



Les enjeux de décarbonation de la filière : nouveaux procédés « verts »

L'un des grands impératifs de la transition écologique réside dans l'arrêt du recours aux énergies fossiles, en production ou en importation, avec pour corollaire, l'intégration volontariste des énergies renouvelables et de récupération (EnRR) dans le mix énergétique français.

Les EnRR devraient représenter 32 % de la consommation finale d'énergie en France dès 2030 (contre 19 % en 2020) pour atteindre 70 % en 2050. Pour la filière des gaz, de la chaleur et des solutions énergétiques associées, cela se traduit par le développement des gaz verts (biométhane, Bio GNV, hydrogène vert) ainsi que par le recours à des systèmes de chauffage ou de froid plus verts (pacs hybrides, réseaux de chaleurs et de froid, chaudières biomasse, etc.). Cette tendance de fond devrait aller en s'intensifiant à horizon 2030, conduisant ces solutions à se substituer, à terme, au gaz naturel fossile, aujourd'hui importé.

Ce « verdissement » de la filière est le facteur de changement prépondérant, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, et amène plusieurs types de transformation.

Des sous-filières de production de gaz verts se mettent progressivement en place, avec le soutien des pouvoirs publics, conduisant l'ensemble des maillons et leurs métiers à s'adapter aux nouveaux procédés techniques permettant de produire du gaz vert et proposer des solutions vertes. La filière des gaz, de la chaleur et des solutions énergétiques associées se réinvente donc

dans ses activités comme dans ses compétences, ce qui la rend à la fois attractive et pleine d'incertitudes.

S'ouvre en effet d'ici 2030 une période charnière pour les acteurs de la filière, qui devront adapter leurs organisations et leurs emplois, et surtout accompagner leurs salariés en poste dans ces transformations quantitatives et qualitatives.

Les procédés et équipements liés aux gaz et solutions vertes mobilisent en effet des compétences techniques et comportementales nouvelles ou jusque-là peu mobilisées par exemple :

- **pour les métiers de la conception**, une approche davantage orientée multi-énergies (mix de compétences en lien avec le mix énergétiques) ou par le développement d'expertises dans des domaines jusque-là périphériques (connaissance en science du vivant, de la chimie et de la biologie, du monde agricole, des procédés d'électrolyse de l'eau, etc.) ;
- **pour les métiers de l'exploitation et de la maintenance**, la maîtrise de procédés « gaz verts » en fonction du champ d'application (biométhane, Bio GNV ou hydrogène vert), et du maillon (techniques de couplage, rebours, injection, etc.), des interventions demandant un élargissement du socle de compétences initiales (par exemple : mécaniques des fluides, électromécanique, instrumentation et automatisme industriel, biologie, etc.) ;

- **pour les métiers de la maintenance aval**, une même nécessité d'enrichir le socle de compétences en fonction du champ d'application « solutions vertes » (interventions sur chaudières classiques ou pacs hybrides, sur réseaux de chaleur ou de froid, etc.) et de mobiliser des compétences techniques en électromécanique, en automatisme, en thermo-chimie et biomasse (bois, etc.) ;
- **pour l'ensemble de ces métiers techniques**, la maîtrise de nouvelles règles de sécurité en lien avec les nouveaux procédés ou gaz utilisés, en particulier pour ce qui concerne l'hydrogène ;
- **pour les métiers du commerce**, un sens de la pédagogie sur les bénéfices de ces énergies (encore coûteuses) et une veille sur les évolutions du marché et des mécanismes de soutien tarifaire.

Les métiers en lien avec le montage de projets de production de gaz verts sont très représentatifs de ces évolutions (Business Développeurs, Chargés d'affaires), par leur capacité à mettre en place des projets plus complexes (financièrement, juridiquement, techniquement), à connaître divers secteurs (agricole, électricité, mobilité, etc.), ainsi qu'à interagir avec des parties prenantes variées (élus, agriculteurs, particuliers, industriels, etc.).



POUR ALLER PLUS LOIN, exemples de tendances à 10 ans

- Le nombre d'emplois va augmenter en lien avec les procédés et solutions vertes : dans les sous-filières de production vertes, ainsi que dans les autres maillons (ex : stations hydrogène vert ou bio GNV, traitement des externalités de l'hydrogène et du biométhane, services et solutions énergétiques vertes, etc.).
- Le besoin de spécialistes très pointus va s'accompagner en parallèle de la nécessité de profils plus « ensembliers » avec la possibilité d'intervention en binômes afin d'apporter une vision globale et interdisciplinaire, ainsi que d'interagir avec les parties prenantes diverses de la filière.
- Le besoin en formations hybrides va augmenter permettant aux techniciens et ingénieurs de développer plusieurs socles de compétences techniques (ex : gaz et électricité, gaz et sciences du vivant). Ce besoin questionne la capacité des 2 filières - électrique et gaz - à développer des programmes communs.
- Des nouveaux métiers en lien avec la production décentralisée et parfois en « pairs à pairs » des gaz verts se développeront (ex : courtiers en énergie pour les clients finaux sur le modèle de l'assurance).



Business Developer

Fiche complète page 139

Exemples d'impacts sur les compétences

DES NOUVEAUX MÉTIERS CHARNIÈRES

Encore nouveaux, ces métiers sont clefs pour le développement d'une filière de production de gaz verts.

Ces métiers « ensembleurs » sont à la croisée des compétences techniques, juridiques, financières et commerciales pour monter les projets verts de productions énergétiques, et ils continueront à se développer à horizon 2030.

UNE COMPÉTENCE COMMERCIALE DOUBLÉE D'UNE ANIMATION DE RÉSEAUX

En parallèle des compétences commerciales et de négociation, l'animation de parties-prenantes va être encore plus mobilisée du fait des évolutions du marché :

- Capacité d'interaction et de communication avec divers acteurs pour définir le projet à monter ;
- Coordination de différents partenaires sur le territoire et création de relations partenariales.

Exemples de nouvelles compétences

COMPÉTENCES TECHNIQUES

- Connaissance en combustion et thermodynamique (PCI, PCS), et garantie de la performance énergétique.
- Capacité à dimensionner un projet en connaissant l'écosystème énergétique actuel et ses évolutions : multi réseaux, efficacité énergétique, multi énergies, etc.).
- Lancement de campagnes marketing de manière autonome (compétences marketing niveau 1), animation commerciale.
- Capacité à analyser et utiliser des données clients (gestion data - quand non centralisées sur un service).

COMPÉTENCES COMPORTEMENTALES

- Capacité de concertation et à développer l'acceptabilité sur un territoire (riverains et élus)
- Animation commerciale et capacité à établir une relation de confiance avec les clients (notamment grands comptes).

Familles de métiers

Rétrospective de la demande en « installation électrique » et « électromécanique » dans les offres d'emplois de 2017 à 2021

Exploitation et Maintenance amont

Les recruteurs ont fait référence à la connaissance des installations électriques dans 16 % des offres d'emplois en 2021 contre 6 % en 2017.

Maintenance Aval

La compétence « électromécanique » est citée dans 22 % des annonces en 2021 (contre 6 % en 2017), à laquelle vient s'ajouter la compétence en « électricité » dans 9 % des annonces en 2021.

Commerce (Chargés d'affaires)

L'électromécanique, à la connaissance des spécificités gaz et à la mécanique des fluides sont citées toutes les trois dans 8 % des annonces en 2021.



Diversification du mix énergétique : le nouveau maillage territorial et le modèle multi-énergies

Le mix énergétique français évolue en lien avec les objectifs de transition écologique et les enjeux d'autosuffisance énergétique nationale. L'intégration des EnRR est une tendance structurante dans la transformation des maillons de la filière. L'avenir de la filière gaz est « multi-énergies ». La dichotomie gaz et électricité, notamment, devrait s'estomper au profit de l'utilisation d'énergies plurielles et décarbonées.

Pour rendre possible la diversification du mix énergétique français, une évolution de fond des infrastructures, des installations et des équipements est requise : interconnexions, couplage, augmentation du nombre de points d'injection et de raccordement, maillage territorial plus dense des réseaux, cogénération et procédés « power to gas » et « gas to power » de production de gaz-électricité verte, recours aux pacs hybrides en matière de pompes à chaleur, etc. Les solutions se diversifient et les technologies aussi.

Emblématiques de ces changements et de l'avenir des filières électriques et gazières, les « smart grids » ou les « smart gas grids » sont le point de jonction territorial. Ils se basent sur l'échange d'informations des fournisseurs d'énergie, gestionnaires de réseaux, équipementiers, consommateurs et reposent sur l'interconnexion et l'interopérabilité des données.

Ce mix énergétique, couplé au nouveau maillage des réseaux d'énergie sur un territoire, constitue une tendance de fond qui va transformer le modèle énergétique

à horizon 2030, même si, pendant une période de transition, anciens et nouveaux modèles devront coexister.

Les acteurs de la filière adaptent leurs infrastructures, technologies ainsi que leurs compétences. Ces évolutions qualitatives rejoignent certains besoins cités précédemment :

- **pour les métiers de la conception**, une approche plus multi énergies (mix de compétences en lien avec le mix énergétique) ;
- **pour les métiers de l'exploitation et de la maintenance**, l'utilisation d'équipements de plus en plus connectés demandant une capacité d'interprétation et de modélisation des données de plus en plus forte, ainsi que le renforcement des connaissances et savoir-faire liés à l'électricité ainsi qu'aux gaz verts ;
- **pour les métiers de la maintenance aval**, une nécessité d'enrichir le socle de compétences en fonction du champ d'application « solutions vertes » (interventions sur pacs hybrides, sur des réseaux de chaleurs ou de froid, etc.) et de mobiliser des compétences techniques en électromécanique, en automatisme, en thermochimie et biomasse, etc. ;
- **pour les métiers du commerce et du conseil**, une approche multi-énergies dans les offres proposées, et une veille concurrentielle du marché.



POUR ALLER PLUS LOIN, exemples de tendances à 10 ans

- Les métiers techniques dans l'exploitation et la maintenance en lien avec la gestion territoriale des énergies via les Smart Gas Grids vont se développer (ex : pilote des infrastructures Smart Grids, Data Analyst Smart Grids), avec des métiers pouvant intervenir sur plusieurs filières énergétiques.
- Des expertises et profils pointus (conception, exploitation, conseil) vont devenir des leviers de compétitivité et de développement de la filière, avec un niveau de qualification qui augmente au global.
- Une « coloration » gaz vert et électricité va être plus présente dans les compétences techniques demandées, avec la nécessité de développer des programmes de formations hybrides.
- Une gouvernance commune des instances de travail et de décision des filières gazières et électriques pourra faciliter les passerelles entre métiers ainsi qu'attirer d'autres types de profils en provenance des différents métiers des EnRR.



Ingénieur bureau d'étude

Fiche complète page 127

Exemples d'impacts sur les compétences

UNE PRÉSENCE FORTE DE L'ANALYSE DE LA DONNÉE

Les ingénieurs Bureau d'études seront de plus en plus amenés à analyser les données en lien avec la l'internet des objets et l'intelligence artificielle, etc.

Ils devront réaliser des simulations et des modélisations adaptées aux besoins de l'étude.

Ils seront par exemple amenés à comparer les données de jumeaux numériques pour réaliser leurs analyses.

UNE COMPÉTENCE FINANCIÈRE RENFORCÉE

La gestion financière sera plus sollicitée quels que soient les champs d'application (raccordement et prévisionnel annuel, faisabilité de projets de production de gaz verts...).

La faisabilité financière devenant plus pointue avec l'arrivée de nouveaux types d'études en lien avec les évolutions de la filière, elle demandera une collaboration avec d'autres intervenants.

Exemples de nouvelles compétences

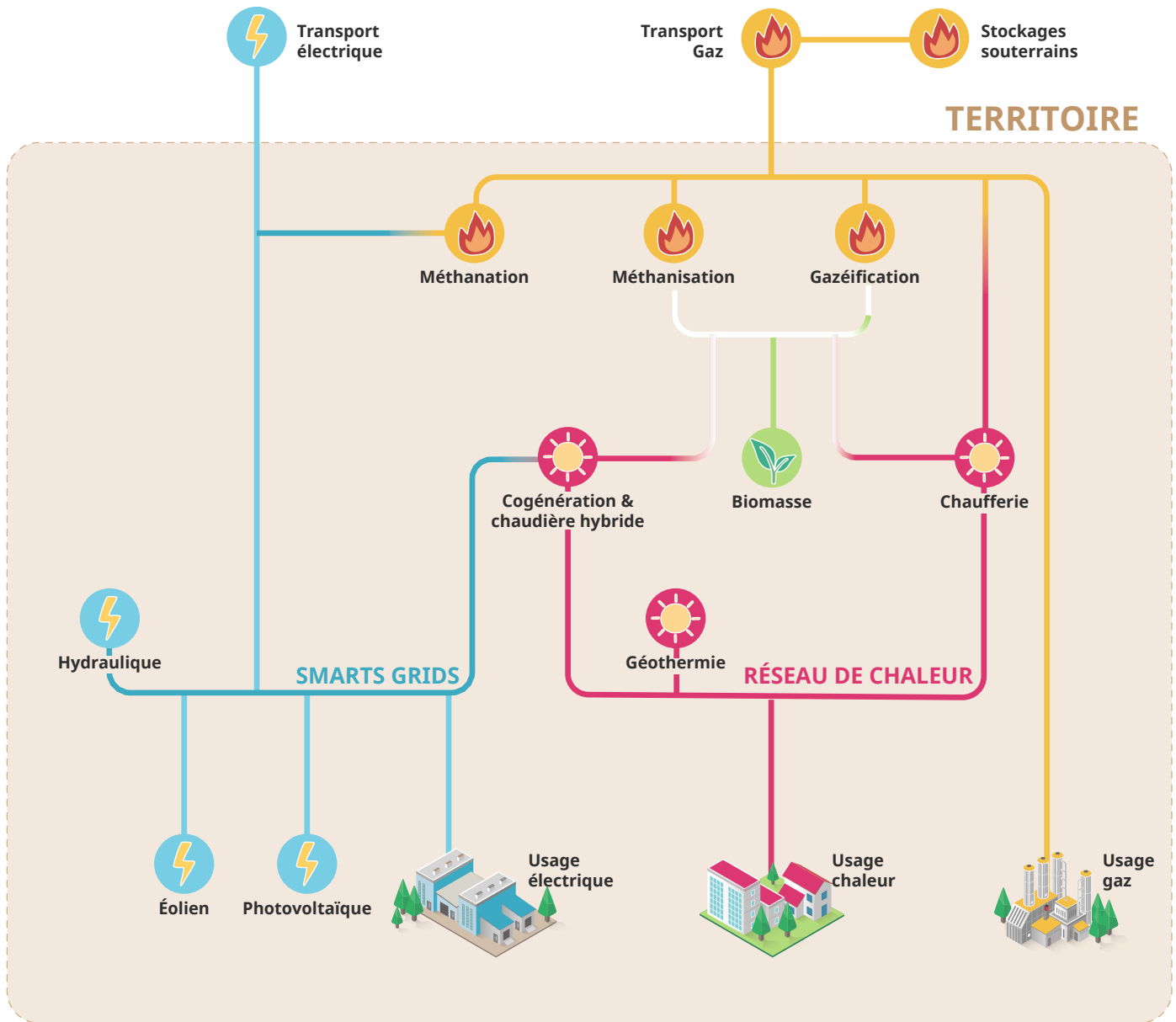
COMPÉTENCES TECHNIQUES

- Intégration dans les études amonts des projets des procédés verts (hydrogène, biométhane) et nouvelles solutions de chaleur et froid.
- Prise en compte des modalités techniques pour favoriser l'efficacité énergétique.
- Veille sur les évolutions du secteur énergétique.


COMPÉTENCES COMPORTEMENTALES

- Interaction avec des parties prenantes de plus en plus diversifiées.
- Coordination d'équipes projets.
- Relation commerciale et fidélisation des clients (si en situation commerciale).

LES RÉSEAUX D'ÉNERGIE INTELLIGENTS, OU SMART GRID* (CF GLOSSAIRE), UNE DES CLÉS POUR L'OPTIMISATION DES INFRASTRUCTURES TERRITORIALES



*Les smart gas grids, ou réseaux de gaz intelligents, combinent les technologies du numérique et du gaz. Ils sont intégrés au sein des sites de production, dans les infrastructures réseau et jusque chez les consommateurs, afin d'optimiser l'ensemble des maillons du réseau.



Les nouveaux usages de consommation d'énergie : efficacité énergétique

La transition énergétique appelle de nouveaux modes de consommation à la fois moins dispendieux en énergie et mieux pilotés. En soit, elle représente un facteur de changement structurant pour les métiers de la filière.

L'efficacité énergétique procède à la fois de la baisse et de l'optimisation des modalités de consommation d'énergie. Celle-ci, en plus d'être un objectif de la transition écologique, devient aussi une compétence nécessaire pour les salariés de la filière. Elle fait une entrée fulgurante dans le corpus de compétences requises et apparaît comme une tendance de long terme (voir tableau des tendances rétrospectives sur 4 ans ci-dessous).

Parce qu'elle constitue un gage de réussite de la transformation de la filière, la notion d'efficacité énergétique est déterminante pour ses métiers. Certains sont d'ailleurs dès à présent directement en prise avec cette exigence d'efficacité énergétique (business développeur, chargé d'affaire, énergie manger, techniciens de maintenance, téléconseillers, etc.), quels que soient les maillons d'appartenance (production, transport et stockage, distribution, commercialisation, solutions énergétiques, équipements et installations).

Il est à noter que les secteurs consommateurs finaux d'énergie n'ont pas les mêmes besoins en énergie et ne contribuent donc pas dans les mêmes proportions à cet effort de sobriété (c'est dans le résidentiel-tertiaire que cette dépense est la plus élevée

avec 45 %, juste devant les transports à 44 %, puis l'industrie à 9 % et l'agriculture à 2 %).

La gestion de l'efficacité énergétique est intrinsèquement liée à l'évolution des outils et à la mise à disposition de données (cf. supra). Elle devient une compétence qui se traduira notamment :

- **pour les métiers de la conception**, par le développement d'installations ou d'ouvrages plus sobres sur la base de simulations numériques (comme le Building Information Model) ainsi que par une recherche d'innovation en ce sens ;
- **pour les métiers de l'exploitation et de la maintenance**, par l'utilisation d'équipements de plus en plus connectés demandant une capacité d'interprétation des données de plus en plus forte ainsi qu'une gestion en temps réel, par le biais des capteurs, compteurs intelligents...);
- **pour les métiers de la maintenance aval en relation clientèle**, une même capacité d'analyse des données et d'intervention à distance complétée par un rôle de pédagogie auprès du client pour transmettre les clefs de compréhension de l'efficacité énergétique des équipements (pompes à chaleur et pac hybrides, etc.);
- **pour les métiers du commerce**, par une approche plus didactique et de conseil vis-à-vis du client, avec la capacité

de proposer plusieurs types de solutions énergétiques adaptées à la problématique et à la typologies des clients (collectivités, tertiaire, particuliers, industriels), sur la base de l'historique de données par exemple.

Le métier d'energy manager cristallise ainsi cette tendance dans la mesure où ses missions couvrent un large spectre allant de la réalisation de diagnostics à l'assistance à maîtrise d'ouvrage en vue d'optimiser l'efficacité énergétique des installations.



POUR ALLER PLUS LOIN, exemples de tendances à 10 ans

- La généralisation des capteurs et compteurs intelligents ainsi qu'une meilleure mise à disposition des données demanderont le développement de blocs de compétences communs aux ingénieurs et techniciens (interprétation des données, voire la modélisation de scénario, etc.).
- Le métier Energy Manager symbolise cette tendance et se développe en volume. Ses compétences seront recherchées pour être intégrées à d'autres métiers. L'efficacité énergétique devient une compétences en soi et des formations seront développée en ce sens.
- L'autonomisation des clients sur les réglages de premier niveau en vue d'une efficacité énergétique (« self care client »), repositionnera des interventions sur des opérations à plus de valeur ajoutée et augmente le niveaux des profils demandés pour les techniciens.
- Le développement d'outils et installations innovants en lien avec la capacité de couplage des réseaux et d'interopérabilité des données provenant de différentes énergies nécessitera le recours à de profils hybrides ainsi que la création de nouveau métiers (ex : chargé de projet en efficacité énergétique, etc.)



Energy Manager

Fiche complète page 130

Exemples d'impacts sur les compétences

UN MÉTIER D'AVENIR

Compétences clefs liées aux enjeux de décarbonation et d'économie d'énergie. Même encore si peu nombreux, ces profils sont en augmentation à l'avenir et en cours d'internalisation par les commercialisateurs.

LES ENJEUX DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Garant(e) de l'efficacité énergétique ses compétences à l'avenir seront de plus en plus ensemble :

- connaissances techniques sur le mix énergétique et les technologies associées,
- capacité d'interaction avec les différents acteurs pour proposer la meilleure solution.

Exemples de nouvelles compétences

COMPÉTENCES TECHNIQUES

- Capacités à interagir avec différentes parties prenantes (constructeurs, exploitants, installateurs, bureaux d'études, organismes de contrôle, ainsi qu'institutionnels (Direc, Adecme)).
- Être en appui des commercialisateurs auprès de clients industriels et tertiaires dans la réalisation de diagnostic ou l'assistance à maîtrise d'ouvrage.
- Compréhension des nouvelles technologies de gestion de l'énergie (BIM, Smart Grids, etc.) dans l'analyse de l'efficacité énergétique.
- Réalisation de plans de financement.

COMPÉTENCES COMPORTEMENTALES

- Pilotage de sous-traitants (management transversal).

| Familles de métiers | Rétrospective de la demande en « efficacité énergétique » dans les offres d'emplois de 2017 à 2021 |
|-----------------------------------|---|
| Conception et ingénierie | Les recruteurs ont fait référence à l'efficacité énergétique dans 20 % des offres d'emplois en 2021, contre 0 % en 2017. |
| Exploitation et Maintenance amont | Elle apparaît dans 12 % des annonces en 2021 alors qu'elle n'apparaît pas en 2017. |
| Maintenance Aval | Elle apparaît dans 12 % des annonces en 2021 alors qu'elle n'apparaît pas en 2017. |
| Commerce et Conseil client | La référence à l'efficacité énergétique est passée sur la période de 0 % à 17 % pour les commerciaux, de 1 % à 7 % pour les téléconseillers, et de 0 % à 24 % pour les chargés d'affaires et business développeurs. |



Les évolutions technologiques : digitalisation, analyse de données et internet des objets

La technologie constitue l'un des principaux facteurs de transformation des métiers de la filière, et même si ces évolutions ne sont pas nécessairement directement liées aux enjeux de la transition écologique et énergétique, elles vont contribuer à leur accélération.

De nouvelles pratiques métiers découlent en effet de la montée en puissance de la digitalisation, qui traverse tous les maillons de la filière. De plus en plus, les tâches pourront ainsi être réalisées de manière dématérialisée, asynchrone et à distance, grâce au Cloud, à mesure que se généraliseront les équipements (tablettes, smartphones, autres terminaux) et logiciels (GMAO, CRM, BIM, etc.).

La tendance à la digitalisation n'est certes pas nouvelle, mais pour certains métiers « l'agilité digitale » devient une compétence constitutive de leur pratique. Elle restera une constante à horizon 2030, et pourra même s'accélérer pour certains métiers.

Le corollaire de cette tendance à la digitalisation réside dans l'analyse et la sécurité des données. L'accès à plus de données qualifiées et les enjeux de sécurisation des données introduisent une dimension analytique et conceptuelle dans de nombreux métiers de la filière, quelle que soit la formation initiale (Energy manager, Techniciens, Chargés clientèle, Chargés d'études marketing, Ingénieurs conception, etc.). L'accès, le traitement et la sécurisation des données devraient continuer de se renforcer à l'avenir, exerçant une très forte ten-

sion sur les métiers de data analyst, data scientist, ingénieur cloud, cyber sécurité, etc., en raison non seulement de l'accroissement des besoins et de la relative rareté des ressources au sein de la filière, mais également en raison de la concurrence pour ce type de profils dans l'ensemble des secteurs d'activité.

Cette tendance devrait s'accélérer à mesure que le recours aux objets connectés et l'Internet des objets (IOT) s'intensifie. Le développement à grande échelle de capteurs, de compteurs gaz dits « intelligents » et de smart grids en lien avec les objectifs d'efficacité énergétique, en sont une illustration. La capacité d'intervention sur des équipements interconnectés et/ou avec des outils intelligents font, et feront encore davantage à l'avenir, partie du socle de compétences opérationnelles, tout autant que les compétences techniques métiers (cf. tableau des tendances rétrospectives sur 4 ans).

Ces évolutions technologiques se traduiront :

- **pour les métiers de la conception**, par une ingénierie sollicitant une approche interdisciplinaire et fondée sur le recours à la donnée connectée (ex : jumeaux numériques des installations) ;
- **pour les métiers de l'exploitation et de la maintenance**, par des interventions de plus en plus préventives et à distance (intégrant des réglages, mises à jours informatiques, etc.) et une capacité à modéliser des scénarii d'intervention sur la

- base de l'interprétation des données. La maintenance curative ou préventive manuelle restera toujours nécessaire mais son poids relatif devrait diminuer ;
- **pour les métiers de la maintenance aval** en relation clientèle, par des évolutions similaires à celles présentées plus haut pour ce qui concerne les interventions. Il faudra cependant intégrer également des compétences relationnelles et commerciales (et pédagogiques) pour interagir avec les clients sur la base des données analysées ;
 - **pour les métiers du commerce**, par plus de réactivité, une capacité de conseil plus large (simulations, etc.) et une réponse plus spécifique aux besoins des clients, qui deviendront par ailleurs de plus en plus autonomes dans la gestion de leur contrat.



POUR ALLER PLUS LOIN, exemples de tendances à 10 ans

- Le fait d'opérer avec des équipements interconnectés et intelligents fera partie du socle de compétences opérationnelles de la plus part des métiers de la filière, renforçant la dimension analytique, ainsi que parfois même la pédagogie autour des données. Elles seront mobilisées au commerce comme à l'exploitation.
- La tension sera forte sur les métiers de la Data, de l'Ingénierie Cloud et de la Cybersécurité, et demandera à la filière de mettre en avant son attractivité vis-à-vis de ces profils. La montée du Big Data clients avec une meilleure disponibilité, qualité et interopérabilité des données renforce ce type de profils. La fonction de Data Analyst va augmenter en volume et ses compétences devenir plus transversales ou intégrées à d'autres métiers.
- L'organisation de la production des gaz verts en modèle « pairs à pairs » devrait utiliser la technologie « blockchain » pour les transactions, générant la montée de nouveaux métiers garants de ces échanges d'énergies vertes (ex: responsable Blockchain Energie sur tel territoire ou sur telle EnRR).
- Des gains de productivité vont intervenir sur des métiers commerciaux ou techniques, liés parfois à une désintermédiation (« self care client », « blockchain », etc.). Ces effets seront parfois compensés par des nouveaux besoins et services en lien avec l'efficacité énergétique et la décentralisation des productions.



Technicien de maintenance

Fiche complète page 109

Exemples d'impacts sur les compétences

MÉTIER EMBLÉMATIQUE ET PÉNURIQUE

Ce métier phare est transverse à l'ensemble de la filière, mobilisant des briques de compétences différentes en fonction des champs d'intervention. On constate un élargissement des missions et du socle de compétences. Ce qui rend ce métier riche tout en contribuant à la raréfaction des profils. Le métier, en tension depuis 10 ans, connaît un enjeu fort d'attractivité et de lisibilité, d'autant plus que la demande de techniciens augmentera à l'avenir.

SAVOIR FAIRE RELATIONNEL À MOBILISER

Le relationnel client est d'autant plus important que le technicien de maintenance est parfois l'unique contact client et que ces aptitudes ne font pas partie de sa formation initiale. La dimension pédagogique et le conseil tendront à se renforcer à l'avenir (efficacité énergétique, spécificités des gaz verts, etc.). Par ailleurs l'évolution du mix énergétique leur demandera plus d'interactions avec d'autres experts.

Exemples de nouvelles compétences

COMPÉTENCES TECHNIQUES

- Connaissance en informatique industrielle et automatismes.
- Connaissance en protocoles de communication – IOT, BIM, Smart Grids (faire en sorte que les équipements communiquent entre eux, ex : compteurs communicants – Gazpar).
- Agilité digitale appliquée au type d'équipement et de clientèle (AI, interventions sur capteurs, remplacement de « switch » informatique, mise à jour d'antivirus sur logiciel, etc.).
- Compétences techniques liées au mix énergétique: gestion des stations multi énergies, connaissance des réseaux « smart grids », intervention sur matériels hybrides ou multi énergies...

COMPÉTENCES COMPORTEMENTALES

- Conseil en efficacité énergétique auprès de leurs clients (gestion des réglages, pédagogie)
- Travail en équipe transverse (lorsque coordination avec d'autres experts techniques).

Familles de métiers

Rétrospective de la demande en « agilité digitale » dans les offres d'emplois de 2017 à 2021

Conception et ingénierie

L'agilité digitale est la compétence la plus demandée par les recruteurs pour ces postes, elle apparait dans 40 % des offres d'emplois, et ce de manière constante sur la période.

Exploitation et Maintenance amont

Une des compétences les plus demandées sur la période avec 20 % d'occurrence dans les offres d'emplois sur l'ensemble de ces métiers.

Maintenance Aval

Peu présente en 2017 dans les offres d'emplois, son occurrence a doublé sur la période pour atteindre 17 % en 2021.

Commerce et Conseil client

L'agilité digitale est la compétence qui arrive en 2^e place dans les offres d'emplois pour les postes de commerciaux (41 % d'occurrence) et en 4^e position pour les téléconseillers (avec 56 % d'occurrence).

Support / Marketing

L'agilité digitale est la compétence qui est la plus citée pour les métiers de la communication et du marketing, de manière constante et dans 50 % des annonces.

Support / Systèmes d'information et data

L'agilité digitale est la première compétence demandée, elle apparait dans 56 % des annonces de manière constante sur la période.