



CONTRIBUTION DE SYNTEC-INGÉNIERIE

**dans la perspective des
élections régionales
de juin 2021**



Mars 2021



Introduction

Alors que notre quotidien s'est vu bouleversé par la pandémie de Covid-19, impactant citoyens comme entreprises et mettant en lumière la vulnérabilité de nos écosystèmes, la crise a également eu pour conséquence une accélération des grandes mutations de notre décennie, faisant des transitions écologique, énergétique ou digitale de véritables opportunités pour rendre nos territoires plus innovants, plus sobres, plus durables et plus résilients.

Dans ce contexte et dans la perspective d'une nouvelle mandature qui s'ouvrira en juin prochain, les Régions sont en première ligne pour accompagner ces transitions, atteindre les objectifs de lutte contre le changement climatique, contribuer à la transformation numérique de notre économie, reconquérir notre souveraineté industrielle, et mettre en œuvre le plan de relance dont les entreprises et les territoires ont tant besoin. Pour y parvenir, il faudra nécessairement investir dans l'innovation, les énergies bas-carbone, la rénovation énergétique des lycées, le développement du ferroviaire et la formation professionnelle...

Et l'ingénierie, qui réunit une profession de près de 70 000 entreprises et plus de 300 000 collaborateurs, intervenant dans les domaines des infrastructures, du bâtiment, de l'énergie et de l'industrie sera au rendez-vous pour aider les Régions dans la définition de leurs choix stratégiques, comme pour les accompagner dans la mise en œuvre de leurs politiques. Engagées au niveau local, et mettant leurs expertises et les solutions qu'elles développent au service des territoires et des citoyens, les entreprises d'ingénierie ont souhaité formuler des propositions à l'attention des candidats aux élections régionales pour dynamiser l'activité économique, garantir les engagements que la France s'est fixée en matière environnementale et préserver les compétences à forte valeur ajoutée dans les territoires.

La conviction du secteur de l'ingénierie est que l'accélération des grandes transitions technologiques, écologiques et de la société ne trouveront de solutions rapides et efficaces que si elles peuvent être portées à l'échelon régional et local.

DES DEFIS CLEFS A RELEVER ENSEMBLE

Les entreprises d'ingénierie disposent d'idées, de solutions et d'expertises à même d'améliorer le quotidien des habitants et d'accompagner les mutations économiques du territoire. Durant les 6 prochaines années, elles peuvent agir en véritables partenaires avec les Régions pour :

Préserver les capacités d'innovation de la région malgré la crise

Les entreprises d'ingénierie ont été touchées par la crise sanitaire. Pour éviter la destruction d'emplois de R&D à très forte valeur ajoutée dans les territoires, Syntec-Ingénierie appelle les Régions à prendre en compte l'ingénierie externalisée dans leurs plans de soutien aux filières industrielles, en particulier aéronautique et automobile, notamment en conditionnant les aides versées aux donneurs d'ordre à un engagement d'affectation des fonds à des dépenses d'ingénierie liées à la R&D et à l'innovation, avec le lancement de nouveaux projets.

Accélérer la rénovation énergétique des lycées

Avec 2263 lycées publics présents sur le territoire, ces établissements constituent un parc immobilier important pour les Régions. Près de la moitié d'entre eux ont été construits avant 1970, nécessitant sur certains territoires un vaste plan de rénovation énergétique, à laquelle l'ingénierie peut apporter toute son expertise technique, qu'il s'agisse de performance thermique ou plus globalement d'amélioration des conditions d'accueil et de confort des usagers.

Mettre la transition énergétique au cœur des politiques de mobilité, en renforçant le développement du transport ferroviaire

Le contexte d'ouverture à la concurrence, de transfert de gestion des lignes de desserte fine du territoire aux Régions et de verdissement des trains, couplé aux changements de comportements des usagers liés à la crise sanitaire bouleverse les transports ferroviaires. Pour répondre à une demande de mobilité en pleine évolution, à une meilleure desserte des territoires peu denses, ou à des objectifs de réduction de gaz à effets de serre, l'ingénierie externalisée peut accompagner les Régions vers des solutions, tant au niveau de l'infrastructure, que du matériel roulant et des systèmes.

Décarboner la production d'énergie, tout en répondant aux besoins, avec l'hydrogène

Nombreuses sont les Régions qui ont fait le choix d'accompagner le basculement des filières classiques vers l'hydrogène pour répondre à l'enjeu d'un mix énergétique qui couvre l'ensemble des besoins du territoire, celui des usages avec la décarbonation de l'industrie et des mobilités, ainsi que l'adaptation des compétences aux mutations économiques. Syntec-Ingénierie soutient la production d'un hydrogène bas-carbone, concentrés autour de quelques grands projets structurants portés par les Régions, qui garantissent une performance de l'ensemble de la chaîne de valeur et la prise en compte des besoins et contraintes de toutes les parties prenantes.

Maintenir les emplois et développer les compétences sur le territoire en matière d'ingénierie

La crise liée à la Covid-19 entraînera assurément des baisses d'activité durables sur certains territoires. Un soutien régional des démarches de maintien de l'emploi et des compétences visant à favoriser l'accès à la formation des salariés placés en activité partielle de longue durée est souhaitable. En parallèle, malgré les difficultés conjoncturelles actuelles, certaines entreprises d'ingénierie continuent d'embaucher dans plusieurs secteurs (environnement, énergie, ferroviaire, construction...), appelant à mieux faire connaître les métiers de l'ingénierie aux étudiants des filières scientifiques et techniques post-bac en région.

1. Préserver les capacités d'innovation de la région malgré la crise

Les entreprises d'ingénierie ont été touchées par la crise sanitaire. L'arrêt des projets pendant le premier confinement s'est accompagné d'une chute des prises de commandes liées à l'incertitude des donneurs d'ordre pour l'ingénierie industrielle, et à une diminution des appels d'offres publics, liée notamment au report des élections municipales, pour l'ingénierie de la construction. Ainsi, sur l'année 2020¹, près de 2 entreprises d'ingénierie sur 3 ont déclaré avoir connu une baisse d'activité par rapport à 2019².

L'ingénierie du Conseil en Technologies, qui dépend notamment des secteurs de l'automobile et de l'aéronautique, et accompagne les grands industriels dans leurs projets innovants, a été particulièrement fragilisée. Représentant au niveau national plus de 40 000 collaborateurs – ingénieurs et techniciens supérieurs, elle réalise 30% des efforts de R&D des grands fabricants de produits et équipements industriels, tous secteurs confondus. Placés en activité partielle, puis en activité partielle de longue durée, plusieurs dizaines de milliers de collaborateurs ont été contraints de cesser leur activité en 2020, menaçant environ 15 000 emplois dans la R&D.

Certes, des plans de soutien aux industries de l'automobile et de l'aéronautique ont été annoncés et mis en œuvre par le Gouvernement dès juin 2020, mais l'ingénierie externalisée n'a pu en être pleinement bénéficiaire. En outre, le recours à des prestations de R&D externalisée pour conduire les projets de ces filières s'annonce encore lointain et très parcellaire.

Pour éviter la destruction d'emplois de R&D à très forte valeur ajoutée dans les territoires, nous appelons les Régions à **prendre en compte l'ingénierie externalisée dans leurs plans de soutien aux filières industrielles, en particulier aéronautique et automobile.**

Plus précisément, nous souhaitons que **les aides versées aux donneurs d'ordre soient conditionnées à un engagement d'affectation des fonds à des dépenses d'ingénierie liées à la R&D et à l'innovation, avec le lancement de nouveaux projets.** Il est en effet nécessaire que l'ingénierie implantée au niveau régional soit partie prenante de ces grands projets de recherche soutenus par les Régions, et donc identifiée comme un acteur incontournable, qui apporte toute la cohérence et la convergence technologique et industrielle, dont les acteurs ont besoin pour arriver à des solutions consensuelles.

¹ Enquête Syntec-Ingénierie menée la 1^{ère} semaine de février 2021, auprès de ses adhérents

² Ce chiffre grimpe à 3 entreprises sur 4 pour le pôle ingénierie industrielle, contre près d'1 sur 2 pour le pôle ingénierie de la construction

2. Accélérer la rénovation énergétique des lycées

Avec 44% de l'énergie consommée en France et l'émission de 123 millions de tonnes de CO₂³, le bâtiment est un secteur clé dans la lutte contre le changement climatique et la transition énergétique. Le plan de relance en a fait l'une de ses priorités à travers la rénovation énergétique des bâtiments publics de l'État, comme de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Avec 2263 lycées publics⁴ présents sur le territoire, soit 174 par région (l'Ile-de-France en compte 462), les lycées constituent un parc immobilier important. Près de la moitié d'entre eux ont été construits avant 1970, contre 24% pour les collèges. Les Régions les plus concernées par un parc immobilier vieillissant pourraient donc s'engager dans un programme de rénovation des lycées, qu'il s'agisse d'améliorer les conditions d'accueil, de confort de leurs usagers ou de bénéficier d'une performance thermique qui contribue à l'effort national de réduction de gaz à effet de serre et de consommation énergétique.

Le décret tertiaire du 23 Juillet 2019 prévoit en effet des obligations pour les bâtiments tertiaires de plus de 1000 m² qui doivent réduire leur consommation d'énergie finale de 40% en 2030, 50% en 2040 et 60% en 2050, notamment pour engager notre pays sur la trajectoire de la neutralité carbone. Au regard de ces objectifs et compte tenu de la vétusté de certains bâtiments scolaires du second degré, nous proposons **qu'un vaste plan de rénovation énergétique des lycées soit engagé.**

Au-delà de la qualité de la conception et de la réalisation, l'exploitation-maintenance des bâtiments et le contrôle de leurs consommations se feront en mobilisant les compétences propres aux Régions, et celles de prestataires en ingénierie et/ou mainteneurs.

Dans tous les cas, la performance énergétique de ces bâtiments tout au long de leur cycle de vie peut être optimisée grâce à différents outils :

- **L'instrumentation et la collecte de données**, qui aident à mieux superviser les consommations et la production d'énergie et favorisent ainsi une conception adaptée aux nouveaux usages.
- **La modélisation des bâtiments via la maquette numérique** (réalisée à partir des Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE) et mise à jour dans le temps), qui permet à l'ensemble des acteurs impliqués dans un projet de rénovation de partager leurs données et d'obtenir des garanties d'efficacité d'énergie.

³ Chiffres Ministère de la Transition écologique

⁴ Rapport sur la rénovation énergétique des bâtiments scolaires, Février 2020, Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies

3. Mettre la transition énergétique au cœur des politiques de mobilité, en renforçant le développement du transport ferroviaire

Dans un contexte d'ouverture à la concurrence, de transfert de gestion des lignes de desserte fine du territoire et de "verdissement" des trains, les Régions sont à la croisée des chemins en matière d'infrastructures et de services ferroviaires. En outre, les changements de comportement des usagers ont, depuis le début de la crise du Covid-19, bouleversé la fréquentation du transport ferroviaire.

En tant qu'autorités organisatrices de la mobilité, chefs de file de l'intermodalité et co-financiers des infrastructures ferroviaires et du matériel roulant, les Régions doivent relever de nombreux défis, qu'il s'agisse de répondre à une demande de mobilité en pleine évolution avec la crise sanitaire, de réduction de gaz à effets de serre de ses modes de transport ou d'une meilleure desserte des territoires peu denses. Forts de ces enjeux, un travail de **diagnostic/audit complet de chaque réseau ferré régional** (voie, signalisation, caténaire, matériel roulant, ...) pourrait le cas échéant être mené, pour identifier et hiérarchiser les besoins prioritaires et immédiats, et les traduire en priorités d'investissement dans les régions.

La réduction de l'empreinte environnementale du transport à coûts maîtrisés devient un enjeu prioritaire. Et les leviers pour y parvenir sont nombreux ; ainsi, qu'il s'agisse d'investir dans les meilleures technologies en matière de sobriété énergétique (hydrogène, batteries...) ou dans l'éco-conception des lignes ferroviaires (matériaux légers, analyse du cycle de vie, régénération économe...), les solutions portées par l'ingénierie pour tendre vers un objectif « zéro carbone » sont multiples et s'inscrivent dans une approche systémique prenant en compte l'ensemble des éléments constitutifs du système de transport (gestion des circulations, réutilisation et adaptation de l'existant, applicabilité des référentiels ...) pour opérer les meilleurs choix.

L'entrée en vigueur du décret d'application de l'article 172 de la loi d'orientation des mobilités ouvre la voie à une mise en œuvre effective du **transfert des lignes ferroviaires locales ou régionales à faible trafic** au profit des autorités organisatrices de transport ferroviaire qui en font la demande. Pour répondre au mieux aux besoins de ces territoires, tout en s'appuyant sur un patrimoine existant et en garantissant une sécurité optimale du transport guidé à travers les référentiels applicables, l'ingénierie externalisée peut accompagner les Régions vers des solutions, tant au niveau de l'infrastructure (électrification...) que du matériel roulant (trains légers, à la demande, navettes ferroviaires autonomes...). Il s'agit ainsi d'inscrire cette nouvelle offre **dans une approche globale** qui tienne compte à la fois des différentes catégories de dessertes, du type d'infrastructures capables de répondre aux besoins identifiés, et qui s'accompagne d'un "verdissement" de son matériel roulant...

Depuis 2019, les autorités organisatrices régionales ont la possibilité **d'expérimenter la libéralisation du marché des trains régionaux**, en faisant éventuellement appel à de nouveaux opérateurs en vue de diversifier leur offre, d'améliorer leur qualité de service, d'augmenter la fréquence de desserte... Sur ce point, l'ingénierie privée, grâce notamment à sa connaissance fine du réseau ferré national, peut les assister dans l'élaboration de leurs stratégies, incluant également le volet maintenance.

Pour autant, la chaîne des mobilités de nos concitoyens est plurielle. Au-delà du seul réseau ferroviaire, les usagers des mobilités utilisent de nombreux autres modes de transports, individuels, collectifs, routiers, en site propre, urbains et interurbains. Certains de ces modes

doivent engager leur transition vers un avenir post carbone. La transition écologique de ces mobilités nécessite une restructuration de leurs infrastructures pour lesquelles l'ingénierie privée est rapidement mobilisable et dispose d'une large expérience nationale et internationale.

4. Décarboner la production d'énergie, tout en répondant aux besoins, avec l'hydrogène

Nombreuses sont les Régions, chefs de file en matière de qualité de l'air, de préservation du climat et d'énergie qui ont fait le choix d'accompagner le basculement des filières classiques vers l'hydrogène pour répondre à plusieurs défis :

- Construire un mix énergétique qui permette de couvrir l'ensemble des besoins du territoire,
- la décarbonation de l'industrie et des mobilités,
- l'adaptation des compétences aux mutations économiques.

Syntec-Ingénierie, qui partage pleinement l'engagement des politiques régionales qui structurent, développent, animent cette filière stratégique, soutient la production **d'un hydrogène « bas carbone » conçu à partir des énergies renouvelables ou de sources à faible teneur en carbone comme le nucléaire, par électrolyse de l'eau**, ou bien encore par le réemploi des énergies fatales ou issue de l'incinération des déchets urbains. C'est en effet à cette seule condition que certains procédés industriels fortement consommateurs d'énergies fossiles polluantes pourront parvenir à un niveau avancé de décarbonation, et que les mobilités lourdes (bus, camions, trains, navires...) pourront limiter leurs émissions de CO₂.

Parmi les principaux enjeux à relever pour l'hydrogène bas-carbone, il y a le coût : celui de l'hydrogène bas-carbone est encore en effet trois fois supérieur à l'hydrogène « gris »⁵. Or, le choix des usages dépendra de son coût par rapport aux autres solutions décarbonées. C'est pourquoi **les efforts et les investissements régionaux doivent se concentrer sur quelques grands projets structurants intégrés**, pour garantir une performance de l'ensemble de la chaîne de valeur de l'hydrogène bas-carbone, production / acheminement / valorisation / usage, et favoriser ainsi les baisses de coûts de production. Les "projets hydrogène" étant des systèmes intégrés, avec de multiples interfaces physiques ou fonctionnelles, il importe **d'avoir une vision système, que l'ingénierie peut apporter, pour garantir la prise en compte des besoins et contraintes de toutes les parties prenantes**, en particulier sur les services à opérer, la sûreté de l'installation et son intégration dans son environnement externe.

Par ailleurs, outre les effets bénéfiques en faveur de la lutte contre le changement climatique, l'hydrogène est une filière d'avenir pour le développement d'innovations, de compétences et d'emplois. Sa structuration et le développement des usages dans les territoires doivent s'accompagner d'une montée en compétences des ingénieurs. Cela pourrait se traduire par **un soutien régional aux projets innovants et structurants de la filière**, pour donner de la visibilité aux entreprises de l'écosystème, dont les ingénieries, ainsi que par un **appui financier à une offre de formation ciblée**, pour accélérer la transition des entreprises vers l'hydrogène.

⁵ L'hydrogène gris est fabriqué à partir d'hydrocarbures (pétrole, charbon, gaz), très émissif en CO₂

5. Maintenir les emplois et développer les compétences sur le territoire en matière d'ingénierie

La crise liée à la Covid-19 va entraîner assurément des baisses d'activité durables sur certains territoires. Un soutien régional **des démarches de maintien de l'emploi et des compétences visant à favoriser l'accès à la formation des salariés placés en activité partielle de longue durée est souhaitable**, qu'il s'agisse de mise en réseau des entreprises et de leurs besoins en termes d'emplois, de mise à disposition de personnels, de groupement d'employeurs, ... A ce titre, les ingénieries relevant du conseil en technologies ayant tout particulièrement pâti de la crise, il est nécessaire d'accompagner la reconversion de leurs salariés.

Dans cette perspective, nous proposons que les données emploi et les informations relatives aux métiers de l'ingénierie soient transmises aux Observatoires prospectifs régionaux et aux représentants des Conseils régionaux au sein des Commissions paritaires interprofessionnelles régionales (CPIR) et des structures paritaires « Transitions pro ».

En parallèle, malgré les difficultés conjoncturelles actuelles, certaines entreprises d'ingénierie continuent d'embaucher dans plusieurs secteurs (environnement, énergie, ferroviaire, construction...), notamment des jeunes diplômés, avec l'objectif de féminiser leurs effectifs. Syntec-Ingénierie s'engage vis-à-vis de ce jeune public pour ne pas en faire une génération sacrifiée, tout en maintenant des liens étroits avec les établissements de formation. Une communication spécifique en lien avec notre réseau des **"Ambassadeurs de l'ingénierie"** (conférences métiers, ateliers, découvertes d'entreprises...) pourrait être engagée pour **mieux faire connaître les métiers de l'ingénierie aux étudiants des filières scientifiques et techniques post-bac en région**, tout au long de leur cursus. Des outils de promotion des métiers de l'ingénierie pourront également être diffusés dans chaque Carif / Oref régional. Nous demandons également à ce que l'ingénierie soit pleinement associée aux démarches régionales visant à favoriser l'accès des femmes aux formations et métiers scientifiques et techniques.

Au regard de notre proximité avec les formations d'ingénieurs, nous proposons aux Régions qui le souhaitent, **d'instituer un nouveau format d'échange tripartite** (écoles d'ingénieurs / entreprises d'ingénierie / Régions) **pour développer des projets communs** autour de la promotion des sciences de l'ingénieur, du traitement des enjeux environnementaux, auxquels l'ingénierie apporte son expertise, mais aussi des projets d'infrastructures et industriels régionaux qui mobiliseront les différents acteurs des territoires. Enfin, dans la continuité de la réforme de l'apprentissage de 2018, nous proposons que soit mise en place une **démarche stratégique de définition de la carte d'apprentissage régionale, basée sur les besoins prospectifs d'emploi à court et moyen termes issus des données de l'OPIIEC**⁶.

⁶ OPIIEC : Observatoire des métiers du numérique, de l'ingénierie et du conseil et de l'événement