



The Positive Way

WAVESTONE



Union Française de l'Électricité

POWER THE FUTURE QUAND L'INDUSTRIE ÉLECTRIQUE NOUS PROPULSE VERS LE FUTUR !

Le 3 décembre 2019 se tenait la dixième édition du Colloque de l'Union Française de l'Électricité, à Paris. Comme chaque année depuis sa création, ce colloque est un temps fort du secteur de l'énergie, l'occasion pour les acteurs de la filière d'échanger sur les grands enjeux de l'électricité en France et en Europe.

L'industrie a un rôle majeur à jouer dans l'accompagnement des grandes transformations de notre époque, qu'elles soient sociales, environnementales ou numériques. A l'aune d'un monde énergétique qui se défait de ses oripeaux fossiles, le secteur électrique, fort de ses expertises scientifiques, technologiques et sa capacité d'innovation, représente un levier indéniable pour atteindre les objectifs de production et consommation énergétiques décarbonées et ancrées localement.

Alors que se déroulait simultanément la COP 25 à Madrid, les débats se sont placés sous la thématique du développement durable et notamment du défi européen de réduction des émissions de CO₂ de 50% d'ici 2050.

Comment consolider l'avance du mix énergétique français et favoriser de nouveaux marchés nationaux et à l'export dans l'industrie, le bâtiment, et la mobilité ? Comment soutenir la recherche pour des technologies de rupture ainsi que pour le développement de solutions innovantes, à haute valeur ajoutée, et respectueuses de l'environnement et du climat ? Comment accroître l'attractivité des métiers de la filière électrique et encourager les nouvelles générations à rejoindre les filières industrielles qui bâtissent le monde de demain ? Voilà quelques-unes des problématiques qu'ont pu aborder les intervenants lors de cette journée.

AUTEURS



CLÉMENT LE ROY
clement.leroy@wavestone.com



FRANÇOISE AYNIE
francoise.aynie@wavestone.com

DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE EUROPÉENNE ET COLLABORATIONS RÉGIONALES

Les besoins de la filière européenne face à la concurrence mondiale

La transition énergétique est une révolution de grande ampleur. Si les innovations émergent continuellement, la mise en place de réseaux modernisés pour les accueillir s'inscrit, elle, dans un temps beaucoup plus long et nécessite des investissements financiers considérables. Un cadre réglementaire et flexible est nécessaire pour rendre possible de tels investissements. Le secteur électrique est fragilisé par des cahiers des charges toujours plus exigeants et un court-termisme sur les contrats, imposé par l'ouverture à la concurrence, qui donne une mauvaise visibilité sur le long-terme aux investisseurs.

Il est primordial de mettre en place des politiques industrielles européennes encourageant l'innovation et la prise de risques dans un secteur où l'on a du mal à conserver la chaîne de production des nouvelles infrastructures (solaire, éolien) au sein du continent. Il faut donc s'assurer de l'intégration d'une clause dans les appels d'offre sur le contenu local concernant la valeur ajoutée du projet pour le territoire.

« L'innovation est l'essence de la concurrence. »
- Jean-François Carenco (CRE)

La Commission Européenne et sa présidente, Ursula von der Leyen, placent la lutte contre le changement climatique au cœur des priorités, avec la présentation du Pacte vert européen en décembre dernier, accompagnée d'un plan d'investissement et d'un droit du climat européen en début d'année. Une nouvelle stratégie industrielle européenne a également été adoptée en mars afin d'accompagner l'économie du continent sur cette ambitieuse trajectoire vers la neutralité

carbone en 2050. Pour accompagner la transition énergétique et écologique, la promotion de l'interconnectivité, la suppression des obstacles à la circulation de l'énergie et la taxe carbone aux frontières sont des leviers clés afin que les entreprises européennes ne soient pas pénalisées vis-à-vis de la concurrence étrangère.

Les collaborations régionales et l'intégration de nouveaux acteurs

Il convient de développer de vraies filières industrielles avec des technologies bas carbone capables de soutenir la compétitivité de la France à l'international. La transition énergétique implique ainsi la création, la transformation d'emplois et l'émergence de nouvelles compétences. Elle requiert donc une préparation et un accompagnement des jeunes, salariés ou non, des entreprises et des territoires impactés pour s'adapter à ces mutations. Pour ce faire, le ministère du travail et la filière électrique (industriels et syndicats) ont signé plus tôt dans l'année un Engagement de développement de l'emploi et des compétences (EDEC).

« Ma conviction, c'est la nécessité de coopérer, de sortir des silos pour avoir une vision transverse, commune des transformations de notre secteur électrique, des mutations de notre société et de notre économie, au niveau national comme au niveau européen. » - Christine Goubet-Milhaud (UFE)

Au milieu de toutes ces mutations, les territoires ont aujourd'hui une place plus importante dans la prise de décisions et deviennent des partenaires de projet essentiels. L'ancrage territoriale permet une valorisation des énergies locales, en récupérant par exemple la chaleur des incinérateurs ou des data centers pour alimenter des foyers. Le projet de loi « 3D » (décentralisation, déconcentration, différenciation) devrait consolider la relation Etat-Régions et mieux adapter l'aide en fonction des besoins.

« La co-construction des projets énergétiques avec les régions est primordiale, surtout pour l'efficacité énergétique. » - Sylvie Jehanno (Dalkia)





3 QUESTIONS A CHRISTINE GOUBET-MILHAUD, PRESIDENTE DE L'UFE

Le colloque de l'UFE a célébré sa dixième édition.

Quelles sont les réalisations de la filière électrique et de l'UFE au cours des 10 dernières années ?

En 10 ans, l'UFE est devenue une plateforme ouverte à l'ensemble des opérateurs du système électrique, avec notamment des adhésions récentes : ENI, la France Energie Eolienne et Voies Navigables de France.

Par ailleurs, l'électricité est plus que jamais au cœur des innovations de nombreux secteurs économiques. Nous avons donc, ces dernières années, travaillé en coopération

avec la filière automobile sur le développement de la mobilité électrique. Nous avons aussi lancé de nombreux chantiers avec nos partenaires de la filière électrique, notamment une étude commune sur l'efficacité énergétique dans le bâtiment ou pour établir un diagnostic et une prospective des emplois et des compétences liés à la transition énergétique (EDEC), en lien avec les Ministères de l'Ecologie et du Travail.

Quels sont les défis de la filière électrique aujourd'hui ?

Les objectifs sont bien fixés : la neutralité carbone en 2050 avec la réduction globale des consommations d'énergie et plus particulièrement des énergies fossiles, la diversification de notre mix de production d'électricité décarbonée avec le développement des ENR (Énergies Renouvelables) aux côtés

du nucléaire et de l'hydraulique, ainsi que l'adaptation des réseaux de transport et de distribution. Prendre en compte les stratégies des territoires et les préoccupations des consommateurs dans la mise en œuvre de ces objectifs communs est également une priorité.

Quels sont les leviers pour réussir cette transition énergétique ?

Un des leviers pour réussir cette transition est de conforter et de développer une filière industrielle dans les technologies bas carbone, capable de soutenir la compétition internationale. Pour cela, l'UE doit définir un cadre réglementaire favorable à l'innovation et aux investissements nécessaires. Il sera aussi essentiel de rendre plus cohérente la fiscalité énergétique avec les objectifs climatiques poursuivis.

LES ENJEUX DU BÂTIMENT : INNOVATION VS RÉGULATION

Réduire la consommation énergétique dans le bâtiment

Le bâtiment est un secteur directement concerné par les grandes tendances sociétales, énergétiques et numériques. Responsable de 46% de la consommation d'énergie en France et 20% des émissions de gaz à effet de serre, il est un enjeu clé de la politique climatique française. Longtemps délaissée pour le gaz, l'électricité est aujourd'hui une solution alternative, par sa production fortement décarbonée en France, pour réduire l'empreinte environnementale du secteur.

Selon l'étude sur la place de l'électricité au sein du bâtiment présentée au Colloque, les enjeux du bâtiment face à ces transformations sont multiples : réduction des émissions de GES, performance énergétique, bien-être et qualité de vie, nouveaux modes de vie et de consommation... Ils placent surtout l'utilisateur au cœur de la réflexion et font appel à des leviers similaires aux autres secteurs impactés par la transition énergétique : la confiance des citoyens, de fortes capacités

de financement et un accompagnement approprié des acteurs.

En effet, le métier d'installateur électrique, qui est complètement révolutionné par la transition énergétique, devient un métier d'intégrateur électrique et nécessite un investissement dans le renouvellement des compétences dans la filière. Elle doit s'accompagner de contrats stratégiques de filière pour rassembler et former l'ensemble des acteurs (artisans, syndicats de copropriété, groupes locaux). Les propriétaires bailleurs du parc locatif privé représentent un frein supplémentaire, car ils ne voient pas l'intérêt des temps et coûts de rénovation dont ne découlera aucune hausse du prix du logement. D'où un besoin d'accompagnement, de primes incitatives pour accélérer la rénovation du parc immobilier français.

Le bénéfice du déploiement de solutions électriques performantes sera double : une baisse de 44% de la consommation d'énergie finale en 2050 par rapport à 2018 et une réduction des émissions carbone à 4 MTCO₂ en 2050.



Innovation et coût de la transition énergétique

L'innovation et le numérique sont des éléments clés de la transformation du secteur électrique. Afin d'embarquer ces innovations de manière souple dans le système, les collaborations se multiplient entre acteurs historiques et startups. La mise en place des Smart Meters, comme le compteur intelligent Linky, est source de données relatives aux besoins d'approvisionnement, à la sécurité et la qualité de la fourniture d'électricité, alimentant la R&D dans le secteur.

Le passage d'une industrie du temps longs à une industrie du temps réel nécessite d'anticiper les innovations par des investissements continus dans le développement

« Il faut fournir un cadre réglementaire stable permettant les investissements décarbonés dans la filière électrique. » - Marc Benayoun (EDF)

des réseaux d'électricité de demain. Or, ces investissements sont fort coûteux et entraîneront indubitablement une hausse du prix de l'électricité. Le discours « fin du monde vs fin du mois » est représentatif d'un besoin de combiner urgence climatique avec acceptabilité socio-économique.

Une transition énergétique sans hausse de prix pour le citoyen réside dans la sobriété énergétique, qui passera à la fois par la mise en place de nouvelles technologies d'efficacité énergétique (compteurs communicants, maisons connectées, BIM) et la rénovation des bâtiments mais également par un changement dans le mode de consommation des citoyens. En somme, consommer moins, plus cher mais mieux.

MAÎTRISE DE LA DEMANDE ET ÉLECTRIFICATION DES USAGES PERMETTRONT D'ATTEINDRE L'OBJECTIF DE NEUTRALITÉ CARBONE

LA TRAJECTOIRE OBSERVÉE S'ÉLOIGNE FORTEMENT DU SCÉNARIO DE LA SNBC*



La **décorrélation entre les tendances observées en matière de rénovation** (scénario « Tendanciel ») et les **objectifs fixés par la SNBC** (scénario « SNBC ») a conduit la filière électrique à étudier comment les moyens technologiques existants peuvent **concilier réalisme et efficacité**.



L'analyse quantitative¹ a identifié les principales clés en termes de rénovations garantissant l'atteinte des objectifs fixés par la SNBC (scénario « Optimisé »). **L'analyse s'est principalement basée sur les choix technologiques et le nombre de rénovations.**

FACE À CE CONSTAT, LA FILIÈRE ÉLECTRIQUE PROPOSE UN SCENARIO POUR ATTEINDRE DE FAÇON PLUS PRAGMATIQUE LES OBJECTIFS DE LA SNBC

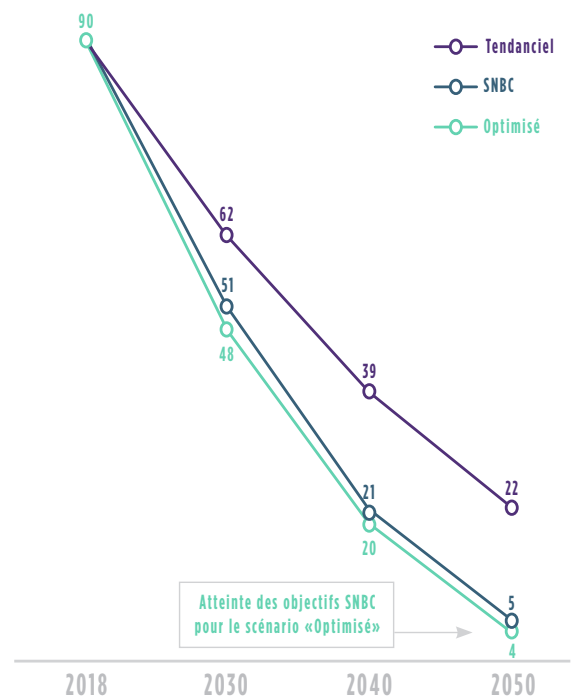


Le scénario « Optimisé » **permet d'atteindre les objectifs fixés dans la SNBC tant du point de vue énergétique que de réduction des émissions de CO_{2eq}** (voir graphique ci-contre). Il intègre des solutions électriques performantes et garantit la suppression des passoires thermiques dans le secteur résidentiel.



Recentrer les travaux d'amélioration énergétique du bâtiment sur des opérations plus ciblées et plus performantes contribue à **massifier efficacement le marché** de la rénovation énergétique, aujourd'hui atone.

Évolution des émissions par scénario et par année (en MtCO_{2eq})¹



* Stratégie Nationale Bas-Carbone
⁽¹⁾ Modèle UFE-Promotelec

Source : UFE (Union Française de l'Électricité), Synthèse « L'électricité au cœur du bâtiment performant, au service de l'utilisateur : une réponse aux enjeux énergétiques, climatique et numérique », 2020.



LE GRAND DÉBAT

La dernière table ronde a rassemblé Catherine Guillouard, PDG de la RATP, Jean-Bernard Lévy, PDG du groupe EDF, Patrick Pouyanné, PDG de Total et Philippe Varin, Président de France Industrie autour des grands enjeux de la filière énergétique.

QUELQUES CITATIONS ISSUES DU DÉBAT

« Le volontarisme ne va pas remplacer la compétitivité industrielle, il faudra aussi développer l'acceptabilité sociale. »
- Patrick Pouyanné

« Aujourd'hui on veut que l'énergie soit disponible, peu chère et propre. Il faut cesser de mentir aux consommateurs : beaucoup de choses sont à reconstruire dans les réseaux, la transition énergétique va coûter cher et elle prendra du temps. »
- Patrick Pouyanné

« Sans renouvellement du parc nucléaire, la France se re-carbonnera en ouvrant des centrales à gaz ou au charbon. » - Jean-Bernard Lévy

« Il ne faut pas attendre la taxe carbone pour financer la transition énergétique, car en 2050 ça sera trop tard pour agir. » - Philippe Varin

« Envisager des transports publics gratuits est une hérésie car l'innovation dans les modes de transports a un prix. » - Catherine Guillouard

L'ÉLECTRICITÉ, AU CŒUR DU BÂTIMENT PERFORMANT ET AU SERVICE DE L'USAGER

Une étude qualitative et quantitative a été menée par le cabinet PwC pour le compte de la filière électrique. 7 fédérations et associations (FFIE, FIEEC, GIMELEC, IGNES, Promotelec, SERCE, UFE) représentant l'ensemble de la filière électrique y font état des leviers à actionner pour accélérer la rénovation et la transformation des bâtiments, qu'ils soient à usage d'habitation ou tertiaires.

Le bâtiment est en effet un secteur clé, impacté directement par les grandes transformations de notre époque.

/ Tout d'abord, une transformation sociétale, portée par l'urbanisation et le développement du secteur tertiaire. Les besoins, relatifs aux nouveaux modes de travail (télétravail, coworking) ou au maintien à domicile de personnes âgées, exigent le développement de bâtiments évolutifs : plus connectés, plus accessibles, plus confortables et multi-usages.

/ Ensuite, le bâtiment est au cœur des préoccupations de la transformation énergétique et climatique. Responsable à lui seul de 46% de la consommation d'énergie et émetteurs de 20% des GES en France, le bâtiment est encore trop peu rénové en France, notamment dans le tertiaire, et constitue parfois une véritable passoire thermique de par son inefficacité énergétique.

/ Enfin, la transformation numérique augmente le nombre de solutions disponibles permettant de piloter les équipements, améliorer la gestion de la sécurité du bâtiment, faciliter la collaboration sur l'ensemble de son cycle de vie (construction, exploitation, maintenance...), etc.

6 RECOMMANDATIONS PRAGMATIQUES ET 21 MESURES CONCRÈTES POUR ACCOMPAGNER LA TRANSFORMATION DU BÂTIMENT

	Résidentiel	Tertiaire	
 <p>1. Mettre en cohérence les politiques du bâtiment et les enjeux climatiques</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 Garantir que l'ensemble des politiques réglementaires et incitatives intègre un critère de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 Afficher au même plan les critères carbone et énergétique au sein du diagnostic de performance énergétique (DPE) et améliorer sa lisibilité.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 Améliorer la visibilité du critère environnemental dans le document annexé au bail tertiaire.
 <p>2. Améliorer l'information et la pédagogie autour des actions de performance énergétique, tant des logements que des bâtiments tertiaires</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 Créer des plates-formes territoriales autour de la rénovation qui permettent (i) une mise en relation efficace entre la demande et l'offre de rénovation dans le résidentiel et tertiaire et (ii) la création d'un catalogue de l'ensemble des aides disponibles à la rénovation à l'échelle locale et nationale.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 Communiquer efficacement auprès des utilisateurs les dispositifs accessibles pour le financement de la rénovation sur l'ensemble des travaux.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6 Créer une labélisation « verte » des prêts en faveur d'économie d'énergie et de sobriété carbone via des travaux de qualité.
 <p>3. Renforcer l'efficacité et la qualité des travaux au bénéfice des occupants</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 Lutter contre les travaux de mauvaise qualité, et notamment la fraude.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8 Promouvoir une démarche qualité pour la phase de réception des travaux et de commissionnement dans le tertiaire.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9 Accompagner la montée en compétence de tous les acteurs, notamment en accentuant le soutien aux politiques de formation, ce qui permettra un meilleur accès à la qualification des entreprises.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10 Favoriser une adoption rapide des fiches d'opérations standardisées dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE).
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11 Renforcer les incitations au remplacement des installations électriques vétustes pour améliorer la sécurité des bâtiments et la prise en charge des nouveaux usages.
 <p>4. Établir et analyser les données afin de cibler et déclencher les travaux et services pour le bâtiment</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12 Établir une cartographie de la performance des bâtiments publics (énergétique, climatique, numérique, etc.) et la rendre accessible.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13 S'appuyer sur le DPE dans les autres dispositifs et outils (passeport rénovation, carnet numérique, etc.) visant à inciter des travaux de rénovation.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14 Mettre en place un observatoire de suivi des aides des politiques publiques, nationales et locales.
 <p>5. Prendre en compte le confort de l'utilisateur et la qualité de l'air intérieur dès la conception du bâtiment</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15 Introduire la notion de confort d'hiver et d'été dans la réglementation au même titre que la diminution des consommations énergétiques et des émissions de GES.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16 Mettre en place des moyens techniques de mesure de l'inconfort dans le tertiaire et le résidentiel.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17 Garantir la préservation de l'air intérieur et viser son amélioration tout au long de la vie du bâtiment.
 <p>6. Accompagner les évolutions de la société en facilitant l'adoption des nouvelles solutions</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18 Promouvoir l'innovation et le déploiement de l'intelligence artificielle (IA) dans le bâtiment au service des utilisateurs, notamment pour la facilitation de l'exploitation du bâtiment, la maintenance prédictive, la flexibilité, la gestion de l'énergie, l'adaptabilité, le building information modeling (BIM), etc.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19 Faciliter l'intégration de solutions de la mobilité électrique en simplifiant le parcours d'installation des bornes de recharge dans tous les bâtiments neufs et existants.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20 Faciliter l'installation de solutions d'autoconsommation et de pilotage/stockage de l'énergie en levant les freins administratifs et réglementaires.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21 Faciliter l'adoption des technologies permettant le maintien à domicile via une meilleure information et un renforcement des mesures d'incitation financière.

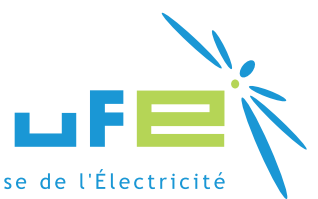
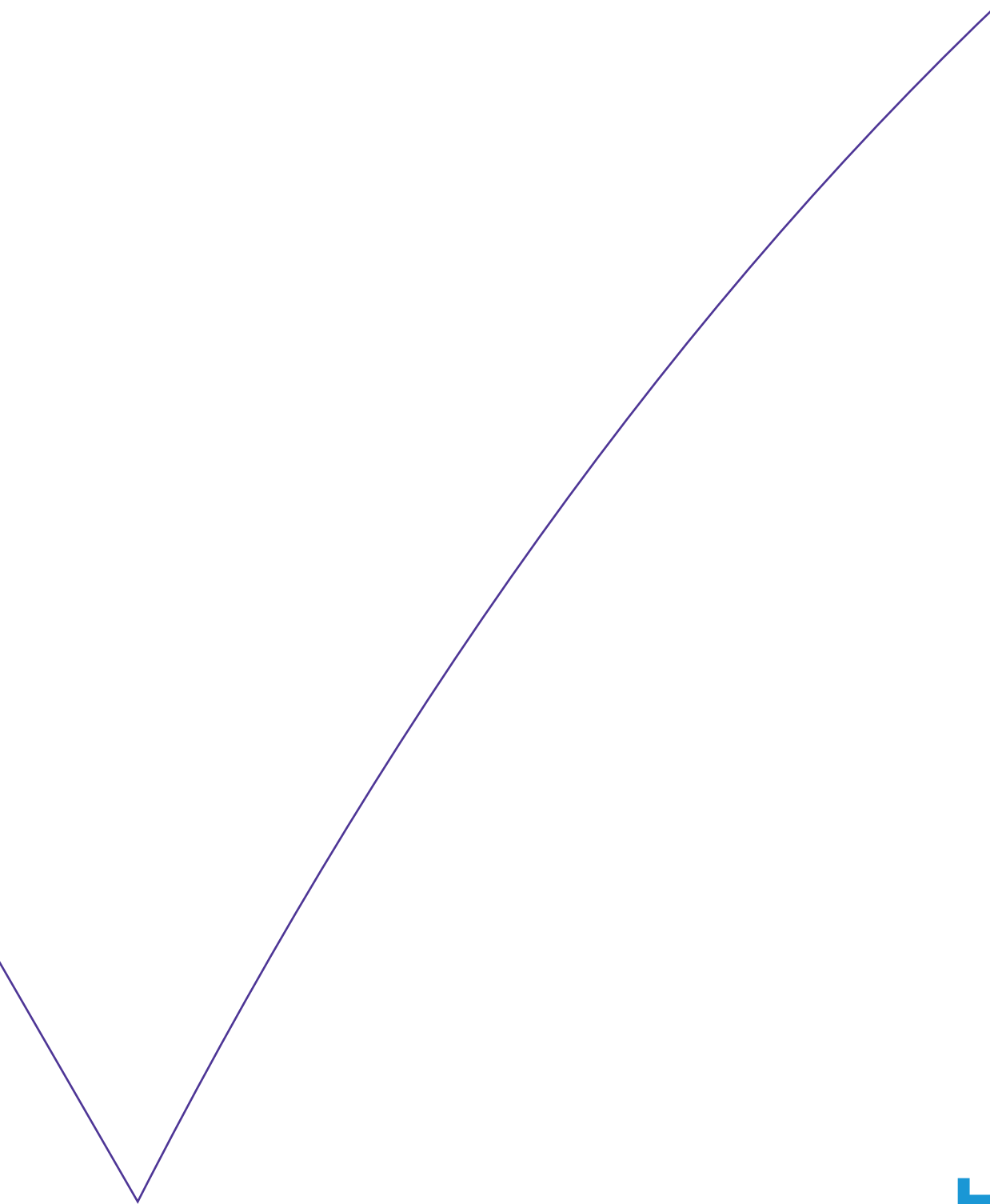
Source : UFE (Union Française de l'Électricité), Synthèse « L'électricité au cœur du bâtiment performant, au service de l'utilisateur : une réponse aux enjeux énergétiques, climatique et numérique », 2020.

L'étude s'est penchée d'une part sur la trajectoire d'évolution des émissions et d'autre part sur les nouveaux usages.

/ Du fait d'un fort éloignement du scénario de la SNBC relatif aux émissions de gaz à effet de serre, la filière propose un scénario « Optimisé » permettant d'atteindre les objectifs énergétique et d'émissions carbone en recentrant les travaux d'amélioration énergétique du bâtiment sur des opérations plus ciblées et performantes.

/ Le constat de nouveaux modes de vie et de travail implique un bâtiment à la fois accessible et évolutif où l'utilisateur est placé au centre de la réflexion, de la conception à la rénovation.





Union Française de l'Électricité

L'Union Française de l'Électricité (UFE), est l'association professionnelle du secteur de l'électricité. Elle représente les employeurs du secteur au sein de la branche des industries électriques et gazières, et porte les intérêts de ses membres, producteurs, gestionnaires de réseaux, fournisseurs d'électricité et de services d'efficacité énergétique dans les domaines économique, industriel et social.

L'UFE est membre d'EURELECTRIC, l'association européenne des électriciens et du MPP (Market Parties Platform) qui regroupe les associations de la région Europe de l'ouest. L'UFE, regroupe, directement ou indirectement, plus de 500 entreprises qui emploient, en France, plus de 200 000 salariés, pour un chiffre d'affaires de plus de 40 Mds d'euros.

The Positive Way

WAVESTONE

www.wavestone.com

Dans un monde où savoir se transformer est la clé du succès, Wavestone s'est donné pour mission d'éclairer et guider les grandes entreprises et organisations dans leurs transformations les plus critiques avec l'ambition de les rendre positives pour toutes les parties prenantes. C'est ce que nous appelons « The Positive Way ». Wavestone rassemble plus de 3 000 collaborateurs dans 8 pays. Il figure parmi les leaders indépendants du conseil en Europe. Wavestone est coté sur Euronext à Paris et labellisé Great Place To Work®.