

Irizar Group magazine

12 | 21

N° 4

Une technologie durable et intelligente à votre service

Page 14

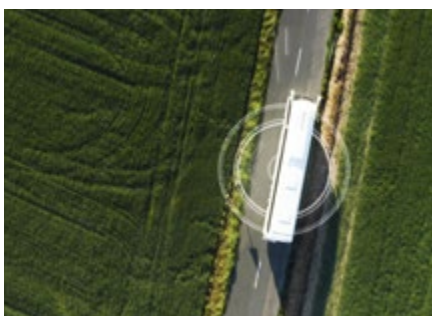
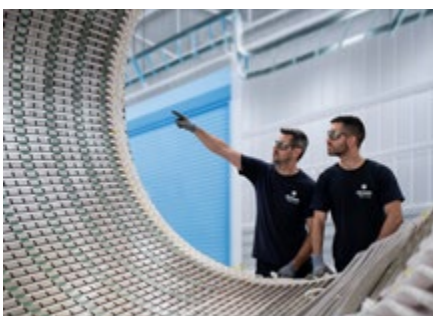
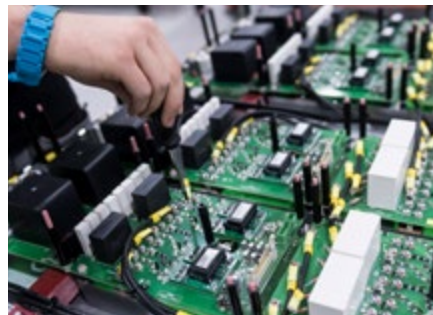
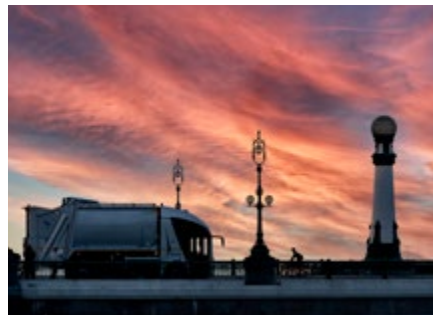
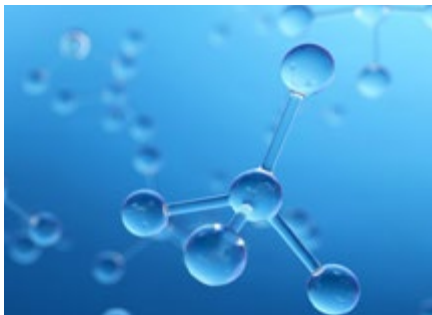
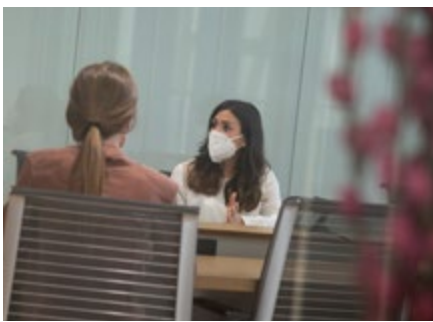
Electromobilité
Une référence dans le secteur

Page 46

Ensemble, pour un monde plus durable et sûr

Page 72





INDEX

Éditorial > 4-5

Covid-19: Crise mondiale e impact dans le secteur > 6-7

Le Groupe Irizar aujourd'hui > 8

Renfort de notre positionnement stratégique > 8-9

Acteur clé dans la mobilité durable et intelligente > 10-11

Transport de passagers > 12

Une technologie durable et intelligente à votre service > 14-21

Plus de présence en Méditerranée > 22-25

Autocars Premium pour la santé > 26-27

L'hydrogène, vecteur énergétique pour la mobilité durable > 28-29

Article d'opinion Arturo Fernandez, Responsable de l'innovation à Petronor > 30-31

Irizar Brasil > 32-35

Irizar Mexico > 36-37

Irizar Maroc > 38

Irizar Southern Africa > 39

Irizar Asia Pacific > 40-41

Hispacold > 42-43

Masats révolutionne l'accès aux véhicules > 44-45

Electromobilité > 46

Une référence dans le secteur > 48-49

Du défi au succès > 50-51

Irizar ie truck > 52-53

Article d'opinion Raquel Blanco, Directeur Global Smart Mobility d'Iberdrola > 54-55

Électronique > 56

Jema, Des solutions pour l'avenir > 58-59

Énergie > 60

Stockage d'énergie : un pas de plus vers l'efficacité énergétique > 62-63

Moteurs électriques > 64

Réduction des émissions dans le secteur maritime > 66-67

Connectivité > 68

Datik, Technologie avancée en expansion > 70-71

Electromobilité > 72

Ensemble, pour un monde plus durable et sûr > 72-75



“Se déplacer de manière durable est devenu l’une des priorités de la mobilité du futur, une devise que nous faisons nôtre et qui fait partie des décisions stratégiques que nous adoptons au sein d’Irizar Group.”

Nous avons commencé l'année 2020 après avoir célébré notre 130e anniversaire, avec l'optimisme nécessaire pour affronter une année pleine de grands défis et d'opportunités. Mais en mars, le coronavirus est arrivé et avec lui une crise sanitaire majeure de dimension inconnue qui a laissé place à une crise économique mondiale sans précédent que nous n'avons pas encore surmontée.

Cette crise nous a donné l'opportunité de renforcer le positionnement de notre marque à l'international et de recentrer et redéfinir nos plans stratégiques, afin de continuer à innover et à nous adapter aux grands défis que la transition énergétique et la nouvelle mobilité durable et intelligente nous posent dans un avenir de plus en plus proche.

Les autobus et les autocars jouent un rôle déterminant dans la consécution des objectifs de durabilité du Pacte Vert Européen et dans la transition efficace vers la décarbonisation et la neutralité climatique d'ici 2050. L'autobus est le moyen de transport qui produit le moins d'émissions de gaz à effet de serre par rapport aux autres moyens de transport : 3,7 fois moins qu'un avion, 5,5 fois moins qu'une voiture et 13 % moins qu'un train. En termes d'émissions de CO₂, l'autobus produit moins d'émissions par passager et kilomètre que les autres modes de transport terrestre, à l'exception du chemin de fer. En effet, les chiffres de l'Agence Européenne pour l'Environnement montrent que la quasi-totalité des émissions de CO₂ associées au transport routier ne représentent pas le transport en autobus.

Se déplacer de manière durable est devenu l'une des priorités de la mobilité du futur, une devise que nous faisons nôtre et qui fait partie des décisions stratégiques que nous adoptons au sein d'Irizar Group.

Aujourd'hui, après 132 ans, nous connaissons notre capacité à répondre et à nous adapter avec succès aux différents défis en nous engageant dans un effort continu pour nous positionner à l'avant-garde et améliorer l'expérience, la sécurité et la durabilité du transport public et pour offrir un service personnalisé et de qualité. Nous sommes également conscients de notre flexibilité pour répondre aux besoins de nos clients et de notre engagement à rester plus proches que jamais de chacun, pour offrir le meilleur de nous-mêmes.

Cette année, nous avons réaffirmé notre engagement incontestable à avancer dans la mise en œuvre des 10 Principes et à accroître notre contribution aux Objectifs de Développement Durable de l'Agenda 2030 des Nations Unies. C'est, sans aucun doute, le cadre idéal pour nous réinventer, s'en sortir encore plus forts et générer un impact positif sur nos parties prenantes et la société.

Avec l'optimisme qui nous caractérise, nous sommes engagés dans de nouveaux objectifs d'avenir. Nous le faisons avec la valeur d'une marque solide, avec agilité et adaptabilité, en développant la haute technologie dans des secteurs stratégiques et avec une relation de proximité et collaboration avec nos clients, fournisseurs et collaborateurs, et avec l'engagement irréfutable de toutes les personnes incroyables qui composent la famille Irizar.

Rafael Sterling

PDG Irizar Groupe

Covid-19

Crise mondiale et impact dans le secteur

Personne n'aurait pu imaginer que début 2020, un virus comme la Covid-19 se répandrait dans le monde entier et provoquerait une pandémie universelle qui causerait la plus grande crise économique depuis la Grande Dépression de 1929 et la Seconde Guerre mondiale. Au-delà de son impact sur la vie de millions de personnes dans le monde, la pandémie du nouveau coronavirus a porté un coup sévère au développement de l'économie au niveau mondial.

Le PIB mondial s'est contracté de plus de 4 % en une seule année, mais de manière très inégale selon les zones et les pays. Si la Chine a réussi à sauver l'année avec une croissance positive d'environ 2 %, les États-Unis ont subi une contraction de 3,7 % et dans la zone euro, elle a grimpé à 7,5 %. En Espagne, le grand confinement pour freiner la pandémie nous a entraînés dans la plus grande récession depuis la Guerre Civile, laissant dans son passage « une crise économique et sociale d'une ampleur sans précédent ».

La sévérité des restrictions dans le transport public et la mobilité afin de stopper les contagions et la propagation de la pandémie ont durement touché le secteur du transport de passagers, en particulier sur la moyenne et longue distance, ainsi que le tourisme international. Les citoyens ne pouvaient circuler sur la voie publique que pour des activités liées aux besoins de base : faire les courses, se rendre dans les centres de santé, en cas de force majeure ou dans des situations de nécessité, etc. L'impact a frappé, sans exception, tous les moyens de transport : aérien, ferroviaire, maritime et routier. Et ce, tant dans les transports publics que privés.

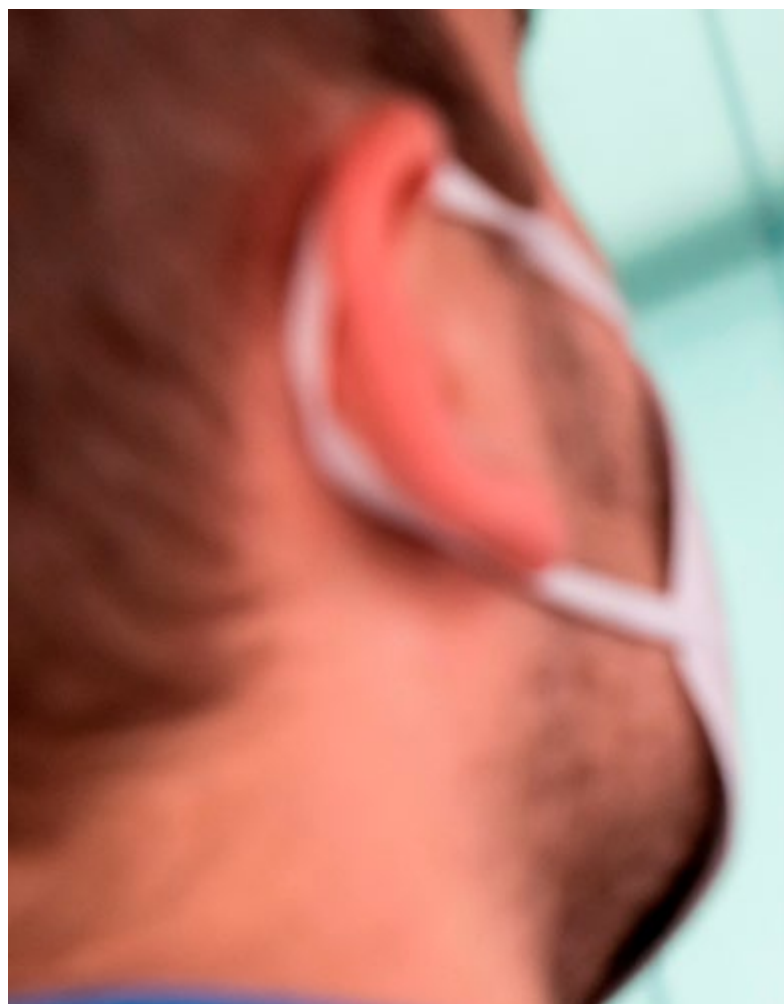
La baisse du nombre de passagers a touché de manière inégale les différents segments du marché : pratiquement 100 % du transport occasionnel, à l'exception du transport scolaire et personnel ; environ 60 % du transport interprovincial et 40 % du transport urbain et suburbain. Par conséquent, la baisse des immatriculations d'autobus et d'autocars en Europe a été d'environ 60 % dans le transport occasionnel et les lignes régulières et de 30 % dans l'intercity-school.

Au niveau national, la baisse a été de 90 % dans le transport occasionnel, qui a pratiquement disparu, à l'exception du transport scolaire, de 70 % dans les lignes régulières et de 50 %

dans le transport suburbain, soit une baisse moyenne de 54 %, ce qui montre qu'il s'agit de l'un des secteurs les plus touchés par la crise, avec le commerce, le tourisme, l'hôtellerie et la restauration, les loisirs et l'immobilier, et que la mobilité est directement liée à l'activité économique.

Sans aucun doute, cette crise a accéléré les changements que nous avons prévu dans les habitudes de mobilité, qui doivent plus que jamais aller de pair avec les objectifs de décarbonisation et de neutralité climatique.

L'autobus est un instrument essentiel dans la lutte contre le changement climatique, car il produit moins d'émissions de gaz à



effet de serre que les autres moyens de transport : 3,7 fois moins qu'un avion, 5,5 fois moins qu'une voiture et 13 % moins qu'un train. Par ailleurs, en termes d'émissions de CO₂, l'autobus génère moins d'émissions par passager et kilomètre que les autres modes de transport terrestre, à l'exception du chemin de fer. D'autre part, chaque autobus remplace entre 14 et 30 voitures sur les routes. Il s'agit donc d'un outil efficace pour réduire la congestion, les émissions de CO₂ et l'utilisation de combustibles fossiles.

Il sera donc nécessaire d'effectuer le bon diagnostic et de jeter les bases de notre avenir. La réactivation du secteur et la reprise économique en dépendront. Comme l'a récemment rappelé Mario Draghi en Italie, « chaque euro gaspillé aujourd'hui est un

dommage pour les générations suivantes, une soustraction de leurs droits ».

Mais ce qui a pris de l'ampleur, c'est que la mobilité de l'avenir sera durable et intelligente. Et cet avenir est déjà une réalité. Les solutions pour un transport collectif libre d'émissions, quel que soit le service réalisé, sont l'une des principales demandes sociales que la Covid a laissées derrière elle. Les développements technologiques seront la base fondamentale des plans d'innovation des entreprises de transport et chez Irizar, nous voulons être à l'avant-garde. Nous continuons à centrer nos efforts sur la mobilité durable et la transition énergétique.



Le Groupe Irizar aujourd'hui

Renfort de notre positionnement stratégique

La crise sanitaire nous a imposé un environnement de gestion très complexe, qui nous oblige à trouver un équilibre entre différents besoins : à court terme, protéger la sécurité et la santé des personnes et de leurs familles, à moyen et long terme, garantir la durabilité de l'entreprise et la génération continue de valeur pour toutes nos parties prenantes. Les différentes actions que nous mettons en œuvre au cours de cette période renforcent encore davantage notre positionnement stratégique et les valeurs inhérentes à la marque Irizar.

Plus proches que jamais de nos clients, en les soutenant si nécessaire

Nous développons d'importantes innovations au sein du Groupe et nous avons lancé des solutions de sécurité anti-Covid pour permettre la réactivation et la récupération du secteur : écrans de protection du conducteur et des passagers, caméras de contrôle de la température à l'entrée, purificateurs d'air eCo3, systèmes de renouvellement de l'air et désinfection de l'habitacle. Plus de 10 000 autobus et autocars incorporent déjà ces innovations Irizar, qui permettent d'appliquer les mesures de sécurité et d'hygiène exigées et contribuent ainsi à stopper la prolifération du virus.

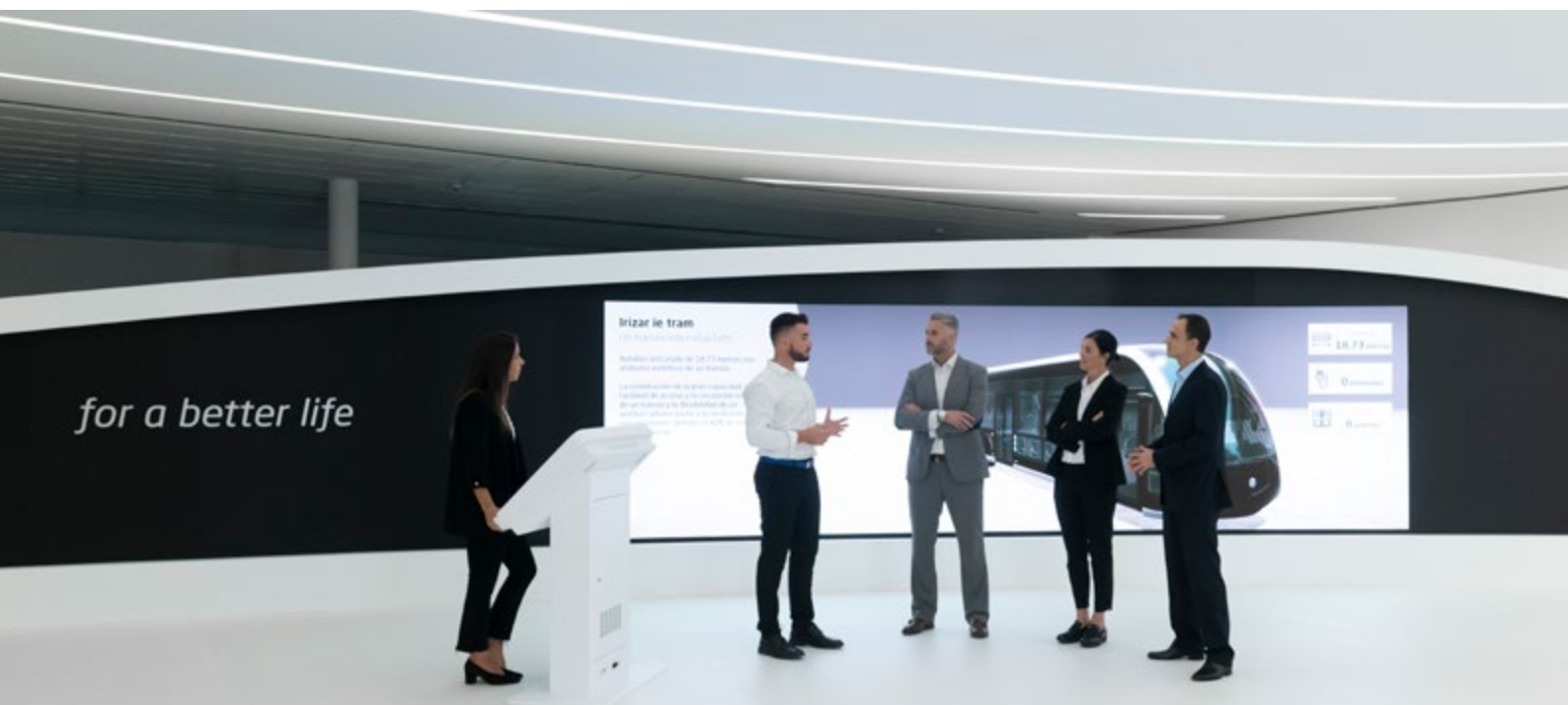
Nous maintenons l'emploi et le talent

Tant pendant la crise économique de 2009 que lors de la crise actuelle, nous avons protégé l'emploi des personnes qui composent Irizar Group. Et nous l'avons fait en agissant en collaboration et en étant plus solidaires que jamais. Nous avons également renforcé la communication et la formation dans le but de continuer à nous préparer à la nouvelle normalité. Et nous continuons à travailler sur des projets d'innovation sociale.

Nous sommes fiers de constater le degré d'engagement, la flexibilité, la force et la capacité d'adaptation dont font preuve au quotidien les personnes d'Irizar.

Nous continuons à cultiver le talent, à créer des emplois de qualité et à être une entreprise attrayante. Tout cela dans le cadre d'une culture d'entreprise et d'activités intègres, guidées par des Principes Éthiques.

Nous jouons un rôle actif dans la défense de l'industrie et de sa forte valeur ajoutée, en impulsant la reprise économique et la création de richesse et d'emploi au niveau local.



Nous renforçons la collaboration

Nous collaborons avec l'ensemble du tissu de fournisseurs, le réseau de centres technologiques locaux, les institutions, les universités, les écoles de formation, etc. pour continuer à nourrir l'industrie et l'entreprise, ainsi que la richesse du territoire.

C'est notre façon de continuer à affronter les défis de taille, de renforcer les liens et de rechercher des collaborateurs afin de rester à l'avant-garde et de continuer à construire l'avenir.

Nous innovons et nous créons de nouveaux produits et de nouvelles technologies

Nous voulons qu'Irizar Group devienne un acteur mondial de la mobilité durable, à la fois urbaine et de moyenne et longue distance. Nous recherchons des solutions à fort contenu technologique permettant à nos clients, qui guident sans aucun doute les objectifs que nous nous fixons, d'exploiter les services qu'ils fournissent de manière plus efficace et durable, avec la conviction que l'avenir passe irrémédiablement par un transport public collectif, comme solution fondamentale pour la durabilité de la planète.

Réduire l'impact de nos véhicules et de nos produits, éliminer les émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) et les émissions sonores, améliorer les informations fournies aux usagers et accroître la sécurité des passagers sont nos priorités. Il s'agit en somme de la base sur laquelle construire toutes nos actions dans le domaine de la durabilité que la société demande.

Nous continuons à ajouter de nouveaux projets, non seulement dans le domaine du transport de passagers, mais aussi dans celui des nouveaux systèmes de traction heavy duty, des nouveaux développements de chargeurs, de l'interopérabilité des charges avec les différentes marques de véhicules, des normes de communication sur la qualité des réseaux, du stockage et de la transition vers l'énergie renouvelable, et des systèmes d'aide à l'exploitation. De même, dans le secteur ferroviaire, le positionnement des entreprises du groupe est renforcé.

En 2020, nous mettons en circulation à Malaga le premier autobus autonome d'Irizar Group, un autobus électrique de 12 mètres et zéro émission. Ce projet pionnier présente deux caractéristiques qui marquent la différence : la capacité de transporter des passagers et l'interaction avec les véhicules, les piétons et les infrastructures, dans des conditions réelles dans la ville de Malaga.

Nous avons également fourni un soutien social

Conformément à nos principes et à notre mission nous collaborons avec plus de 30 associations qui travaillent au niveau local et provincial et 25 ONG au niveau international pour promouvoir l'éducation, la santé, l'égalité des sexes, et pour éradiquer la pauvreté, la faim et les inégalités.

Nous réaffirmons notre ferme engagement à avancer dans la mise en œuvre des 10 Principes

Nous renforçons notre ambition de contribuer aux Objectifs de Développement Durable de l'Agenda 2030 des Nations Unies. Nous ratifions ainsi notre adhésion au Pacte Mondial et notre engagement envers cette initiative, à laquelle nous nous identifions pleinement. C'est le cadre qui nous donne la possibilité de nous réinventer, d'en sortir plus forts et de générer un impact positif sur nos parties prenantes, en intégrant les trois dimensions de la durabilité : économie-gouvernance, sociale et environnementale.

Nous avons lancé le nouveau site d'Irizar Group

Une plateforme qui fournit des informations détaillées sur Irizar Group, ses chiffres, sa dimension internationale et les entreprises qui le composent. En un coup d'œil, il fournit également des informations sur sa capacité technologique et d'innovation, les secteurs d'activité dans lesquels il est présent, ses projets futurs et sa stratégie. www.grupoirizar.com



Acteur clé dans la mobilité durable et intelligente

La mobilité de l'avenir sera différente de celle que nous connaissons. La technologie au service des besoins publics et des objectifs de durabilité entraînera sans aucun doute des changements surprenants, dont certains sont déjà prévisibles, tandis que d'autres restent à découvrir.

D'après notre vision actuelle, la mobilité de l'avenir sera durable, sûre, intelligente et connectée, avec la présence de véhicules propulsés par différentes sources d'énergie, de plus en plus efficaces et avec différents niveaux d'autonomie et de services qui amélioreront l'expérience des personnes.

Irizar Group souhaite devenir un acteur clé pour relever ces défis, en mettant sa capacité et sa technologie au service de la société, en créant des alliances (fournisseurs, réseau de centres technologiques locaux, institutions, universités, écoles de formation, etc.) et en recherchant des collaborateurs.

Nous nous engageons à assurer la mobilité publique collective, à réduire le niveau des émissions polluantes, à permettre la connectivité des moyens de transport pour une meilleure gestion des flottes, à améliorer l'information des utilisateurs et à introduire de nouveaux développements technologiques afin d'augmenter la sécurité et l'expérience des passagers.

Dans ce contexte, la technologie est essentielle et notre stratégie de positionnement du Groupe consiste à promouvoir l'innovation et la création de notre propre haute technologie dans des secteurs stratégiques, dans le but de fournir des solutions pionnières permettant d'anticiper avec succès les défis du futur et d'avoir un impact positif sur la création de richesse et d'emploi et sur le développement de la société et de l'économie.

Tout cela exigera une grande flexibilité et adaptabilité et nos développements futurs reposent sur les clés suivantes :



La mobilité durable

Les entourages urbains vont évoluer vers des villes intelligentes, plus habitables et durables, où la mobilité et le transport jouent un rôle déterminant.

Le transport de passagers sera libre d'émissions, et il y aura une combinaison de technologies, allant de la propulsion électrique au gaz naturel ou à l'hydrogène, une source d'énergie alternative et verte, notamment pour les véhicules à longue distance.

Dans ce sens, chez Irizar, nous continuons à avancer pour proposer des alternatives qui réaffirment notre engagement envers la durabilité qui a commencé il y a des années. Nous disposons d'une vaste gamme de solutions : autobus et camions urbains zéro émission, autocars suburbains et de moyenne et longue distance, sans oublier les hybrides et la combustion au diesel, biogaz, HVO, biodiesel, B100 et gaz naturel comprimé ou liquéfié. D'autre part, nous avons récemment lancé plusieurs projets de mobilité avec des véhicules électriques munis de piles à hydrogène.

Parmi les grands défis de l'avenir, il faut également mettre l'accent sur la production d'une énergie propre et inépuisable, sans déchets radioactifs ni utilisation de combustibles non renouvelables. Irizar Group se positionne dans trois domaines d'activité : la fusion nucléaire, les énergies renouvelables et la gestion et le stockage de l'énergie, indispensable pour atteindre les objectifs de zéro émission.

Une mobilité partagée et collective

Le transport collectif est un secteur économique essentiel, tant pour l'apport de richesse et d'emploi qu'il génère, que pour son caractère dynamisant dans la société, facilitant la mobilité nécessaire au quotidien, ce qui a un impact favorable sur le système de santé, grâce à l'amélioration de la qualité de l'air et à la réduction des émissions sonores.

La promotion de l'utilisation du transport public et l'amélioration des carburants alternatifs sont les principaux défis sur lesquels nous nous sommes concentrés il y a un certain temps. En effet, le transport public est un secteur économique essentiel, tant pour l'apport de richesse et d'emploi qu'il génère, que pour son caractère dynamisant dans la société, facilitant la mobilité nécessaire au quotidien, ce qui a un impact favorable sur le système de santé, grâce à l'amélioration de la qualité de l'air et à la réduction des émissions sonores.

Une mobilité plus sûre et autonome

La numérisation jouera un rôle crucial à l'avenir et la conduite autonome deviendra le mode de déplacement habituel. Son évolution vers le « zéro erreur » apportera sans aucun doute des avantages environnementaux, sociaux et sanitaires. Irizar Group participe actuellement à des projets de conduite autonome et dispose déjà d'un prototype avec mode dual, manuel et automatique.

Une mobilité connectée et à la demande

Les véhicules connectés sont prêts à devenir de puissantes plateformes d'information.

La grande quantité d'informations qu'ils généreront permettra une surveillance et des mises à jour permanentes, ainsi qu'une maintenance prédictive. Ils offriront également aux conducteurs et aux passagers de nouvelles expériences d'interaction grâce aux commandes vocales et aux assistants virtuels ou holographiques. La technologie est de plus en plus évoluée grâce à l'intelligence artificielle et aux interfaces intuitives. Les véhicules vont passer d'être de simples moyens de transport à devenir des environnements multimédia.

Quant au service à la demande, il s'agira d'une pratique courante, où la technologie sera au service des personnes et améliorera leur expérience, le temps entre les destinations et l'efficacité des véhicules. La grande expérience en vision artificielle et deep-learning permet à Irizar Group de disposer de systèmes innovants de surveillance et de détection prédictive d'incidents pour offrir des solutions de gestion de flotte, de maintenance préventive et prédictive.

“La mobilité de l'avenir sera durable, sûre, intelligente et connectée, avec la présence de véhicules propulsés par différentes sources d'énergie, de plus en plus efficaces et avec différents niveaux d'autonomie et de services qui amélioreront l'expérience des personnes.”



Transport de passagers



Une technologie durable à votre service

Nous travaillons constamment pour le développement de solutions techniques pour une mobilité durable et intelligente et nous avons élargi la gamme d'autocars avec de nouvelles technologies et versions pour offrir une efficacité énergétique et des performances maximales, permettant aux opérateurs de réduire les coûts de carburant et les émissions polluantes, ainsi que le TCO (coûts opérationnels) et de disposer de véhicules où la sécurité, la disponibilité et la fiabilité, ainsi que le confort, l'accessibilité et la connectivité sont des aspects déterminants.

Nouveaux autocars hybrides

Nous avons investi dans de nouveaux véhicules hybrides parallèles, en particulier sur les trajets qui convergent dans les villes. Cela nous a permis d'entrer dans de nouveaux segments de marché et de développer de nouvelles versions pour de nouveaux clients.

À titre d'exemple, la mise en service de plus de 150 unités hybrides destinées au marché domestique.

Les 30 derniers autocars Irizar i3 hybrides parallèles ont été mis en service dans la région de Buruntzaldea (Gipuzkoa), à travers la nouvelle concession de Lurraldebus, qui dispose de 18 lignes régulières permanentes (14 diurnes et quatre nocturnes), tout en assurant la couverture des services spéciaux pour les événements culturels, festifs, sociaux et sportifs de la région.

Et les 39 du Consorcio de Madrid CRTM, i4 pour différentes lignes de la Communauté de Madrid.

Des innovations de l'Irizar i4, efficacité et haute rentabilité

Les principales innovations de l'Irizar i4 reposent sur la réduction et l'amélioration de la répartition du poids, ce qui permet d'accueillir plus de passagers à bord et d'augmenter la capacité de la soute.

Un accent particulier a été mis sur l'allègement et la répartition optimale du poids, ainsi que sur l'amélioration de l'habitabilité de l'intérieure, avec la nouvelle génération d'équipements CVC Breeze d'Hispacold. Tout cela pour offrir une grande efficacité et une rentabilité aux opérateurs.



Gaz naturel ou biogaz liquéfié (GNL) pour les longues distances

Le premier autocar au gaz naturel ou biogaz liquéfié (GNL) avec une autonomie de jusqu'à 1 000 kilomètres pour une utilisation interurbaine ou de courte distance est désormais disponible. Il s'agit de l'Irizar i4, classe II, un autocar polyvalent, idéal comme autocar métropolitain, de banlieue, pour le transport scolaire, d'entreprise ou pour un usage occasionnel. Un autocar qui fait partie du premier tender de plus de 80 unités GNL destinées à l'Italie.

Il intègre deux réservoirs cylindriques de type cryogénique (-162 °C) situés longitudinalement des deux côtés de la soute centrale de l'autocar, qui est complètement étanche et isolée de la zone des passagers. Ils possèdent une capacité de gaz de 704 litres et un poids à pleine charge de 830 kg.

L'autonomie atteint les 1 000 km et les avantages environnementaux de ce véhicule réduisent les émissions de CO₂ de 25 %, celles de NO_x de 85 % et celles de particules de 96 %, minimisant ainsi à des niveaux proches de zéro les émissions de référence pour la qualité de l'air qui nuisent à la santé. En plus d'offrir un rendement thermique supérieur à celui du diesel, les niveaux sonores sont réduits de 50 %. En ce qui concerne le coût opérationnel (TCO), il est estimé que sa réduction peut atteindre jusqu'à 30 %, en fonction de la différence entre le coût du gaz naturel et celui du diesel. Quant aux frais de maintenance, ils sont similaires à ceux d'un véhicule diesel conventionnel.

La gamme de véhicules GNL (biogaz naturel liquéfié) d'Irizar comprend les modèles Irizar i4, Irizar i6S et i6 coach. Le premier est déjà disponible avec des moteurs de 9 l et 340 cv et le reste sera disponible avec des moteurs de 13 l et 410 cv à partir du deuxième trimestre 2022.

Nouvelles versions au gaz naturel ou biogaz comprimé (GNC)

En 2020, nous avons livré en France les premiers autocars du modèle Irizar i4 de classe II, d'une longueur de 12,920 m, équipés de moteurs GNC. Ce modèle est aujourd'hui rejoint par les premiers autocars de 14 et 15 mètres destinés à l'Estonie et à la France.

Ils intègrent quatre réservoirs cylindriques longitudinaux de type IV montés sur le toit, d'un volume total de 1 260 dm³ et avec une capacité en gaz d'environ 240 kg, ce qui leur confère une autonomie pouvant atteindre 700 km.

L'intégration des réservoirs de stockage préserve l'esthétique et l'aérodynamique du véhicule, ainsi que le volume de la soute, et lui permet de réaliser le même temps de service qu'un véhicule diesel similaire avec une tenue de route optimale et une sécurité maximale.

Il faut souligner qu'en plus des avantages environnementaux liés à la réduction des émissions sonores et de CO₂, celles de NO_x et de particules, de plus de 98 %, ces véhicules offrent un meilleur rendement thermique que le diesel, et les vibrations sont également diminuées. En ce qui concerne le coût opérationnel (TCO), il est estimé que sa réduction peut atteindre jusqu'à 35 %, en fonction de la différence entre le coût du gaz et celui du diesel, alors que le coût de maintenance est toujours similaires à celui d'un véhicule diesel conventionnel.





Notre portefeuille de produits comprend toutes les technologies de propulsion actuellement présentes sur le marché. Autobus électriques zéro émission, autocars diesel, biogaz, gaz naturel, HVO, hybrides, biodiesel et B100. Un large éventail de possibilités qui couvre tous les segments du marché, autobus urbains, autobus suburbains et autocars de moyenne et longue distance pour les services réguliers et occasionnels et Premium.

Autobus urbains

100 % électriques zéro émission

Nous fournissons aux villes et aux opérateurs des solutions en électromobilité clé en main qui comprennent des infrastructures et des systèmes de charge interopérables. Les autobus électriques zéro émission de notre catalogue sont l'Irizar ie bus, l'Irizar ie tram et l'Irizar ie truck. Ils possèdent tous deux la technologie d'Irizar Group.

L'Irizar ie bus fournit une solution de mobilité urbaine durable et éco-efficace pour les besoins actuels et futurs du transport urbain. Les versions développées jusqu'à aujourd'hui sont de 10,8 m, 12 m, 15 m et 18 m articulé.

L'Irizar ie tram est un autobus électrique zéro émission avec les attributs esthétiques propres du tramway, qui

combine la grande capacité, la facilité d'accès et la circulation intérieure de passagers. Ce modèle est disponible en différentes versions de 12 m et 18 m articulé, avec une capacité maximale de 155 personnes.

L'Irizar ie truck est un camion durable à zéro émission, conçu pour répondre aux besoins des villes et des environnements urbains, sans générer de pollution atmosphérique ou sonore. Un camion pour différentes applications industrielles. La performance, l'efficacité énergétique, la sécurité, l'accessibilité, la polyvalence et les avantages environnementaux sont quelques-unes des qualités les plus importantes qui définissent ce véhicule.



Autocars suburbains

Diésel, HVO, B100, hybride et biogaz-gaz naturel (GNC ou GNL)

Dernière génération d'autobus et d'autocars modèles Irizar i3LE et Irizar i4, tous deux dotés de systèmes de propulsion diésel, HVO et B100, hybride et biogaz ou gaz naturel (GNC ou GNL) en version intégrale marque Irizar ou en combinaison de carrosserie avec les châssis disponibles sur le marché.

L'Irizar i3LE (Low Entry) est un véhicule low entry dont les principales caractéristiques sont sa fonctionnalité et son accessibilité. Il est disponible en longueurs de 10,95 à 15 mètres et avec différentes configurations pour maximiser le nombre de passagers assis et debout, ainsi que l'emplacement des portes (double battant, simple battant) et les rampes PMR (manuelles ou automatiques) sur la porte avant ou centrale.

L'Irizar i4 est un autocar polyvalent, idéal en tant qu'autocar métropolitain, autocar de banlieue, pour le transport scolaire

et d'entreprise ou pour un usage occasionnel. Les différentes versions de ce véhicule (H, M, L) permettent un équilibre parfait entre l'accessibilité et la capacité de la soute en fonction des besoins de chaque opérateur. Les planchers lisses ou abaissés et les allées dégagées soulignent l'idée d'adaptabilité :

- H avec allée centrale, pour le transport moyenne distance, avec une plus grande capacité de la soute.
- L pour les lignes à courte distance, avec fréquence d'arrêts, beaucoup de passagers debout et un plancher abaissé pour une accessibilité optimale.
- M avec un plancher lisse sans allée ni marches permettant différentes configurations pour les PMR.

Ce véhicule est disponible dans des longueurs allant de 9,4 m à 15 m.

Autocars de moyenne et longue distance

Diésel, HVO et B100, hybride et biogaz ou gaz naturel (GNL)

L'Irizar i4, un véhicule idéal pour les lignes courte et moyenne distance.

L'Irizar i6 est un autocar polyvalent idéal pour des services réguliers et occasionnels, avec un design attrayant et actuel pour des clients qui recherchent un maximum de rentabilité. Il se distingue par ses prestations, son aérodynamisme, le soin apporté aux détails et le confort. Il est disponible dans des longueurs de 10,8 m à 13 m en version 2 essieux (3 essieux sur demande uniquement) et en hauteur unique de 3,5 m (HD).

L'Irizar i6S est un autocar qui combine design et technologie et qui a été conçu pour les lignes de moyenne et longue distance et le transport occasionnel. C'est un véhicule avec sa propre personnalité où la qualité, l'efficacité, la robustesse et la fiabilité trouvent leur espace. L'Irizar i6S est disponible dans des longueurs allant de 10,8 m à 15 m, avec 2 et 3 essieux et deux hauteurs de 3,5 m (HD) et 3,7 m (SHD).

Autocars pour un service Premium et longue distance

Diesel, HVO an B100

L'Irizar i8, un véhicule qui se présente avec une propulsion diésel, HVO et B100 dans des versions intégrales de la marque Irizar ou en combinaison de carrosserie avec châssis.

L'Irizar i8 est un autocar de luxe pour des services Premium de longue distance, services occasionnels et autres utilisations spéciales. Doté de la technologie la plus avancée du marché, cet autocar, avec l'étiquette de leader, est le pilier sur lequel Irizar construit sa projection d'avenir dans le segment longue distance et service occasionnel.

L'Irizar i8 est une combinaison de design, technologie et durabilité. Il offre un confort exceptionnel au conducteur, au guide et aux passagers et confère du prestige à ses propriétaires. Il est synonyme de qualité, robustesse, fiabilité et efficacité. Avec le prix « Coach of the Year », le jury a souligné ce véhicule comme une « référence dans le domaine des coûts totaux, en considérant le prix d'achat, la dépréciation et la valeur résiduelle, les consommations et le coût de réparation et d'entretien ». Il est actuellement disponible dans les longueurs suivantes : 12,4 m, 13,22 m, 14,07 m et 14,98 m et une hauteur unique de 3,8 m (SHD).









Rafael Sterling, PDG Irizar Groupe et Sameh Atalla, Vice-président Evo Motor



Plus de présence en Méditerranée

Irizar continue de conquérir de nouveaux pays et ajoute l'Égypte et la Libye à sa présence historique en Méditerranée.

Irizar s'étend en Égypte

Irizar signe un accord de distribution avec EVO MOTOR en Égypte, afin de renforcer sa présence en Méditerranée et sa position en Afrique du Nord. Grâce à cet accord, Irizar met sa large gamme de produits et de services innovants à la disposition des opérateurs et des passagers égyptiens, de façon à garantir une croissance durable. Irizar disposera d'un vaste réseau de distribution et d'une couverture de service compétente et élargie, capable de fournir des solutions de transport efficaces.

L'accord prévoit également la vente des 10 premiers autocars Irizar i6 de 13 mètres de long et d'une capacité de 52 passagers. Ces unités rejoignent la flotte de GoBus et opèreront dans une nouvelle ligne dénommée SuperGO qui offre un service dans

tout le pays. Les passagers pourront profiter du confort d'un autobus moderne avec Wi-Fi gratuit, prises de courant, 2 écrans de télévision et des sièges confortables pour une expérience de transport inoubliable.

GoBus company est une entreprise privée fondée en 1998 qui opère sous la supervision du Ministère des Transports. Il s'agit de la première entreprise privée du secteur en Égypte à travailler dans le domaine du transport de passagers, tant régulier qu'occasionnel, et elle possède une riche expérience et un prestige reconnu dans le secteur.



Une référence en Italie

La présence d'Irizar en Italie remonte à 1993, année où Irizar démarre son activité dans ce pays du nord de la Méditerranée. Irizar jouit actuellement d'un grand prestige auprès des opérateurs italiens qui voient en Irizar une marque de confiance offrant une grande valeur en termes de fiabilité, durabilité, technologie, rentabilité et service, avec des kits de location et de garantie pour des véhicules d'occasion.

Les clients peuvent choisir parmi une large gamme de produits et de technologies existants (diesel, biodiesel, GNC-GNL, hybride et électrique), l'une des plus complètes du marché, qui situe Irizar à l'avant-garde du marché de la mobilité. Elle inclut une génération d'autobus de haute technologie pour le segment Premium, les autobus interurbains, les modèles de classe II avec technologie hybride ou biodiesel et les autobus urbains électriques de classe I zéro émission. Et elle couvre tous les segments du transport de passagers, tant dans le secteur public que privé, urbain et longue distance.

Au cours de la dernière année, Irizar Italie a gagné du terrain dans le secteur public et dans les services de moyenne et longue distance d'autocars, principalement avec les autocars modèle Irizar i4 munis d'une technologie de gaz naturel comprimé et liquéfié et i6 en version intégrale marque Irizar.

Israël, un pays historique

Israël fait également partie des pays historiques pour Irizar. L'entreprise est en effet présente en Israël depuis 42 ans et il suffit de voyager dans le pays pour voir les villes et les rues inondées d'autocars Irizar.

2019 a été l'une des meilleures années d'Irizar en Israël avec une part de marché d'environ 50 %.

Aujourd'hui, nous avons la confiance des opérateurs israéliens qui continuent à acquérir des autocars intégraux et conventionnels sur châssis disponibles sur le marché. Nous sommes toujours les leaders du marché et avec l'ouverture annoncée du pays au tourisme international dans un avenir proche, le marché va progressivement retrouver les volumes pré-covid.

Chypre, dans le segment moyenne distance

Chypre s'est toujours caractérisée par l'attrait touristique de l'île, notamment pour les citoyens européens et russes. Historiquement, Irizar a monopolisé ce segment touristique pendant ces dernières années, en satisfaisant les besoins d'un public exigeant.

En 2021, suivant la stratégie de croissance et de développement de nouveaux segments, Irizar a conquis le service moyenne distance en concluant un accord pour la remise de 31 unités des modèles Irizar i4 et Irizar i3 pour opérer dans la région de Famabusta. L'adaptabilité de ces véhicules et leur polyvalence offrent un large éventail de possibilités de confort et de connectivité qui assurent une expérience plus que satisfaisante aux passagers.

Ces caractéristiques ont captivé le marché chypriote et les plans de croissance d'Irizar restent prometteurs sur l'île.

Grèce

La Grèce est un autre marché consolidé pour Irizar, où elle possède actuellement une part d'environ 15 % dans le segment du tourisme.

Les autocars sont une alternative populaire pour le transport, car ils sont considérés comme fiables, économiques et efficaces.

Tout au long de l'année 2021, le gouvernement grec a publié des subventions pour le renouvellement des flottes qui relient les sites touristiques et les espaces culturels qui possèdent une partie de l'histoire de la Grèce antique, berceau de la civilisation.

Cette accélération de la rénovation a permis aux opérateurs d'offrir des options de transport de qualité aux touristes nationaux et internationaux lorsqu'ils voyagent sur les routes grecques, en ajoutant à leurs flottes une nouvelle génération de véhicules avec un plus haut degré de sécurité et de confort, où Irizar se positionne comme l'une des alternatives de référence.

La Libye, au cœur du secteur pétrolier

La Libye est un autre pays où Irizar a gagné la confiance des producteurs de pétrole et de gaz. Dans ce cas, pour assurer le transport des travailleurs vers les grands sites d'extraction dans le désert du Sahara libyen. Les autocars qui transporteront le personnel pendant les longs trajets en toute sécurité et confortablement sont deux unités Irizar i6 de 13 mètres de long et 53 places, avec un espace supplémentaire pour les jambes. Ils sont équipés de tous les comforts, notamment des équipements audio et vidéo, wifi, usb et charge de 220V pour les passagers, climatisation entièrement automatique et atmosphère sans virus avec purificateur ECO3.

La compagnie pétrolière, qui accorde une grande importance à la santé, à la sécurité et au bien-être de ses travailleurs, a choisi l'autocar Irizar comme la solution la plus compétitive pour offrir le niveau de confort et de commodité requis.

Le secteur pétrolier libyen se trouve actuellement sur la voie de la reprise après plusieurs années de réduction de la production de pétrole et de gaz en raison des conflits civils dans le pays. Les gisements de pétrole sont situés en plein désert du Sahara, ce qui pose de sérieux problèmes logistiques aux producteurs, car ils nécessitent un grand mouvement de personnel vers et depuis les gisements, avec des trajets de 600 à 800 kilomètres vers les principales villes côtières de Tripoli, Benghazi Misurata, etc.

Les gisements de pétrole sont presque entièrement exploités par des entreprises du pays et la Compagnie pétrolière nationale de la Libye (NOC) accorde une grande importance à la santé et au bien-être des travailleurs.



Autocars Premium pour la santé

La flexibilité et la grande capacité de personnalisation et d'adaptation aux besoins de nos clients nous permettent d'offrir un grand nombre de possibilités, visant à transformer des véhicules Premium ou haut de gamme en véhicules à usages multiples.

C'est le cas des modèles Irizar i8 et Irizar i6S, des autocars très appréciés dans le segment Premium et qui, grâce à leur polyvalence, permettent de concevoir et de créer facilement tout type d'espaces intérieurs.

Cette année, nous avons vu comment le secteur de la santé a rejoint la demande de ce type de véhicule pour le transport de patients ou bien pour les dons du sang.

Deux véhicules ambulance circulent déjà dans la région de Värmland en Suède, équipés de toutes sortes d'infrastructures médicales pour transporter plusieurs patients à la fois à l'hôpital sur des civières et en fauteuil roulant.

Il s'agit de deux autocars Irizar i6S de 15 m de long construits sur des châssis Scania et avec différents espaces : la partie avant dispose de 21 sièges avec des prises USB et des fiches pour le transport de 18 patients et trois toilettes, la zone centrale inclut des toilettes adaptées aux PMR et la zone arrière est aménagée pour les patients qui ont besoin de fauteuils roulants ou de brancards, au total une capacité de six brancards ou quatre fauteuils roulants ou une combinaison des deux.

Le véhicule est équipé de toutes les installations techniques nécessaires aux soins des patients, y compris des circuits d'oxygène et d'air, un espace pour quatre bouteilles d'oxygène avec moniteur de contrôle pour le personnel médical, un meuble arrière et des compartiments pour ranger les instruments, les médicaments et les échantillons cliniques nécessaires, ainsi qu'une climatisation indépendante, des systèmes wifi, un purificateur d'air et un système de radiofréquence spécifique pour les ambulances.

Dans cette région, la responsabilité des soins de santé et le transport public vont de pair, et il n'est pas surprenant de voir ces autobus circuler chaque jour entre Karlstad, Uppsala et Örebro pour transporter les patients qui doivent se déplacer entre les hôpitaux. À Uppsala et Örebro, il a ainsi été possible de rétablir des soins de santé de qualité et durables, qui nécessitaient auparavant le transport des patients en ambulance.

Les autobus fournissent un service aux patients ayant besoin de soins de santé pendant le transport, ce qui permet d'économiser des ressources, qui peuvent à leur tour être utilisées à domicile. Le personnel à bord est très satisfait de ce nouveau mode de gestion.

Un autre exemple est l'unité mobile de don du sang qui sera prochainement livrée et qui opérera au sud de Jutland (Danemark). Pendant quatre jours, elle traversera plusieurs villes de la région dans le but de collecter du sang pour approvisionner l'hôpital central d'Odense.

Cet autocar est également divisé en différents espaces : zone d'attente et entretien avec le médecin, zone de don, zone de cuisine et zone privée pour le personnel médical. L'équipement médical comprend des brancards inclinables pour le don de sang, des réfrigérateurs pour stocker les poches de sang, ainsi que des pré-installations pour d'autres équipements nécessaires, tels que des équilibreurs de poches de sang, etc.

Au moment de la mise sous presse, une troisième ambulance était en cours de fabrication. En plus de toutes les infrastructures mentionnées ci-dessus, il faut également souligner le système de rabatement visuel et sonore d'urgence externe.

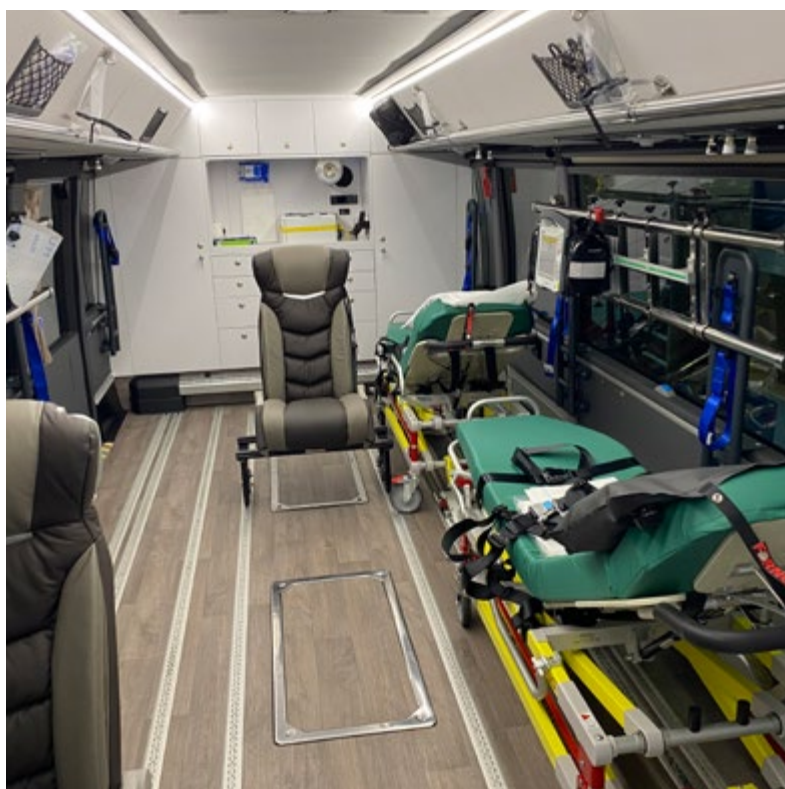
Où tout est possible

De plus en plus de véhicules sont conçus pour adapter leur espace à des usages où tout est possible, comme par exemple de grands salons, des salles de formation et de réunion, des cuisines, des réfectoires, des espaces de loisirs et de repos, des salles de classe mobiles, des expositions, des espaces de massage, des services de santé, des ambulances ou des bibliothèques mobiles. Une infinité de possibilités

Les clients recherchent la fonctionnalité et le confort parce que, très souvent, ils passent beaucoup de temps à voyager et l'autocar devient pour eux une seconde maison. C'est pourquoi, en plus d'offrir un maximum de sécurité, fiabilité, rentabilité, confort, luxe et les derniers progrès technologiques, Irizar consacre de nombreuses ressources internes et externes à la conception, au développement et à la réalisation des adaptations nécessaires pour répondre aux demandes d'un marché de plus en plus exigeant.

Parmi les alternatives les plus courantes, il faut souligner les différents agencements pour un nombre réduit de places avec des sièges au confort maximal équipés de tous types d'options. Les autocars sont équipés de grandes salles de bain haut de gamme, simples ou doubles, de réfrigérateurs, de micro-ondes, de machines à café, d'armoires, de tables de jeux pour les loisirs, de fauteuils-canapés pour le repos des sportifs blessés, de congélateurs, de machines à laver, de sèche-linge, de porte-vélos, de vestiaires ou de douches, d'auvents extérieurs et d'un long etcetera.

Pour le divertissement, nous proposons toute sorte d'équipements tels que des moniteurs fixes et rétractables, des antennes satellites, des prises de son individuelles, la télévision numérique terrestre, le GPS, le Wifi à bord, des postes multimédia avec connexion Internet, des moniteurs individuels intégrés dans les sièges, comme dans les avions, des prises de courant et des prises USB, entre autres. La mobilité connectée et la technologie sont essentielles ; à l'avenir, les conducteurs et les passagers profiteront d'expériences d'interaction innovantes grâce à des assistants vocaux ou holographiques. L'évolution de l'intelligence artificielle et des interfaces intuitives permettra aux véhicules de devenir bien plus qu'un simple moyen de transport.



L'hydrogène, vecteur énergétique pour la mobilité durable

La législation européenne sur les émissions polluantes des véhicules, Norme Euro NOx et PM, anticipe une nouvelle réglementation qui limitera les émissions de dioxyde de carbone (CO2) et qui, en ce qui concerne les véhicules lourds, prévoit des objectifs de réduction de CO2 de 15 % d'ici 2025 et de 30 % d'ici 2030.

Cette préoccupation pour l'environnement donne lieu à un nouveau concept de mobilité dans lequel cohabiteront différents types d'énergies alternatives qui dépendront de nombreuses variables (législation, types d'application, types de marché, etc.). Nous nous trouvons par conséquent à l'aube du deuxième tournant dans le secteur de la mobilité durable.

Dans ce contexte, l'hydrogène renouvelable se positionne comme l'un des principaux vecteurs énergétiques pour atteindre la neutralité climatique en 2050 et la décarbonisation de l'économie, étant donné que sa production et sa consommation sont climatiquement neutres et ne produisent pas d'émissions polluantes.

La Stratégie Européenne de l'Hydrogène positionne ce gaz comme un élément essentiel pour soutenir l'engagement de la zone euro à atteindre la neutralité de carbone d'ici 2050 à trois horizons (2024, 2030 et 2050), pour lesquels elle détermine une succession d'étapes à atteindre. Dans la première phase, entre 2020 et 2024, il est prévu d'installer au moins 6 GW d'électrolyseurs dans l'UE et de produire jusqu'à 1 million de tonnes d'hydrogène renouvelable. Dans la deuxième phase, 2025-2030, l'hydrogène devrait devenir une partie intrinsèque d'un système énergétique intégré, avec l'objectif d'installer au moins 40 GW d'électrolyseurs et de produire jusqu'à 10 millions de tonnes d'hydrogène renouvelable. Dans la troisième phase, qui conclura en 2050, les technologies de l'hydrogène renouvelable devraient arriver à maturité et être déployées à grande échelle pour atteindre les secteurs les plus compliqués à décarboniser.

Au niveau de l'État, le projet de loi sur le changement climatique et la transition énergétique, récemment approuvé, favorise l'utilisation de gaz renouvelables, notamment le biogaz, le biométhane, l'hydrogène et autres. Le MITMA dispose d'un budget de 1,5 milliard d'euros jusqu'en 2023 pour l'hydrogène vert, à distribuer entre les communautés autonomes, les municipalités et les entreprises privées.

Ainsi, l'Espagne a l'opportunité de se positionner comme une référence technologique dans la production et l'utilisation de

l'hydrogène renouvelable. Elle doit diriger un projet vers une économie décarbonisée, à travers le renfort de la chaîne de valeur de l'hydrogène, par la création de clusters technologiques, de projets pilotes à l'échelle régionale, la promotion de l'innovation industrielle et la disponibilité d'énergies renouvelables à des prix compétitifs.

Au-delà de la production, les objectifs nationaux visent les domaines d'activité où la demande d'hydrogène renouvelable a un plus grand potentiel de croissance, ce qui est le cas de la mobilité durable de l'avenir.

Le transport de passagers en autobus et autocars est un élément clé pour atteindre les objectifs susmentionnés. Les autobus transportent actuellement plus de trois milliards de passagers dans notre pays, bien qu'ils ne représentent que 0,2 % du nombre total de véhicules.

Les autobus et les autocars sont sûrs, sans victimes mortelles en 2019. Ils sont bien évidemment durables et il s'agit du transport qui produit le moins d'émissions de GES. Ils garantissent la mobilité de millions de personnes chaque jour sur 160 000 km de route et, sans consommer pratiquement aucune ressource publique, ils contribuent à hauteur de plus de 1,55 milliard d'euros par an aux caisses publiques, avec un chiffre d'affaires dépassant 5,9 milliards d'euros. Il faut également souligner qu'ils emploient plus de 95 000 personnes.

La mobilité durable de l'avenir passe inexorablement par l'utilisation de l'autobus et de l'autocar, dans le domaine du transport urbain et interurbain, dont la capillarité et la densité du réseau de connexions permettent de relier chaque jour plus de 8 000 villes et représentent 50 % des déplacements en transport public dans notre pays. Cela concerne également le transport scolaire ou professionnel, ce qui permet de décongestionner le trafic et de promouvoir les plans de déplacement d'entreprise (PDE), mais aussi le secteur du transport occasionnel et touristique, en raison de l'importance stratégique de cette activité, étant donné ses liens étroits avec le tourisme et le secteur industriel espagnol.

Il est essentiel de créer et de promouvoir un environnement favorable pour reconnaître le potentiel de l'hydrogène renouvelable et en faire une source d'énergie compétitive pouvant être utilisée dans l'industrie, les transports publics, le transport intermodal, etc.

Il sera décisif de faire appel aux efforts de tous les agents et institutions impliqués dans cette stratégie et d'entreprendre des projets d'incitation, pénétration, mise en œuvre d'infrastructures, mais également de soutenir l'industrie de fabrication d'autobus et d'autocars et la promotion de transports publics durables pour garantir une offre de qualité, durable et à des prix compétitifs.

Sur le plan stratégique, Irizar Group mise sur les technologies des batteries et des piles à combustible pour atteindre l'objectif zéro émission. Les clients pourront choisir entre la technologie batterie ou pile à combustible en fonction de leurs besoins. La feuille de route technologique d'Irizar Group prévoit à court terme le développement et la fabrication d'autocars, en particulier de véhicules parcourant de longues distances entre les stations de ravitaillement, alimentés par des piles à combustible d'hydrogène. Cette technologie sera ensuite progressivement étendue au reste de la gamme de véhicules d'Irizar Group (autobus et camions pour des applications urbaines).

Irizar Group avance déjà dans des projets de développement d'autocars propulsés avec de l'hydrogène, l'un dans le cadre du corridor basque et d'autres au niveau européen.



Le rôle de l'hydrogène dans la mobilité et le transport de l'avenir

Au cours des 60 dernières années, la molécule d'hydrogène a été reconnue comme un vecteur énergétique avec deux attributs principaux en fonction de la crise circonstancielle du moment. Dans l'ordre chronologique dans lequel ils ont été soulignés, tout d'abord comme une possible solution pour l'indépendance énergétique dans la crise pétrolière des années 70, puis dans les années 90, à la suite de la Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), établie lors du Deuxième Sommet de la Terre à Rio en 1992, et entrée en vigueur en mars 1994, avec la prémisse de renforcer la prise de conscience publique à l'échelle mondiale sur problèmes liés au changement climatique. D'autre part, il s'agit d'un vecteur énergétique clair pour la décarbonisation de différents secteurs. Cependant, cette solution n'a jamais été consolidée pour aucun des objectifs dans le système énergétique mondial, car il ne s'agit pas d'une technologie suffisamment mature.

En décembre 2015, Paris a accueilli la vingt et unième session de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (COP21) et la onzième session de la Conférence des Parties en qualité de réunion des Parties du Protocole de Kyoto (COP-MOP11). L'accord de Paris, qui prend le relais du protocole de Kyoto, naît de cette réunion et entre en vigueur en 2020. L'objectif central de l'Accord de Paris est de réussir que l'augmentation de la température mondiale pendant ce siècle soit inférieure de 2 degrés Celsius par rapport aux niveaux préindustriels et de continuer à travailler pour limiter encore davantage l'augmentation de la température à 1,5 degré Celsius seulement.

Plus spécifiquement, dans le secteur des transports, la hausse des énergies renouvelables à partir de 2010, ainsi que le développement technologique des batteries qui a accompagné le développement de la voiture électrique, a mis l'accent sur les émissions de CO2 dans ce domaine de manière ambitieuse. L'Accord de Paris a renforcé et globalisé le besoin de décarboniser le transport. Cependant, lorsque l'on approfondit la problématique de la décarbonisation du transport, qui regroupe, d'une part, la nécessité d'accéder à une quantité d'énergie représentant plus de 25 % de la consommation énergétique mondiale, que



Arturo Fernandez Goyenechea
Responsable de l'innovation à Petronor

les énergies renouvelables sont encore loin de pouvoir fournir et, d'autre part, les limites des batteries en termes de densité énergétique et la nécessité de déployer des infrastructures de recharge, le besoin de maintenir l'activité économique montre que la transition vers un transport décarbonisé demandera du temps et beaucoup d'investissements dans les technologies complémentaires au véhicule électrique.

L'hydrogène est à nouveau considéré comme une alternative prometteuse pour la décarbonisation et comme vecteur pour l'indépendance énergétique en permettant un couplage efficace des énergies renouvelables avec les secteurs du gaz et des carburants. Cela permettra un déploiement massif des

énergies renouvelables, ce qui facilitera dans de nombreux cas la résolution des problèmes d'accès au réseau de transport et de distribution électrique. Dans le domaine des transports, l'hydrogène se trouve en plein processus d'acceptation par la société comme une véritable alternative dans un avenir proche. Dans ce cas, nous pourrions trouver chez Toyota la figure qui correspondait à Tesla pour la voiture électrique, bien que peut-être pas de manière aussi médiatique et différentielle que cette dernière. L'hydrogène constituera sans aucun doute une alternative dans un avenir proche, mais des défis majeurs l'attendent, tels que la maturation et la baisse du coût de la technologie, ce qui lui permettra de concurrencer les options conventionnelles, de déployer un réseau important de stations de recharge et, comme dans le cas de toute solution décarbonisée, il dépendra des progrès de la pénétration de la production renouvelable. Il est vrai que dans le transport routier, l'hydrogène présente de grands avantages en ce qui concerne l'autonomie par rapport au poids embarqué dans le réservoir d'hydrogène dans le véhicule face à la solution des batteries. Cependant, malgré le haut rendement d'une solution électrique à pile à combustible, dans le transport de marchandises ou de passagers sur de très longues distances, le volume requis pour accueillir l'énergie nécessaire sous forme d'hydrogène pressurisé réduira sa compétitivité par rapport à l'option de carburants liquides à faible teneur en carbone. Bien entendu, cela est extensible de manière plus forte dans le transport maritime et aérien.

Notre vision en tant qu'entreprise face au défi de la décarbonisation du transport et de la mobilité est qu'il n'y a pas de solution unique pour tous les segments, ni même de solution unique pour chaque segment. Pour les véhicules légers, notamment les motos et les voitures, nous considérons l'électrification comme une option compétitive, même s'il existe un risque dans la disponibilité des matières premières pour la production de batteries qui pourrait nécessiter des technologies alternatives pour compléter la décarbonisation de ce segment. Quant au transport lourd, les options sont aujourd'hui multiples, comme nous l'avons vu. Dans le transport maritime et aérien,

l'électrification n'est pas envisageable pour le moment et, pour cette raison, nous considérons les biocarburants et les carburants synthétiques comme la seule solution possible, efficace en termes de coûts et disponible à court et moyen terme pour atteindre la décarbonisation. Nous abordons la transition depuis une position de neutralité technologique qui nous permet d'évaluer avec objectivité les étapes que nous devons suivre pour continuer à être un acteur de premier plan dans la fourniture d'énergie pour la mobilité.

La seule chose que l'on puisse affirmer avec certitude, c'est que la transition du secteur du transport vers l'abandon progressif des combustibles fossiles, sans tenir compte du pourcentage qui peut être couvert par les biocarburants avancés, se fera au rythme marqué par trois variables : le progrès de la pénétration de la production renouvelable et la réduction du coût de cette énergie, le développement technologique des différentes options mentionnées ci-dessus et l'accès aux nouvelles matières premières nécessaires aux développements technologiques. La première variable est une condition nécessaire dans tous les cas. L'évolution des deux autres variables marquera l'image finale du secteur à l'avenir.

“L'hydrogène est à nouveau considéré comme une alternative prometteuse pour la décarbonisation et comme vecteur pour l'indépendance énergétique en permettant un couplage efficace des énergies renouvelables avec les secteurs du gaz et des carburants.”

Irizar Brasil

Une année spéciale

L'année dernière a été très spéciale pour Irizar Brasil. Malgré les difficultés, elle a été marquée par des étapes importantes au Chili, qui reste le pays exportateur par excellence. Ce marché représente 53 % de la production d'Irizar Brasil, entre les modèles i6 et i6S.

Irizar Brasil continue à maintenir son leadership dans ce pays et s'engage fermement à développer les meilleures solutions, produits et services, toujours proches des clients et des partenaires commerciaux.

3 000 autocars en circulation

La 3 000ème unité a été livrée au Chili, son marché d'exportation le plus consolidé et de plus longue date. Irizar a commencé son activité commerciale dans ce pays en 1998, quelques mois après la création d'Irizar au Brésil, par l'intermédiaire du distributeur actuellement dénommé Transportes Cabal.

« Lors d'un voyage en Europe en 1995 ou 1996, j'ai eu le privilège de voir de nombreux Irizar circuler dans différentes villes, et j'ai été frappé par leur conception innovante et leur positionnement sur le marché, très éloignés de l'offre qui existait au Chili et en Amérique du Sud en général. Environ deux années plus tard seulement, en 1998, nous avons conclu un accord de collaboration exclusive avec Irizar pour le Chili, ce qui nous a permis de créer et de maintenir une relation commerciale avec des centaines de clients satisfaits dans ce pays », rappelle Zvonimir Matijevic, fondateur et CEO de Grupo Cabal.

Irizar a parfaitement su comprendre les besoins du marché et des clients dans les segments chiliens les plus divers, tels que le tourisme, les itinéraires, le transport de personnel et surtout le transport minier, qui est aujourd'hui l'un des plus exigeants en termes de sécurité et dans lequel Irizar est actuellement leader du marché.

Selon Tomislav Matijevic, Directeur Général de Transportes Cabal, ce succès est lié aux attributs de haut niveau caractéristiques de la marque Irizar :

« Le plus grand mérite de ce résultat est probablement lié au fait que nous sommes sur un marché très compétitif, aux frontières ouvertes, où nous sommes le produit dont l'investissement initial est le plus élevé mais le plus rentable également pour les clients et les opérateurs. Et l'explication de notre succès est sans aucun doute associée à la forte appréciation par le marché des aspects qui sont aujourd'hui nos principaux facteurs de différenciation : sécurité, conception, efficacité opérationnelle, durabilité, entre bien d'autres ».

Tomislav conclut en soulignant l'importance de la fidélisation et de la proximité avec les clients, qui sont des différentiels majeurs ayant permis à Irizar d'atteindre le cap des 3 000 unités : *« Nous le devons sans aucun doute à nos clients et à leur capacité à percevoir Irizar comme une proposition intégrale et efficace, une proposition de solutions et d'accompagnement à long terme ».*



Buses Hualpén – fidèle à Irizar

Buses Hualpén est un autre client qui fait confiance à Irizar depuis plus de 15 ans et qui, au cours de l'année 2020, a acquis 150 autocars Irizar i6. La société dispose actuellement d'une flotte de 800 autocars, dont plus de 55 % sont de la marque Irizar.

Selon Daniel Gonzalez, Directeur Général de Buses Hualpén, le choix de notre marque est principalement dû à la sécurité offerte pour les trajets longue distance et dangereux et à la grande adaptabilité de nos autocars aux situations climatiques extrêmes

« Les autobus Irizar exploités par Hualpén offrent des services dans toute la diversité géographique du Chili, depuis Arica jusqu'à Punta Arena.

Ils se déplacent dans les villes, sur des routes goudronnées et des surfaces pierreuses à l'intérieur des exploitations minières

et ils atteignent une altitude de 4 500 mètres à Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, dans la région de Tarapacá, où les températures dépassent les 40 °C en été et atteignent -20 °C en hiver, avec des conditions de neige et de glace très dures ».

Son avis sur le choix de la marque Irizar est clair : *« Il y a trois attributs que je soulignerais à propos d'Irizar : Le premier est qu'il s'agit d'autobus très confortables à l'intérieur. Le deuxième est qu'il existe un excellent service après-vente et de pièces de rechange, ce qui rend la maintenance très efficace. Et finalement, Hualpén a établi une relation de confiance et de travail, non seulement avec le représentant local, mais aussi avec l'usine d'Irizar elle-même, qui s'est avérée très flexible et axée sur la satisfaction de nos besoins ».*



Irizar Brasil

La sécurité des autocars d'Irizar, une réalité

Le transport de passagers sur les routes péruviennes est l'un des plus complexes au monde. Sa topographie, les types de routes et la cordillère des Andes avec des tronçons à plus de 4 500 mètres d'altitude imposent des conditions d'exploitation extrêmes.

La principale activité productive du pays est l'exploitation minière et ses centres de production sont situés dans des zones éloignées des Andes. Ses processus de production exigent que des milliers de personnes soient transportées de manière sûre et efficace sur des routes réellement difficiles.

C'est là que réside l'importance de la sécurité des autocars, afin de réduire au minimum le risque d'accidents majeurs.

Aujourd'hui, Irizar est une marque reconnue et consolidée, précisément parce qu'il s'agit de l'option de transport la plus sûre, ce qui est prouvé par le comportement des véhicules dans des situations réelles.

« Malheureusement, il a été prouvé qu'il s'agit de véhicules extrêmement résistants et la promesse de solidité de la structure a été vérifiée. Je dis malheureusement car notre entreprise a été impliquée dans un accident et, en effet, la structure de la carrosserie est restée pratiquement indemne », déclare le Directeur Général de Civa, Luiz Miguel Ciccía Vasquez.

L'accident en question s'est produit il y a quelques mois lors d'une opération interprovinciale, plus précisément sur la ligne Chiclayo - Tarapoto. Il y a eu une chute d'un autocar Irizar dans un gouffre d'environ 120 mètres après cinq tonneaux.

« Pour nous, Irizar est une marque qui remplit ses promesses en matière de sécurité, nous apporte soutien et confiance. Nous disposons d'une grande flotte d'autocars Irizar pour les mines et nous transmettons à nos clients que nos autobus sont les plus sûrs », déclare Roberto Matos Vargas, Directeur Général de Movil Bus, qui ajoute :

« C'est pourquoi nous avons été la première entreprise du Pérou à acheter un autobus Irizar en 1998. Et depuis, nous avons pu prouver la fiabilité du produit en cas d'accident ».

Ces événements ne font que confirmer que le plus grand souci de sécurité est présent dans l'ADN d'Irizar depuis le début de son histoire et de sa relation commerciale ultérieure avec le marché péruvien. En effet, depuis son arrivée au Brésil en 1997, Irizar a été une marque pionnière dans le respect de la norme européenne R/66.00, devenue obligatoire quelques années plus tard. Et aujourd'hui nous sommes en avance par rapport à la R/66.02, ce qui montre qu'Irizar est toujours à l'avant-garde en matière de sécurité.

Selon les mots de Luis Fernando Salaverry Mannucci, Directeur Général de Transportes Linea : *« Les autocars Irizar pour l'activité minière répondent aux normes exigeantes demandées par Linea et nous garantissent que, face à des événements indésirables, la survie de nos passagers est assurée, tant par la solidité de la structure, que par les ancrages des sièges, les ceintures de sécurité à trois points, la sécurité des porte-bagages et des vitres ».*

Chez Irizar Brésil, nous continuerons à nous concentrer sur le respect des normes de sécurité les plus strictes afin de proposer aux opérateurs et aux utilisateurs les meilleures alternatives en matière de sécurité active et passive, afin de pouvoir faire face aux grands défis qui caractérisent ce marché.



Irizar Mexico

Record historique de la part de marché

Irizar Mexique réaffirme sa position de leader incontesté du marché, avec une part de marché de plus de 75 %. Il s'agit en effet d'un record historique qui fait d'Irizar la principale référence à laquelle les transporteurs mexicains font confiance.

Ce chiffre est le résultat de la stratégie de proximité du client, de la capacité d'adaptation et de la flexibilité, soutenues par les principales valeurs de la marque telles que la fiabilité, la rentabilité, le confort, la sécurité et le service.

Irizar Mexique continue de renforcer ces valeurs, celles qui, tout au long de son histoire, l'ont fait grandir, remporter tant de succès et jouir de la reconnaissance et de la confiance de tous les grands groupes d'opérateurs leaders au Mexique, qui

voient en Irizar l'option la plus avancée, compétitive et durable du marché.

Le service et l'écoute des besoins sont sans aucun doute d'autres valeurs essentielles qui en 2020 ont conduit Irizar Mexique à créer et offrir de nouveaux paquets de services de révision, entretien et mise en route, y compris l'extension des périodes de garantie afin que, pendant les crises, les opérateurs puissent avoir leurs véhicules prêts pour toute éventualité.



Pour répondre aux nouveaux besoins et à son engagement en faveur de la technologie et de l'innovation, l'entreprise a également investi dans une nouvelle version de l'i6S, de 10,8 mètres de long, qui améliore la maniabilité, optimise la capacité de charge et fait de la gamme i6S la plus polyvalente du marché mexicain.

Le processus et le lay-out de la production des autocars ont également été redéfinis, dans le but d'améliorer l'approvisionnement en matériaux et la gestion des entrepôts. Le résultat a été l'implantation d'un nouveau système de gestion qui a permis d'augmenter l'efficacité, de réduire les déchets et d'accroître la capacité de stockage de 25 %, pour ainsi obtenir des processus plus durables et une plus grande efficacité.

Et pour Irizar Mexico, l'avenir immédiat consiste à continuer à appliquer des solutions d'avant-garde qui optimisent la production, pour ainsi gagner en efficacité et en compétitivité

et continuer à construire un modèle de production durable pour assurer la qualité et la fiabilité de la gamme d'autobus et autocars.

Juan de Dios Gómez, le nouveau Directeur d'Irizar Mexico depuis 2020, accepte le défi de cet engagement de leadership : *« Je suis fier d'avoir affronté cette période difficile avec la conviction que nous devons être optimistes. Toutes les améliorations que nous avons implantées représentent des progrès qui nous accompagneront à l'avenir. Le marché commence lentement à se redresser et j'espère et je souhaite que les décisions adoptées nous permettront de maintenir des parts de marché similaires à l'actuelle dans les prochaines années. La marque Irizar continue d'avoir la préférence des opérateurs du secteur ».*



Irizar Maroc

Poursuit son expansion dans le transport public

En plus des 200 autobus Irizar i3 Low Entry destinés l'année dernière au transport public de la ville de Casablanca, il faut aujourd'hui ajouter la commande de 89 nouveaux autobus, également Irizar i3, qui seront livrés avant la fin de 2021 à la ville de Kenitra pour répondre à ses besoins de mobilité.

Ces autobus, destinés à la ville de Kenitra et sa région, font partie de la commande adjudgée au groupe MAN et à son importateur Sefamar, par la délégation locale de transport urbain Foughal Bus. Ils seront livrés progressivement tout au long de l'année 2021, pour ainsi conclure les livraisons à la fin de l'année. L'autobus en question est l'Irizar i3 Low Entry de 12 m de long avec un châssis MAN de dernière génération, totalement personnalisé et adapté aux besoins opérationnels de la ville et de ses passagers. Il intègre les dernières technologies en matière de sécurité, confort, accessibilité et durabilité et il dispose également d'un système de climatisation, ce qui constitue un « plus » pour le confort et l'expérience des passagers.

Tant les autobus de Casablanca que ceux de Kenitra ont été fabriqués dans l'usine d'Irizar Maroc à Shkirat, qui dispose

d'installations modernes et de moyens de production de pointe, ce qui garantit les mêmes standards de qualité et de fiabilité que le reste des usines de production d'Irizar. Il convient de rappeler qu'Irizar Maroc s'est consolidé comme centre de production pour accompagner Irizar Ormaiztegi dans la fabrication d'autocars dans certains créneaux pour l'Europe. Elle exporte actuellement des autobus en Europe et en Afrique du Nord, et fabrique les modèles Irizar i6, Irizar i6S et Irizar i3LE, tous munis d'un châssis Euro6 de dernière génération, ce qui représente un avantage en termes de durabilité.

La marque Irizar, toujours leader dans le segment des autocars de luxe, s'étend désormais au transport public au Maroc et devient la clé incontestée de tout investissement ou achat d'autocars dans ce pays, en tant que symbole de rentabilité grâce à son design, sa fiabilité, sa sécurité, son confort et sa durabilité.



Irizar Southern Africa

La Zambie, un marché clé

Bien que la pandémie ait touché tous les pays du sud de l'Afrique, certains commencent déjà leur récupération, dans l'espoir que 2022 marquera la fin définitive d'une période d'incertitude et de transition et le début d'une nouvelle ère de croissance.

Au fil des années, la marque Irizar est devenue une référence dans les plus de 20 pays africains où elle est présente et elle continue son expansion, en investissant dans le développement de produits et de services et en s'adaptant toujours aux besoins des clients et des utilisateurs.

Dans le cône sud en particulier, les solutions d'Irizar sont les options les plus sollicitées dans les services transfrontaliers et touristiques, en raison d'attributs tels que le confort, le luxe et la sécurité qu'elles assurent. Les opérateurs apprécient la qualité, la durabilité et les performances et, après des années d'expérience, ils positionnent Irizar comme l'une des marques les plus fiables et rentables.

Parmi tous les pays, outre l'Afrique du Sud où nous sommes leaders du marché, la Zambie se distingue comme un marché clé. Avec 18 millions d'habitants, la Zambie est un point stratégique qui possède des frontières avec 7 pays voisins. Il faut souligner

sa flore et sa faune et les chutes Victoria, qui sont l'une de ses principales attractions.

Présente sur ce marché depuis 2008, où elle opère avec les principaux clients du pays, Irizar est l'option choisie par UBZ, l'une des entreprises de transport qui était autrefois une référence sur le marché, qui est réapparue en 2021 et qui a opté pour l'Irizar i6S pour couvrir toutes ses lignes, tant nationales que transfrontalières. Avec un design très innovant, ce bus a un impact très positif sur les voyageurs de ce pays.

L'un des principaux engagements d'Irizar Afrique du Sud est de garantir un service technique où que se trouvent nos clients. C'est pourquoi, au fur et à mesure que la présence d'Irizar augmente sur le continent africain, nous étendons notre réseau d'assistance dans chaque pays, en assignant des points de service technique officiels, tant pour la carrosserie que pour la climatisation, ainsi qu'en garantissant la disponibilité de pièces de rechange où que ce soit.

Il s'agit d'une activité clé que nos clients apprécient et soulignent d'Irizar et que nous continuerons à renforcer afin de toujours garantir le meilleur service à nos clients.



Irizar Asia Pacific

Changement de leadership

Cela fait huit ans qu'Irizar Group s'est installé en Australie. Depuis, la marque a établi de solides relations avec les clients et les fabricants de châssis, elle a fourni les principaux opérateurs australiens et a enregistré une croissance à deux chiffres au cours des quatre dernières années, avec en moyenne 25 nouveaux clients par an. À la fin de l'année 2020, Irizar s'est positionné dans le pays en tant que leader du marché avec une part de 23 %.

Le service a également évolué et Asia Pacific est devenu le premier constructeur à proposer, de la même manière que les fabricants de châssis, des contrats R&M pour la carrosserie et la climatisation. Aujourd'hui, en plus des équipes commerciales et administratives consolidées, Irizar dispose d'un groupe de techniciens formés en usine et basés dans quatre états différents. L'équipe de service mobile assure le service des principales flottes travaillant sur des contrats express et des contrats miniers. La philosophie de travail d'Irizar consiste à éliminer les problèmes quotidiens liés à une opération, à travers la gestion des actifs (autobus et autocars) des clients et en leur permettant de se concentrer sur leur stratégie commerciale.

2021 sera l'année où l'autocar numéro 1000 sera livré, démontrant le succès de la stratégie de la marque au cours des huit dernières années.

Daniel Castro quitte son poste de Directeur Général en Australie pour devenir Directeur d'Irizar en Amérique. « Je suis fier de faire partie de l'histoire d'Irizar en Australie », affirme DC. « Assister aux premiers pas d'un marché, aider à franchir les obstacles du chemin et voir une marque atteindre une forte reconnaissance est un long cycle que très peu de professionnels ont l'occasion de suivre, et j'ai eu cette chance », souligne Daniel.

Afin de poursuivre et de faire avancer le succès de la stratégie en Australie, Irizar Group a nommé Steven Heanes comme nouveau Directeur Général. Steven est un professionnel très connu dans le secteur, avec plus de 20 ans d'expérience dans l'industrie des autobus et des autocars. Steven apporte à Irizar une vision très mature du marché, ajoutant les connaissances et le réseau dont Irizar a besoin pour continuer à croître. « Ces 37 années consacrées au secteur des véhicules commerciaux m'ont donné l'occasion d'apprendre ce qu'il faut pour fournir un bon service à la clientèle, ce qui correspond aux valeurs d'Irizar », explique Steven. « Je suis très enthousiaste à l'idée de rejoindre la famille Irizar et de développer l'entreprise. Irizar est devenu un acteur important dans le secteur du transport public et a été très innovant dans son offre au marché avec des paquets de services qui font la différence », conclut Steven.

L'arrivée de Steven Heanes au sein de l'équipe en tant que leader complète la stratégie de vision à long terme d'Irizar sur le marché australien. « Nous sommes ravis que Steven Heanes ait accepté de rejoindre Irizar. Son expérience et sa capacité à construire des relations sont des atouts que nous apprécions beaucoup au sein d'Irizar Group. Cela nous permet de continuer à renforcer notre positionnement et notre stratégie d'approche des clients et de notre marque, en développant et en fabriquant des solutions et des services clés en main pour un transport collectif efficace, durable, intelligent, sûr et connecté », ajoute Rafael Sterling, CEO d'Irizar Group.







Une activité intense et d'importants projets d'avenir

Bien que toujours irrémédiablement marquée par la pandémie de Covid-19 que nous combattons, l'année 2021 est une année très intense pour Hispacold en termes de projets.

Inauguration de laboratoires d'essais thermiques

Nous avons récemment annoncé l'inauguration, au sein de nos propres installations, de deux laboratoires d'essais thermiques, grâce auxquels nous pouvons valider les équipements selon les conditions de plus en plus exigeantes des clients. Nous sommes fiers d'affirmer qu'en Andalousie, et en Espagne, il n'y a pas beaucoup d'installations avec ce niveau technologique.

Gamme Breeze

Un autre projet à souligner est l'équipement de 79 autobus urbains de la ville portugaise de Cascais avec des systèmes de climatisation de la gamme Breeze. La flotte urbaine de Cascais a été renforcée par de nouveaux véhicules diesel UNVI C21, compatibles avec l'utilisation de biodiesel, et avec une capacité pour 32 passagers assis. Ces véhicules ont été équipés de systèmes CVC Breeze d'Hispacold.



Consolidation de notre présence aux États-Unis

Le Busworld North America Digital Summit a permis de présenter les nouveaux produits d'Hispacold pour les États-Unis. En effet, la présentation « Air purification solutions to prevent the spread of viruses » (Solutions de purification de l'air pour éviter la propagation de virus) a exposé les avantages du purificateur d'air eCo3 qui élimine les micro-organismes, les germes, les allergènes et les virus, y compris le SRAS-CoV-2. Par ailleurs, la projection de la vidéo « The Hispacold Story » (L'histoire d'Hispacold) a permis de faire découvrir les principales innovations de l'entreprise : ses nouvelles salles d'essai équipées des dernières technologies, ses systèmes de purification de l'air et ses nouvelles gammes de systèmes CVC pour véhicules électriques.

Notre présence sur le marché nord-américain s'est consolidée avec la commande, par le constructeur d'autobus et d'autocars Alexander Dennis Limited, de la climatisation de l'Enviro500EV Charge, son premier autobus à deux étages avec trois essieux et zéro émission pour l'Amérique du Nord. Le système de climatisation installé est un système CVC compact intégré, modèle Phicool, avec deux circuits indépendants actionnés par deux compresseurs. Le système, équipé d'une pompe à chaleur réversible 100 % électrique et d'éléments chauffants, avec extension du chauffage pour le froid intense, possède une capacité de 2x21 kW pour le refroidissement et 2x18 kW pour le chauffage. Le modèle Phicool a été fabriqué dans sa première version pour le marché nord-américain, de sorte que toute l'ingénierie électrique a été conçue conformément aux normes UL, bien qu'elle puisse également être adaptée à d'autres spécifications électriques.



Purification d'air eCo3

Le Consortium de transport métropolitain de la région de Séville a installé notre purificateur d'air eCo3 dans tous les véhicules de sa flotte, 149 autobus, avec en tout 307 unités. Cette initiative a été étendue au reste des consortiums provinciaux de transport d'Andalousie, soit environ 1 000 véhicules, et devrait conclure cette année.

Des progrès dans la division ferroviaire

Dans la division ferroviaire, il faut mettre l'accent sur le renouvellement de la certification IRIS (ISO/TS 22163), qui passe du niveau Bronze au niveau Silver de performance de qualité. Le programme de certification IRIS attribue aux entreprises de l'industrie ferroviaire du monde entier des niveaux de performance qui témoignent de leur engagement envers la qualité. Il existe actuellement deux niveaux disponibles pour les entreprises auditées : Bronze et Silver. Bien que les entreprises certifiées IRIS aient déjà démontré la solidité de leurs systèmes de gestion d'entreprise, l'obtention du niveau Silver indique que l'organisation est à même de répondre à des critères encore plus exigeants sur le marché.





Masats révolutionne l'accès aux véhicules

Masats continue d'ajouter de la valeur aux systèmes d'accès aux transports publics pour devenir un leader mondial dans le domaine de l'accessibilité.

Après la présentation du système Swyncro pour les portes d'autocars, Masats poursuit son processus de transformation continue et lance désormais des solutions pour le transport urbain qui apportent de la valeur aux utilisateurs et aux opérateurs, en profitant des possibilités offertes par les nouvelles technologies.

En 2021, Masats lance la nouvelle Porte coulissante-battante 029i, une porte qui apporte la technologie, la vitesse et la sécurité des portes coulissantes aux portes à ouverture intérieure. C'est une porte très fiable, dont la rapidité (elle s'ouvre en moins de 2 secondes) ne porte pas préjudice au mouvement doux et contrôlé requis. Cette stabilité dans les cycles d'ouverture est maintenue même dans des conditions défavorables, telles que l'inclinaison de la voie ou l'inclinaison latérale.

Il faut également souligner le niveau élevé de sécurité pour le passager, avec l'incorporation de nouveaux joints centraux étanches et anti-pincement, qui détectent même les objets fins tels que la sangle d'un sac à main. La porte 029i est également équipée d'un verrouillage mécanique qui garantit qu'une fois fermée, elle ne peut pas être ouverte involontairement.

Sécurité et fiabilité maximales, pour atteindre un excellent coût du cycle de vie (LCC).

La transformation numérique est une réalité et dans cette ligne, Masats développe un projet de Maintenance Prédictive pour améliorer la maintenabilité des véhicules et offrir une plus grande valeur ajoutée aux utilisateurs. Les principaux objectifs de ce projet sont :

- Améliorer l'expérience de l'utilisateur.
- Augmenter la sécurité de l'utilisateur.

- Augmenter la disponibilité des véhicules en service.
- Optimiser le LCC (Life Cycle Cost).
- Contribuer à la durabilité environnementale.

Masats démarre ce projet en 2017, en collaboration avec l'entreprise Datik d'Irizar Group et le centre technologique EURECAT. La faisabilité du projet a été analysée et un prototype fonctionnel d'un moteur d'intelligence artificielle a été développé et validé pour détecter les anomalies dans les systèmes d'accès (portes et rampes) et planifier la réparation des anomalies avant qu'elles ne se produisent. Des essais pilotes ont été réalisés sur des autobus durables à TMB Barcelone et EMT Madrid.

En parallèle, l'électronique de contrôle des portes et des rampes a été développée, prête à fournir les informations nécessaires aux systèmes d'analyse. Cette électronique a été développée avec JEMA Energy, une entreprise qui appartient également à Irizar Group.

Un autre essai pilote sera bientôt réalisé à Singapour par la Land Transport Authority, au cours duquel le comportement de 50 véhicules sera contrôlé.

Un projet stratégique qui positionnera Masats comme une référence technologique et qui, à moyen terme, sera sans aucun doute très avantageux pour les opérateurs, tant en termes de disponibilité de véhicules que de réduction des coûts de maintenance.



Electromobilité







Une référence dans le secteur

La stratégie de l'entreprise, qui repose sur la transition énergétique et la durabilité, a été fondamentale pour qu'Irizar e-mobility augmente son activité de 50 % en se basant sur la proximité du client et avec le ferme objectif de contribuer à la réactivation du secteur du transport public.

Loin de s'arrêter, Irizar e-mobility a continué à avancer, en renforçant et en consolidant la marque, en étendant le réseau de vente et après-vente, avec un engagement sans équivoque pour la création de richesse et d'emploi au niveau local. Elle dispose aujourd'hui d'un personnel de plus de 300 personnes qui allient talent, jeunesse et expérience. Quant aux prévisions, elles laissent entrevoir de nouvelles incorporations, proportionnelles à la demande croissante de projets que nous recevons actuellement.

L'entreprise est devenue l'une des références du secteur en raison du nombre croissant de véhicules électriques qui circulent dans les principales villes d'une douzaine de pays européens, de la proximité et de la fidélité de ses clients et de leur confiance dans l'ADN innovant et technologique d'Irizar Group. Et elle continue d'accompagner et de fournir des solutions personnalisées à des clients dans différentes villes européennes.

Leaders en France

Irizar e-mobility s'est positionnée comme leader dans le segment des autobus électriques, avec une part de plus de 40 % des autobus immatriculés en France, et elle continue de s'étendre sur l'ensemble du territoire.

Paris. En juillet 2021, Irizar e-mobility a signé un accord-cadre avec la RATP (Régie Autonome des Transports Parisiens) pour la fourniture de 113 autobus électriques zéro émission dans la ville de Paris. Il s'agit de l'un des plus grands projets d'achat d'autobus électriques en Europe.

Strasbourg, Orléans et Marseille seront les prochaines destinations en France. La RTM Marseille fait à nouveau confiance à Irizar après avoir mis en service sa première ligne totalement électrique en 2016, avec six unités de la marque.



En cours de consolidation en Europe

Les solutions d'électromobilité se répandent dans toute l'Europe et parcourent désormais de nouveaux pays comme la Suisse, l'Allemagne, l'Italie, la Bulgarie et le Liechtenstein, entre autres.

Saragosse incorporera 68 autobus électriques ie tram pour électrifier ses lignes urbaines. Quant à Barcelone et Madrid, des commandes supplémentaires ont été confirmées. Ces données témoignent de la fiabilité des autobus qui circulent déjà dans ces villes depuis 2014 et 2016 respectivement.

L'opérateur italien AMT **Génova** dispose de 14 autobus électriques zéro émission depuis la fin de l'année 2020.

Les villes de **Burgas et Stara Zagora (Bulgarie)** accueilleront également des autobus Irizar et la marque renforce ainsi sa position dans le pays. Les premières unités du modèle ie bus de 18 mètres seront mises en service à la fin de cette année à

Burgas. Il s'agit du premier projet d'électromobilité dans cette ville et l'un des plus importants en Bulgarie à ce jour. Quant à Stara Zagora, elle disposera de 33 unités du modèle Irizar ie bus avec certains traits esthétiques de l'Irizar ie tram, afin de présenter un véhicule différenciateur qui maximise le confort, l'accessibilité et la sécurité.

Le **Liechtenstein** va également mettre en service 4 autobus Irizar 100 % électriques et zéro émission, modèle ie bus de 12 mètres de long.

Les solutions d'Irizar seront également présentes à **Hambourg, Francfort et Düsseldorf en Allemagne et à Berne en Suisse.**

Du défi au succès

Irizar e-mobility mise sur des solutions d'électromobilité clés en main dans le but d'offrir un transport public durable, efficace, accessible, sûr et connecté. Dans ce contexte, la stratégie d'Irizar Group visant à promouvoir l'innovation et la création d'une technologie propre dans des secteurs stratégiques à partir desquels fournir des solutions pionnières ayant un impact positif sur le développement des villes, de la société et de l'économie est particulièrement importante.

D'où son engagement actif en faveur de l'environnement, le bien-être et la santé des personnes et de la création d'environnements urbains meilleurs, avec un accent particulier sur la réduction des émissions, la pollution sonore et l'efficacité, en termes de faible consommation qui se traduit par une baisse des coûts. Les défis, aujourd'hui convertis en succès dans la mise en œuvre de solutions d'électromobilité d'Irizar Group, servent d'expérience dans ce chemin vers la mobilité urbaine durable et intelligente de l'avenir.

Schaffhausen, un projet unique en Suisse et en Europe

Grâce à l'apport des solutions des entreprises d'Irizar Group, Irizar e-mobility et Jema energy, Schaffhouse commencera l'électrification du réseau public de sa ville, et deviendra un exemple pour la Suisse. Il s'agit d'un projet unique en Suisse et en Europe, étant donné que l'énergie nécessaire aux stations de charge sera produite par la force du Rhin qui traverse la ville. Outre cet ambitieux défi, l'ensemble de l'infrastructure de charge doit être adapté à un espace très limité et difficile d'accès, l'infrastructure étant enterrée.

Les premiers autobus électriques Irizar ie tram de la commande totale de 15 unités ont été livrés et les stations de charge lente d'une puissance de 50 KW ont été installées dans les dépôts. Les 12 stations de charge rapide de 600 KW sont distribuées dans la rue principale de la ville et visent à réduire le processus de recharge à moins de 5 minutes, la durée exigée par la ville.

Les chargeurs avec un système de charge intelligente dans les dépôts permettront de charger les véhicules la nuit et d'équilibrer la tension des batteries.



Vitoria-Gasteiz, et le BEI, un nouveau modèle de mobilité

Le BEI (bus électrique intelligent) de Vitoria-Gasteiz est de plus en plus près. Sa mise en service, prévue pour la fin 2021, sera bientôt une réalité. Le BEI vise à constituer la première ligne entièrement électrique et zéro émission de la ville, un projet dont l'approche est à 360° et qui comprend l'ingénierie, le génie civil, la signalisation, les communications, ainsi que les véhicules et les infrastructures de charge.

Il s'agit d'un nouveau moyen de transport, qui inclut des bus de grande capacité, une plateforme d'accès aux arrêts, des voies exclusives et une préférence pour les feux, en somme, un moyen de transport respectueux de l'environnement qui permet d'effectuer des trajets en moins de temps.

Pour ce défi de taille, Irizar Group a réuni le savoir-faire des entreprises Irizar e-mobility, Jema Energy et Datik.

Irizar fournira un total de 13 autobus : sept du modèle articulé de 18 mètres et six de 12 mètres, tous Irizar ie tram.

Jema Energy a transformé le processus de charge intelligente en un cycle entièrement durable en installant des stations de charge d'opportunité par pantographe en deux points du parcours, ainsi que des chargeurs intelligents dans les dépôts, tous interopérables et recevant de l'énergie de la centrale photovoltaïque d'EKIAN située à quelques kilomètres de la ville. Les autobus seront ainsi rechargés en quatre minutes pendant leur trajet dans la ville.

Datik vient d'achever l'installation, l'intégration, la mise en service et la maintenance d'un système complet de gestion du transport qui comprend des solutions d'aide à l'exploitation pour offrir un service de meilleure qualité, des écrans embarqués, des capteurs compte-personnes, une vidéosurveillance et des informations aux passagers.

La mobilité intelligente aujourd'hui

Irizar Group a présenté le premier autobus autonome de grande capacité en Europe, un autobus électrique zéro émission de 12 mètres de long avec une capacité pour 60 passagers. Cet autobus autonome peut circuler dans des conditions réelles de trafic, sans voie prioritaire et avec des passagers, une expérience pionnière au niveau mondial, tant en raison de la taille du véhicule que de sa capacité.

Pendant 21 jours, le bus autonome a circulé dans la ville de Malaga avec des passagers sur une ligne régulière de l'EMT (Empresa Malagueña de Transportes), exploitée par Avanza by Mobility ADO, qui relie le terminal de passagers du port et le Paseo del Parque.

Tout cela a été possible grâce au projet pilote AutoMOST financé par le CDTI, par le biais du programme CIEN auquel Avanza a participé en tant qu'opérateur avec 11 partenaires, dont Irizar Group, à travers Irizar e-mobility et Datik. L'Université Polytechnique de Madrid, Insia, CEIT-IK4 et l'Université de Vigo ont également participé. Pour explorer les possibilités de connectivité et d'automatisation du transport public et de charge, AutoMost a mis en place un système de conduite à commande partagée (Dual Mode), de façon à faciliter l'interaction entre le conducteur et l'autobus, qui peut être guidé à la fois automatiquement et manuellement, en fonction des différentes situations de circulation dans la ville.

“Irizar Group a présenté le premier autobus autonome de grande capacité en Europe”



Irizar ie truck

Démarrage de sa production en série

Les premiers camions d'Irizar Group sont désormais en usine. Suite à l'accord avec FCC Medio Ambiente, la production des 10 premiers camions électriques Irizar ie truck destinés à la collecte de déchets a commencé. Les excellents résultats des tests effectués dans différentes villes européennes et la satisfaction des opérateurs ont conduit à cette décision.

La production en série de ces unités est le coup de pouce définitif pour contribuer à la mise en œuvre d'une e-mobilité abordable dans les véhicules de services urbains des zones métropolitaines, avec un impact environnemental positif en termes d'émissions polluantes et de bruit, de réduction de l'empreinte carbone et d'efficacité énergétique.

Première fois dans un salon international

L'Irizar ie truck a été présenté, pour la première fois, au salon international de Solutrans qui a eu lieu à Lyon (France) du 16 au 20 novembre. Irizar Group a profité du cadre de ce salon pour présenter ce camion électrique au niveau international.

Arrivée en Suisse

Grâce à l'accord conclu avec Jebsen & Jessen Industrial Solutions, la Suisse sera la première destination de ce véhicule en Europe.

Pendant ce temps, des roadshows sont organisés en France, en Allemagne et en Suisse.



Conçu pour des applications illimitées

La stratégie d'Irizar Group, sa vision globale de l'électrification des villes et la recherche de synergies avec les infrastructures de charge dans les villes lui ont permis d'étendre sa gamme de produits aux véhicules industriels pour les villes. L'Irizar ie truck est un camion électrique qui répond aux différents besoins du marché et permet de circuler dans les villes et les entourages urbains sans causer de pollution atmosphérique ou sonore.

Les principaux attributs de ce produit conçu pour agir dans un entourage urbain sont notamment une conception esthétique douce et innovatrice, la sécurité et l'ergonomie des opérateurs, la technologie et la flexibilité pour s'adapter aux besoins du marché. En somme, un véhicule totalement polyvalent conçu pour des applications illimitées.



Citerne carburant et alimentaire



Conteneur maritime



Plateau grue



Benne de chantier



**Services commerciaux
(avec et sans enjoliveurs)**



Services commerciaux 2 axes

“Il est impossible de penser à une réduction progressive des émissions sans agir intégralement sur les deux grands domaines d’action : la production d’énergie et la consommation d’énergie, tant dans le transport que dans le bâtiment et l’industrie.”



Raquel Blanco Collado
Directeur Global Smart Mobility d'Iberdrola

Ces derniers mois, marqués par la pandémie, les citoyens avons pris conscience de la vulnérabilité d'un monde globalisé face aux crises inattendues. Un consensus également constaté dans les entreprises et l'industrie, mais aussi dans nos institutions et gouvernements, qui ont décidé d'aligner la récupération de l'économie et de l'emploi, d'abord, et la croissance et la transformation des pays ensuite, avec une stratégie de décarbonisation et de numérisation de notre économie.

Il est connu de tous que l'électricité « verte » est le moyen le plus efficace de réduire les émissions, améliorer la qualité de l'air et transformer d'autres secteurs en raison de leur caractère transversal. Pour décarboniser l'économie, il est nécessaire d'agir sur l'ensemble de nos besoins énergétiques et de transformer des secteurs comme le transport, l'industrie et la climatisation des logements et des bâtiments, qui causent la plus grande part des émissions de gaz à effet de serre. Par conséquent, il est impossible de penser à une réduction progressive des émissions sans agir intégralement sur les deux grands domaines d'action : la production d'énergie et la consommation d'énergie, tant dans le transport que dans le bâtiment et l'industrie.

Impulser le processus de décarbonisation est non seulement possible, mais il peut également devenir une opportunité pour notre pays. L'Espagne dispose de plus de ressources renouvelables que la plupart des pays de son entourage et d'une industrie nationale qui est une référence mondiale, tant dans le domaine des biens d'équipement que dans celui de la fabrication de véhicules et du déploiement de points de charge. Une industrie prête à décarboniser le secteur énergétique de manière accélérée, à la tête de la récupération de notre économie et de l'emploi, également dans le secteur automobile.

Les technologies pour l'électrification des utilisations finales dans le transport terrestre sont non seulement disponibles, elles sont également efficaces. Le moteur électrique pour l'automobile est quatre fois plus efficace et sans émissions directes. Il présente également moins d'émissions dans son cycle complet de vie - moins de 0,15 kgCO₂/km éq - très en dessous des autres types de motorisations. La fabrication de batteries dans notre pays et les progrès dans leur réutilisation permettront également de boucler la boucle de la durabilité de la mobilité.

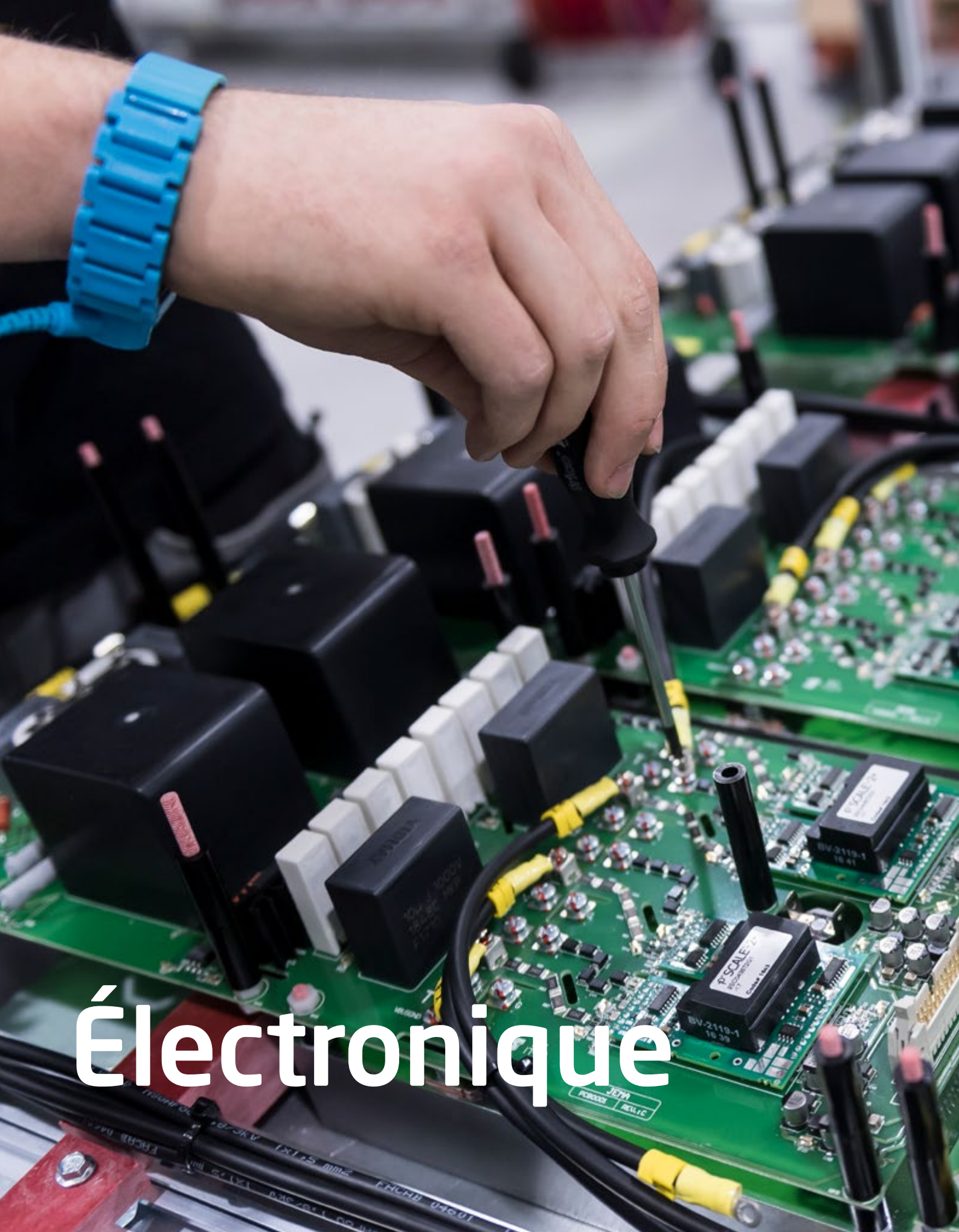
Depuis des années, Iberdrola mise sur l'électrification du transport dans sa stratégie de transition vers une économie décarbonisée, comme levier indispensable pour la lutte contre le changement climatique et la récupération verte. Un engagement

qui impliquera l'installation d'environ 150 000 points de charge - stations ultra rapides (350 kW), super rapides (150 kW) et rapides (50 kW) - pour les véhicules privés, les flottes d'autobus, le sharing (voitures, motos, vélos, trottinettes, etc.), le transport public à la demande (taxis et VTC) ou les flottes de livraison du dernier kilomètre ou de collecte des déchets. La gestion de l'ensemble - identification, réservation et paiement - peut être effectuée à travers une plateforme unique, l'appli de charge publique d'Iberdrola.

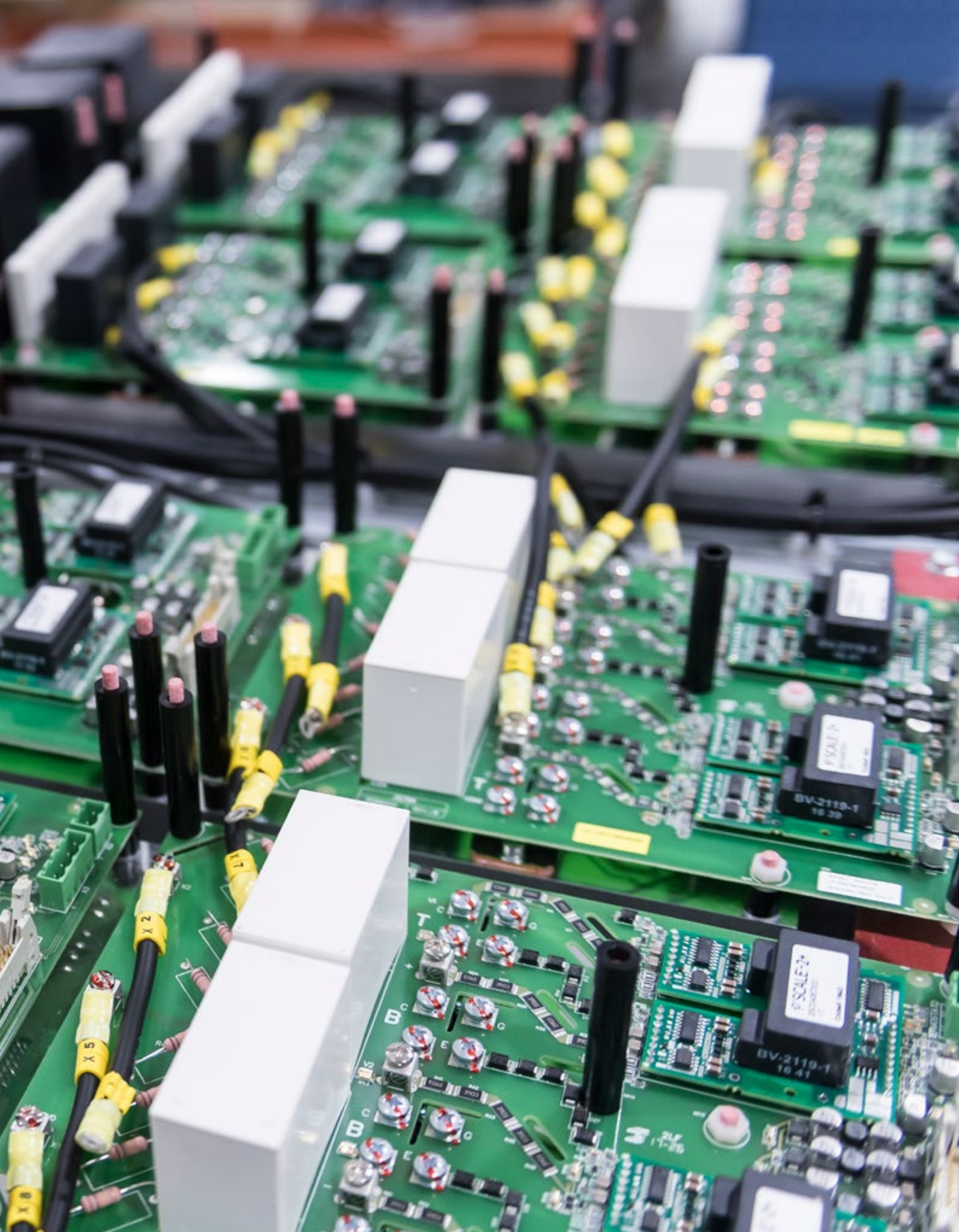
Afin de promouvoir l'électrification de manière globale, il est nécessaire de fournir des solutions dans des domaines comme la micro-mobilité, afin de répondre aux modèles de déplacement urbain. Iberdrola a fourni une solution à ce défi avec son entrée dans la charge de motos électriques, avec Cooltra et Inetum. Une autre des solutions vise le stockage à partir de batteries de seconde vie pour alimenter les points de charge des véhicules électriques. Le système que l'entreprise a mis en œuvre avec BeePlanet Factory constate un changement du modèle de fabrication des batteries basé sur la réutilisation des matières premières, en allongeant leur durée de vie utile, la réduction de l'impact de l'extraction de matières premières et la baisse des émissions de CO₂ de 70 % par rapport à une batterie neuve.

Iberdrola est consciente de la nécessité d'impulser l'électromobilité à travers une action coordonnée et efficace avec les principaux agents concernés. L'entreprise travaille à la construction d'un écosystème industriel, commercial et d'innovation - intégré par des administrations, institutions, entreprises, stations-service, concessionnaires et fabricants automobiles - pour consolider le développement de la mobilité durable.

L'accord atteint avec Irizar et Irizar e-mobility pour ajouter des actions visant l'innovation technologique dans l'électrification du transport par autobus et apporter des solutions aux défis immédiats de la décarbonisation dans le domaine de la mobilité urbaine, en électrifiant les flottes d'autobus et en incorporant une infrastructure de charge, est encadré dans ce contexte.



Électronique





Des solutions pour l'avenir

Jema, entreprise d'Irizar Group, consacre son activité à l'électronique de puissance, appliquée à la qualité du réseau et des transports, dans des secteurs aussi divers que les autobus et les autocars, les énergies renouvelables et les BESS, la fusion nucléaire et les accélérateurs de particules. Elle propose également des solutions de sources d'alimentation pour Big Science, les énergies renouvelables, le stockage et les smart grids.

Dans le secteur des autobus et des autocars, JEMA se distingue par l'application de l'électronique multiplexée qui fournit de l'intelligence à chaque système pour proposer de nouvelles fonctions et réaliser des diagnostics du véhicule. Il faut également souligner les systèmes d'aide à la conduite AEB-LDW, la commande et la console HMI et la surveillance des modules de batteries pour la gestion de la charge.

Jema base actuellement sa stratégie sur le développement de solutions visant à améliorer l'efficacité et le diagnostic des électroniques à bord des véhicules Irizar, afin de réduire la consommation électrique et, par conséquent, les émissions de CO₂.

Des solutions électroniques efficaces

Elle a développé des solutions pour réduire la consommation de l'éclairage intérieur des autobus fabriqués par Irizar. Elle a également travaillé à l'amélioration de la fabrication des unités de contrôle électronique soumises à des environnements agressifs (chaleur, condensation, humidité, etc.), tant dans les processus que dans les matériaux utilisés pour protéger les électroniques, dans le but d'accroître leur efficacité et leur durabilité.

Diagnostic électronique dans le véhicule

Une autre ligne de développement est l'amélioration du diagnostic des ECU ou boîtiers de commande pour autobus urbains à travers l'UDS (Unified Diagnostic System). Des

améliorations qui ont été mises en œuvre dans les solutions qu'Irizar e-mobility, Masats ou Hispacold proposent actuellement à leurs clients.

L'UDS est un protocole de communication utilisé dans l'automatisation qui, sur la base de différentes normes ISO, vise à faciliter le diagnostic off-board, en utilisant une série de « services UDS » entre le client (PC) et les serveurs (ECU). Ces « services UDS » permettent, par exemple, de lire la mémoire des pannes ou de reprogrammer l'ECU. Un autre avantage de l'UDS est que les fonctions de diagnostic sont mises en œuvre chez le client et non dans les ECU, ce qui réduit la complexité de ces dernières.

Jema travaille également sur de nouvelles générations d'électroniques composées de plusieurs ECU en configuration maître-esclave qui disposeront d'un HMI d'interface homme et électronique. Il s'agit d'un projet innovant étant donné que Jema a développé les deux électroniques comme une seule solution applicable à différents types de véhicules, garantissant ainsi la polyvalence de ses solutions électroniques.

Dans ce sens, les propos de Javier Romero, responsable du département électronique de Jema Energy, sont très éclairants : « *Jema mise sur l'actualisation et l'amélioration continues de ses produits électroniques afin d'offrir à ses clients les meilleures solutions du marché* ».

Nouveaux projets

AMYA et BMS 2.0

Le projet AMYA inclut de nouvelles générations de boîtiers de commande pour l'actionnement des portes et des rampes d'accès embarquées fabriqués par Masats. Le respect des spécifications des électroniques en termes d'intégrité et de sécurité exigées par le client est un défi passionnant pour Jema. Les premiers prototypes seront bientôt terminés et les premières unités de la série seront livrées fin 2021.

En matière d'électromobilité, Jema continue à travailler dans le développement de solutions électroniques pour le contrôle et la

surveillance des nouvelles générations de batteries BMS, avec CIDETEC.

Le BMS est le point différenciateur des batteries dans les véhicules électriques heavy-duty. En d'autres termes, l'électronique BMS détermine les réponses et permet d'optimiser et de prolonger la durée de vie de la batterie, en la rendant plus efficace.

En 2021, Jema a lancé sur le marché les premières unités de la deuxième génération de BMS.



Énergie







Stockage d'énergie : un pas de plus vers l'efficacité énergétique

Avec un clair engagement en faveur de l'efficacité énergétique, Jema développe et intègre le stockage d'énergie dans ses solutions pour des secteurs stratégiques tels que les énergies renouvelables et l'électromobilité.

Le stockage d'énergie électrique dans les énergies renouvelables

Le stockage de l'énergie a toujours existé, un exemple étant les barrages hydroélectriques pour la production d'énergie. Cependant, les progrès technologiques de ces dernières années ont permis de développer des systèmes de stockage électrique basés sur des batteries, dénommés BESS (Battery Electrical Storage System).

Avec le développement d'installations d'énergies renouvelables et leur intégration dans les réseaux de distribution, des problèmes surgissent, notamment ceux causés par les nuages qui se positionnent au-dessus des centrales solaires ou la variabilité du vent dans le secteur éolien, etc. Cette variabilité provoque en effet de petites perturbations ou des « creux » de puissance dans le réseau électrique qui sont résolus grâce au stockage.

Actuellement, le défi pour le secteur de l'électricité est d'augmenter le mélange d'énergies renouvelables sans renoncer à la qualité du réseau.



Le stockage pour l'électromobilité

Chez Jema, nous conjugons nos connaissances et notre expérience dans le domaine de la qualité du réseau et nous les appliquons aux infrastructures de charge de l'électromobilité, un secteur où les batteries stockent l'énergie du véhicule.

Tout au long de la journée, le carburant est consommé, et la nuit, un processus de charge est établi, avec une forte demande sur le réseau électrique. Cela oblige à augmenter l'alimentation électrique des dépôts dans les villes et, à leur tour, les lignes de distribution pour des moments ponctuels.

Que propose actuellement JEMA?

Chez Jema, nous proposons des solutions clés en main grâce à l'installation de batteries dans les équipements photovoltaïques. Ainsi, en cas de chute rapide de la production d'énergie, la batterie injecte de l'énergie dans le réseau, lui fournissant une plus grande qualité. Nous parlons d'une plus grande qualité et efficacité du réseau électrique. Grâce aux différentes applications de stockage qui soutiennent le réseau, il est possible d'augmenter la proportion de sources d'énergie renouvelables dans le mix énergétique.

Il faut souligner l'exemple de certaines îles, qui sont en pleine transition vers l'énergie propre. De petites îles comme la Martinique ou Tonga sont passées de la stabilisation du réseau

de l'île avec des générateurs à essence à des centrales solaires avec des batteries.

Jema participe au projet européen Flexitranstore, un projet pionnier en Europe pour un système de stockage couplé à une centrale éolienne auquel participent jusqu'à 28 entreprises de différents pays et dont l'objectif est de promouvoir et d'accélérer l'intégration des énergies renouvelables dans les systèmes d'énergie européens.

Dans le domaine de l'emobility, nous participons au développement du stockage d'énergie pour les véhicules électriques avec Irizar et Repsol. En effet, nous apportons nos riches connaissances et notre vaste expérience en matière de convertisseurs connectés au réseau et de charge de batteries.

Le projet est basé sur la seconde vie des batteries utilisées dans les autobus, afin de résoudre les problèmes d'infrastructure.

Ces batteries permettent de stocker l'énergie et de la restituer au véhicule pendant le processus de charge nocturne dans les dépôts.

En somme, nous travaillons pour obtenir une économie circulaire, depuis la production d'une énergie propre et durable, en passant par la mise en place d'un système de distribution de réseaux efficaces et de qualité, jusqu'au développement de véhicules sans émissions.

Chez Jema, nous sommes engagés vis-à-vis de l'efficacité et nous misons sur un avenir durable.

Moteurs électriques






alconza
Irizar Group

Réduction des émissions dans le secteur maritime

Alconza se consolide comme référence dans le domaine des moteurs et des générateurs électriques dans le secteur maritime et hydroélectrique, mais également dans l'électromobilité et l'industrie, grâce aux différents projets actuellement développés. Elle propose à ses clients des solutions intégrales et flexibles pour l'ensemble de sa gamme de générateurs et de moteurs électriques et offre une assistance technique, une maintenance, des pièces de rechange d'origine et une formation tout au long du Cycle de Vie de ses produits.

Le secteur maritime joue un rôle important en termes de responsabilité environnementale et de durabilité, et d'ici les prochaines années il devrait croître en raison du manque et du besoin croissant au niveau mondial de navires avec une capacité d'installation proportionnelle à la taille des moulins à vent Offshore.

Un navire d'installation de parcs éoliens

Alconza a récemment conçu, fabriqué et livré quatre moteurs de propulsion à Yaskawa Automation & Drives Corp, pour équiper un navire d'installation Offshore Wind, construit au chantier naval Pax Ocean pour l'entreprise Penta Ocean au Japon.

Ces moteurs sont conformes à la réglementation de la Société de Classification NKK (Nippon Kaiji Kyokai) et fournissent jusqu'à 3000 kW chacun à 1200 rpm. Ainsi, le navire bénéficiera de niveaux élevés de fiabilité et d'efficacité et une faible consommation de carburant, l'une des exigences les plus sollicitées pour ce type de navire.



Un ferry RoPax de 132 mètres de long

Dans ce cas, l'entreprise fournira les moteurs de propulsion électrique, ainsi que les générateurs et d'autres composants pour les tâches de manœuvre du ferry type RoPax qui reliera Heysham, dans le nord-ouest de l'Angleterre, et Douglas, sur l'île de Man (Royaume-Uni).

Le navire, qui est actuellement en construction au chantier naval Hyundai Mipo Dockyard en Corée du Sud, est un grand ferry de 132 mètres de long, type RoPax, c'est-à-dire qu'il est capable de transporter des charges roulantes, notamment des voitures, des camions et de grandes remorques.

La caractéristique distinctive de ces moteurs est leur conception type « Monoblock », qui intègre deux stators totalement indépendants, ainsi que leurs cages d'écurieul correspondantes, ce qui permet à ce système d'assurer un haut degré de redondance. Ils se distinguent également par leur fiabilité, leur efficacité et leurs faibles coûts d'exploitation, des caractéristiques qui ont été considérées comme essentielles à la consécution de ce projet.

Les générateurs à installer sont à basse tension (en raison du système Low Loss Concept (LLC) de Wartsila) et ils atteignent des valeurs de puissance électrique et de courant importantes, ce qui constitue un défi de taille du point de vue de la conception et la fabrication.

Le premier ferry électrique et à grande vitesse

Elle participe également au projet TrAM, une initiative européenne pour la conception et la fabrication du premier ferry électrique à grande vitesse qui fonctionnera en Europe. Ce projet est révolutionnaire en raison de sa technologie zéro émission et de sa fabrication basée sur une modularisation avancée, où le poids et l'optimisation du volume sont deux aspects essentiels.

Sous la direction de la société de mobilité norvégienne Kolumbus, et avec la participation d'importantes entreprises du secteur, notamment Wärtsilä, Fjellstrand et Servogear, Alconza conçoit et fabrique les moteurs électriques chargés de la propulsion du ferry. Il s'agit de deux moteurs synchrones à aimants permanents très efficaces et légers.

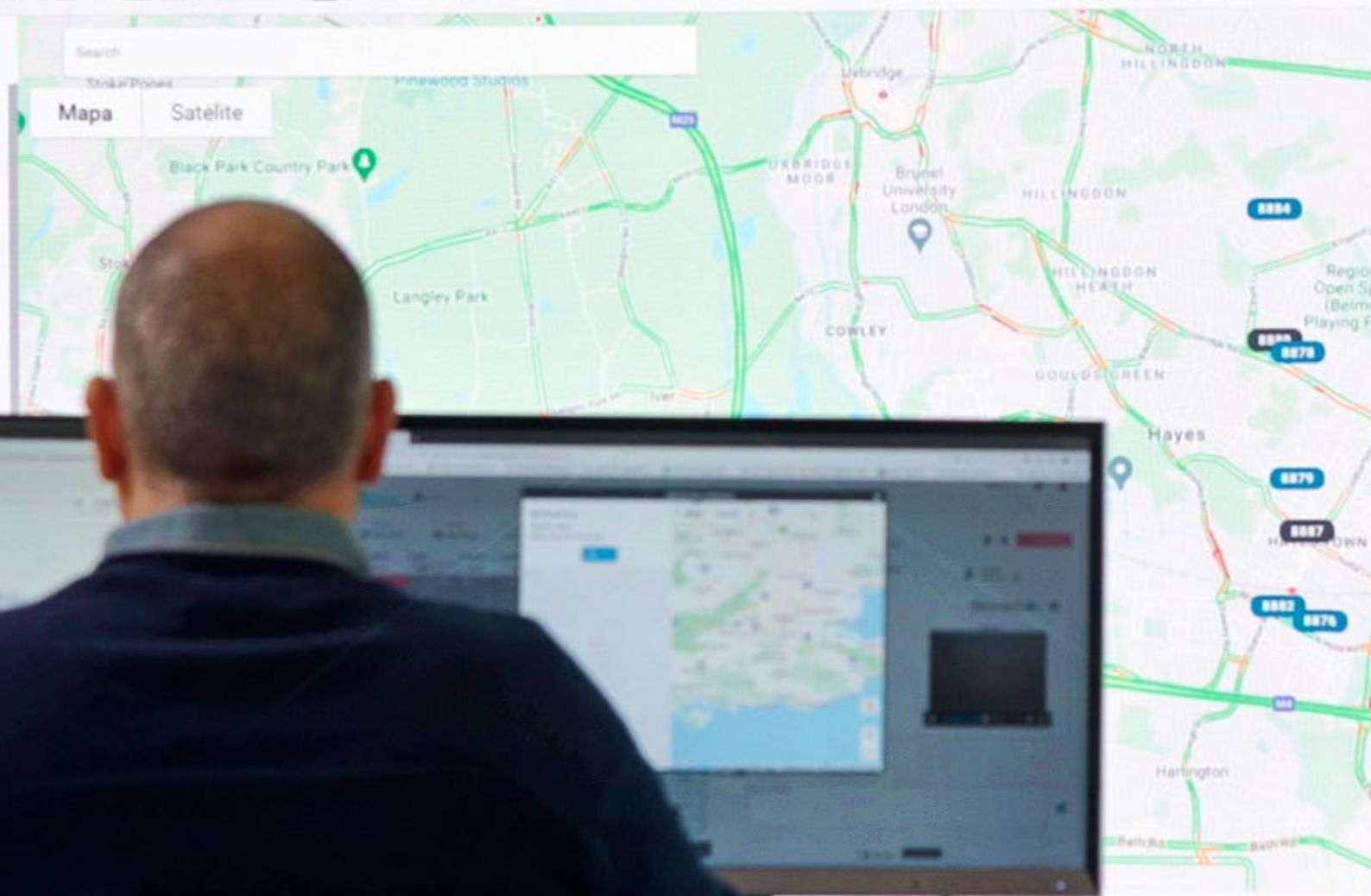
Ce projet stratégique est financé par l'Union européenne dans le cadre de son programme Horizon 2020 et il fait partie du plan de mesures stratégiques adopté par l'Organisation Maritime Internationale (OMI) dans le but de réduire le total des émissions de GES annuelles d'au moins 50 % d'ici 2050, par rapport aux niveaux de 2008.

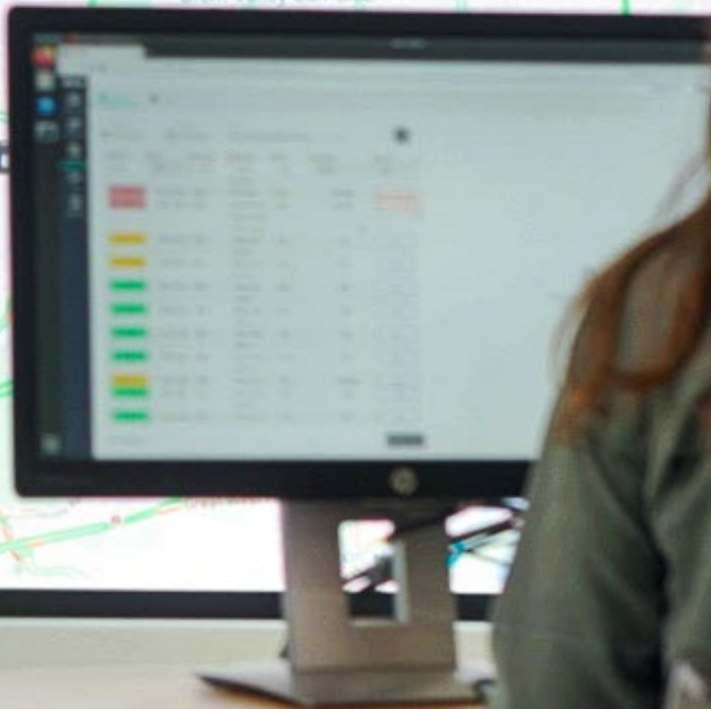
Sous le nom de « Medstraum », ce premier démonstrateur sera opérationnel en 2022 et reliera les villes norvégiennes de Stavanger et Hoppersåk pour le transport de passagers. Il servira également de référence pour les deux prochains cas d'étude avec le même type de navire : transport de passagers sur la Tamise (Londres) et transport de marchandises dans les canaux en Belgique. La vitesse maximale à laquelle il pourra naviguer sera de 23 nœuds (équivalent à environ 43 km/h) et il pourra transporter jusqu'à 150 passagers.



Connectivité

ANALYSIS  ECO DRIVING  SPEED RESTRICTIONS





Technologie avancée en expansion

Datik fournit des services aux Opérateurs de Transport, tant pour les personnes que pour les marchandises, afin de les aider à réduire les coûts, à améliorer la qualité et à accroître la sécurité de leurs opérations.

Elle équipe les véhicules avec le « cerveau » électronique DCB (Datik Computing Brain) qui centralise les informations des capteurs, intègre les périphériques et communique avec le service dans le cloud : l'iPanel. Avec sa plateforme iPanel, Datik commercialise des Systèmes d'Aide à l'Exploitation (SAE) pour le Transport Public, des systèmes de surveillance des flottes électriques et non électriques pour optimiser la Gestion des Flottes et des systèmes de prévention des accidents dus à la fatigue (MagicEye).

La grande expérience et les connaissances dans la création de systèmes de haute technologie appliqués à la vie réelle et au quotidien des personnes ont permis à Datik de se lancer dans divers projets d'envergure en Espagne et à l'étranger.

Datik a obtenu l'adjudication de l'équipement du SAE dans 1 350 véhicules de l'AML (Autorité Métropolitaine de Lisbonne), soit 86 % de la flotte totale. Ce projet est le plus ambitieux et le plus important de l'histoire de Datik, et grâce à lui, l'entreprise se positionne comme le leader des Solutions SAE au Portugal. Le projet repose sur la fourniture et la maintenance du Système d'Aide à l'Exploitation centralisé dans iPanel pour Transportes Sul do Tejo, Rodoviária de Lisboa et Viação Alvorada, où seront intégrés les systèmes d'appel vocal IP, vidéosurveillance, comptage des personnes et information des passagers.

Au niveau local, Datik vient de conclure le projet d'installation, intégration, mise en service et maintenance d'un Système d'Aide à l'Exploitation des autobus urbains dans la ville de Vitoria-Gasteiz. L'objectif principal de ce projet est la fourniture d'un système adapté aux nouvelles technologies et normes applicables dans le secteur du transport, qui permet d'offrir un service de meilleure qualité et des avantages à tous les agents intervenant dans le système de transport.

Il comprend l'équipement nécessaire pour 85 autobus : équipement propre iPanel SAE, écrans à bord, compte-personnes, vidéosurveillance, etc. Avec les 13 autobus électriques du BEI (Bus Électrique Intelligent) et les plus de 130 arrêts TFT avec information aux passagers, ils complèteront la gestion intégrale du transport urbain de Vitoria avec les solutions de Datik.

Datik a également obtenu l'adjudication de la fourniture d'un système d'aide à l'exploitation, information des passagers, validation et vente du service régulier de transport routier de passagers à Gipuzkoa, dans ce cas, pour Lurraldebus. L'entreprise fournira 141 panneaux d'information pour les passagers aux arrêts et le gestionnaire de contenus centralisé avec iPanel. Par ailleurs, elle déploiera un système Smart City qui permet de réaliser des milliers d'opérations par seconde pour que tous les systèmes communiquent et consomment des informations à partir d'un même endroit.

Elle prévoit également d'obtenir l'approbation de TFL (Transport for London) pour l'installation de systèmes complets de gestion des risques associés à la fatigue au volant sur environ 500 autobus. Concrètement, il s'agit de Magic Eye, un nouveau système qui a été développé pour protéger le personnel de conduite dans des situations à risque dues à la fatigue ou à la distraction, en les avertissant avant qu'un éventuel accident ne se produise.

Datik démontre ainsi sa capacité à développer et offrir une technologie avancée adaptée aux besoins des opérateurs et elle étend sa présence non seulement sur le territoire national, mais aussi au niveau international.



Iñigo Odriozola: « Le développement de notre propre produit à haute valeur ajoutée et les alliances stratégiques, à la fois nationales et internationales, nous permettent d'entrer en concurrence dans les projets de modernisation de la gestion du transport. Notre avenir repose sur l'évolutivité, à travers l'application des normes technologiques du transport »



Ensemble, pour un monde plus durable et sûr

La durabilité est, depuis des années, l'un des trois piliers fondamentaux de la stratégie de notre Groupe pour l'avenir et elle nous motive et nous engage à travailler à la construction d'un monde meilleur et plus durable.

Le développement durable est intégré dans la prise de décisions stratégiques et la gestion quotidienne, conformément aux 10 Principes du Pacte Mondial, et nous continuons à progresser dans l'intégration des Objectifs de Développement Durable (ODD) de l'Agenda 2030 des Nations Unies dans nos activités, en tant que feuille de route pour favoriser la prospérité des personnes et de la planète.

Nous sommes convaincus que nos performances durables inspirent confiance et génèrent un avantage concurrentiel en période de changement et d'incertitude, tout en nous permettant de relever les défis économiques, sociaux et environnementaux auxquels l'humanité et la planète sont confrontées.

Dans les secteurs d'activité dans lesquels nous opérons, nous nous engageons en faveur de l'environnement, du bien-être et de la santé des personnes et de la création de meilleurs environnements urbains. Une attention particulière a été portée à la réduction de la pollution sonore et l'obtention de faibles niveaux de consommation afin d'atteindre de moindres coûts et de développer des véhicules zéro émission. Tous ces objectifs visent à améliorer la qualité de vie des personnes et des environnements où nous opérons, dans le cadre des Objectifs de Développement Durable des Nations Unies.

Parmi nos principales actions en matière de durabilité, nous soulignons :

Environnement

Nous nous engageons à protéger l'environnement et donnons la priorité aux actions qui minimisent les possibles impacts.

Changement climatique

Nous concevons notre feuille de route afin qu'Irizar Group devienne un acteur global de la mobilité durable, à la fois urbaine et de moyenne et longue distance. C'est pourquoi nous continuons à intégrer dans nos plans stratégiques la durabilité en tant que valeur indispensable pour l'avenir. Nous recherchons des solutions à fort contenu technologique qui permettent à nos clients d'exploiter les services qu'ils fournissent de manière plus efficace et durable.

Nous avons réalisé le calcul et la vérification externe de l'Empreinte Carbone de notre activité et nous progressons vers un impact de plus en plus neutre, en concentrant nos efforts sur la minimisation des émissions de GES, sur la base de l'amélioration de l'efficacité énergétique, l'utilisation d'énergies renouvelables et la prise en charge d'un modèle de travail d'engagement pour optimiser les ressources utilisées, en cherchant à être efficaces et à réduire les impacts associés à la production d'émissions, de déchets et de résidus.

Nous réalisons progressivement une analyse du cycle de vie (ACV) sur la gamme d'autobus et d'autocars. En 2019, Irizar a obtenu la Première Déclaration Environnementale de Produit (The International EDP System), ce qui en fait la première entreprise du secteur au monde à obtenir cette certification.

L'investissement réalisé dans le plus grand parc solaire photovoltaïque du Pays Basque (EKIAN), avec l'acquisition de trois mégawatts, fait d'Irizar e-mobility la première usine d'électromobilité à énergie entièrement durable en Europe.

Nous venons de signer un contrat avec Iberdrola pour que toutes nos usines de production et notre service après-vente soient à haute efficacité énergétique et 100 % renouvelables. La consommation totale est de 9 340 MWh, distribuée dans six installations situées dans la province de Guipúzcoa : deux à Ormaiztegui, deux à Salbatore, une à Aduna et une autre à Olaberria



Économie circulaire

Nous nous engageons à continuer à faire avancer le modèle d'économie circulaire dans le cycle de vie de nos produits et dans notre cycle de production. Un modèle qui donne la priorité à l'utilisation de ressources et à la réduction des matières premières.

Nous innovons et développons nos propres produits et technologies durables et éco-innovants à partir d'une approche globale pour minimiser l'impact environnemental tout au long du cycle de vie, de l'extraction des matières premières et de la fabrication des composants à l'utilisation des véhicules et à l'ensemble du processus de fin de vie. Nous tenons également compte de l'utilisation efficace et de la durabilité environnementale des matériaux dans nos processus de conception et de fabrication.

Nous nous dirigeons vers un modèle de production et de consommation qui garantit une croissance durable dans le temps.

Nous intégrons et encourageons la réutilisation des matériaux excédentaires et des déchets, en collaboration avec d'autres organisations. Dans ce sens, il faut souligner la création de la marque IZIR d'Économie Circulaire à la fin de l'année 2019.

Nous offrons une seconde vie aux batteries grâce à un accord de collaboration signé avec Ibil, qui permet de réutiliser les batteries une fois qu'elles ont terminé leur cycle de vie utile dans les autobus, comme élément de stockage d'énergie, ainsi que l'électronique de puissance associée à cette application, dans les infrastructures de charge qu'Ibil développe et déploie pour, entre autres, les stations-service de Repsol.



Éthique et responsabilité

Nous sommes une organisation responsable. Nous promovons la transparence, la bonne gouvernance et l'intégrité. Nous impulsions et veillons sur cet engagement de bonnes pratiques et notre but est que cette action responsable, efficace et transparente s'étende au reste de groupes d'intérêt (clients, fournisseurs, collaborateurs externes, administrations publiques, etc.). Nous sommes fermement convaincus que seules les activités commerciales qui respectent l'éthique et la durabilité de l'entreprise peuvent connaître le succès à long terme.

Nous fournissons à chacun les informations nécessaires et véridiques.

Droits de l'Homme

Nous respectons les droits de l'homme tant dans nos activités que dans toutes nos relations commerciales et avec nos collaborateurs.

Sécurité

La sécurité est une valeur absolue et stratégique pour Irizar. C'est pourquoi nous continuons à gravir les échelons pour assurer la sécurité des personnes, des clients, des passagers et des fournisseurs.

Personnes qui composent Irizar Group

Nous disposons d'une équipe diversifiée et engagée. Nous croyons au talent des personnes et nous nous engageons à les former. Nous assurons la diversité, l'inclusion, la sécurité et la santé des personnes. Tout cela dans un environnement de communication, participation et transparence.

Nous encourageons la formation, la sensibilisation, la communication, le leadership,

la participation et l'engagement de toutes les personnes pour l'intégration et l'accomplissement des objectifs de la Stratégie de Durabilité d'Irizar. Tout cela repose sur la fourniture à l'organisation du cadre et des ressources appropriés et sur la fixation d'objectifs environnementaux.

Nous sommes actuellement plongés dans le projet d'innovation sociale, afin d'apporter de nouvelles réponses aux défis et aux inquiétudes d'un point de vue social, en promouvant des initiatives qui bénéficient aux personnes d'Irizar et à la société elle-même.

Société

Au sein d'Irizar Group, nous jouons un rôle actif pour défendre l'industrie et sa haute valeur ajoutée. Nous promovons l'innovation et la création de notre propre haute technologie dans des secteurs stratégiques, dans le but de fournir des solutions pionnières permettant d'anticiper avec succès les défis de l'avenir et d'avoir un impact positif sur la création de richesse et d'emplois et sur le développement de la société et de l'économie.

Nous collaborons avec l'ensemble du tissu de fournisseurs, le réseau de centres technologiques locaux, les institutions, les universités, les écoles de formation, etc. pour continuer à nourrir l'industrie et l'entreprise. C'est notre façon de continuer à affronter les défis de taille, de renforcer les liens et de rechercher des collaborateurs afin de rester à l'avant-garde et de continuer à cultiver le talent, à générer des emplois de qualité et à construire l'avenir.

Notre relation avec la société, ouverte et participative, est basée sur le respect et nous travaillons conjointement dans notre entourage le plus immédiat pour la création de richesse et d'emploi, dans le domaine de la culture, de l'éducation et du sport, ainsi qu'à travers des œuvres sociales, tant dans notre environnement immédiat que dans les régions les plus défavorisées du monde. Il n'est pas surprenant que nous ayons maintenu l'emploi, même dans les moments les plus compliqués, tant en 2009 que lors de la crise de 2020.





Irizar Group

Zumarraga bidea, 8

ORMAIZTEGI (GIPUZKOA) ESPAGNE

Tel.: + 34 943 80 91 00

Fax: + 34 943 88 91 01

irizar@irizar.com

www.grupoirizar.com