l'énergie et les décideurs politiques.
<b>A8</b>	Empreinte carbone en amont et en aval
<b>A9</b>	Prise de conscience des problématiques environnementales
<b>A10</b>	Difficulté d'intégrer les énergies renouvelables

*Tableau 3 : Les facteurs les plus influents.*

## 4. LE PROFIL D'ÉVOLUTION

Une fois les 10 facteurs déterminés, il s'agissait d'envisager leur évolution possible. Pour ce faire, il a été demandé, lors du second atelier, de décrire les situations actuelles et futures (dans un horizon de trois à cinq ans) pour chaque facteur de changement. Il a été

proposé aussi d'élaborer des hypothèses d'évolution. Chaque hypothèse a été débattue et reformulée en séance, afin qu'elle soit validée par le groupe. Elles ont ensuite été soumises au vote des experts qui étaient invités à sélectionner l'hypothèse à retenir afin

de constituer le scénario d'évolution, appelé aussi profil d'évolution.

Facteurs de changement	Hypothèse A	Hypothèse B
<b>F1.</b> Normes européennes	<b>À l’horizon 2021-2023, les objectifs de la directive européenne 2012/27 sont revus à la hausse, passant de 20 % à 35 % d’amélioration d’efficacité d’ici 2030. La directive prévoit la réalisation d’audits énergétiques auprès des entreprises mais les résultats n’ont pas de portées contraignantes.</b>	À l’horizon 2021-2023, les objectifs d’efficacité énergétique de la directive européenne 2012/27 sont plus ambitieux que les 35 % annoncés. La directive impose en outre la réalisation d’audits ainsi que l’obligation de s’y conformer.
<b>F2.</b> Décisions politiques (accord de branche - plan climat)	À l’horizon 2021-2023, les politiques énergétiques se focalisent sur des secteurs tels que le tertiaire ou le transport auxquels ils imposent des objectifs d’économie en Kilowatts/heure. Au niveau de l’industrie il n’y a que peu de changement.	<b>À l’horizon 2021-2023, l’accord de branche de troisième génération entre en vigueur avec pour objectif de pérenniser le système dans l’industrie. Ces accords sont étendus au secteur tertiaire et au transport. Ces accords prévoient un budget pour assurer la mise en place des plans d’action réalisés suite aux audits, notamment concernant la réduction des gaz à effet de serre.</b>
<b>F3.</b> Décision de l’arrêt du nucléaire	<b>À l’horizon 2021-2023, la sortie du nucléaire en 2025 prévue par la loi est reportée. Les anciennes centrales continuent de fonctionner. La Belgique n’est pas prête à remplacer 60 % de sa production d’électricité. Les alternatives ne sont pas au point.</b>	À l’horizon 2021-2023, la décision de la sortie du nucléaire est reportée. La Belgique investit dans la création de nouvelles centrales nucléaires modernes, plus performantes et plus sécurisées. Ce report permet de mettre les choses en place pour tendre vers 100 % d’énergie renouvelable.
<b>F4.</b> Aspect financier : Augmentation du prix de l’énergie	À l’horizon 2021-2023, le coût de l’énergie continue d’influencer la rentabilité des projets industriels. Le prix de l’énergie est tellement dépendant des décisions géopolitiques qu’il est très difficile de faire des prévisions. La taxe carbone est mise en place.	<b>À l’horizon 2021-2023, différentes taxes sont instaurées telles que la taxe carbone. Des exonérations fiscales sont proposées aux entreprises qui, améliorent leur efficacité énergétique. Des dispositifs permettent aux entreprises de partager des investissements dans des moyens de production énergétiques (éoliennes, panneaux photovoltaïques, ...), partager des sources d’énergie ainsi que l’énergie produite.</b>
<b>F5.</b> Conversion vers l’électricité <sup>10</sup>	<b>À l’horizon 2021-2023, les solutions en matière de production d’électricité verte ne permettent pas la conversion massive vers l’électricité. Le gaz abondant et bon marché ne favorise pas la démarche.</b>	À l’horizon 2021-2023, la conversion des consommations vers l’électricité verte devient obligatoire : les autorités proposent des incitants financiers aux entreprises pour investir dans la production d’électricité verte.

<sup>10</sup> Fait d’utiliser l’énergie électrique moins polluante plutôt que les énergies fossiles (ex. : véhicule électrique)

Facteurs de changement	Hypothèse A	Hypothèse B
<b>F6.</b> Cadre légal : obligations dues à la mise en application des normes par les régions	À l’horizon 2021-2023, la Wallonie s’inscrit strictement dans les objectifs fixés par l’Europe. Elle s’inscrit dans une politique de continuité au risque de ne pas être suffisante pour faire avancer sur la problématique énergétique au-delà de 2030.	<b>À l’horizon 2021-2023, les autorités wallonnes se fixent un objectif d’efficacité énergétique supérieur à ce que préconise l’Europe avec des obligations de résultats. Elles accélèrent la transposition de la directive 2012/27 dans le cadre wallon.</b>
<b>F7.</b> Divergences de priorités entre les professionnels de l’énergie et les décideurs politiques.	<b>À l’horizon 2021-2023, les décideurs politiques sont sensibilisés aux enjeux environnementaux par les experts et prennent des initiatives en matière d’efficacité énergétique, sans toutefois en faire une priorité.</b>	À l’horizon 2021-2023, Les dirigeants politiques sont convaincus de l’importance et de l’imminence d’agir en faveur de l’efficacité énergétique et en font une priorité, en prenant notamment des mesures a priori impopulaires.
<b>F8.</b> Empreinte carbone en amont et en aval	À l’horizon 2021-2023, la mesure de l’empreinte carbone est rendue obligatoire par les accords de branche. La plupart des entreprises ne la communique pas sauf à des fins marketings.	<b>À l’horizon 2021-2023, les consommateurs (particuliers, entreprises, ...) sont sensibilisés à l’empreinte carbone et à la plus-value de la réduire. Un objectif sur l’indice AMCO2<sup>11</sup> est fixé et il est étendu ailleurs que dans les industries.</b>
<b>F9.</b> Prise de conscience des problématiques environnementales	<b>À l’horizon 2021-2023, les efforts des consommateurs en matière d’économie d’énergie s’inscrivent dans la continuité des pratiques antérieures. Le confort prime sur l’efficacité énergétique.</b>	À l’horizon 2021-2023, Les efforts des consommateurs constituent une rupture avec les pratiques antérieures et reposent sur une remise en question en profondeur des habitudes de consommation et d’économie d’énergie.

<sup>11</sup> Indicateur d’amélioration du mapping CO2, il permet de comptabiliser les tonnes de CO2 évitées par les actions mises en place

Facteurs de changement	Hypothèse A	Hypothèse B
<p><b>F10.</b> Difficulté de produire et d'intégrer les énergies renouvelables</p>	<p><b>À l'horizon 2021-2023, le potentiel de production d'énergie renouvelable en Belgique reste faible, particulièrement en Wallonie. Les démarches administratives à accomplir sont telles qu'elles ne favorisent pas le développement des énergies alternatives. La réglementation ne permet pas un système de partage d'investissement satisfaisant.</b></p>	<p>À l'horizon 2021-2023, des solutions de stockage, d'utilisation et de partage d'énergies vertes se développent. La charge administrative est allégée afin d'en faciliter l'implantation (permis environnement, ...). La réglementation sur les réseaux privés est également revue.</p>

*Tableau 4 : Les hypothèses d'évolution pour chaque facteur de changement clé.*

Les 10 hypothèses d'évolution retenues constituent le scénario d'évolution à l'horizon 2021-2023.

Sur la base de ce scénario, les experts ont été invités à proposer des pistes d'actions/recommandations à mener afin de faciliter leur émergence.

De manière générale, le métier étant influencé de manière importante par les normes européennes et les réglementations régionales, les actions à mener sont

principalement de l'ordre de la sensibilisation aux problématiques liées à l'efficacité énergétique, ainsi que conscientiser les consommateurs à l'utilisation rationnelle de l'énergie. On entend ici par consommateur aussi bien le directeur d'entreprise que chaque travailleur individuellement. Comme abordé plus loin, les compétences communicationnelles du conseiller

énergie doivent être renforcées afin de préparer aux changements.

Le tableau ci-après reprend de manière succincte les actions à mener en regard des hypothèses d'évolution.

Plan d'actions par rapport au profil d'évolution		
Facteur de changement	Hypothèse d'évolution retenue	Actions
F2. Décisions politiques (mapping - accord de branche - plan climat)	L'accord de branche de troisième génération est mis en place. La troisième génération a pour objectif de pérenniser le système dans l'industrie. Ces accords sont étendus au secteur tertiaire et au transport (+ point d'attention sur les copropriétés). Ces accords prévoient de développer du budget pour assurer la mise en place des plans d'action réalisés suite aux audits. Notamment concernant la réduction des gaz à effet de serre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter les budgets afin de pouvoir mettre en place et élargir les accords de branche troisième génération.</li> </ul>
F3. Décision de l'arrêt du nucléaire	La mise en place de la loi qui impose l'arrêt pour 2025 est reportée. Les anciennes centrales continuent de fonctionner. La Belgique n'est pas prête à remplacer 60 % de sa production d'électricité. Les alternatives ne sont pas au point.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pousser et favoriser l'utilisation des énergies renouvelables.</li> </ul>
F6. Obligations dues aux normes	L'ambition ministérielle Wallonne permet d'aller au-delà des obligations fixées par l'Europe avec des obligations de résultats. Elle accélère la transposition de la directive 2012/27 dans le cadre wallon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les politiques afin qu'ils mettent en place une stratégie plus ambitieuse.</li> <li>Rendre obligatoire le suivi des résultats des audits. (Art.8 audit obligatoire)</li> </ul>
F7. Manque de prise en compte du terrain par les politiques	Les enjeux environnementaux, malgré leur complexité, amènent le politique à développer des solutions concrètes. La dimension politique environnementale s'inscrit de moins en moins au second plan, mais n'est pas encore prioritaire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rester cohérent sur les politiques environnementales qui doivent être envisagées sur du long terme.</li> </ul>

Plan d'actions par rapport au profil d'évolution		
Facteur de changement	Hypothèse d'évolution retenue	Actions
F8. Empreinte carbone en amont et en aval	Les consommateurs (particuliers, entreprises, ...) sont sensibilisés à l'empreinte carbone et à sa plus-value. Un objectif sur l'indice AMCO2 est fixé et il est étendu ailleurs que dans les industries.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sensibiliser l'ensemble des consommateurs à l'empreinte carbone.</li> <li>▪ Étendre l'indice AMCO2 à tous les secteurs.</li> </ul>
F10. Difficulté d'intégrer les énergies renouvelables	Le potentiel renouvelable en Belgique reste faible particulièrement en Wallonie. Les démarches administratives à accomplir sont telles qu'elles ne favorisent pas le développement des énergies alternatives. La réglementation en place ne permet pas un système de partage satisfaisant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alléger les démarches administratives et en particulier concernant les demandes d'autorisation.</li> <li>▪ Faciliter le partage d'énergie.</li> </ul>

*Tableau 5 : Le plan d'actions.*

## 5. LES IMPACTS SUR LES ACTIVITÉS ET LES BESOINS EN COMPÉTENCES

La dernière étape du travail porte sur l'identification des compétences que le conseiller énergie en industrie devrait maintenir ou développer d'ici 2023. L'objectif de ce recensement de compétences est d'éclairer au sujet des futurs besoins en compétences.

Le groupe a donc été invité à proposer des ressources nécessaires à l'exercice du métier. Pour alimenter les réflexions, il s'est appuyé sur le scénario d'évolution (soit les 10 hypothèses) construit auparavant ainsi que sur les activités de base du conseiller telles qu'elles ont été proposées lors du premier atelier. Cet exercice a fait ressortir une liste non exhaustive de compétences majeures dans un horizon de trois à cinq ans.

Pour le métier de conseiller énergie en industrie, deux activités sont principalement impactées par le scénario d'évolution :

- « Établir une stratégie d'amélioration de l'efficacité énergétique » ;
- « Former, informer et communiquer en matière d'énergie ».

Les compétences communicationnelles du conseiller seront déterminantes dans les années à venir. Le conseiller devra conscientiser l'ensemble du personnel aux problématiques de l'environnement et faire adhérer les services concernés aux propositions qu'il fera.

De manière générale ce sont les facteurs qui concernent le cadre légal, les positions politiques et le prix de l'énergie qui influencent le plus le métier. Le conseiller devra mener une veille permanente sur ces sujets et relayer ces évolutions auprès de son organisation.

Enfin, pour d'aucuns, certaines entreprises, a priori les plus petites, ne pourront disposer d'une personne qui exerce le métier de conseiller énergie à temps plein. Les compétences nécessaires pour accomplir cette mission pourraient être ajoutées à certaines fonctions telles que le conseiller environnement ou encore le responsable de la maintenance.



Activités	Tâches impactées	Hypothèses d'évolution impactantes	RESSOURCES	Finalités	Modalités d'apprentissage
Établir une stratégie d'amélioration de l'efficacité énergétique	Identifier les pistes d'amélioration	2 <b>Décisions politiques (mapping - accord de branche - plan climat)</b>  4 <b>Aspect financier : Augmentation du prix de l'énergie</b>  6 <b>Cadre légal : obligations dues aux normes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaître les différents types d'énergies</li> <li>- Veiller les évolutions législatives</li> <li>- Être proactif et avoir l'esprit de synthèse et d'analyse</li> <li>- Poser les bonnes questions</li> <li>- Appliquer une méthode de travail (procédure)</li> <li>- Connaître dans les grandes lignes la norme ISO 50 001</li> <li>- Connaître l'entreprise</li> <li>- Reconnaître les contraintes externes et les facteurs internes</li> </ul>	<p>Ces différentes ressources vont permettre de poser un diagnostic précis, en tenant compte de différents facteurs aussi bien internes qu'externes à l'entreprise et dans différents champs : législatif, technique, normatif, ...</p> <p>La bonne connaissance de l'entreprise est indispensable pour cibler les pistes d'amélioration.</p>	<p>Ces ressources doivent d'être acquises de la manière la plus pratique possible. Les mises en situation paraissent être propices à ces apprentissages.</p> <p>D'autres part, concernant les différentes législations, un état des lieux est à envisager. La norme ISO 50 001 doit être abordée mais de manière très synthétique et pragmatique.</p> <p>Les aspects liés à l'entreprise ne pourront s'acquérir que directement sur le terrain par l'expérience.</p>
	Évaluer selon des critères objectifs les faisabilités techniques et financières des pistes d'amélioration	2 <b>Décisions politiques (accord de branche - plan climat)</b>  4 <b>Aspect financier : Augmentation du prix de l'énergie</b>  6 <b>Cadre légal : obligations dues aux normes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller le marché (prix du carbone, des énergies) via des sites internet de référence (région, Ademe, fournisseur d'énergie, etc.) et en se créant un réseau d'expertise (facilitateurs, etc.)</li> <li>- Connaître les ordres de grandeurs</li> <li>- Développer un esprit d'analyse</li> <li>- Rechercher les incitants financiers</li> <li>- Définir les différents types (méthodes) de calculs, de classements</li> </ul>	<p>Ces ressources vont permettre de déterminer un classement d'efficacité chiffré.</p> <p>Il ne pourra atteindre cet objectif qu'en s'entourant des bonnes personnes. Il ne doit pas tout connaître, il devra cibler les départements adéquats à interroger. Il jouera un rôle d'interface, de coordinateur entre les différents intervenants.</p>	<p>Les compétences seront acquises grâce à des exercices pratiques (ex. : calcul retour sur investissement, ...).</p> <p>Il serait intéressant de développer l'aptitude à animer en proposant des jeux de rôle.</p>

Activités	Tâches impactées	Hypothèses d'évolution impactantes	RESSOURCES	Finalités	Modalités d'apprentissage
Établir une stratégie d'amélioration de l'efficacité énergétique	Proposer un plan d'action	2 <b>Décisions politiques (mapping - accord de branche - plan climat)</b>  4 <b>Aspect financier : Augmentation du prix de l'énergie</b>  6 <b>Cadre légal : obligations dues aux normes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avoir une vision globale de l'entreprise</li> <li>- Connaître le cadre légal dans lequel l'entreprise se situe (accord de branche, etc.)</li> <li>- Classer objectivement les actions (en fonction, par exemple, de la rentabilité)</li> <li>- Prioriser les données déjà collectées et les adapter au contexte de l'entreprise et à son évolution au regard des moyens</li> </ul>	<p>La proposition de plan d'action est un outil objectif d'aide à la prise de décision. Le classement d'efficacité va permettre à la direction de définir les priorités de la stratégie d'efficacité énergétique.</p> <p>Pour établir ce classement, le conseiller doit savoir dans quel cadre légal il se situe.</p>	Le plan d'action devrait être abordé de manière théorique pour ensuite être réalisé de manière fictive.
	Construire la stratégie d'efficacité en accord avec la politique de l'entreprise et fixer un objectif d'amélioration	2 <b>Décisions politiques (mapping - accord de branche - plan climat)</b>  4 <b>Aspect financier : Augmentation du prix de l'énergie</b>  6 <b>Cadre légal : obligations dues aux normes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Établir des indicateurs de sélection, de réalisation et de suivi</li> <li>- Convaincre : défendre les actions à prioriser</li> <li>- Vulgariser les notions techniques</li> <li>- Prendre des initiatives et anticiper</li> <li>- Bien comprendre et tenir compte du contexte de l'entreprise</li> </ul>	<p>Au-delà du fait de présenter un plan d'action pour aider à la décision, le conseiller doit également orienter les choix de la direction.</p> <p>En effet, c'est ici que le conseiller doit apporter son expertise et nuancer la liste objective des actions à mener. Par exemple, l'action la plus rentable ne sera peut-être pas celle à mener la première.</p>	

Activités	Tâches impactées	Hypothèses d'évolution impactantes	RESSOURCES	Finalités	Modalités d'apprentissage
<b>Former, informer et communiquer en matière d'énergie</b>	<p>Communiquer les résultats des analyses et l'impact des actions menées</p> <p>Communiquer les évolutions en matière d'énergie (technologies, normes, incitants financiers, ...)</p> <p>Animer des comités énergie au sein de l'entreprise</p> <p>Sensibiliser à l'utilisation rationnelle et durable de l'énergie</p>	<p><b>Toutes sauf</b></p> <p>3, 5, 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pouvoir mettre en œuvre, en collaboration avec le service communication, une stratégie de communication complète avec des supports attractifs</li> <li>- Gérer un projet en détectant les ressources nécessaires et les mobiliser afin d'atteindre les objectifs</li> <li>- Connaître les différents canaux de communication utilisés au sein de l'entreprise</li> <li>- Faire preuve d'ouverture d'esprit, être curieux/attentif</li> <li>- Animer une réunion</li> <li>- Activer son réseau d'experts, de conseillers, de sous-traitants, ...</li> <li>- Vulgariser les coûts d'énergie</li> <li>- Sensibiliser/mobiliser les membres du personnel pour qu'ils s'investissent dans la dynamique de performance énergétique</li> </ul>	<p>Le conseiller énergie doit être bon communicateur, il doit transmettre les informations de manière pertinente et à chaque étape du projet. Il va devoir s'adapter à l'auditoire pour le rendre partie prenante des décisions prises et le sensibiliser à l'économie d'énergie.</p> <p>C'est à lui de mettre en place les comités énergie qui seront en charge de faire le suivi des actions proposées, il doit être orienté résultats et poussé à la prise de décision.</p>	<p>Des modules de techniques de communication et de marketing doivent être intégrés à la formation technique.</p> <p>Ce module doit s'inscrire dans une approche généraliste, c'est-à-dire que les futurs conseillers doivent aussi bien être prêts à travailler en PME que dans des plus grands groupes.</p>

*Tableau 6 : Compétences clés.*



## NOUS REMERCIONS POUR LEUR PARTICIPATION AU PROCESSUS EN QUALITÉ D'EXPERTS

**Dario DALLA RIVA**, Energy Manager, Optiwatt  
**Jean-Marc DECONINCK**, Senior Project Manager, Engie Axima  
**Yannic DELANDE**, Responsable Ligne de Produit qualité sécurité environnement, Le Forem  
**Patrick DE TIEGE**, Manager, Spri APURE  
**Flavio GENTILE**, Formateur en gestion des énergies, Centre de compétence Environnement  
**Fabrice HARENS**, Conseiller Technico-financier innovation et transition énergétique, Easygreen (Novallia)  
**Michel HIRAUX**, Manager, Ellipse srl  
**Bruno LACQUEMENT**, Formateur en gestion des énergies, Centre de compétence Environnement  
**Philippe SMEKENS**, Facilitateur URE process-conseiller énergie, SPW et CCIH  
**Jean-Benoît VERBEKE**, Expert technique Énergie et CO2 des procédés industriels et Gérant, SPW et Pirotech

## ENCADREMENT MÉTHODOLOGIQUE DE LA DÉMARCHE ET RÉDACTION DU RAPPORT FINAL

Le Forem - Veille, analyse et prospective du marché de l'emploi :  
**William WATELET**, Responsable du projet  
**Aurélié LELUPE**, Animation et rédaction  
**Cécile ROELANDT**, Back Office  
**Nathalie VANDER STUCKEN**, Back Office  
**Cynthia CACCIATORE**, Support administratif

## ÉDITEUR RESPONSABLE

**Marie-Kristine VANBOCKESTAL**, Administratrice générale, Le Forem