

# *Irizar Group* magazine



**COACH  
OF THE YEAR  
2018**

## ***Irizar i8***

*Coach of the year  
2018*

*page 21*

10 | 17

N° 1

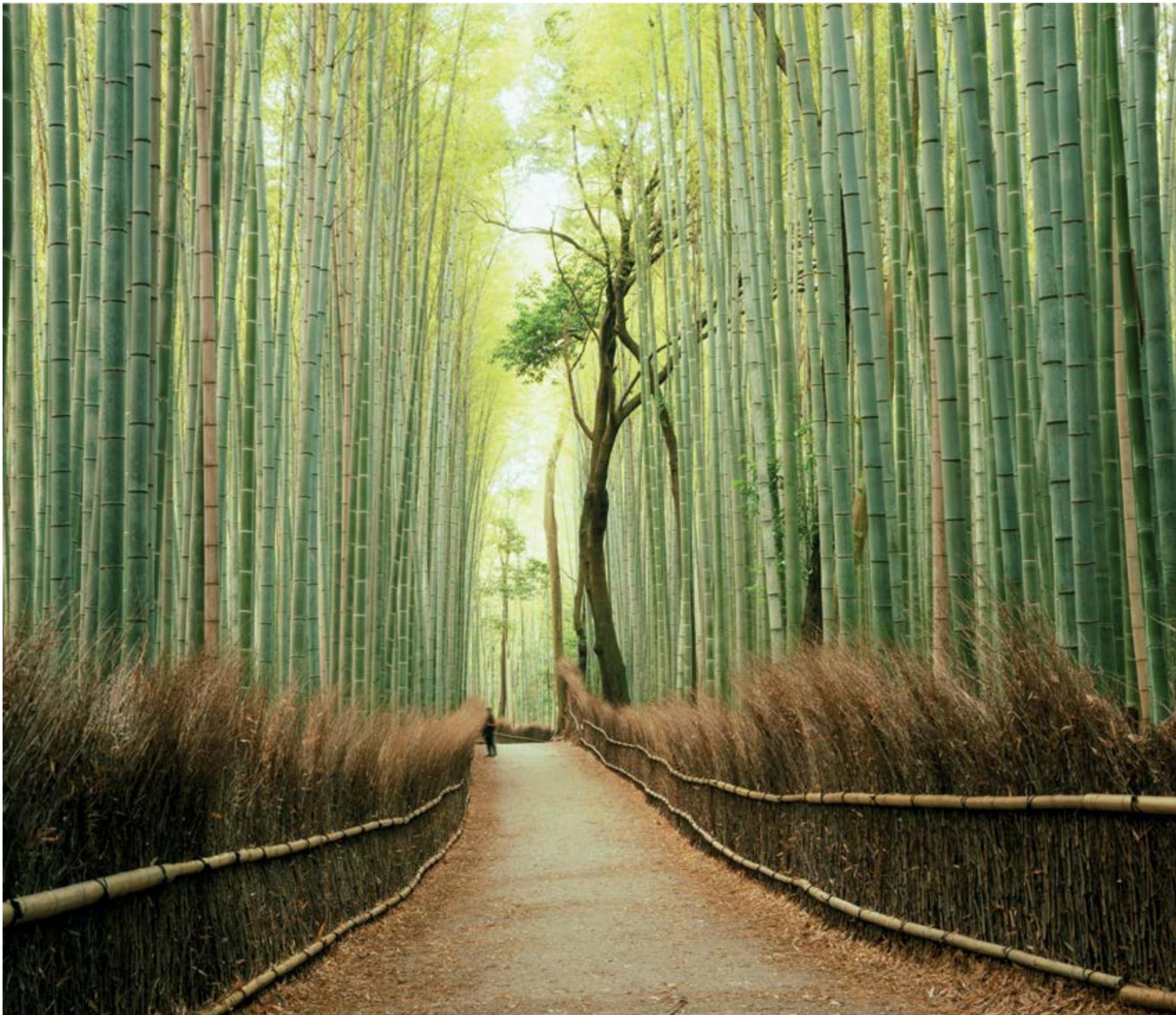
***Des pas de géant  
vers le futur***

*page 12*

***Première mondiale  
du nouveau Irizar ie tram***

*page 40*





## Index-Sommaire

Éditorial > 4

Irizar Group > 6

### **Transport de voyageurs > 10**

Irizar, une marque de confiance > 12  
Innovations technologiques > 18

L'Irizar i8, le meilleur parmi les meilleurs > 20  
L'Irizar i6S – Le best-seller > 22

Irizar Mexique > 26  
Irizar Brésil > 28  
Hispacold, 40 années d'innovations > 30

Masats, 50 années d'histoire > 32

### **Électromobilité > 34**

Irizar e-mobility > 36  
Gamme : le tram, le bus > 40

Des technologies innovantes > 46

Une fiabilité testée et constatée > 48

Interview à > 50  
Cedric Saulnier - Transports de Marseille > 50

Alfonso Gil - Mairie de Bilbao > 54

Nous dessinons l'avenir de la mobilité > 60

### **Moteurs électriques > 62**

Alconza > 64

### **Électronique > 66**

Le HMI d'Irizar > 68

### **Connectivité > 70**

Datik > 72

### **Énergie > 76**

Jema > 78

RSE > 80



## “Et voici le moment d’annoncer une excellente nouvelle : la reconnaissance de notre Irizar i8 comme le meilleur autocar de l’année en Europe”

Nous continuons à développer notre stratégie de recherche de synergies avec l’ensemble des entreprises du Groupe. Il existe chaque jour davantage d’interrelation entre elles et, outre le développement de produits et de marchés dans les secteurs d’activité de chacune d’entre elles, nous sommes actuellement en train de réussir de grands succès technologiques dans l’ensemble de notre gamme d’autocars et autobus électriques avec leurs principaux systèmes.

Nous continuons à avancer sans perdre de vue notre objectif : le développement et le renfort de la marque avec des produits propres. La fabrication d’autocars intégraux de marque Irizar dans notre usine mère représente déjà le tiers de notre production. Et nous sommes convaincus que cette tendance va continuer

et va nous permettre de nouvelles croissances pendant les prochaines années.

Bien évidemment, nous continuerons de miser sur la durabilité et le bien-être de nos clients et des citoyens. Dans ce sens, après le saut technologique réalisé avec le lancement de la nouvelle gamme de produits Irizar pendant ces deux dernières années, avec ses deux produits phares, l’Irizar i8 et l’Irizar i6S, sans oublier la gamme de produits hybrides, le moment est arrivé de compléter la gamme d’autobus électriques.

Au salon de Kortrijk de cette année, nous avons présenté notre modèle articulé de 18 mètres Irizar ie tram qui complète l’offre actuelle des modèles électriques et articulés avec une charge rapide. Il

sera accompagné d’une référence dans le secteur, l’Irizar ie bus.

Le nouvel Irizar ie tram incorpore toute la technologie du Groupe concernant l’électronique et les communications, ainsi que les principaux systèmes : power train, batteries et systèmes de charge.

Nous avons récemment démarré la fabrication de nos autobus électriques dans la nouvelle usine d’électromobilité du Groupe, Irizar Emobility, située à Aduna, Gipuzkoa, Espagne.

Grâce à notre excellente position sur le marché et au comportement optimal de nos autobus 100% électriques zéro émission, nous pouvons déjà observer la confiance que nous témoignent nos clients à travers les commandes qui sont actuellement en cours de traitement pour Le Havre, Bilbao, Valencia, Madrid, Barcelone, le Luxembourg et Bayonne.

Nous sommes également très actifs dans de nombreux programmes de R&D dans le domaine de l’électromobilité et nous sommes convaincus que cette activité est déterminante pour la croissance du Groupe.

Notre usine d’Ormaiztegui dépasse une fois de plus la production annuelle de 1300 autocars et la fabrication d’autocars intégraux enregistre une croissance de 30%.

L’usine du Mexique poursuit sa fabrication, avec plus de 900 autocars par an, destinés au marché mexicain, et nos actions pour accroître les exportations depuis l’usine du Brésil sont sur la bonne voie.

Et voici le moment d’annoncer une excellente nouvelle : la reconnaissance de notre Irizar i8 comme le meilleur autocar de l’année en Europe.

Nous commençons à sentir que nous sommes reconnus en Europe, que les efforts de ces dernières années en technologie, durabilité et rapprochement avec nos clients ; en résumé, notre volonté de renforcer notre marque, commence à donner des résultats.

Nous souhaitons remercier tout d’abord nos clients, étant donné qu’ils nous ont permis d’atteindre notre position actuelle, ainsi que les journalistes membres du jury qui a décerné ce prix. Merci, de tout cœur, de nous avoir vu comme les meilleurs et d’avoir misé sur nous.

Merci beaucoup à tous. Nous allons tout faire pour ne pas vous décevoir à l’avenir.

Nous poursuivons ainsi notre stratégie de consolidation et de croissance avec des personnes engagées envers leurs clients et envers la société, et nous cherchons à leur fournir toujours plus de valeur ajoutée concernant les fortes attentes du monde actuel en terme de sécurité, confort et durabilité.

Merci à tous,

José Manuel Orcasitas  
CEO Irizar Group

# Irizar Group

Irizar est un groupe d'entreprises avec une présence internationale, leader dans le secteur du transport de passagers et une référence dans le domaine de l'électromobilité, l'énergie, l'électronique, la connectivité et la machinerie rotative.

Irizar Group est formé de 7 marques (Irizar, Irizar e-mobility, Alconza, Datik, Hispacold, Masats et Jema) qui développent leur activité productive dans leurs usines de production en Espagne, au Maroc, au Brésil, au Mexique et en Afrique du Sud. Il faut également ajouter un Centre propre de R&D dont l'objet est la recherche appliquée et le développement technologique des produits et systèmes du Groupe.

Il s'agit d'un groupe solide composé d'environ 3000 personnes, avec une présence commerciale dans plus de 90 pays sur les cinq continents et un chiffre d'affaires qui dépasse les 580 millions d'euros.

Irizar, S. Coop est l'entreprise mère du Groupe et son siège social se situe à Ormaiztegui, Gipuzkoa (Espagne), où se trouve également Creatio, le Centre de Recherche et Développement d'Irizar Group.

Fondé en 1889, Irizar Group est un groupe solide, diversifié d'un point de vue géographique et industriel, et en pleine croissance. Le Groupe mise fermement sur la marque, la technologie et la durabilité.

 **Fondé en 1889**  
(128 ans d'histoire)

 **7 entreprises**  
leaders dans ses  
secteurs d'activité

 **13 usines de production**  
dans le monde

 **1 centre de R&D**

 **Présent sur 5 continents**  
dans plus de 90 pays

 **24 heures sur 24, 365 jours par an**  
Réseau tous services

 **Plus de 3.000 personnes**

 **580 M euros**  
de chiffre d'affaire en 2016

 **Solidité financière**

# Irizar Group

## Secteurs d'activité

Le Groupe Irizar est actuellement présent dans :

### Transport de voyageurs



### Électromobilité



### Moteurs électriques



### Électronique



### Connectivité



### Énergie



Autocars intégraux, hybrides et conventionnels.



Véhicules, systèmes et éléments pour l'électromobilité des villes.



Systèmes et éléments de porte électrique et pneumatique et monte-charge PMR pour les secteurs du transport routier et ferroviaire.



Système de contrôle climatique pour le secteur routier et ferroviaire.



Générateurs et moteurs électriques. Générateurs maritimes off-shore, hydrauliques et industriels à usage spécifique.



Commandes électroniques, smart grids, centrales solaires photovoltaïques, projets électroniques R&D et MMI.



Solutions ITS pour la gestion de flotte de véhicule connecté.



Le Centre de Recherche et Développement du Groupe Irizar a été créé afin d'améliorer les capacités de recherche et développement technologique appliqués du Groupe, aussi bien pour ses propres produits que pour les principaux éléments de la carrosserie.

# Transport de voyageurs

## Autobus et autocars

**Irizar** propose une large gamme d'autocars et d'autobus Irizar qui comprennent des autocars intégraux, des autobus 100 % électriques, ainsi que la technologie hybride dans des véhicules de classe I et II pour des services urbains et interurbains, sans oublier les autocars conventionnels.

## Composants et systèmes

Au sein du Groupe se développent également des systèmes et composants pour le transport routier et ferroviaire de voyageurs.

**Masats**, spécialiste en accessibilité et infrastructures, fabrique des systèmes pneumatiques pour portes, rampes, marchepieds et élévateurs ainsi que d'autres en relation avec les portes des quais et la sécurité dans les stations de train.

**Hispacold** développe des technologies climatiques, purificateurs d'air et systèmes de dégivrage.

**Datik**, dans le domaine de la connectivité, développe des dispositifs qui captent et gèrent l'information générée par les véhicules et facilitent la conduite, le diagnostic et l'entretien préventif.

**Jema** se charge de l'architecture électronique 100 % multiplex qui fournit un niveau d'intelligence supplémentaire à chaque système afin de proposer de nouvelles fonctions, réduire la quantité de câblage et faciliter le diagnostic du véhicule.



# Irizar, une marque de confiance

## Des pas de géants vers le futur

**La marque est notre principal atout et il s'agit du symbole de notre stratégie qui consiste à maximiser la valeur de nos clients, en leur fournissant les meilleurs produits et services, personnalisés et adaptés à leurs besoins, et en leur proposant la garantie d'un projet solide auquel ils peuvent faire confiance. Notre stratégie est dans ce sens basée sur le rapprochement et la relation directe pour obtenir leur fidélité et leur confiance.**

La représentation maximale de notre marque est basée sur les autocars et autobus intégraux Irizar. Actuellement, toute la gamme d'autocars intégraux est disponible pour l'ensemble des clients qui le sollicitent.

Le déploiement de la stratégie de marque d'Irizar, qui repose sur la technologie, la durabilité et le rapprochement des clients, s'est développée pendant ces dernières années et elle s'est avérée très efficace.

Notre usine d'Ormaiztegui dépasse une fois de plus la production de 1300 autocars et la fabrication d'autocars intégraux enregistre une croissance de 30%. De nouvelles croissances sont prévues pour l'année prochaine.

Le réseau de service suit un processus d'expansion et il est actuellement possible de localiser un atelier certifié Irizar 100% garanti dans tous les emplacements dans lesquels opèrent les autocars.

Par ailleurs, les services de R&M sont de plus en plus nombreux, afin de fournir un seul interlocuteur aux clients Irizar.

Toutes les ventes d'autocars intégraux pour l'Europe incluent la motorisation DAF.

Il faut souligner l'évolution des marchés espagnol, français et anglais, dans lesquels Irizar enregistre une excellente croissance et obtient une grande notoriété. En effet, les clients apprécient la fiabilité, la conception et le service fourni par la marque. Irizar est devenu une référence de premier ordre pour les opérateurs longue distance ou de service privé avec l'Irizar i6S, mais aussi pour les opérateurs grand tourisme et voitures VIP avec l'Irizar i8.

En Italie, où Irizar est une référence depuis de nombreuses années, la gamme d'autocars proposée a été complétée avec les modèles intégraux. Cette année, 20% des ventes totales en Italie correspondront aux autocars marque Irizar. Par ailleurs, nous poursuivons l'expansion du réseau de vente et après-vente, ainsi que le rapprochement de nos clients et la fourniture de contrats de R&M pour atteindre des parts de marché supérieures.

Il faut également mentionner que nous avons reçu cette année plusieurs prix locaux, espagnols et européens. Les derniers, le Prix Coach of the Year 2018 au meilleur véhicule de l'année en Europe et le Prix au Meilleur Constructeur en Europe à Busworld. Ces récompenses démontrent à quel point nous sommes reconnus comme une marque leader, parmi les meilleurs d'Europe.





**Nos autocars hybrides permettent une diminution de consommations constatée de l'ordre de 20% par rapport à un autocar diesel conventionnel.**

### La meilleure gamme de produits jamais vue

Nous disposons d'une nouvelle génération d'autocars à haute technologie pour le segment Premium, d'autocars interurbains modèles classe II avec technologie hybride ou biodiesel, et des autocars électriques urbains classe I zéro émission.

Il s'agit en somme d'un catalogue de produits visant à fournir un différentiel en sécurité, fiabilité, durabilité, technologie et rentabilité à nos clients.

Nos autocars hybrides permettent une diminution de consommations constatée de l'ordre de 20% par rapport à un autocar diesel conventionnel.

Nous proposons uniquement des moteurs Euro6 C, qui peuvent opérer avec du gasoil dernière génération

(teneur en soufre de 10 ppm) ou HVO (combustibles hydrogénés d'origine végétale).

Toute la gamme des autobus et autocars dispose des systèmes et des technologies de sécurité active et passive les plus avancées du marché.

Conçus d'après les paramètres les plus exigeants, les autocars Irizar sont robustes, légers, silencieux et fiables.

Cela nous permet de couvrir tous les segments de transport public de passagers, qu'il s'agisse du transport occasionnel, public, urbain, interurbain et long parcours, mais aussi de devenir les leaders dans le secteur de la mobilité.

**Un TCO très compétitif, des taux d'émission de CO2 inférieurs à la moyenne et un service après-vente qui est devenu une référence dans le secteur.**

### Un esprit pionnier : Technologie de pointe à l'avant-garde et innovation

Chez Irizar nous proposons à nos clients et à la société une haute valeur ajoutée, avec des produits et des services d'avant-garde qui incorporent de multiples solutions technologiques pionnières qui surgissent de la connaissance de l'ensemble d'Irizar Group. Il s'agit de technologies conçues pour résoudre les grands défis actuels et futurs.

Comme résultat de cette stratégie et de cette connaissance, nous avons lancé cette année sur le marché la nouvelle génération de moteurs Irizar, le nouveau tableau d'horloges virtuel d'Irizar, l'autobus articulé de 18 mètres, l'Irizar electric tram (le tram), qui intègre un nouveau moteur électrique, de nouvelles batteries et de nouveaux systèmes de charge par pantographe.

Nous nous sommes engagés dans des projets importants et ambitieux au niveau européen pour définir les grandes lignes de la mobilité et de l'ensemble des secteurs dans lesquels nous sommes présents. La plupart d'entre eux sont développés avec la connaissance et l'apport d'une technologie propre en provenance des entreprises du Groupe et ils sont soutenus par le Centre Technologique Cidetec.

Il s'agit de projets associés à la conduite autonome, aux solutions en électromobilité, aux améliorations dans les systèmes d'entreposage d'énergie, à l'efficacité énergétique, à la standardisation des systèmes de charge, à la connectivité ou au big data, qui sont essentiels pour la nouvelle génération du transport propre, efficace, rapide, standardisé et intelligent.



## Assistance pendant tout le processus, efficacité maximale

Outre la large gamme de produits fiables et durables, le service Irizar propose des solutions personnalisées, conçues pour vous offrir le meilleur (financement, contrats de réparation et de maintenance, ainsi que ramassage de votre véhicule usé). Vous profiterez d'un service intégral de réparation (mise au point et maintenance), d'une garantie maximale 24h/24, les 365 jours de l'année, ce qui représente un service unique.

Nous sommes conscients que le combustible est le coût le plus important pour l'opérateur. Irizar a pour cela réuni tous ses efforts pour réduire ces consommations. La nouvelle génération d'autocars fournit le TCO (coût total d'achat) minimum. Ses principaux éléments sont : une consommation de combustible minimum, de longues périodes d'intervalles de changement de l'huile et des filtres (jusqu'à 150 000 km), un filtre à particules avec régénération automatique et sans maintenance jusqu'à 700 000 km, un prix de rechanges très compétitif et un grand nombre de points de service partout en Europe.

Nous disposons d'un helpdesk dans chaque pays européen et d'un service d'assistance central qui

répondent 24h/24, les 365 jours de l'année. Par conséquent, la valeur résiduelle de nos véhicules est très élevée, ce qui diminue également leur coût de financement.

En résumé, un TCO très compétitif, des taux d'émission de CO2 inférieurs à la moyenne et un service après-vente qui est devenu une référence dans le secteur.

Nous sommes en mesure d'équiper les autocars des technologies les plus avancées pour un suivi exhaustif des coûts et de l'efficacité, afin d'aider les entreprises de transport à optimiser le rendement et la rentabilité de chaque flotte.

Irizar propose à ses clients un accompagnement et une assistance à proximité qui se traduisent par une optimisation de la fiabilité et de la disponibilité du véhicule. Par ailleurs, le service inclut une gestion électronique intégrale, une connectivité Irizar, ainsi que des solutions de gestion des flottes et un télédiagnostic qui permettent de réduire encore davantage les consommations et les émissions.

En somme, Irizar Group est prêt à fournir un service de mobilité durable et de répondre ainsi aux besoins actuels et futurs du transport de passagers.

**Irizar Group est prêt à fournir un service de mobilité durable et de répondre ainsi aux besoins actuels et futurs du transport de passagers.**

## Leaders en design et personnalisation

La splendeur de la conception, au service d'une image aérodynamique permettant d'optimiser la consommation et garante de prestige pour les propriétaires. Voilà l'un des points fort d'Irizar. Par ailleurs, ces produits fournissent également un confort exceptionnel au conducteur, au guide et aux passagers, afin de leur offrir une expérience stimulante inoubliable.

Par conséquent, tous les véhicules Irizar se différencient par une grande personnalité subtilement soulignée et un impact visuel éclatant.

L'une des particularités d'Irizar est la possibilité de personnalisation sans limites offerte au marché et aux opérateurs, ce qui représente sans aucun doute un aspect 100% différenciateur.

## La Durabilité avec un grand D

Notre engagement vis-à-vis de la durabilité et du bien-être de nos clients et des citoyens nous pousse à avancer encore plus.

Au salon de Kortrijk de cette année, nous présentons notre modèle articulé de 18 mètres Irizar ie tram qui complète l'offre actuelle des modèles électriques et articulés avec une charge rapide. Il sera accompagné d'une référence dans le secteur, l'Irizar ie bus.



**« Le futur c'est maintenant »**



**DERNIÈRE ACTUALITÉ**

**Irizar a été désigné comme Constructeur de Bus de L'année par les Busworld Academy Awards.**

# Innovations technologiques

## Nouvelle variante hybride

Nous travaillons actuellement sur une variante hybride pour des véhicules à trois axes avec une chaîne cinématique présentant une puissance supérieure et davantage d'autonomie, basée sur un moteur Cummins Euro 6C (homologué pour diesel et HVO) de 8,9 L, 370 hp et 1600 Nm et moteur électrique Irizar de 110 kW avec batteries lithium-ion de 15 kW/h.

## Nouvelle génération de moteurs – Model Year 2017

Avec le lancement de nouveaux moteurs Euro6 MDY 2017 de la part de Paccar-DAF et la nouvelle gamme de transmissions de ZF, Irizar présente les nouvelles solutions qui permettraient d'avancer dans le domaine de l'efficacité et des améliorations de consommation.

Les nouveaux moteurs DAF, basés sur les MX11 et MX13 actuels et après une nouvelle conception complète, cherchent à obtenir une consommation minimale de gasoil pour garantir une réduction maximale des émissions. Par ailleurs, la nouvelle transmission ZF-Traxon, qui remplace l'actuelle ZF-AsTronic, va au-delà de l'efficacité dans la consommation, avec des fonctions avancées qui permettent une conduite plus économique et facile.

Parmi les nouvelles prestations, il faut souligner la PreVision GPS, une interconnexion entre la transmission et le système GPS qui permet une stratégie de conduite prédictive capable d'adapter la séquence de changement de vitesses à la topographie de la route. L'option pour l'axe moteur, de son côté, est la même que dans la solution actuelle, mais une nouvelle génération d'axes moteurs « direct drive » sera mise en route à la fin de l'année 2018, afin de diminuer le niveau sonore et la consommation.

Par conséquent, avec ces nouveautés, Irizar Group est basé sur le concept « power on demand », afin d'approfondir dans les systèmes qui consomment de la puissance uniquement lorsque le service le sollicite. L'optimisation du comportement du système de réfrigération du moteur, la nouvelle pompe de direction ou le système d'air comprimé sont les solutions initiales sur lesquelles le travail est réalisé, à la recherche d'une économie de consommation de combustible réelle.

Cette nouvelle génération de moteurs marquera de nouveaux standards d'efficacité, ce qui permettra d'améliorer la consommation de plus de 5% sur les chaînes cinématiques actuelles et de réduire par conséquent les émissions de CO2.

## Irizar virtual cockpit

Le nouvel Irizar virtual cockpit est le tableau de bord virtuel qui propose des fonctions novatrices au niveau technologique et de qualité. L'écran haute résolution de 12,32" présente une conception en couleur, dynamique et intuitive et affiche les informations dans leur totalité et de façon polyvalente, afin de répondre aux besoins de chaque moment.

Ce nouveau pari technologique d'Irizar permet au conducteur d'interagir avec le véhicule et d'obtenir rapidement et en permanence tous les renseignements dont il a besoin pour une conduite confortable et en sécurité.

L'Irizar virtual cockpit présente toute l'information nécessaire avec une conception très attirante en couleur, avec des éléments fixes sur l'écran combinés avec des éléments dynamiques qui sont affichés sur la fenêtre centrale, selon les informations sollicitées par le conducteur à ce moment. Contrôlé avec le volant multifonction plus, les interrupteurs du volant sont employés pour naviguer à travers les différents menus du système.





## L' Irizar i8, le meilleur parmi les meilleurs

**Pour la première fois dans son histoire, la marque Irizar a remporté le prix le plus prestigieux au niveau européen**

**L'autocar Irizar i8 a été désigné comme MEILLEUR AUTOCAR DE L'ANNÉE 2018 en Europe**

Un juré composé de journalistes spécialisés des revues les plus prestigieuses du secteur de 22 pays européens a décidé de remettre le prix à l'Irizar i8 en raison de ses multiples avantages et de la haute valeur ajoutée qu'il fournit.

Ce prix est une reconnaissance au grand saut stratégique donné par Irizar pendant ces dernières années, qui s'est finalement positionné parmi les meilleurs fabricants indépendants européens du secteur (OEM).

L'Irizar i8 est une combinaison très soignée de conception, technologie et durabilité qui débouche sur un confort exceptionnel pour le conducteur, le guide et les passagers et qui fournit également un grand prestige aux propriétaires. Il s'agit par ailleurs du plus haut représentant de qualité, sécurité, rentabilité, robustesse et fiabilité dans un secteur dans lequel ressort sa forte personnalité, très soulignée, ainsi que son impact visuel.

# Irizar i8



et intérieure « puissante, avec une grande capacité de personnalisation, des sièges ergonomiques, confortables, une amplitude intérieure... », ainsi qu'un comportement « unique au freinage, rayon de rotation... ». Les considérations environnementales sont très positives concernant la « capacité maximale du véhicule, la consommation réduite d'énergie, des niveaux de vibrations et de bruits minimums, y compris dans les virages très prononcés ». En ce qui concerne la technologie, il a été indiqué que « le tableau de bord est une référence, à travers le multiplexage des touches et l'incorporation pour la première fois du HMI comme un standard. La sécurité : Feux avant Full LED, des systèmes pionniers, comme AEBS, LDW, TPTMS, ACC et DFT en option. Le R/66.02" est également rempli. Dans la section des coûts totaux du véhicule, il est souligné que « les consommations et les coûts de réparation et de maintenance de l'i8 sont une référence, en considérant le prix d'achat, la dépréciation et la valeur résiduelle ».

### Euro Coach Test 2017

*Le prix Coach of The Year décerné au meilleur autocar de l'année s'est instauré il y a plus de cinquante années et cette année, pour la première fois, la Suède a incorporé les essais du Coach Euro Test. Concrètement, la ville de Linköping, située à 240 km au sud de Stockholm, a réuni six concurrents mondiaux de premier ordre avec leurs autocars : l'i8 intégral d'Irizar, l'Evadys d'Iveco Bus, le Tourisme de Mercedes-Benz, le Tourliner de Neoplan, l'Interlink HD de Scania et le double étage Futura FDD2-141 de VDL.*

*Le rendez-vous a réuni plus de 60 professionnels : membres du Jury du prix Coach of The Year et responsables des marques fabricantes.*

*Les présentations et le point de départ et d'arrivée des essais sur la route ont eu lieu à Mantorp Park, un circuit construit en 1968 utilisé pour les courses de Formule 2 dans les années 80. Actuellement, ses installations accueillent la célébration de différentes activités, notamment des expositions, des essais de conduite et des courses de vitesse.*

*L'essai sur la route, réalisé par tous les chauffeurs au volant de chaque autocar au moins une fois, a été exécuté sur un parcours de 30,6 kilomètres pendant environ 40 minutes.*

L'Irizar i8, avec le reste des autocars de sa gamme, est le pilier sur lequel Irizar édifie sa projection d'avenir dans le secteur des trajets longues distances et du service à la demande. Il est possible d'affirmer qu'Irizar dispose actuellement de la meilleure gamme d'autocars en Europe, comme en témoignent les nombreux clients qui disposent de véhicules de la nouvelle génération d'Irizar.

Le rendement exceptionnel et le comportement du véhicule pendant les essais de freinage et d'accélération de l'Euro Coach, ainsi que dans les essais de conduite sur route ouverte sur un parcours mixte de 30 km entre la voie express et la route secondaire ont permis à l'Irizar i8 de remporter ce prix. Cette première position est encore plus importante étant donné que le véhicule présenté était une version trois axes et 14 m, mis en concurrence avec trois autres véhicules de 12 m et deux axes, significativement plus léger que l'Irizar i8.

Les commentaires du jury et de la presse spécialisée soulignent une conception extérieure

## Numéro Un également pour les clients

L'Irizar i8 est rapidement devenu en Europe la première option pour les équipes de football ou de rugby et les autocars corporatifs à haute spécification.

Au Royaume-Uni, des entreprises comme Ellison's Travel of St. Helens, Stewarts Coaches of Reading, The Kings Ferry Travel Group, Clarkes of London, Lockett's Travel and Howard Snaith Coaches proposent leurs services à différentes équipes sportives, y compris le Liverpool Football Club.

Ellisons est le client VIP et avec le plus grand nombre d'i8 au Royaume-Uni. Toutes ces unités transportent les joueurs de première division. Ils sont tellement satisfaits des véhicules, qu'ils vont renouveler leur flotte avec l'i8. Selon Andy Magowan, « l'Irizar i8 est un grand autocar avec une hauteur de couloir de plus de 2,1 mètres et un plancher plat, ce qui le rend parfait pour l'utiliser comme moyen de transport

d'une équipe de football de première division ». « L'accompagnement d'Irizar depuis le moment même de l'achat jusqu'à la fin de vie du véhicule en font une option parfaite », a-t-il ajouté.

Student est l'opérateur européen avec le plus grand nombre d'i8 en Europe. Sa flotte actuelle se rapproche des 220 unités, pratiquement toutes de la marque Irizar.

Bus4You en Scandinavie, FunClub en Pologne, Bilman Bus et Bastian Bus en Espagne rejoignent la longue liste d'opérateurs.



## L'Irizar i6S – Le best-seller

La nouvelle génération d'autocars Irizar enregistre de nouveaux succès. Les grands opérateurs à l'échelle internationale restent fidèles à la marque Irizar en raison des avantages que les véhicules Irizar présentent dans l'application de leurs différentes stratégies de services. En somme, la réponse est simple : Irizar fournit les véhicules qui s'adaptent le mieux à vos besoins.

L'Irizar i6S, lancé sur le marché l'année dernière, suit la ligne de l'Irizar i8 et remporte de grands succès partout où il est présenté.

De même que l'Irizar i8, l'Irizar i6S a été désigné « Autocar de l'Année en Espagne 2017 ». Le nouvel Irizar i6S remplace le modèle emblématique Irizar pb et se rapproche des particularités esthétiques de l'Irizar i8, avec la technologie des nouveaux modèles de la marque.

L'Irizar i6S est un autocar conçu pour les trajets longues et moyennes distance, ainsi que pour le service à la demande. Il va certainement devenir l'autocar le plus vendu de la gamme Irizar. En seulement dix mois, les unités vendues dépassent les mille unités.

Des opérateurs qui nous font confiance depuis longtemps et d'autres nouveaux ont choisi ce modèle d'autocar pour compléter leurs flottes.

Le choix de ce nouveau modèle d'autocar obéit à un clair objectif des clients : être à l'avant-garde, devenir une référence en image et fournir aux passagers un service de luxe, unique, sûr, moderne, personnalisé et confortable.

### L'Irizar i6S au Royaume-Uni

La version avec conduite à droite de l'Irizar i6S, adaptée aux besoins du marché du Royaume-Uni, vient d'être présentée au salon Coach&Bus 2017, célébré à Birmingham le 4 et 5 octobre.

### L'Irizar i6S, prochaine destination : le Pérou

Le Pérou comptera également avec ce modèle d'autocar à partir du mois de novembre de cette année.

### Opérateurs européens

**LUX EXPRESS en Estonie.** Cet opérateur travaille depuis l'Estonie vers le reste des républiques baltes et la Russie. Sa flotte dépasse les 50 unités d'Irizar.

**OUIBUS-SNCF en France.** Il s'agit d'une entreprise publique récemment créée qui opère sur de grandes routes en raison de la libéralisation des lignes d'autocar. Sa flotte dépasse les 60 unités.

**FLIXBUS.** Une nouvelle entreprise qui suit la même philosophie qu'Uber, mais basée sur les longues distances. C'est une plateforme en ligne qui vend des billets et qui travaille sur de nombreuses lignes domestiques, mais principalement internationales.

**CITY CIRCLE.** Cet opérateur vient de signer un contrat d'achat de 60 nouveaux Irizar i6S, à fabriquer sur trois ans. Il s'agit d'un client de premier ordre au Royaume-Uni.

**TRANSVIA, MOVENTIS.** Ces clients ont également décidé de renouveler leur flotte avec ce modèle d'autocar en version intégrale.

**KOBENHAVNS BUSTRAFIK.** Au Danemark.



### L'hybride d'Irizar, un véhicule aux consommations exceptionnelles

En 2016, Irizar lance son véhicule hybride classe II dans ses modèles i4 (le seul véhicule sur le marché international à plancher élevé) et i3LE. Il s'agit d'une technologie hybride parallèle formée d'un moteur Cummins Euro 6C gasoil, HVO 6 cylindres de 6,7l, 320 hp et 1166 Nm, avec un paquet hybride Eaton - e-drive, boîtier robotisé à six vitesses, un moteur électrique de 65 kW et des batteries lithium-ion de 5,5 kW/h.

Après plus d'un an d'opération et plus d'un million de kilomètres parcourus, la fiabilité des véhicules a pu être constatée, ainsi que leur faible consommation. En effet, il permet une réduction de plus de 20% par rapport à un véhicule exactement pareil avec un moteur 100% combustion sur un parcours interurbain courte distance. Il faut également souligner l'efficacité optimale du groupe hybride.

La satisfaction des principaux opérateurs du Consortium de Madrid est telle, qu'ils n'ont pas hésité à refaire confiance à Irizar et à augmenter leurs commandes. Il faut souligner Grupo Avanza,

à travers ses entreprises Larrea, Etasa, Alacuber et Grupo Julián de Castro, à travers ses entreprises Julián de Castro, Beltrán, Cevesa, Argabus, El Gato.

Ces variantes ont été également présentées au Royaume-Uni pendant le mois d'août et elles ont suscité un énorme intérêt chez les différents opérateurs. Par ailleurs, Irizar va prochainement présenter ces variantes hybrides à l'occasion du salon de Kortrijk de cette année, afin de les proposer à tous les marchés européens.

Il faut également mettre l'accent sur le travail actuel du Groupe concernant une variante hybride pour des véhicules à trois axes avec une chaîne cinématique présentant une puissance supérieure et davantage d'autonomie, basée sur un moteur Cummins Euro 6C DE 8,9 L, 370 hp et 1600 Nm, et moteur électrique de 150 kW avec batteries lithium-ion de 15 kW/h.

## Irizar Mexique maintient son leadership

**L'énorme succès du modèle i8 sur le marché mexicain et le positionnement optimal sur le marché des deux autres modèles, i6 et i5, ont permis de consolider la gamme de produit la plus rentable, afin de couvrir le besoin du transport de passagers au Mexique.**

Ces modèles sont parfaitement alignés avec les valeurs de la marque Irizar, notamment la sécurité, le confort, la fiabilité et la rentabilité pour ses clients.

Le leadership d'Irizar Mexique est le résultat de son rapprochement vis-à-vis des clients, de la qualité de ses produits, de sa compétitivité et de la rentabilité de ses modèles.

Les ventes du premier semestre de l'année indiquent qu'Irizar Mexique continuera en tant que leader sur le marché avec une production d'environ 900 unités, semblable à celle de 2016, tout en maintenant la part de marché au-dessus de 50%, ce qui confirme la préférence du marché mexicain pour la marque Irizar.

### Des investissements qui améliorent les installations productives

Très souvent, les opportunités surgissent des problèmes et c'est précisément ce qui s'est passé après le désastre causé par l'incendie des cabines de peinture de l'usine pendant l'été 2016.

L'investissement pour l'achat des nouvelles installations du processus de peinture permettra à Irizar Mexique de disposer de nouvelles cabines de peinture de dernière génération, ce qui débouchera sur une optimisation de la qualité et du service des autocars.

Par ailleurs, l'usine comptera avec un processus plus durable, avec une efficacité énergétique supérieure et des émissions en accord avec les niveaux les plus exigeants marqués par la réglementation européenne.

La construction d'une nouvelle usine de 3500 mètres carrés est en cours actuellement, avec un espace exclusif pour le processus de finition des peintures et les révisions de qualité, muni d'un nouveau tunnel pour les essais d'étanchéité, deux cabines de peinture, ainsi que des espaces pour le nettoyage et la mise au point finale des autobus avant la remise au client.

Tous ces investissements visent à améliorer la qualité des unités et du service à nos clients. En effet, ils soulignent l'importance du Mexique pour Irizar. La stratégie principale du Groupe est maintenue : rapprochement et relation directe avec le client pour obtenir sa fidélité et sa confiance.





# Irizar Brésil

## Centre d'exportations d'Irizar Group

Depuis longtemps déjà, les entrepreneurs comprennent que les crises sont positives pour renouveler les stratégies et obliger les entreprises à réinventer leur mentalité et à changer les produits pour survivre dans un environnement compétitif.

Irizar **Brésil** vient de subir l'une des plus grandes crises économiques et politiques de ces vingt dernières années. L'incertitude s'est étendue sur l'avenir du pays, reconnu comme la huitième puissance mondiale, en arrivant même à cumuler 4 années consécutives négatives. L'augmentation de la dette publique et les coupes budgétaires au niveau fédéral ont complètement cessé l'investissement dans le transport et l'industrie locale depuis 2014.

Étant donné que la situation ne laissait entrevoir aucun signe d'amélioration, Irizar Brésil a changé la stratégie vers les marchés de l'exportation, avec un important investissement destiné à la présence commerciale, en renforçant le service après-vente et en innovant dans chaque aspect du secteur du transport.

Au **Chili**, après deux années de crise des prix des produits basiques, Irizar a consolidé sa participation dans les secteurs du tourisme et des trajets des longues distances. Le changement de la législation, qui autorise désormais les 15 m, a marqué un tournant décisif pour le marché des autocars à un seul étage. Par conséquent, la part de marché a été gagnée face aux doubles étages, ce qui a permis d'augmenter les ventes d'Irizar au Chili. La part de marché d'Irizar a augmenté jusqu'à 20% en 2017, par rapport à 10% en 2016.

Après quasiment une dizaine d'années avec des résultats très faibles pour Irizar, le **Pérou** s'est consolidé et se situe actuellement parmi les trois premiers marchés exportateurs d'Irizar Brésil. Grâce à une stratégie commerciale et après-vente et d'un rapprochement des clients, la participation d'Irizar est passée de moins de 5% à 30% en 2017. Des solutions novatrices ont été introduites, notamment le premier siège de classe Business avec inclinaison électrique, ce qui a permis de conquérir de nouveaux

terrains et consolider la marque comme le premier fournisseur préférentiel pour le secteur touristique. Les caractéristiques de sécurité et confort de l'Irizar i6 sont déterminantes pour accroître la présence d'Irizar dans le transport minier, le secteur qui enregistre la plus grande croissance au Pérou. L'importance des coûts associés aux opérations des doubles étages a permis à Irizar de conquérir de nouveaux clients avec l'i6S, destiné au transport de charge.

En **Australie**, Irizar Asie Pacifique a établi un lien de communication solide avec Irizar Brésil, afin de travailler dans l'amélioration de la fiabilité et les nouvelles options de personnalisation locales.

Grâce à l'ajout d'une stratégie après-vente, Irizar s'est positionné pour la première fois en 10 ans (mai 2017) à la deuxième place concernant le nombre d'immatriculations, devant Volgren, le principal fabricant local. Selon les prévisions, la participation d'Irizar en Australie devrait croître de 11 à 16% à la fin de 2017.

**L'Afrique du Sud et l'Afrique occidentale** ont permis à l'équipe d'Irizar de remporter de nombreux succès grâce aux énormes efforts déployés. Le Burkina Faso a confirmé une première commande de 10 autocars dans le cadre d'un projet dans lequel

Irizar Brésil a offert son assistance pour aider un nouvel opérateur à démarrer son activité. Quant au Cameroun et au Ghana, les premières commandes ont également été confirmées et Irizar est actuellement considéré pour devenir le véhicule officiel de la Coupe d'Afrique des Nations au Ghana, comme il y a 4 ans. Les changements de réglementation en Afrique du Sud permettent la consolidation des autobus à un seul étage de 15 m, c'est pourquoi les opérateurs ont décidé d'abandonner les opérations très coûteuses destinées aux doubles étages et ils ont adopté l'Irizar i6 comme une solution novatrice pour le renouvellement de la flotte. Grâce à sa forte présence commerciale en Afrique du Sud, Irizar s'est positionné comme leader du marché en 2017. Il faut souligner que les marchés africains représentent en 2017 plus du double du volume enregistré en 2016.

En temps de crise et dans des environnements très compétitifs, Irizar Group a démontré sa capacité pour détecter des opportunités et maintenir la croissance, à travers une présence commerciale forte et un service après-vente optimal, deux éléments essentiels pour conserver les clients actuels et conquérir de nouvelles flottes.

# Hispacold, 40 années d'innovations

## Roberto Recuerda, Directeur Général d'Hispacold, revient sur l'histoire des 40 années d'Hispacold.

Ilya quarante ans, les partenaires fondateurs décident d'entreprendre un projet pour commercialiser des systèmes de climatisation dans les autobus et les autocars. « Depuis le début, ils ont su que l'internationalisation de l'entreprise était la clé pour son avenir et sa viabilité. Ils n'ont par conséquent pas hésité à travailler avec persévérance, loin de chez eux, de leurs familles, pour positionner Hispacold sur le marché international. Et ils ont réussi », souligne Recuerda.

D'après le Directeur Général, le fait qu'Hispacold soit toujours une réalité commerciale 40 années après repose sur le travail réalisé par chacune des personnes qui ont participé au projet. Il ne s'agit pas uniquement des personnes qui font partie du personnel de l'entreprise, il s'agit également des clients, des fournisseurs, des actionnaires et des organismes et institutions qui collaborent directement ou indirectement avec elle.

Il a également insisté sur la capacité d'adaptation de l'entreprise dans un entourage spécialement dynamique, ce qui a permis à Hispacold d'évoluer

d'un point de vue collectif et de se réinventer continuellement, sans ne jamais perdre l'enthousiasme. Par exemple, en 2009, en plein dans l'une des plus grandes crises des dernières années au niveau mondial, Hispacold décide de se lancer dans une nouvelle aventure dans le domaine des systèmes de climatisation pour des applications ferroviaires. Aujourd'hui, il s'agit de l'une des lignes d'affaires avec la plus grande croissance et le plus haut potentiel d'avenir.

Le secteur de l'électromobilité fait également partie des projets sur lesquels repose son activité. La compagnie présente actuellement les nouveaux progrès appliqués aux systèmes de climatisation pour véhicules hybrides et électriques et adaptables à tout type de véhicules (trolleybus, autobus hybrides et 100% électriques) dans leurs différentes longueurs (jusqu'à 24 mètres) et dans des conditions climatiques très diverses (climats chauds, froids et extrêmes).

Hispacold lance sa nouvelle identité visuelle corporative

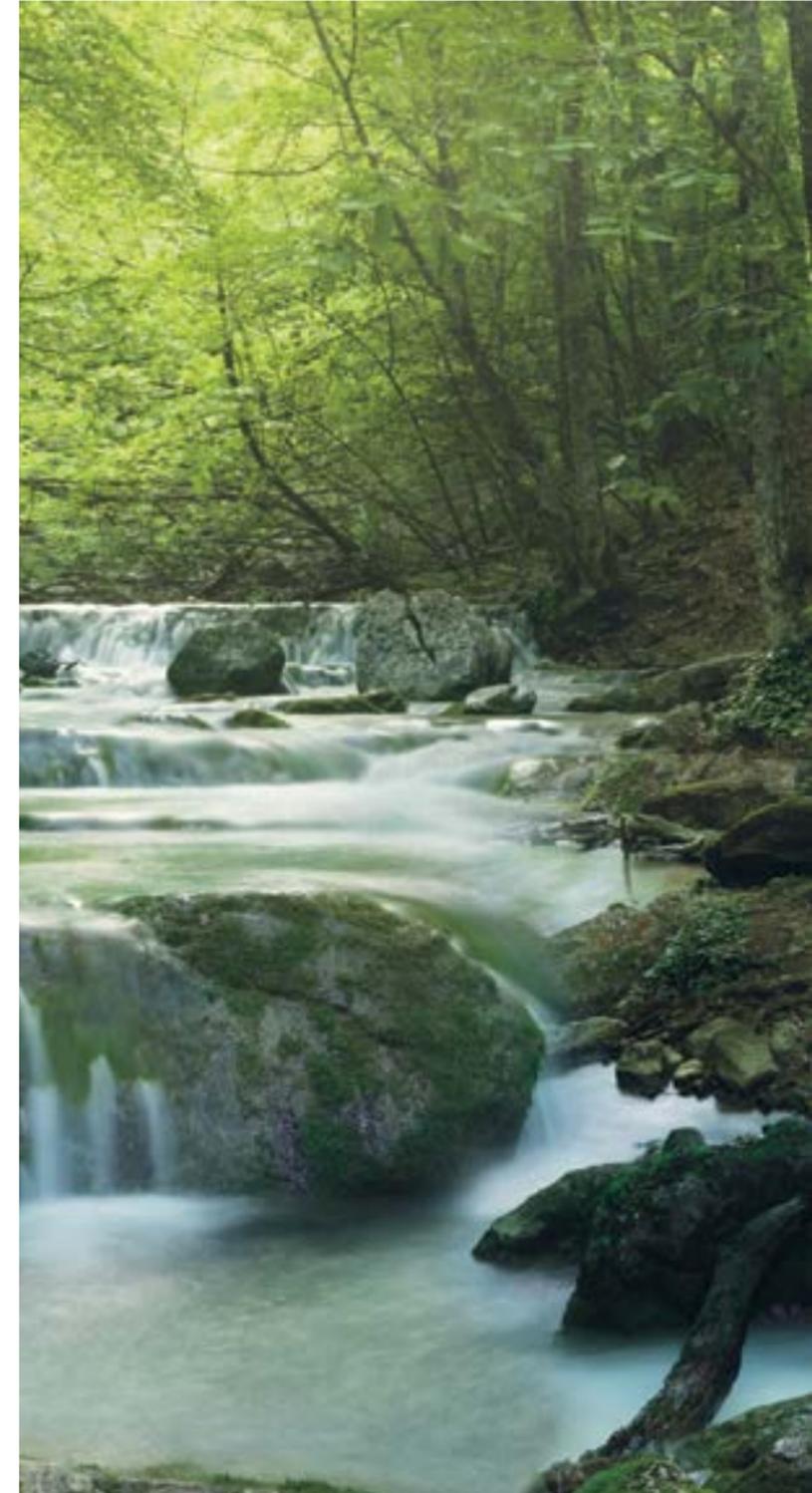


L'année de son 40ème anniversaire, Hispacold a décidé de renouveler complètement sa marque, dans le but de s'adapter aux temps nouveaux et de regarder vers l'avenir.

La nouvelle image est essentiellement basée sur une évocation de l'air pur, l'équilibre et la durabilité. Le symbole cherche à reprendre l'image d'un tournant, un courant bleu d'air pur qui se ferme sur lui-même, un clin d'œil à une bouffée d'air frais et à la mobilité.

La typographie est puissante, puisqu'il est essentiel de garantir la visibilité et la lisibilité de la marque. Cependant, les minuscules et le ton gris adoucissent cette force et permettent également d'optimiser l'association formelle avec le symbole, de façon à créer un ensemble visuel harmonieux.

Hispacold est une entreprise avec un long parcours et une riche expérience pour laquelle l'innovation est une priorité. La nouvelle image cherche à souligner cette capacité de renouveau et de persévérance dans le domaine de la climatisation. Il s'agit d'une image actuelle, fraîche, aimable et polyvalente.



## Masats, 50 années d'histoire

**Masats fête cette année son 50ème anniversaire et pour l'occasion, l'entreprise a souhaité partager son parcours avec tous ses employés, mais aussi avec les clients, les fournisseurs et les collaborateurs.**

Pour célébrer ce demi-siècle d'activité et affronter les défis que lui réserve l'avenir, l'entreprise a présenté sa nouvelle image corporative qui cherche à souligner un modèle basé sur les personnes, l'internationalisation, les équipements de pointe et l'innovation continue, des valeurs qui permettent au projet de Masats d'être plus vivant que jamais et avec une projection croissante au fil du temps. Le nouveau concept corporatif est conçu pour transmettre l'esprit que marque l'activité quotidienne, basée sur la fabrication de produits permettant de simplifier la vie des personnes. Il s'agit de la valeur la plus importante pour l'entreprise.

La compagnie continue de redéfinir son organisation interne et ses défis pour assurer une croissance durable avec le regard tourné sur le long terme. L'objectif est de concevoir une structure plus proche des clients et capable d'interpréter les besoins des carrossiers, des grandes marques, des constructeurs, des sociétés et des opérateurs du transport public.

Masats souligne que la fabrication de produits plus technologiques, mieux testés et plus fiables est essentielle pour affronter l'avenir. La compagnie a également décidé de miser sur la modernisation des systèmes d'homologation de produit et sur la création d'une valeur ajoutée optimisée, afin d'offrir une rigueur et un professionnalisme intouchables dans le but de fabriquer des produits de qualité adaptés aux besoins des carrossiers, des opérateurs et des usagers.

Masats est née il y a 50 ans et depuis ses débuts, elle s'est consacrée en exclusivité au transport de voyageurs. Aujourd'hui, elle a décidé de se lancer dans le secteur du chemin de fer, d'après la décision stratégique adoptée il y a 9 ans pour développer une gamme de produits spécifique pour ce secteur, un nouveau chemin qui est renforcé par le nouveau pari de développer les portes des quais. L'effort, l'engagement, ainsi qu'une évolution et une innovation qui ne cessent jamais, ont permis à Masats de devenir une entreprise de référence dans le secteur des équipements pour la route et le chemin de fer.

Fondée en 1967 par M. Salvador Alapont, Masats fête ses 50 premières années avec la fierté d'avoir consolidé un modèle propre et une personnalité très définie qui repose sur la responsabilité acquise pendant toutes ces années par les personnes qui font partie de la compagnie, la formation continue, la reconnaissance du travail réalisé et le pari courageux de continuer à renforcer encore davantage l'engagement avec le projet à l'avenir. Les clients reconnaissent ces principes. Ce sont eux qui ont motivé un changement d'image pour projeter l'humanisme de l'entreprise et l'engagement vis-à-vis des personnes.

L'activité de cette société de Barcelone est axée sur la fabrication de composants et de systèmes de portes électriques et pneumatiques, de portes de quais pour gares et stations de métro, ainsi que des élévateurs pour PMR dans le secteur du transport routier et ferroviaire.



**La compagnie continue de redéfinir son organisation interne et ses défis pour assurer une croissance durable avec le regard tourné sur le long terme.**

Il s'agit actuellement du leader sur le marché espagnol et il constitue l'une des références les plus importantes dans le secteur des équipements pour route et chemin de fer sur le plan international.

Masats fournit ses produits aux carrossiers et aux grandes marques au niveau international. L'entreprise exporte 47% de sa production à plus de 30 pays, avec une forte présence à Singapour et une entrée importante sur les marchés de Hong-Kong et de Kuala Lumpur. Outre sa présence croissante en Asie,

l'entreprise prend de l'avantage sur le marché des États-Unis avec la mise en marche de l'usine d'Atlanta, qui renforce le pari stratégique pour le marché nord-américain. Cette projection mondiale croissante, ainsi qu'une forte qualification technologique permet la reconnaissance internationale de la marque Masats.

# Électromobilité

Grâce à **Irizar e-mobility**, le Groupe apporte des solutions de mobilité complètes aux villes et aux citoyens : des autobus 100 % électriques et tous les principaux systèmes d'infrastructure nécessaires pour la charge, la traction et l'entreposage de l'énergie.

Tous ces produits sont conçus et fabriqués avec une technologie 100 % du Groupe, avec la garantie et la qualité du service d'Irizar, et l'avantage supplémentaire de compter sur un interlocuteur unique dans toutes les phases du projet.

[www.irizar-emobility.com](http://www.irizar-emobility.com)

*for a better life*





Nous sommes prêts à démarrer l'électrification des villes avec notre propre technologie, fiable et certifiée

**Trois ans après la remise des premiers autobus 100% électriques zéro émission dans les villes de Saint-Sébastien et Barcelone, nous sommes fiers de pouvoir affirmer aujourd'hui que nous sommes totalement prêts à démarrer l'électrification du service public de transport des villes européennes. Nous disposons en effet d'un large éventail de solutions globales en mobilité conçues sur mesure pour répondre aux besoins de chaque client, avec des produits et des services à l'aide d'une technologie d'avant-garde et totalement développée au sein d'Irizar Group.**

Les 25 premières unités circulent à plein rendement dans une dizaine de villes européennes avec une autonomie, une efficacité et une fiabilité certifiées.

Le portefeuille de commandes actuel et l'augmentation de la demande de produits zéro émission prévue à court terme ont poussé Irizar Group à démarrer une production en série dans la nouvelle usine d'Aduna, qui est exclusivement consacrée au développement et à la fabrication de solutions en électromobilité pour les villes.

Nous avons créé la première centaine de postes de travail directs (et l'équivalent en emplois indirects) afin de démarrer notre parcours dans ce contexte, en produisant et en proposant des produits haute technologie qui nous permettent d'être compétitifs en Europe.



**L'Agglomération de la Côte Basque-Adour en France** a fortement misé sur Irizar pour lancer un projet de transport avant-gardiste à grande échelle. Elle a en effet acquis 18 autobus zéro émission du modèle Irizar ie tram articulés de 18,73 mètres de longueur, les stations de recharge à chaque terminus avec des infrastructures de charge rapide et les stations de charge plus lente au dépôt.

De cette façon, l'Agglomération Côte Basque-Adour sera la première à avoir deux lignes complètes avec un système BRT 100% électrique en France.

L'Irizar ie tram de ce contrat présente une conception personnalisée, novatrice et avant-gardiste type tram bus.

**TMB (Transports Métropolitains de Barcelone)** vient tout juste d'adjuger à Irizar e-mobility quatre autobus Irizar ie bus articulés de 18,73 mètres. La mise en service de ces autobus, les premiers articulés de 18 mètres de la marque Irizar en Espagne, sera lancée en juin 2018. Les nouvelles unités rejoindront

ainsi les deux modèles de 12 mètres qui circulent dans la ville depuis le 18 août 2014 et qui font partie du projet de la Commission européenne ZeEus.

Avec cette acquisition, l'entreprise barcelonaise municipale du transport aborde la première phase de transformation de la ligne H16 sur un parcours 100% électrique, zéro émission.

D'autre part, **l'Entreprise Municipale des Transports (EMT) et la Mairie de Madrid** ont acquis 15 autobus qui seront les premiers autobus 100% électriques incorporés par la compagnie municipale à sa flotte. Outre les unités, 15 chargeurs seront fournis pour la charge nocturne dans les dépôts d'autobus. La confiance témoignée à la marque Irizar répond aux résultats très satisfaisants obtenus dans les essais réalisés par ses véhicules.

**Valencia** disposera également de son premier autobus électrique Irizar ie bus de 12 mètres de long avant la fin de l'année. De son côté, Bilbao ajoutera à sa flotte de quatre autobus deux autres autobus de 12 mètres de long qui seront remis avant janvier.

**Le Havre** est une autre ville française à avoir misé sur l'électrification du service public de transport avec trois autobus Irizar ie bus électriques. Il s'agit des premiers autobus électriques incorporés par La Communauté d'Agglomération Havraise à travers la centrale d'achat CATP. Ces derniers seront mis en service de façon régulière à la fin de l'année.

- En 2014, Irizar est devenu le premier fabricant européen du secteur à remettre deux véhicules 100% électriques à Barcelone et à livrer la première unité à la ville de Saint-Sébastien.
  - En 2015 Les premières unités sont livrées à Londres, à Marseille et dans la zone urbaine de Barcelone (Mohn, SA), et différents tests sont effectués dans plusieurs villes européennes.
  - L'année dernière, en 2016, les six unités commandées pour la ville de Marseille ont été remises pour la première ligne totalement électrique en France, ainsi que d'autres unités destinées à Saint-Sébastien et Bilbao. Par ailleurs la première unité d'autobus articulé est fabriquée et elle est soumise à différents essais de durabilité depuis 6 mois à Idiada (Tarragona).
  - En 2017, 26 nouveaux autobus de 12 mètres de long seront livrés.
- Avant la fin de l'année également, la fabrication de 22 autobus articulés sera lancée, les 4 récemment acquis par Barcelona (TMB), les 18 acquis par l'Agglomération de la Côte Basque-Adour, ainsi que les 3 acquis par la Centrale d'Achat CATP pour la Communauté d'agglomération Havraise.



## Nous agrandissons notre gamme Première mondiale du nouvel Irizar ie tram

### L'Irizar ie tram - Un tramway sur le bitume

La gamme d'autobus d'Irizar e-mobility s'agrandit. Les modèles actuellement disponibles de 12 mètres de long sont désormais complétés par les autobus de 10,8 mètres, présentés au Salon Coach & Bus, célébré à Birmingham le 4 et 5 octobre dernier, et par deux nouvelles versions d'autobus articulé de 18 mètres : l'Irizar ie bus et l'Irizar ie tram.

Nous présentons en avant-première mondiale l'Irizar ie tram et sa technologie, ainsi que le nouveau système de charge par pantographe.

La version articulée de 18 mètres ie bus, sera mise en circulation à la fin de l'année à Saint-Sébastien.

Ces deux modèles sont une nouvelle solution de mobilité urbaine pour le transfert d'un plus grand nombre de personnes. Il s'agit de véhicules de 18 mètres de long, avec une motorisation 100% électrique et zéro émission. L'Irizar ie bus de 18 mètres et l'Irizar ie tram fournissent une solution de grande capacité, ainsi qu'un transport rapide, connecté et muni d'un système de charge par pantographe. Ce sont des véhicules de haute technologie qui intègrent tous les principaux systèmes d'infrastructures nécessaires pour la charge, la traction et le stockage d'énergie et qui ont été développés au sein d'Irizar Group.

L'Irizar ie tram est un autobus articulé de 18 mètres ayant l'apparence d'un tramway. Sa conception répond à un double objectif : le design permet de rendre le service encore plus attrayant et le confort du citoyen est optimisé.

La combinaison de la grande capacité, facilité d'accès, circulation intérieure d'un tramway et de la mobilité d'un autobus urbain, l'ensemble avec la condition de zéro émission, définit l'ADN de ce nouveau véhicule.

L'Irizar ie tram présente une conception qui repose sur un langage esthétique minimaliste, sans ornements et dans lequel tous les traits répondent à des aspects fonctionnels concrets, ce qui permet de créer une identité et une image facilement reconnaissable par les usagers.

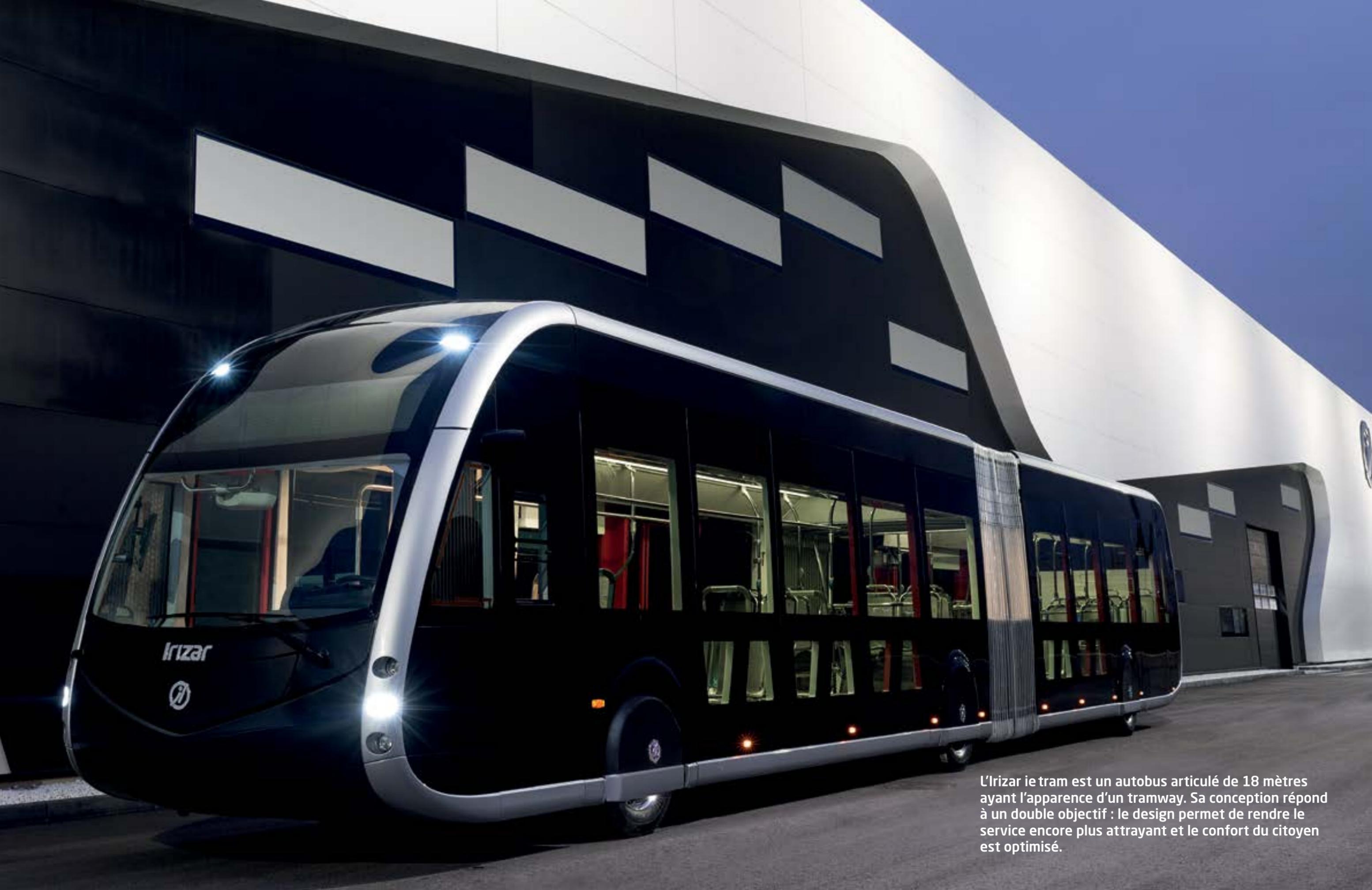
L'une des principales caractéristiques de la conception est l'arc du périmètre, dessiné autour du volume du véhicule. Il permet en effet une identification visuelle immédiate et motive une différenciation par rapport aux autres véhicules semblables. Cette forme périphérique est un trait distinctif associé à la marque.

L'anneau sur tout le périmètre encadre la grande surface vitrée des côtés, qui devient un tableau qui reflète l'entourage à travers lequel circule le véhicule.

La partie avant transmet une fluidité et une élégance, avec une grande surface vitrée qui évoque l'héritage du tramway. Les feux full led intégrés dans les anneaux périphériques confèrent un ensemble d'avant-garde, technologique et rationnel à la fois. Quant à la partie arrière, en rupture avec le cubisme de l'autobus, elle fait partie de nos grands paris esthétiques.

La conception novatrice de l'Irizar ie tram rompt les codes du transport classique et vise à renforcer le charme de la ville et à souligner la diversité culturelle des villes.

L'esthétique type tram est soignée jusqu'aux petits détails comme les cache-roues, ainsi que le remplacement des rétroviseurs par des caméras qui projettent leurs images dans deux écrans situés à l'intérieur du véhicule de chaque côté du conducteur.



L'Irizar ie tram est un autobus articulé de 18 mètres ayant l'apparence d'un tramway. Sa conception répond à un double objectif : le design permet de rendre le service encore plus attrayant et le confort du citoyen est optimisé.



## L'intérieur : À la recherche d'un espace unique

Irizar e-mobility a conçu l'intérieur de l'habitacle d'après les comportements et l'interaction des voyageurs avec le véhicule urbain, mais également d'après les différents modes de vie et les tendances de l'avenir, c'est pourquoi la disposition des sièges proposée permet une cohésion sociale. Il s'agit de sièges avec un haut niveau de confort et l'intégration d'éléments essentiels de commodité et de sécurité.

L'accessibilité, la sécurité, le flux de circulation et le confort des passagers inspirent l'architecture d'intérieur. L'aménagement des espaces à l'intérieur permet l'adaptation des différents types d'utilisateurs et fournit une solution confortable à chacun d'entre eux. Dans ce sens, des espaces dans des entourages lumineux et agréables sont disposés, consacrés aux étudiants, étant donné que nous avons observé qu'ils préfèrent souvent s'asseoir à la partie arrière dans les différents réseaux de transport public.

La conception de l'intérieur cherche à fournir à l'utilisateur une sensation d'ouverture et de luminosité,

où la transition entre l'intérieur et l'extérieur est effacée à travers la transparence des vitres. Le passager devient un observateur de tout ce qui se passe en dehors du véhicule. Les grandes vitres latérales, ainsi que l'éclairage intérieur LED et la voûte centrale sous forme de « open air » confèrent une luminosité qui offre à l'utilisateur une ambiance spacieuse, agréable et sûre.

Dans la zone d'intercirculation, un système muni d'inclinaisons latérales très faibles a été conçu pour obtenir un espace ouvert vers la remorque arrière. Le système évite par conséquent la séparation des deux habitacles, il est translucide et incorpore un éclairage LED.

Ces véhicules de 18 mètres présentent une capacité pour 155 personnes, c'est-à-dire qu'il s'agit d'un modèle unique parmi les autobus électriques. Ils permettent d'installer jusqu'à huit portes coulissantes pour faciliter la montée et la descente des passagers, tout en réduisant le temps d'arrêt, ce qui est indispensable pour diminuer le temps de trajet et augmenter la ponctualité des lignes ayant un haut niveau de service.



Le plancher bas intégral et la disposition des sièges à l'intérieur du véhicule permettent que les entrées et les sorties des voyageurs dans les arrêts et la circulation dans le véhicule se développent de façon très fluide.

## Nous pensons à tout et à tous

Par ailleurs, la configuration de sièges du type « mass transit » est parfaite pour améliorer le flux des voyageurs dans l'habitacle arrière du véhicule, ce qui permet un accès optimisé à l'articulation.

Le véhicule peut incorporer deux emplacements destinés aux fauteuils roulants et/ou poussettes, et quatre places pour PMR. L'équipement de ces places inclut un bouton pour solliciter l'arrêt en braille, la signalisation des postes réservés (taille et couleur des sièges), une information sonore de la demande d'arrêt et une signalisation homologuée dans les postes réservés aux fauteuils roulants. En résumé, un véhicule accessible à tous.

L'accessibilité est renforcée également avec l'installation de dispositifs permettant de valider le billet près de toutes les portes, la conception du

## L'accessibilité, la sécurité, le flux de circulation et le confort des passagers inspirent l'architecture d'intérieur.

poste de conduite, la distribution intérieure avec de grands couloirs destinés à la circulation interne et l'amélioration de la manœuvrabilité des personnes en fauteuil roulant et des PMR.

Les véhicules Irizar offrent le même degré de confort thermique que le reste de la gamme Irizar et un environnement libre d'émissions sonores.

La fonction kneeling permet un abaissement de 250 à 270 mm pour un accès facile et sans efforts à l'autobus.

Quant au divertissement, Irizar propose une vaste gamme de solutions : chargeurs USB, WiFi, boutons en braille, porte-bagages, informations pour les passagers, etc.



## Irizar, des technologies innovantes

**La technologie développée et appliquée par Irizar Group est basée sur l'expérience et les vastes connaissances de chacun des domaines qui interviennent à chaque installation, en collaboration avec les centres de recherche et de développement les plus prestigieux en Europe.**

Il s'agit d'une technologie testée en laboratoire et dans des bancs d'essais d'Irizar, ainsi que sur le véhicule lui-même. Cette technologie optimise le flux d'énergie dans les différents systèmes implicites

dans l'électrification, notamment le système de propulsion, le stockage dans les batteries, l'EBS Wabco et l'équipement auxiliaire.

### **Systèmes de gestion et entreposage d'énergie**

Les batteries, à haute densité de puissance et avec une longue vie utile, sont lithium-ion de la famille LTO (Lithium Titanate).

Le système de batteries Irizar répond à un concept modulaire, conçu pour s'adapter aux besoins des différents opérateurs. Par ailleurs, il permet un isolement facile et des rechanges en cas d'erreur dans l'un des modules sans effets sur le fonctionnement du reste.

L'estimation de vie utile des batteries dépend en grande partie des conditions opérationnelles et de consommation, notamment du kilométrage, des heures de fonctionnement, des cycles de recharge, de l'occupation de l'autobus et du climat. Irizar offre une solution optimisée pour une durée maximale.

### **Sécurité dans l'utilisation**

La stabilisation de la température des batteries se réalise indépendamment et leur système de gestion est intégré dans les circuits du véhicule, c'est pourquoi il n'existe jamais de risque d'incendie ni d'explosion. Par ailleurs, elles ne demandent pas de maintenance préventive.

La solidité et la sécurité du système répond aux derniers règlements européens : R100, R10 et UN38.3.

### **Recyclabilité**

Une fois que la batterie atteint 80% de sa capacité de charge utile, Irizar change la batterie et lui donne une deuxième vie, en l'utilisant en mode statique jusqu'à 50% de sa capacité de charge utile. Ensuite, ce sera le tour du processus de recyclage.

### **Moteur électrique Irizar**

Contrairement à d'autres projets, munis de moteurs plus standardisés, la motorisation de l'Irizar ie tram répond également aux technologies conçues et développées en exclusivité par Irizar Group et elle s'adapte parfaitement aux exigences des véhicules.

Le moteur, conçu par Alconza, l'une des entreprises du Groupe, est un synchrone à aimants permanents avec une puissance de 230 kW, suffisante pour répondre aux opérations sollicitées.

### **Système de climatisation**

Le système de climatisation Hispacold, spécifiquement conçu pour des véhicules électriques zéro émission, représente l'équilibre parfait entre le confort thermique des voyageurs et l'optimisation énergétique, sur la base d'un système de gestion intelligente développé par Irizar pour son véhicule électrique.

### **Portes électriques**

Les portes de l'Irizar ie tram sont électriques et elles sont conçues par Masats. Il s'agit d'une porte à l'avant, basculante avec capteur de sécurité, et pour les autres, type métro avec capteur. Elles incorporent un système de contrôle de gestion avec différents modes : manuel, automatique et navette.

La rampe électrique et manuelle est le modèle Masats RT1 1300.



# Une fiabilité testée et constatée

## Un véhicule sûr et totalement fiable

**L'Irizarie bus, l'autobus articulé de 18 mètres, vient de conclure les essais de l'Institut de Recherche Appliquée de l'Automobile, IDIADA, avec d'excellents résultats.**

Nous simulons une utilisation intensive de l'autocar pour vérifier la durabilité dans les conditions d'utilisation les plus sévères. Le suivi de l'essai est exhaustif. Chaque jour et après avoir effectué un certain pourcentage des essais, différents techniciens en provenance d'instituts indépendants inspectent chaque jour les autocars pour détecter d'éventuelles anomalies causées par la fatigue accélérée.

### Circulation sur piste de fatigue accélérée

La piste de fatigue accélérée permet de simuler l'accumulation de kilomètres équivalente à toute la vie du véhicule, qu'il s'agisse des composants structurels ou des éléments de l'autobus lui-même. Les essais combinent la circulation sur différentes surfaces à différentes vitesses, ainsi qu'une série de manœuvres pour tendre la structure du véhicule.

Par ailleurs, les autobus sont soumis à différentes conditions de charge pour simuler un usage réel ;

normalement la condition de charge la plus critique afin de vérifier la durabilité du véhicule complet dans les conditions les plus sévères.

Les surfaces et les éléments employés pendant l'essai sont très variés et ils reproduisent de façon accélérée et amplifiée le comportement de l'unité pendant sa vie.

Les pavés, par exemple, provoquent une fréquence élevée de grands orsts verticaux qui ont un impact direct sur les systèmes de suspension et la structure du véhicule. L'un des tronçons les plus exigeants est la piste d'eau avec des dos d'ânes de différente taille qui provoquent une série de forts impacts qui sont transmis à la structure sous forme de grands orsts longitudinaux et verticaux.

D'autres zones du circuit, notamment le pavé plat avec des ondulations, permettent au conducteur de détecter des bruits internes dans l'habitacle de l'autocar et d'évaluer le confort à la fois du

conducteur et des passagers. Les ondulations du terrain de la piste (symétriques et asymétriques sur les roues gauche et droite) mettent à l'épreuve les systèmes de suspension et aident à évaluer le confort à l'intérieur du véhicule.

Les zones de gravier permettent de visualiser l'intrusion de poussière dans les différents compartiments. Elles peuvent également causer une projection de gravier, de terre et de poussière sur le bas du véhicule et causer l'usure et la corrosion.

Ces essais consistent à accumuler des kilomètres d'essais et à réaliser des manœuvres dénommées « gures de 8 », d'après les références établies par IDIADA, sur la piste de fatigue accélérée.

Les démarrages sur rampe sont également inclus dans ces essais. Les autobus sont soumis à une manœuvre d'arrêt, ouverture/fermeture de portes et déploiement/pliage de rampe pour fauteuils roulants sur une rampe de 15%.

L'enregistrement des résultats des essais et l'inspection quotidienne des autobus permettent d'analyser le comportement et d'indiquer les détails susceptibles d'une amélioration.

En somme, les essais prétendent simuler toute la vie utile du véhicule, en assurant une bonne durabilité dans les conditions les plus sévères. Par conséquent, dans cette phase d'essais, il est essentiel de détecter

**Les pavés, par exemple, provoquent une fréquence élevée de grands orsts verticaux qui ont un impact direct sur les systèmes de suspension et la structure du véhicule.**

des incidences depuis le moment-même où elles apparaissent et d'appliquer les mesures correctrices.

### Une technologie d'essai propre

La nouvelle usine d'Irizar e-mobility a été conçue pour loger ses propres pistes d'essais et bandes d'essais afin de garantir la fiabilité et l'efficacité des équipements et de tester la technologie qu'incorporent les véhicules, ainsi que leurs composants et systèmes.

Irizar a créé un programme de validation progressive dans chacune des étapes de conception du véhicule, des systèmes de traction et de charge et des batteries. Les technologies et méthodologies les plus avancées sont employées pour obtenir des résultats plus précis et fiables. Irizar possède un personnel hautement qualifié et muni des connaissances nécessaires sur les normes et les réglementations locales et internationales les plus exigeantes.

**INTERVIEW À :**

**Cedric Saulnier,**  
 Directeur Matériel Roulant,  
 Régie des Transports de Marseille

Marseille, deuxième ville la plus peuplée de France, possède la première ligne de bus 100% électrique du pays. Dans son pari stratégique pour le développement durable, la Régie des Transports de Marseille (RTM) a choisi de faire confiance à Irizar pour sa capacité à offrir des solutions personnalisées dotés de technologies avancées, ainsi que pour prendre en compte les exigeantes caractéristiques climatiques de la ville de Marseille.



**Marseille est devenue la première ville de France à mettre en service une ligne complète de six autobus 100% électriques Irizar zéro émission. Cela fait-il de Marseille une ville verte pour l'avenir ? Quels sont les objectifs à atteindre et quelles sont les étapes à franchir en ce sens ?**

➤ Il s'agit bien évidemment de l'objectif de la RTM, notamment dans l'hyper-centre. Nous nous préparons également pour la nouvelle loi qui imposera à partir de 2020 à toutes les entreprises de transport de passagers l'acquisition d'un autobus reconnu comme « vert » (100% électrique ou GNV) pour chaque paire de véhicules acquise. À partir de 2025, la totalité des autobus achetés devront présenter un caractère « vert ».

L'objectif annoncé par la RTM est par conséquent d'acheter plus de 15 véhicules 100% électriques par année à partir de 2020 et plus de 30 à compter de 2025.



**Combien de passagers utilisent les moyens de transport public à Marseille chaque année ? Et quel pourcentage représente cette ligne zéro émission ?**

➤ Le transport public de Marseille concerne cent soixante-dix millions d'usagers par an. Parmi eux, un million et demi utilise la ligne zéro émission. Un pourcentage inférieur à 1%.

Plus de la moitié des clients prennent aujourd'hui des transports « propres » (Métro et Tramway).

**Quels sont les services proposés par les autobus qui circulent dans la ville de Marseille ? S'agit-il d'autobus ayant une configuration spéciale ? Quelles sont leurs caractéristiques ?**

➤ Le parc est composé de six cents autobus avec un âge moyen de sept ans. Les autobus sont totalement accessibles (rampes électriques, etc.), ils sont tous climatisés et équipés d'un système de protection vidéo.

**Marseille possède également des caractéristiques climatiques très difficiles en été. Irizar répond-il aux exigences correspondantes ? Et en ce qui concerne la gestion, l'autonomie et la technologie, quelles informations pourriez-vous nous fournir ?**

➤ Quand nous avons acheté les six autobus Irizar, il s'agissait des seuls sur le marché capables d'offrir une autonomie d'une journée complète avec oublier la climatisation.

Le choix de la RTM lors de l'achat de ces six véhicules était de ne pas modifier le type et le niveau de service, et de ne pas baisser notre niveau d'exigence.

Aujourd'hui, avec quasiment une année et demie d'opération et plus de deux cents mille kilomètres, nous pouvons affirmer que ces prototypes, composés de six véhicules, sont pratiquement prêts pour une exploitation normale.



**L'une des principales préoccupations des opérateurs est le service après-vente des autobus électriques. Que pourriez-vous nous dire à ce sujet ?**

➤ Il est clair qu'il s'agit d'une préoccupation importante.

A ce stade, nous sommes pleinement dans les risques liés à l'acquisition de prototypes, à savoir que le service après-vente est en train de se développer et se structurer. Irizar compense cette « faiblesse » par une implication sur le terrain afin d'aider la RTM à atteindre son niveau de service.

Avant de passer à une échelle plus importante, il est nécessaire que le service après-vente se structure en France.

**Quelles sont pour vous les caractéristiques ou les valeurs les plus importantes apportées à ce projet par Irizar ?**

➤ Le niveau d'implication et la volonté de progrès.

**Les habitants sont-ils conscients de la contribution environnementale de ces autobus ? Comment le perçoivent-ils ?**

➤ Très bien. Nous avons réalisé plusieurs enquêtes régulières qui montrent que 99% des clients et usagers sont satisfaits avec les autobus électriques.

**Quelles sont les leçons que vous en avez tirées ?**

➤ Les leçons sont multiples, mais je souhaiterais signaler les trois principales : l'apprentissage concernant la gestion du service, l'influence des paramètres externes, notamment la climatisation, le conducteur, etc., et l'ensemble des aspects associés à l'entretien (infrastructures, connaissances techniques, organisation, etc.).

Par ailleurs, j'aimerais ajouter que l'expérience acquise dans la mise en marche de cette ligne complètement électrique démontre que ce type de pari est totalement faisable, même s'il existe deux points à travailler : le prix et la réalité économique, et le développement complet des infrastructures.

**Les autobus sont totalement accessibles (rampes électriques, etc.), ils sont tous climatisés et équipés d'un système de protection vidéo.**

## INTERVIEW À :

# Alfonso Gil,

## Conseiller délégué de la Zone de Mobilité et de Durabilité

Bilbao est l'une des premières villes en Espagne à avoir misé sur l'électromobilité. Elle possède actuellement des autobus zéro émission Irizar et elle va prochainement incorporer deux nouvelles unités.



### Est-ce que cela fait de Bilbao une ville verte pour l'avenir ? Quels sont les objectifs ciblés et quels sont les efforts fournis dans ce sens ?

► Notre ville a réalisé que l'électromobilité ne concerne pas l'avenir, il s'agit du présent. Notre horizon se situe ici, aujourd'hui, et non demain. Parce que nous sommes convaincus que les efforts doivent être faits aujourd'hui pour préparer ainsi les futures générations. Miser sur l'électromobilité, c'est miser sur la durabilité avec un grand D, sur la santé, le bien-être...

Notre pari est imparable. Outre les deux nouveaux autobus électriques Irizar qui rejoindront d'ici la fin de l'année la flotte de Bilbobus, Bilbao disposera très bientôt de nouveaux points de recharge rapide de véhicules électriques pour charger les batteries en vingt minutes seulement. Nous considérons en effet que l'extension de ce type de bornes de recharge nous permettra d'avancer d'un point de vue qualitatif et quantitatif dans le domaine de l'électromobilité urbaine.

Depuis la Mairie de Bilbao et le Département de Mobilité et Durabilité, nous sommes conscients que chaque euro versé pour réduire la pollution est un investissement en santé.

### Pensez-vous que le transport public peut jouer un rôle clé dans la protection de l'environnement ?

► Sans aucun doute. Les administrations doivent jouer ce rôle essentiel. Elles doivent faire le premier pas et donner l'exemple. Nous devons appliquer des mesures permettant de respecter et d'améliorer les conditions environnementales, ainsi que la santé et la qualité de vie des personnes.

C'est la raison pour laquelle nous avons acquis des autobus électriques et que nous avons renouvelé la totalité des véhicules de surveillance de la OTA (zones de stationnement payant), qui sont désormais tous 100% électriques. Dans ce sens, nous sommes en train d'envisager également d'exempter les véhicules électriques du paiement de la OTA.

D'autre part, nous avons mis en marche différentes mesures pour encourager l'utilisation de véhicules non polluants en ville. Sans oublier les aides économiques fournies aux chauffeurs de taxi qui ont décidé de changer leur véhicule conventionnel par un véhicule électrique et qui ont remporté un énorme succès.

Ou bien, également, l'incorporation l'année prochaine de plus de 400 vélos électriques au service Bilbon Bizi. Ces mesures sont essentielles pour généraliser l'utilisation de ces moyens de transport dans une ville avec une orographie compliquée.

### Quelles caractéristiques et défis de la ville de Bilbao doivent être considérés dans la conception des autobus ?

► Bilbao est une ville qui présente des caractéristiques orographiques très spécifiques et complexes. Il s'agit de notre principal défi. Nous avons besoin d'autobus capables de conjuguer leur condition de zéro émission avec la puissance suffisante pour monter et descendre des quartiers élevés de la ville et d'affronter des journées de 15 à 18 heures sans interruptions.

Les constructeurs d'autobus doivent faire face à un véritable défi technologique et Irizar a su nous fournir une réponse positive.

### Combien de passagers utilisent ce moyen de transport public chaque année ? Quel pourcentage représentent-ils par rapport au transport total de passagers en ville ?

► L'année dernière, quasiment 26 millions de personnes ont utilisé le service municipal d'autobus, Bilbobus. Un chiffre auquel nous voudrions ajouter les plus de vingt millions d'utilisateurs qui ont été enregistrés dans les ascenseurs municipaux à usage public et gratuit de la ville, sans oublier les 345.015 prêts réalisés par le service de Bilbon Bizi.

Ce sont des chiffres extrêmement importants dans une ville où la plupart des déplacements se font à pied et dans laquelle le véhicule privé est relégué à la troisième position, derrière le transport public. Cela nous permet de donner l'exemple aux villes de notre entourage.

Nous pourrions nous contenter de ces chiffres et en rester là, mais l'effet est le contraire : nous souhaitons nous dépasser et atteindre l'engagement que nous avons signé avec Greenpeace pour réduire de 50% les émissions provoquées par la mobilité urbaine et métropolitaine d'ici 2030 par rapport aux valeurs et niveaux de 2012.

C'est un défi vraiment passionnant et nous sommes sûrs de le réussir.



**Et en ce qui concerne la gestion, l'autonomie et la technologie, quelles informations pourriez-vous nous donner ? Est-ce qu'Irizar respecte les exigences posées ? Quelles sont pour vous les caractéristiques ou les valeurs les plus importantes apportées à ce projet par Irizar ?**

➤ Nous avons travaillé main dans la main depuis le début. La collaboration public-privé a parfaitement fonctionné et ils ont su répondre à tous nos besoins.

Dans notre cas, et en raison de l'orographie particulière de notre ville, nous avons vraiment besoin d'un costume sur mesure et c'est ce qu'ils

nous ont proposé. Nous savions que nous étions en train de travailler avec des experts, avec des résultats testés et garantis, c'est pourquoi nous nous sentions en parfaite sécurité. Lorsque nous avons su qu'Irizar allait se charger de nos premiers autobus électriques, nous étions sûrs que notre pari pour l'électrification du transport public ne représentait aucun risque, c'était devenu un pari gagnant. Nous étions entre de bonnes mains.

Et pour faire le bilan de ces premiers mois de travail en commun et évaluer les résultats, quoi de mieux que d'annoncer que les deux prochains autobus électriques qui circuleront dans les rues de Bilbao seront à nouveau de la marque Irizar.

**Les habitants sont-ils conscients de la contribution environnementale de ces autobus ? Quelle est leur évaluation ?**

➤ L'évaluation est absolument positive. La présence des autobus électriques en ville est devenue, et je n'exagère pas, un nouvel élément de fierté pour les habitants. C'est un véritable symbole et un label de ville moderne, un aspect dont nous sommes très fiers.

Dans ce sens, une enquête récemment réalisée partout en Espagne nous a situés à la première place

grâce à l'évaluation du transport public à Bilbao par nos citoyens. Sans oublier l'excellente qualification obtenue chaque année par le service de Bilbobus par les usagers... Tout cela confirme que nous avons pris la bonne décision et que nous ne devons pas abandonner.

Tout le monde a bien compris que le pari pour l'électromobilité est imparable. Et les citoyens sont les premiers à le faire. Et le Département de Mobilité et Durabilité est avec eux.

## Le pantographe Irizar

**Ce chargeur est un système de conversion de l'énergie en provenance d'un réseau triphasé - puissance nominale de 600 kW. Il est approuvé par ENEDIS, une entreprise française qui gère le réseau électrique national. Ainsi, Irizar devient le premier fabricant de systèmes à obtenir cette validation.**

Le système permet une connexion automatique ou manuelle du chargeur aux batteries de l'autobus. Il s'agit d'un mécanisme articulé installé sur le toit du véhicule et d'une voûte connectée au chargeur et placée dans une structure ou poteau adapté. Lorsque le bus a besoin de charger les batteries, le bras du pantographe s'étend et établit les connexions. L'opérateur peut choisir parmi les différents protocoles concernant le procédé de charge rapide (mode automatique ou mode manuel). Le nouveau pantographe Irizar permet de charger le véhicule en seulement quelques minutes. Il présente une conception moderne et minimaliste. Il est spécialement conçu pour être parfaitement intégré dans le paysage urbain.

Il est également possible de procéder à une automatisation complète de la charge lente dans les dépôts à travers la mise en marche de structures avec des voûtes de contact installées au-dessus des espaces de stationnement, ce qui remplace la solution de prise de courant qui demande une connexion manuelle par un opérateur. L'automatisation du contact entre la voûte et le pantographe de l'autobus stationné permet une charge instantanée. Cette solution alternative réduit la présence de câbles au sol et améliore par conséquent la sécurité des opérateurs. Le système Smart Charging intègre un système de télédiagnostic pour gérer à distance tous les systèmes et anticiper les possibles besoins preventifs.



## Nous dessinons l'avenir de la mobilité

Les différentes entreprises d'Irizar Group participent activement, de la main de grandes marques européennes, à différents projets européens importants pour l'avenir de l'électrification des villes et le transport public de passagers.

Il s'agit de projets associés à la conduite autonome, aux améliorations dans les systèmes d'entreposage d'énergie, à l'efficacité énergétique, à la standardisation des systèmes de charge, à la connectivité ou au big data, qui sont essentiels pour la nouvelle génération du transport propre, efficace, rapide, standardisé et intelligent.

### Conduite autonome

L'objectif du projet AUTOMOST, « Guidage automatisé pour un système de transport double », est de développer des technologies permettant l'automatisation de véhicules dans des applications de transport urbain et industrielles, de façon à augmenter considérablement l'efficacité, la sécurité et la durabilité. Il est financé par le programme du CDTI (Centre pour le Développement Technologique Industriel) du Ministère de l'Économie espagnol.

Un autobus dual-mode fonctionnera comme navette commerciale dans le terminal des croisières du port de Malaga. Les essais seront effectués pendant quelques mois dans des conditions d'opération réelles.

AutoDrive est un programme financé par la Commission Européenne auquel participe un consortium de plus de 40 entreprises du secteur de l'automobile (Mercedes, Bosch, Infineon, VDL, Irizar, AVL, Murata, ZF, Tecnalia...)

AutoDrive réunit des entreprises, des fournisseurs, des fabricants et des centres de recherche, leaders de l'industrie européen de la conduite autonome. Ils ont pour mission de créer un écosystème paneuropéen en ayant avec la masse critique nécessaire pour initier des standards, et offrir des composants et des sous-systèmes pour la conduite autonome.

Les résultats d'AutoDrive contribueront considérablement à obtenir une mobilité plus sûre et efficace.

### Efficacité énergétique

#### **EBSF2 (European Bus System of the Future 2)**

Le projet European Bus System of the future 2, financé par le programme H2020 de la Commission Européenne, consiste à développer et à valider des solutions combinant l'efficacité des systèmes des autobus de façon organisée afin de réduire les consommations énergétiques des autobus électriques.

Nous sommes actuellement en train de travailler pour démontrer des techniques avancées d'efficacité énergétique dans des véhicules électriques (système de climatisation, éco-assistant et gestion intelligente des éléments auxiliaires). Ce grand démonstrateur européen permet de mettre à l'épreuve, entre autres, des technologies développées par Irizar dans le domaine de l'assistance orientée à la conduite efficace.

### Entreposage d'énergie

#### **SADE : Safe Storage Systems**

Le projet a été cofinancé par le ministère de l'Énergie, du Tourisme et du Numérique, dans le cadre du Plan National de Recherche Scientifique, Développement et Innovation Technologique.

Le projet est consacré à la recherche et au développement d'une solution de battery-pack orientée à la stratégie d'opportunité de recharge dans la mobilité urbaine. Le développement disposera d'un prototype fonctionnel, qui devra être validé et testé à l'échelle d'un laboratoire.

### Infrastructures de charge rapide et intelligente

#### **ASSURED : Infrastructures de charge rapide et intelligente pour grands véhicules**

La proposition du projet ASSURED aborde « L'intégration de véhicules commerciaux électriques à l'infrastructure de charge rapide » du programme de travail Green Vehicle. Un consortium formé de 40 participants en provenance de 12 pays membres de l'UE se chargera du travail.

L'objectif général d'ASSURED est d'analyser les besoins des villes, des opérateurs et des utilisateurs finaux pour dériver les caractéristiques et les conditions de la nouvelle génération de véhicules électriques lourds (comme les autobus), camions de charge moyenne et véhicules légers afin d'opérer dans des entourages urbains pour obtenir des résultats d'amélioration des coûts, mais aussi pour développer la nouvelle génération de systèmes de charge modulaire à haut voltage pour véhicules électriques et concevoir des stratégies novatrices de gestion de charge.

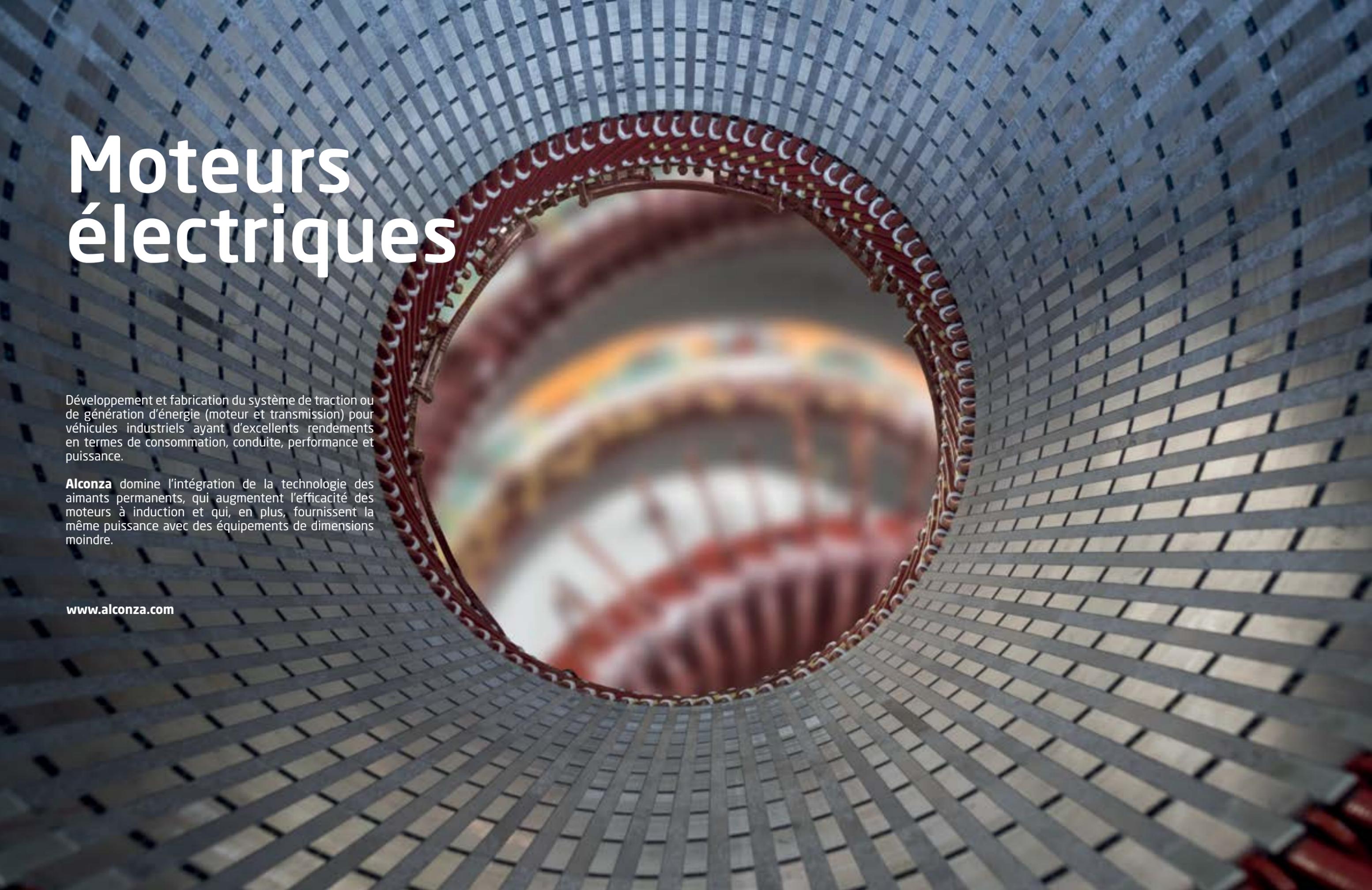
### Connectivité - Big data

#### **eFleet**

Dans la mesure où les objectifs d'électrification du transport d'autobus urbain ne sont pas envisageables avec la technologie actuelle, Irizar Group présente le projet eFLEET, afin de développer les technologies et les stratégies permettant de créer des solutions d'eMobility (transport public urbain basé sur des autobus 100%électriques), modulaires, flexibles et évolutifs pour permettre le déploiement massif de flottes moyennes/grandes d'autobus électriques, en limitant l'impact sur le réseau électrique et en réduisant les coûts initiaux et opérationnels.

eFLEET représente un défi stratégique très important, étant donné qu'il vise à débloquent les limitations d'un marché en pleine croissance dans lequel Irizar Group s'est positionné depuis 2011.

# Moteurs électriques



Développement et fabrication du système de traction ou de génération d'énergie (moteur et transmission) pour véhicules industriels ayant d'excellents rendements en termes de consommation, conduite, performance et puissance.

**Alconza** domine l'intégration de la technologie des aimants permanents, qui augmentent l'efficacité des moteurs à induction et qui, en plus, fournissent la même puissance avec des équipements de dimensions moindre.

[www.alconza.com](http://www.alconza.com)

## Moteurs à propulsion pour la recherche



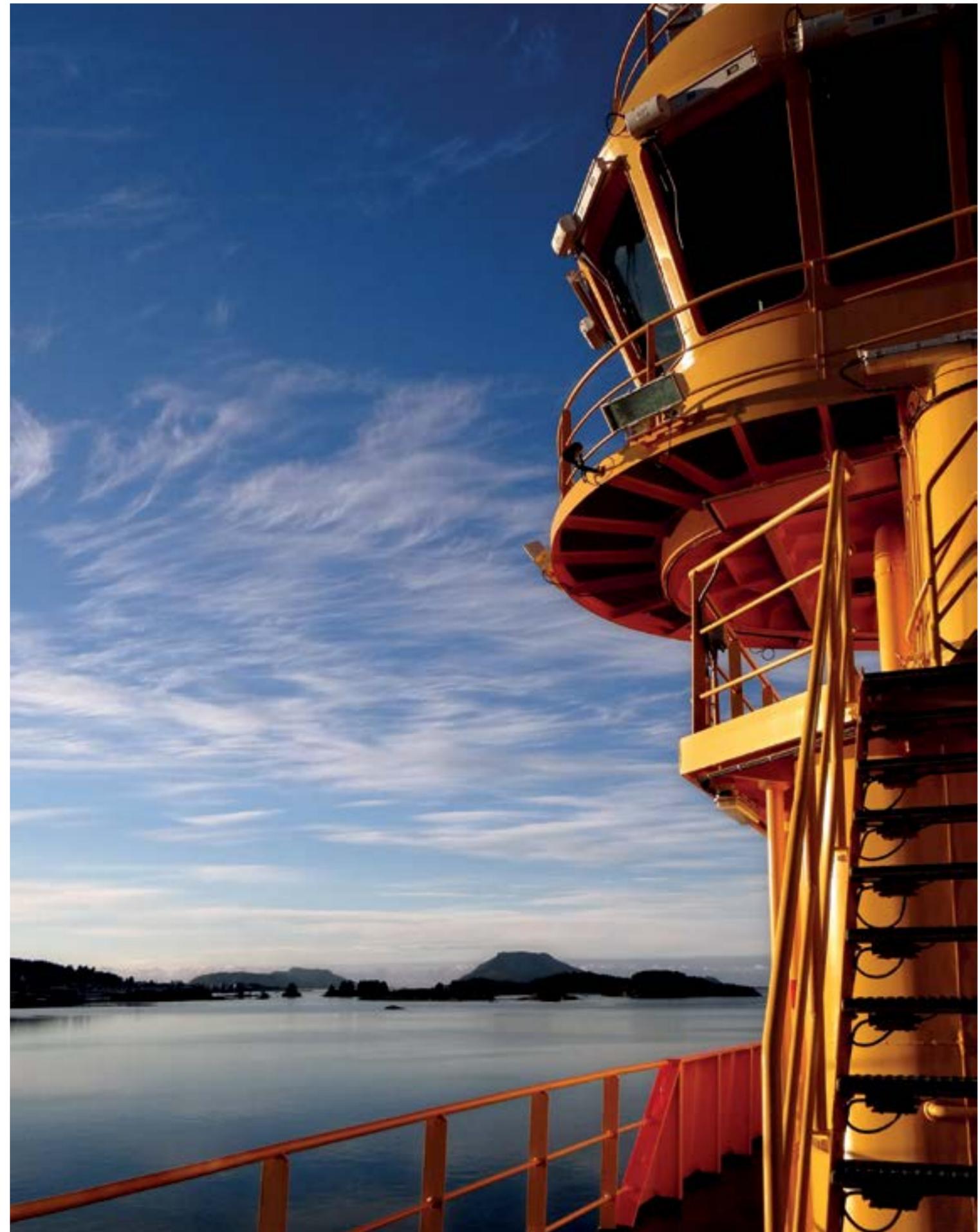
**Rolls&Royce Marine AS fait de nouveau confiance à Alconza pour la conception et la fabrication des moteurs propulseurs du navire de recherche océanographique "RRS Sir David Attenborough" pour le NERC, actuellement en construction dans le chantier naval "Cammell Laird Yard", à Liverpool.**

Ce navire opérera dans l'Antarctique et dans l'Arctique et il sera capable de travailler 60 jours de suite dans des eaux glacées afin que les scientifiques puissent développer leurs tâches. Du point de vue de la conception, il s'agit du seul bateau de recherche polaire construit au Royaume-Uni muni d'un hélicoptère et d'un équipement de laboratoire dernière génération.

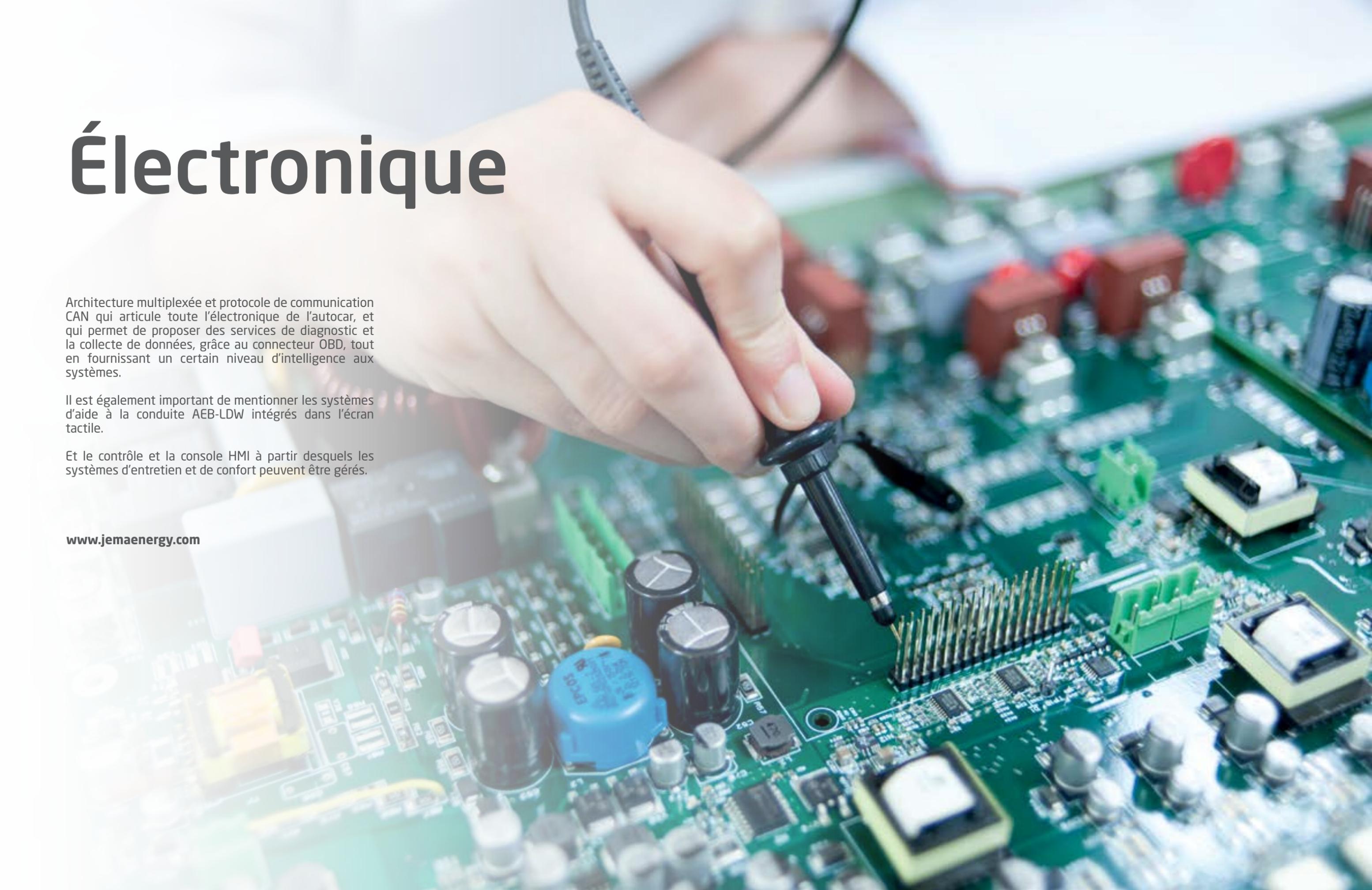
Ce bateau dispose de deux lignes de propulsion qui sont actionnées par deux moteurs en disposition tandem, de 2750 kW chacun à 140 rpm, qui ont été conçues et fabriquées par Alconza, d'après des

critères d'émission de bruits et de vibrations très restrictifs et l'application de la classe SILENT-R du DNV-GL, en raison des caractéristiques très spécifiques de ce navire de recherche. L'application de ces consignes dans les moteurs propulseurs a exigé un travail de conception très important et consciencieux qui a été ultérieurement validé dans le banc d'essais.

Ces moteurs ont été testés de façon satisfaisante dans l'usine d'Alconza, puis remis au client. Il s'agit d'une référence de premier ordre dans le portefeuille d'Alconza en tant que fabricant de machinerie électrique rotative sur mesure.



# Électronique



Architecture multiplexée et protocole de communication CAN qui articule toute l'électronique de l'autocar, et qui permet de proposer des services de diagnostic et la collecte de données, grâce au connecteur OBD, tout en fournissant un certain niveau d'intelligence aux systèmes.

Il est également important de mentionner les systèmes d'aide à la conduite AEB-LDW intégrés dans l'écran tactile.

Et le contrôle et la console HMI à partir desquels les systèmes d'entretien et de confort peuvent être gérés.

[www.jemaenergy.com](http://www.jemaenergy.com)



## L'IHM Irizar, technologie du Groupe Irizar

**L'IHM (Interfaces Homme/Machine) d'Irizar est un matériel d'information et de divertissement embarqué, qui est incorporé aux autocars Irizar i8 et Irizar i6S et qui a été développé par Jema, entreprise du Groupe Irizar.**

Actuellement, elle fournit plus de 700 unités par an pour équiper les autocars i8 et i6S, aussi bien pour Ormaiztegui que pour l'usine du Mexique.

Dans les deux modèles, l'IHM dispose d'une carte carrier sur laquelle est monté un module COM (Computer On Module) QA3 avec microprocesseur INTEL® ATOM™. Le système opérationnel utilisé est Windows embedded 7. Le design du matériel de cette carte a été développé en collaboration avec l'entreprise Ulma Embedded tandis que le développement des applications a été réalisé entièrement par Jema. Le résultat a été un produit totalement personnalisé pour Irizar.

Dans l'Irizar i8, l'équipement dispose d'un écran tactile de 10.1" intégré, tandis que dans l'i6S l'écran de 7" se connecte à distance à travers une connexion HDMI.

La nouvelle IHM propose au passager des informations détaillées du trajet via GPS ainsi qu'une meilleure visualisation sur les écrans. Les nouveautés dans les systèmes d'électronique fournissent au passager des informations de qualité avec des données exactes et mises à jour tout au long du voyage.

### Clavier auxiliaire ihm - Joystick

L'équipement IHM est un équipement qui interagit avec l'utilisateur grâce à un écran tactile résistif. De plus, il peut être commandé par le biais d'un clavier qui dispose d'une roulette de navigation centrale et des boutons d'accès direct. L'IHM répondra, à partir de n'importe quel écran, aux pulsations des boutons d'accès direct. La communication entre l'IHM et le clavier joystick s'effectue à travers un câble USB standard.

### Fonctions

#### Multimédia

L'IHM se connecte par un protocole propriétaire avec l'appareil audio/vidéo de Bosch ou Actia aussi bien pour commander la zone du conducteur que celle des passagers. La source audio peut être sélectionnée, la reproduction peut être avancée ou reculée et le volume peut être modifié.

#### Visualisation des caméras

L'IHM permet de visualiser de manière automatique jusqu'à trois caméras situées dans différents points : marche arrière, marchepied...

#### Point d'accès wifi

L'IHM permet de se connecter via WiFi à internet.

#### Climatisation

L'IHM interagit avec l'équipement de climatisation HC qui est connecté dans le bus CAN du véhicule. La zone du conducteur ou des passagers peut être sélectionnée, la température des deux zones peut être contrôlée, ainsi que le flux d'air, la gestion des trappes de recirculation, déshumidification, etc.

#### Réglages

L'écran de diagnostic propose une information détaillée On-Board concernant l'état des dispositifs électroniques de la carrosserie. L'accès à cet écran est limité, il contient un mot de passe et est exclusivement réservé au personnel autorisé.

#### Navigateur GPS

L'IHM permet de naviguer via GPS avec des cartes de toute l'Europe.

L'IHM permet de choisir la langue, régler la date et l'heure, le diagnostic des équipements électroniques de la carrosserie...

#### Téléphone

L'IHM permet d'interagir avec un téléphone portable par Bluetooth relié au dispositif mains-libres inclus dans le propre IHM. Les fonctions qui sont incluses sont la numérotation directe, la gestion de l'agenda et les numéros récents.

#### Option radio

L'IHM offre la possibilité d'attaquer des étages de puissance à travers des sorties audio afin de reproduire de la musique en format MP3, ou radio (chip de radio incorporé dans le propre carrier).

# Connectivité

A person in profile, wearing a dark blue long-sleeved shirt, is holding a tablet computer. The person is looking at the screen, which is held in their left hand, while their right hand is touching the screen. The background is a blurred cityscape with many buildings, suggesting a high vantage point. The lighting is soft and natural, likely from a window or outdoor light source.

La connectivité Irizar réunit des systèmes intelligents d'assistance au conducteur et une gamme d'équipements optionnels afin de lui proposer, à lui et aux passagers, une forme de mobilité maximale.

La grande expérience en vision artificielle et deep-learning permet d'interpréter précisément l'information qui, dans des intervalles de temps réduits, est collectée par les différents capteurs répartis dans le véhicule. L'analyse des données prédit des scénarios pouvant avoir un effet négatif sur la conduite, en adoptant des décisions de «haute expertise» et en appliquant des fonctions correctrices afin de les éviter, grâce à la validation virtuelle dans un logiciel propre.

[www.datik.es](http://www.datik.es)



## Datik : à la recherche de l'autobus autonome

**Datik, entreprise d'Irizar Group, dirige plusieurs projets de R&D qui cherchent à introduire différents niveaux d'automatismes dans les autocars et autobus Irizar des prochaines années.**

Le projet Automost, « Guidage automatisé pour un système de transport double », vise à développer des technologies permettant l'automatisation de véhicules dans des applications de transport urbain et industrielles, de façon à augmenter considérablement l'efficacité, la sécurité et la durabilité. Il est financé par le programme du CDTI (Centre pour le Développement Technologique Industriel) du Ministère de l'Économie espagnol.

Dans ce cas, Datik fabriquera un véhicule urbain électrique, l'Irizar ie bus, avec double mode de conduite, un mode manuel et un mode automatique (pilote automatique pour entourages urbains), qui fonctionnera comme navette commerciale dans le terminal de croisières du port de Malaga. Les essais seront effectués pendant quelques mois dans des conditions d'opération réelles.



**Datik a cumulé une grande expérience dans le développement de capteurs basés sur une vision artificielle, capables de détecter les risques dans l'entourage du véhicule.**

Le projet HiAdvice, financé par la SPRI, a pour objectif de concevoir un prototype de véhicule hybride interurbain avec pilote automatique pour autoroutes et voies rapides.

Les véhicules munis d'un pilote automatique devront toujours compter sur l'attention du conducteur, mais il est attendu que l'expérience puisse permettre de développer des fonctions spécifiques d'automatisation grâce auxquelles le conducteur pourra s'absenter de son poste, par exemple lors du nettoyage, le stationnement et les manœuvres dans les dépôts.

Depuis le lancement en 2012 du premier détecteur de changement de voie involontaire, Datik a cumulé une grande expérience dans le développement de capteurs basés sur une vision artificielle, capables de détecter les risques dans l'entourage du véhicule. Les tâches de R&D réalisées ont adopté comme point de départ la connaissance cumulée pendant toutes ces années.

Les deux projets verront le jour en 2020 et ils positionneront Datik comme un fournisseur technologique de premier niveau.

# Systemes d'aide à l'exploitation, la conduite et l'entretien

**Les systèmes d'aide à l'exploitation, l'information au passager, le distributeur de billets, le comptage de passagers, la vidéo protection ou l'écoconduite contribuent largement à améliorer la performance opérationnelle, la sécurité et la qualité du service.**

## Télédiagnostic

Datik propose un système de télédiagnostic back-office pour gérer la totalité des procédures de la ligne des autobus. Il permet de superviser de manière centralisée et de recevoir différentes alertes en temps réel, des études historiques, etc.

Le système qui est proposé est capable de gérer le véhicule (portes, batteries, régime de climatisation et chauffage, pantographe, chaîne de traction...), l'infrastructure de charge en ligne et les infrastructures de charge dans les voitures.

Cette solution permet d'obtenir des statistiques sur les incidences que les différents véhicules peuvent avoir, les consommations sur les différentes lignes d'exploitation et, pratiquement, la totalité de l'information sur l'exploitation globale de la flotte des véhicules électriques.

Le système est plus précis que d'autres commercialisés car tous les composants critiques (véhicule, batteries, propulsion, climatisation, chargeurs...) ont été développés en interne. Ceci permet un contrôle complet entraînant un entretien préventif plus précis.

Les outils de télédiagnostic fournissent des statistiques de disponibilité et de fiabilité du ie tram, optimisent le temps d'entretien et réalisent un suivi en temps réel du système. À ceux-ci s'ajoutent les fonctions spécifiques d'Eco-Assist. Il s'agit d'un système qui indique si les freinages et les accélérations instantanées sont efficaces, en contribuant à réduire les consommations de la traction liée aux accélérations brusques. Enfin le système I-panel - Fleet management system - permet d'analyser l'information du CAN bus lié à la géolocalisation.



## Datik Autodock

Datik Autodock aide le conducteur dans les manœuvres d'approche aux arrêts et dans les sorties de ces derniers. C'est un système capable de prendre le contrôle de la direction et des pédales et de guider le véhicule jusqu'à l'arrêt, en effectuant une manœuvre d'approche précise, sûre et très efficace.

Datik Autodock peut être déconnecté à n'importe quel moment de la manœuvre d'approche. Par ailleurs, la caméra intérieure détecte le degré d'attention du conducteur et, en cas de distraction ou d'absence, elle peut avorter la manœuvre d'approximation en concluant la tâche de Datik Autodock.

Datik Autodock contribue également à optimiser le rendement, en prenant en compte que les intervalles de freinage et de démarrage présentent une plus grande variabilité de consommation selon les conducteurs et le style de conduite de chacun d'eux, leur niveau de stress ou l'allure à laquelle ils vont afin de terminer leur service peut provoquer une augmentation de la consommation dans les arrêts. Il améliore en plus les niveaux de sécurité et de confort et ceux en relation avec la ponctualité.

# Énergie



La présence du Groupe Irizar dans le domaine énergétique est fondée sur la connaissance et la maîtrise profondes de ses filiales, en particulier de Jema, des différents systèmes de génération d'énergie.

**Jema** se consacre principalement à la conception et à la fabrication d'équipements avec des solutions smart-grid pour la conversion d'énergies renouvelables, solaires, éoliennes, hydroélectriques (Alconza), en énergies conçues pour le stockage et l'injection ultérieure au réseau.

Elle conçoit et fabrique ainsi des systèmes statiques d'énergie pour plusieurs usines de génération d'énergie renouvelable. Il est important de souligner, entre autres, l'énergie solaire photovoltaïque, qui transforme l'énergie du soleil, inépuisable et propre, en énergie électrique.

[www.jemaenergy.com](http://www.jemaenergy.com)



## La station photovoltaïque dans le désert d'Atacama

**Jema a fourni 50 solutions clé en main de 2 MW destinées à la station photovoltaïque située dans le désert d'ATACAMA, au Chili. Ces systèmes sont formés d'un ensemble d'onduleurs solaires du type IFX3, à haut rendement et présentant une robustesse optimale.**

Jema Energy a démarré les opérations de mise en marche de la station de 100 MW avec des techniciens spécialisés. Le début de l'activité définitive de la station photovoltaïque et l'injection d'énergie au réseau sont prévus pour cet été.

Les solutions intégrales sont un système plug & play composé d'onduleurs, de transformateurs et autres systèmes auxiliaires intégrés dans des containers maritimes.

Les solutions clé en main ont été adaptées à l'entourage désertique et elles fournissent une puissance nominale à 50°C. Elles remplissent par ailleurs les conditions anti-sismiques du Chili et

possèdent une capacité d'injection de puissance réactive supplémentaire pour respecter les réglementations très exigeantes du code de réseau chilien. Avec toutes ces caractéristiques, le client peut extraire la puissance maximale dans n'importe quelle condition adverse.

Avec cette nouvelle station, Jema ajoute cette référence des énergies renouvelables à celles qu'elle possède déjà au Chili, notamment dans des centrales électriques conventionnelles. Elle démontre également ainsi sa capacité de rendement dans les grandes centrales solaires, ainsi que sa présence internationale.

## Jema participe au projet européen FLEXITRANSTORE

**Jema a récemment rejoint le projet européen FLEXITRANSTORE, dans le cadre Horizon 2020, pour la recherche et le développement de nouvelles technologies dans le secteur de l'énergie.**

FLEXITRANSTORE est une Plateforme intégrée visant à augmenter la flexibilité dans les réseaux de transmission intelligents avec des sociétés d'entreposage et l'inclusion de sources d'énergie renouvelables (LCE-04-2017).

Cet ambitieux projet compte avec 35 participants, notamment des entreprises privées, des universités et des centres de recherche.

L'installation consiste en un parc éolien qui sera construit au nord de la Grèce. Il fonctionnera comme une plateforme de démonstration et d'essai réelle. Jema développera un système BESS pour l'entreposage d'énergie et un contrôleur

personnalisé. De cette façon, il sera possible d'obtenir des informations de premier ordre permettant de fournir des services spécifiques pour améliorer la quantité d'énergie renouvelable injectée au réseau, en maintenant un haut niveau de fiabilité et de stabilité.

L'objectif du projet est de développer et de présenter une plateforme avec suffisamment d'outils permettant de fournir une flexibilité au réseau. Pour cela, il faudra surveiller de près la modularité, l'interopérabilité et la normalisation des systèmes. Il s'agira en somme d'un prototype à grande échelle dans lequel Jema intégrera des systèmes d'entreposage avec une gestion en temps réel de la demande énergétique.



# Responsabilité Sociale des Entreprises

Pour un monde  
plus durable

**Chez Irizar, nous sommes engagés vis-à-vis de la compétitivité durable (économique, sociale et environnementale) et nous continuerons dans ce sens à développer différentes initiatives avec les personnes qui font partie d'Irizar, mais aussi avec les clients, les passagers, les collaborateurs externes, la société et l'environnement.**

Pour la troisième année consécutive, nous avons renouvelé notre ferme engagement vis-à-vis des dix principes proclamés par le Pacte Mondial des Nations Unies concernant les Droits de l'Homme, les Droits du Travail, l'Environnement et la lutte contre la Corruption.

En 2016, nous avons effectué une révision stratégique en profondeur, qui a compté avec un niveau de participation très élevé du personnel d'Irizar S.Coop et qui a souligné que la durabilité est l'un des principaux aspects à renforcer à l'avenir. Un avenir basé sur la marque, la technologie et la durabilité.

Nous misons sur la création de produits durables munis de la technologie Irizar

Nous n'avons pas cessé de renforcer notre ligne d'affaires destinée à l'électromobilité et nous avons poursuivi la fabrication d'autobus 100% électriques. Par ailleurs, nous avons démarré la production d'autobus hybrides. Aujourd'hui nous sommes prêts à participer à la transformation des systèmes de transport des villes, dans lesquelles les niveaux de pollution de l'air et sonore empêchent aux citoyens de profiter d'une bonne qualité de vie.

Le Jury de la Section Espagnole des Prix Européens de l'Environnement, coordonné par le Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement à travers la Fondation « Biodiversidad », a attribué à Irizar le Prix National de l'Environnement à la Société, dans la catégorie de produit-service.

## Création d'emploi et captation de talent

Pendant les 2 dernières années, près de 200 personnes ont rejoint Irizar S. Coop. Un tiers correspond à des diplômés supérieurs afin d'accroître notre capacité technologique et de R&D. En somme, nous avons augmenté notre effectif de 20% tout en priorisant la stabilité. L'entreprise mère emploie près de 800 personnes et plus de 3 000 forment actuellement Irizar Group. L'incorporation de personnes avec de grandes qualifications se poursuit afin de développer nos programmes de R&D pour nos autocars intégraux mais aussi pour la nouvelle ligne d'affaires consacrée à l'électromobilité.

Voici quelques-unes des activités sociales dans différents domaines auxquelles nous participons :

- Collaborations avec des centres de formation et des universités, à travers différents secteurs du domaine éducatif, comme par exemple le parrainage de différents cours, ainsi que la collaboration avec des centres d'enseignement pour la formation et le développement technique, économique et social. Irizar participe également à plusieurs incubateurs pour soutenir l'apparition de nouvelles initiatives professionnelles.
- Soutien du sport comme moyen de transmettre des valeurs comme l'implication, la motivation, l'effort et le travail en équipe.
- Coopération nationale et internationale : Caritas, Banques Alimentaires, Croix Rouge, Fondation Vicente Ferrer, Médecins sans Frontières et Unicef.
- Soutien d'activités éducatives, culturelles et traditionnelles de notre entourage le plus proche.



# Irizar Group

*À la pointe du développement durable et de la technologie*



***Irizar Group***

Zumarraga bidea, 8

Ormaiztegi (Gipuzkoa) ESPAGNE

Tel.: + 34 943 80 91 00

Fax: + 34 943 88 91 01

[irizar@irizar.com](mailto:irizar@irizar.com)

**[www.irizar.com](http://www.irizar.com)**