



Irizar
lighting the road

PEOPLE & COACHES

n° 10 Octobre 2016 - Irizar Group Magazine



» **SOMMAIRE**

03 | **Éditorial**

05 | **En couverture - Le nouveau Irizar i6**

14 | **Irizar Group**

Marque Irizar : des solutions fiables
Mexico, marché le plus porteur d'Irizar Group
Irizar Sudafrica, Irizar i6 de 15 m
Irizar Maroc
Irizar e-mobility, la nouvelle entreprise d'Irizar Group
Jema Tri Alpha Energy - fusion nucléaire
Datik, troisième génération du DCB
Hispacold, Certification IRIS
Masats, portes palières PSD
Alconza, nouvelle gamme de moteurs électriques

34 | **Clients**

Franc succès du nouveau symbole Irizar, l'i8
Le Portugal, un marché de croissance pour Irizar

40 | **Innovation**

L'autocar hybride Irizar, une nouvelle solution
technologique du Groupe
L'Irizar i2e articulé de 18 m

44 | **RSC**

Notre contribution à la transformation de la société

46 | **En route**

Chili



Nous poursuivons le déploiement de la stratégie définie en 2009 reposant notamment sur le développement et la consolidation de la marque à travers l'incorporation de technologies pour le développement de produits intégraux de la marque Irizar.

Nous redoublons nos efforts en matière de recherche et de développement pour appliquer nos résultats à de nouveaux produits, ce qui a permis de lancer sur le marché en 2016 nos modèles i3 et i4 hybrides visant à résoudre les problèmes de pollution en milieu rural et à répondre aux besoins de nos clients.

Nous avons déjà produit les premières unités du modèle i4, classe II et la remise d'environ 30 unités de ce modèle, et du modèle Irizar i3 en version hybride également, est prévue avant la fin de l'année.

Après le débarquement aux États-Unis d'autocars fabriqués au sein de notre usine mère, cette année nous avons également lancé la fabrication d'autocars intégraux dans l'usine au Mexique, destinés aux clients du marché local.

Notre usine mère à Ormaiztegui va s'étendre une fois de plus pour continuer en tête du Groupe avec un volume de production supérieur à 1 300 unités. Toutefois, la nouvelle la plus remarquable

de l'année reste l'énorme croissance de l'usine au Mexique, notamment en raison de la production de notre symbole, le modèle Irizar i8, qui nous permettra de dépasser pour la première fois dans l'histoire de notre entreprise le cap des 1 000 unités produites.

En ce qui concerne l'activité des autobus électriques, une nouvelle compagnie a vu le jour au sein du groupe : Irizar e-mobility. Par ailleurs, nous continuons de travailler intensément dans la construction de la nouvelle usine d'électromobilité et dans le développement de notre nouvelle gamme de produits. Enfin, nous avons conclu le premier prototype d'autobus électrique urbain articulé et nous sommes prêts à lancer sa production en série à l'horizon 2017.

Nous poursuivons notre investissement dans d'importants programmes de R&D en matière d'électromobilité, forts de notre conviction que cette ligne d'activité doit apporter une grande croissance au sein du groupe pour les années à venir.

Après l'arrivée de l'i8 l'an dernier, cette année l'arrivée du nouvel Irizar i6 montre sa cohérence avec notre vision de gamme de produits et de technologie.

Le nouvel Irizar i6 arrive sur la voie technologique ouverte par l'i8. De même que notre symbole, ce modèle intègre les solutions technologiques de son grand frère et apporte une réponse plus complète aux nouveaux besoins en matière de sécurité, d'entretien et de diagnostic, entre autres.

Cet autocar vient remplacer le modèle Irizar pb. Il dépasse largement ses technologies en y ajoutant un design épuré, esthétique et cohérent avec les nouvelles lignes ébauchées par son grand frère. Avec une personnalité plus marquée que l'i6 actuel, il est sûr, fiable et confortable, et intègre la nouvelle génération de sièges i6 en série.

Nous poursuivons ainsi notre voie de robustesse et de croissance avec des personnes engagées envers leurs clients et envers la société, et cherchons à leur fournir toujours plus de valeur ajoutée concernant des aspects fondamentaux de nos jours tels que la sécurité, le confort et la durabilité.

Merci beaucoup,

José Manuel Orcasitas
PDG Irizar Group

Le nouvel Irizar i6

Irizar i6

>> EN COUVERTURE - LE NOUVEL IRIZAR i6





L'inspiration d'un esprit renouvelé

Irizar, approfondit à travers la présentation du nouvel i6 l'esprit d'innovation qui repose sur les diverses solutions technologiques et le soin esthétique minutieux qui caractérise l'ADN de la marque, dont le catalogue de produits comprend une vaste gamme d'autobus et d'autocars intégraux, hybrides et électriques.

Le concept de renouvellement de l'Irizar i6 répond à un exercice qui est à la fois relativement simple et extrêmement exigeant. La simplicité réside dans le fait que l'Irizar i6 devait finir par adopter les traits de l'imposant i8. L'exigence vient du fait que ce renouvellement devait également être doté d'une âme, celle des nouveaux modèles de la marque.

Ainsi, au cœur de cette révolution esthétique se trouve une technologie d'avant-garde qui met en valeur des concepts inhérents à l'Irizar i6 tels que la qualité, la robustesse et la fiabilité d'un modèle à personnalité propre.

Le design, la technologie et la durabilité sont des concrétions de l'esprit renouvelé qui inonde la marque et cherche à inspirer la confiance chez tous les intégrants organiques d'un autobus : les propriétaires, les conducteurs et les passagers. Car les personnes sont notre source d'inspiration.

Un langage visuel propre

Une nouvelle sémiotique pour le nouvel Irizar i6. Inspiré d'un style visuel propre, la surface de cet i6 distille l'empreinte avec laquelle Irizar souhaite marquer cette nouvelle ère.

Le design frontal est défini par les nouveaux phares LED et le détail de l'intégration exclusive du système de régulateur de vitesse adaptatif. Il intègre par ailleurs des lignes plus marquées et agressives, sculptées sur des surfaces rigides et souples, ainsi que divers éléments tels que les phares antibrouillard avant et les feux de position sur le toit. Revisité et voyant, le résultat distingue et souligne le visage familier de l'Irizar i6.

Sur les côtés, un pli subtile accentue la sensation d'optimisation et de haute qualité. Cette sensation est renforcée par divers détails et des enjoliveurs améliorés et modernes.

L'amélioration que l'Irizar i6 arbore avec fierté à l'arrière repose sur des détails angulaires raffinés et modernes. Il partage avec l'i8 des concepts esthétiques que l'on a souhaité imprégner d'une griffe personnelle présentant une attractivité accrue sur le marché. Dans l'ensemble, il en résulte un Irizar i6 reconnaissable, plus fort et plus dynamique.

Des lignes plus marquées et agressives, sculptées sur des surfaces rigides et souples, ainsi que divers éléments tels que les phares antibrouillard avant et les feux de position sur le toit.

Technologie. L'âme sous la carrosserie

Les défis requièrent des réponses. Les technologies Irizar les apportent.

Irizar apporte une réponse aux défis issus des conditions de circulation et des besoins d'optimisation des ressources à travers des solutions telles que l'éclairage intérieur et extérieur full LED, l'architecture multiplexée et le protocole de communication CAN qui articule toute l'électronique de l'autocar et qui permet de profiter de services de diagnostic et de prise de données à travers le connecteur OBD, fournissant une certaine intelligence aux systèmes.

Sans oublier les systèmes d'aide à la conduite AEB-LDW qui sont intégrés à travers l'écran tactile et le contrôle et la console HMI, depuis lesquels il est possible de gérer les systèmes de divertissement et confort.

D'autres défis sont liés au bien-être et à la sécurité, c'est-à-dire à la tranquillité et au plaisir du voyage. Dans ce cas, les solutions Irizar visent à renforcer la satisfaction des voyageurs. Ainsi, les interrupteurs capacitifs exclusifs sur le plafond diffuseur et la nouveauté des systèmes d'aspiration d'air sur le toit et sous l'autocar permettent d'augmenter le rendement de la climatisation du conducteur et des passagers.





La conduite désormais simplifiée

Le conducteur est le protagoniste. S'asseoir et se sentir bien, tout commence par là. Le siège du conducteur a été conçu pour garantir une recherche rapide de la position la plus ergonomique. Les positions du siège et du volant s'adaptent à tous les gabarits. Le panneau d'interrupteurs est complètement multiplexé avec de nouvelles icônes et des couleurs pour les identifier facilement. Les horloges et les écrans d'information se trouvent aux emplacements pertinents.

Le système MMI, une exclusivité Irizar, est mis à disposition en option afin de faciliter l'utilisation de tous les systèmes à travers une commande giratoire (joystick), des boutons d'accès rapide aux menus et un écran tactile en couleur de 7 " situé à gauche du conducteur.

Par ailleurs, la sensation de confort du conducteur aux commandes de l'Irizar i6 a été améliorée grâce à la visibilité optimale des rétroviseurs et à la possibilité de régler les sorties d'air de la climatisation. En définitive, une façon de prendre soin du conducteur en lui facilitant le travail et en lui transmettant un bien-être qui se traduit par une amélioration de la sécurité pour tous les voyageurs.

En somme, il s'agit d'un espace accueillant et fonctionnel.



Soucieux du bien-être intérieur

Le concept intérieur de l'Irizar i6 s'articule autour d'une prémisse : procurer une sensation de bien-être au départ de chaque trajet et veiller à la maintenir jusqu'à l'arrivée.

La partie frontale du plafond est occupée par un grand écran haute résolution de 22", par une horloge et un voyant lumineux pour le WC. L'accès est balisé par un éclairage LED sur les marchepieds et le plafond afin de faciliter l'entrée et la sortie des voyageurs. Il intègre des interrupteurs capacitifs à commande par effleurement et des lampes de lecture LED. Les revêtements du plafond sont gris clair afin d'apporter de la luminosité à l'intérieur. Les compartiments supérieurs à bagages présentent une grande capacité et sont éclairés par une rangée de lumières LED. Les grilles de climatisation au design trapézoïdal, assorties aux nouvelles protections, disposent d'ouvertures inférieures pour accroître le confort des passagers.

En outre, il présente d'autres équipements et caractéristiques : hauteur intérieure de plus de 2 m, espace accru entre sièges, visibilité optimale pour le conducteur et les passagers, rideaux électriques anti-éblouissement, intégration d'équipements de restauration à bord, écrans plats sur la visière et écran central aux dimensions et à la résolution supérieures.

Les nouveaux sièges sont une partie intégrante de la nouvelle esthétique de cet Irizar i6. Bien que son élégance visuelle ne puisse pas être éludée, son développement a essentiellement été basé sur d'autres concepts tels que le confort et la fonctionnalité : lignes plus ergonomiques issues de modèles de développement et d'essais rigoureux, appuie-tête plus grands, ainsi que coutures impeccables et rivetage élégant qui s'intègrent parfaitement à la décoration de l'habitacle. Le résultat final est un siège qui transmet confort et élégance.

Sûr, fiable et confortable

L'une des exigences pour les véhicules Irizar est d'éviter les problèmes sur la route. Comme pour le reste des modèles de la marque, le nouvel Irizar i6 remplit la réglementation de sécurité R.66.02 et dispose des systèmes les plus avancés dans le domaine de la sécurité active pour garantir la stabilité et minimiser les risques dans des circonstances inattendues.

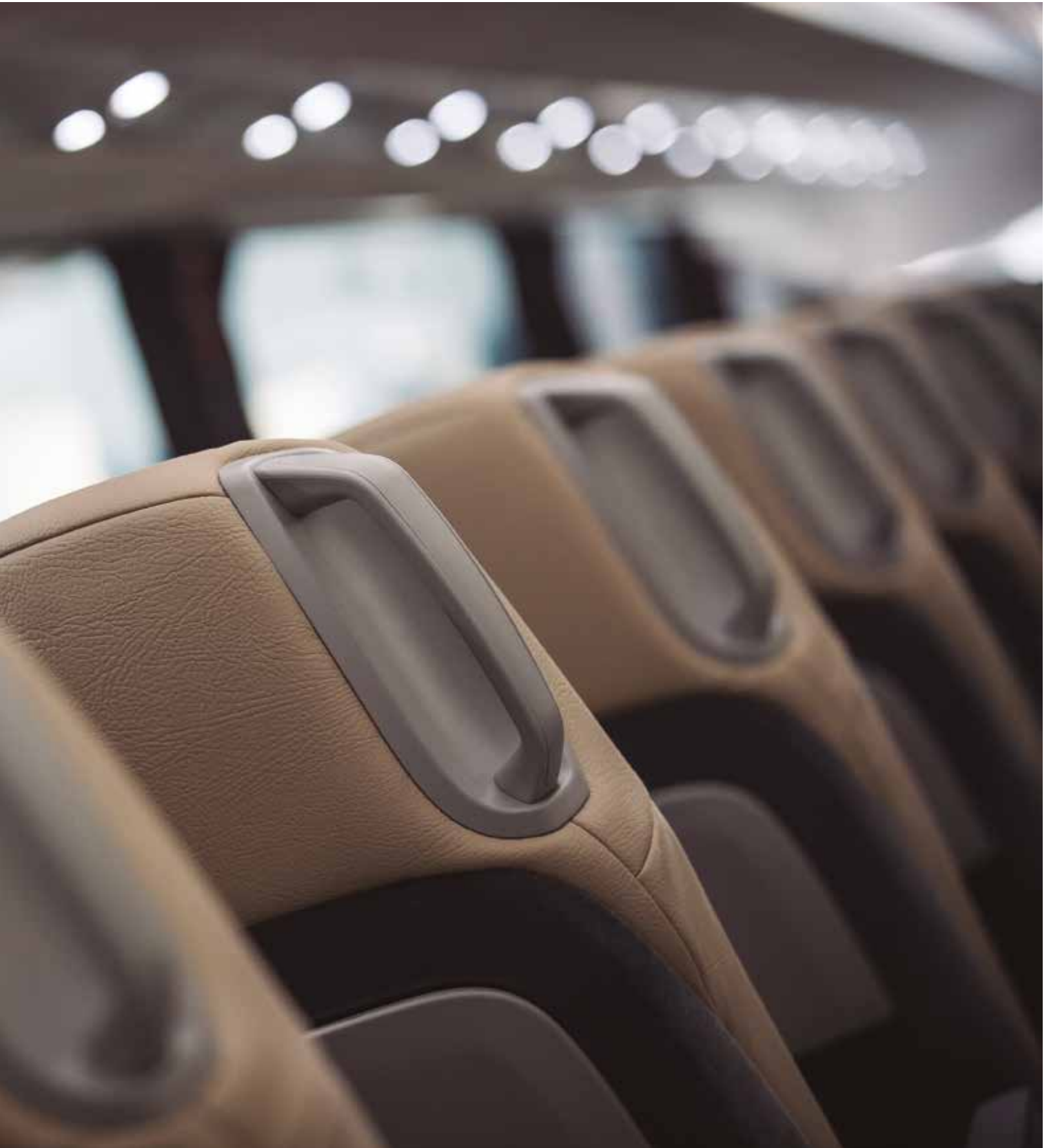
Le contrôle de la stabilité (ESC) vérifie activement le couple moteur et répartit de façon optimale la force de freinage à chaque roue de façon indépendante afin d'éviter la perte de contrôle lors des manœuvres brusques sur surfaces glissantes. Le système avancé de freinage d'urgence (AEBS) identifie le besoin d'application de la force de freinage maximale et agit automatiquement afin de réduire la distance d'arrêt. Le système d'avertissement de changement de voie (LDW) détecte les sorties involontaires de la voie sur laquelle circule le véhicule et en avertit le conducteur en faisant vibrer son siège. En option, le régulateur de vitesse adaptatif (ACC) s'avère très utile en cas de circulation dense car il aide à maintenir une distance constante par rapport au véhicule qui le précède et est capable d'arrêter complètement l'autocar.

Dans les situations les plus extrêmes, dans lesquelles le comportement des autres véhicules sur la route est imprévisible, il est rassurant de savoir que la structure de l'Irizar i6 a été conçue pour garantir une résistance optimale au retournement et à la collision frontale à travers l'optimisation de la distribution des poids. Par ailleurs, la conception du poste de conduite, de par son ampleur, son ergonomie et l'accessibilité des commandes, est un élément essentiel de la sécurité.

Le nouvel i6 suit les principes des autocars Irizar : il s'agit d'un véhicule robuste, léger, silencieux et fiable.

La structure de l'Irizar i6 a été conçue pour garantir une résistance optimale au retournement et à la collision frontale à travers l'optimisation de la distribution des poids.







Rentabilité maximale

Ayant conscience que le carburant représente le coût le plus important des opérateurs, Irizar a concentré ses efforts sur la réduction des consommations.

Le nouveau modèle bénéficie ainsi de la nouvelle génération de moteurs DAF Euro VI OBD-C avec un indice de frottement intérieur réduit, un système modifié d'injection de combustible et d'autres solutions permet de diminuer nettement la consommation, ainsi que du logiciel pour boîtes automatisées à 12 vitesses.

Les études aérodynamiques de l'unité distinguent la marque. Avec un coefficient de frottement inférieur grâce à une partie frontale plus étroite et des entrées d'air diminuées, la roue de secours carénée, la légèreté fournie par les aciers haute résistance ou les jantes en alliage contribuent activement à percevoir l'Irizar i6 comme le leader indiscutable sur son marché dans le domaine des consommations.

Parmi les facteurs avec un impact direct dans le concept de la rentabilité maximale, il faut également souligner les coûts de réparation et de maintenance. Dans ce sens, les intervalles de service ont été allongés, permettant ainsi de circuler jusqu'à 100 000 kilomètres sans changer l'huile. Par ailleurs, les prix des rechanges de la chaîne cinématique et de la carrosserie ont été ajustés.

Par ailleurs, 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.



Il faut ajouter à cela que le réseau de service continue son expansion pour établir un atelier certifié d'Irizar près des emplacements où opèrent ses autocars et que la valeur résiduelle de l'Irizar i6 sera élevée, c'est pourquoi le retour sur investissement sera très attirant pour ses clients. Sans oublier que les émissions de CO2 dans l'atmosphère ont été nettement réduites. En somme, le nouvel Irizar i6 est sans aucun doute un pari gagnant.

Le réseau de service continue son expansion pour établir un atelier certifié d'Irizar près des emplacements où opèrent ses autocars.

Personnalisation

Le nouvel Irizar i6 perpétue la maxime d'Irizar qui permet un niveau élevé de personnalisation : 6 longueurs, 3 types de W.C., de nouveaux sièges mobiles en option, différents systèmes de divertissement, de nouveaux revêtements intérieurs dans une infinité de couleurs et de finitions. En somme, un modèle sur mesure qui répond à tous les besoins. Capacité d'adaptation maximale. Le client peut configurer l'autocar sur mesure. Conformément à ses besoins.



Integral

Marque Irizar : des solutions fiables pour les besoins des clients et de la société

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.

Nous fournissons à nos clients une haute valeur ajoutée et nous leur proposons des produits créés et développés grâce au savoir-faire de l'ensemble du Groupe.

La représentation maximale de notre marque est basée sur les autocars et autobus intégraux marque Irizar. Actuellement, toute la gamme d'autocars intégraux est disponible pour l'ensemble des clients qui le sollicitent. Il s'agit du volet principal de notre stratégie de croissance en Europe et aux États-Unis.

Nous focalisons également nos efforts sur l'entretien de l'image d'Irizar au sein de nos usines de production comme dans le reste d'installations, notamment les salles d'exposition, les bâtiments de livraison d'autocars, etc.

Nous consacrons une grande partie de nos efforts à la communication de notre marque à travers l'amélioration de tous les aspects liés à l'image dans les salons et les présentations de nouveaux produits, les catalogues corporatifs et de produits, les présentations corporatives, les sites web du groupe, etc.

Technologies et services Irizar

Creatio, le Centre de recherche et de développement d'Irizar, travaille sur des projets de recherche appliquée et de développement technologique à long terme en matière de transport, afin d'apporter des solutions d'avant-garde axées sur la mobilité durable.

Depuis la présentation du premier modèle intégral d'Irizar Group, nous avons indéniablement misé sur la technologie afin d'étayer notre engagement envers la mobilité.

Désormais, nous pouvons affirmer avec fierté que nous sommes passés du statut de simples carrossiers à celui de fournisseurs d'une vaste gamme de produits et de solutions technologiques allant des autobus 100 % électriques aux technologies hybrides sur des autocars de classe II pour services urbains et interurbains aux autobus et autocars conventionnels. Cela nous permet de couvrir tous les segments du transport en commun de passagers au niveau des services spéciaux, publics, urbains, interurbains et de longue distance pour rester en tête de la mobilité durable.

Nous fournissons à nos clients une haute valeur ajoutée et nous leur proposons des produits créés et développés grâce au savoir-faire de l'ensemble du Groupe, destinés au segment premium, qui impliquent un différentiel en sécurité, fiabilité, durabilité, technologie, service et rentabilité. Le design et la conception font partie de l'ADN d'Irizar.

Nos lignes stratégiques incluent le développement de produits avec la technologie et la marque Irizar, ainsi qu'un engagement ferme pour la diversification industrielle et l'augmentation des capacités technologiques qui font déjà partie de notre culture et de notre identité.



Les jalons ayant contribué à ce que la marque Irizar représente aujourd'hui, devenir la référence du secteur qui met en avant dans ses produits la sécurité, la durabilité, la rentabilité, la fiabilité et la qualité, ont été posés en 2009, en 2014 avec l'arrivée de l'Irizar i2e électrique, en 2015 avec la présentation de l'i8, puis en 2016 avec le lancement du nouvel Irizar i6, des Irizar i4 et i3 hybrides et du premier prototype articulés de 18 mètres. Ainsi, nous sommes actuellement en mesure de proposer une nouvelle génération complète d'autobus et d'autocars.

Après leur développement en Europe, les autocars de la marque Irizar entament leur voyage en Espagne, au Portugal, au Mexique et aux États-Unis.

Le service Irizar dispose d'un réseau après-vente de plus de 1 100 points d'assistance officiels sur les cinq continents.

Au-delà du service personnalisé. Où et quand cela est requis

Après de grands efforts de développement d'un réseau après-vente efficace sur ces marchés, nous y démarrons le déploiement de nos produits de la marque Irizar.

Le service Irizar dispose d'un réseau après-vente de plus de 1 100 points d'assistance officiels sur les cinq continents, environ 100 points en Espagne et au Portugal, et plus de 700 points ailleurs en Europe, tenus par du personnel hautement qualifié dans toutes les zones où circulent les autocars de la marque. En outre, il propose un service intégral de réparation, de mise à point et d'entretien d'une garantie maximale 24 h sur 24, 365 jours par an. Nous disposons de fourgons de réparation, d'un logiciel de diagnostic de dernière génération et de centres techniques et logistiques qui font preuve d'une grande modernité, se chargent du traitement des pannes et des commandes de rechanges et fournissent les pièces nécessaires où que ce soit dans le monde, sous les meilleurs délais.

En outre, les clients disposent de l'outil iService, une plateforme web pour la gestion du service du véhicule (utilisation, maintenance et réparation) qui leur permet d'accéder en ligne ou à travers une application mobile et tablette pour consulter confortablement la documentation technique de leur autocar, le manuel de service, le manuel d'atelier, les informations pneumatiques et électriques, ainsi que le réseau d'assistance pour faciliter la réparation du véhicule.

Vous pourrez également accéder aux catalogues des rechanges, individualisés pour chaque véhicule -graphiques et visuels- qui détaillent les produits par familles et composants, mais aussi gérer les commandes de rechanges, effectuer leur suivi et leur remise à travers l'Eshop.

D'un autre côté, les produits de la marque Irizar ouvrent tout un éventail de possibilités de service au-delà de ce qui se rapporte au véhicule.

- Formation de techniciens et de conducteurs. Nous dispensons régulièrement des formations aux techniciens et aux conducteurs au sujet des innovations et des technologies régulièrement incorporées aux produits.
- Nous proposons des contrats de réparation et de maintenance adaptés aux besoins de chaque client afin qu'ils puissent se concentrer sur les aspects logistiques et déléguer l'entretien des véhicules au fabricant pour qu'ils soient toujours en fonctionnement. Par ailleurs, cela permet d'accroître leur valeur résiduelle.
- Nous proposons des solutions financières sur mesure à chaque client.
- Nous proposons des extensions de garantie qui permettent d'étendre le délai jusqu'à 4 ans ou 1 000 000 km.
- Option « Buy back – Trade back » comprenant le rachat des unités à l'échéance d'une période contractuelle prédéfinie.

Par ailleurs, Irizar dispose d'une flotte de véhicules d'occasion dans ses différents centres de distribution.

Gamme actuelle d'autobus et d'autocars de la marque Irizar

Version intégrale et hybride

L'Irizar i8
autocar de luxe par excellence

Le nouvel Irizar i6

En versions intégrale, hybride et conventionnelle

L'Irizar i4

L'Irizar i3

En version 100% électrique

L'Irizar i2e
autobus 100 % électrique

L'Irizar i2e
l'autobus articulé de 18 m d'Irizar
100 % électrique



Mexico, marché le plus porteur d'Irizar Group

En 2016 plus de 1 000 unités auront été livrées au Mexique, ce qui consolide son statut de premier marché d'Irizar Group.

En 2016 plus de 1 000 unités auront été livrées au Mexique, ce qui consolide son statut de premier marché d'Irizar Group.

Moins d'une année après la présentation de l'Irizar i8 à Mexico, ce modèle s'est déjà imposé comme le leader incontesté sur le segment du luxe suite au grand volume de commandes confirmées jusqu'à présent et à sa présence au niveau des principaux services de transport par autocar de luxe au Mexique.

Suite au défi posé par le développement et le lancement simultané de l'i8 en Europe et au Mexique, mettant ainsi en évidence le rôle clé du marché mexicain dans la stratégie d'Irizar Group, son ferme engagement envers ce marché s'est traduit par un fort succès du nouveau modèle et par la reconnaissance de nos clients mexicains.



Développement de la marque. Autocars intégraux Irizar

Après Irizar Ormaiztegi, l'usine située au Mexique est la deuxième à avoir entamé la fabrication d'autocars intégraux. Le modèle Irizar i8 a été présenté au Mexique dans sa version intégrale, ne laissant aucun doute sur les capacités technologiques de cette usine pour la fabrication et l'entretien d'autocars intégraux.

Il s'agit d'un mouvement stratégique de la plus haute importance sur un marché qui revêt un intérêt particulier pour la marque ; à partir de cette année, les clients souhaitant obtenir des autocars intégraux pourront faire appel à l'offre Irizar.

L'offre d'autocars intégraux a été élargie, le modèle i6 intégral ayant été lancé sur le marché suite à la réalisation des essais de durabilité. Cela nous a permis de poursuivre notre stratégie de renfort de la marque Irizar au Mexique grâce à des produits propres à haute valeur ajoutée en termes de technologie et de fiabilité.

Suite aux phases d'homologation du produit, les premières unités de l'Irizar i8 intégral ont désormais été remises aux clients mexicains qui ont déjà parcouru de nombreux milliers de kilomètres avec des résultats très satisfaisants.

Les principaux avantages de l'autocar intégral sont le comportement dynamique, le confort et les économies de carburant; des facteurs clés dans la prise de décision des opérateurs mexicains.

Les améliorations technologiques introduites dans l'i8 telles qu'un intérieur aux finitions luxueuses, plus confortable pour les passagers, et une conception spécifique du poste de conduite font de l'i8 l'autocar le plus rentable pour les transporteurs mexicains en raison de la fiabilité qu'il apporte aux opérateurs ainsi que pour la sécurité et le confort fournis aux passagers.

Grâce au succès de ce modèle, Irizar consolide sa position de leader incontesté sur le marché et apporte une gamme de produits parfaitement adaptée aux besoins des entreprises mexicaines, l'i8 exprimant pleinement des valeurs de la marque telles que la sécurité, la fiabilité, le confort et la rentabilité.

Irizar i6 de 15 m pour Intercape

En juillet 2016, Irizar Southern Africa a matérialisé une commande de quinze autocars i6 plus pour l'opérateur Intercape Ferreira Mainliner, société leader en autocars de luxe pour longues distances dans la région sud-africaine, dont le siège est situé dans la ville du Cap.

La sécurité, le confort et l'expérience du voyageur constituent la pierre angulaire de la philosophie de produit d'Intercape. En outre, ces nouveaux autocars ont été définis avec de nouvelles prestations allant de la personnalisation des couleurs des sièges à la nouvelle conception des systèmes de divertissement auxquels ont été ajoutés des compartiments spécifiques pour le personnel à bord.

Intercape a été le premier opérateur à intégrer des autocars de 15 m avec châssis à essieu directionnel. Ces autocars ont été conçus pour atteindre une capacité de 60 passagers avec l'espace et le confort auxquels ceux-ci sont habitués puisque la porte centrale a été supprimée et le WC a été transféré vers la partie arrière de l'autocar. Cette configuration permet également d'optimiser l'espace de la soute pour pouvoir accueillir les colis et les bagages des passagers. Cette caractéristique a déjà démontré sa grande rentabilité sur les lignes internationales, où un surcoût pour tout bagage dépassant les mesures autorisées peut être appliqué.

Compte-tenu de sa position de leader en matière de sécurité, toutes les unités d'Intercape disposent de systèmes de localisation, de caméras de sécurité situées à l'intérieur, ainsi que d'un système anti incendies situé dans la zone du moteur. Tous les sièges pour passagers sont équipés de ceintures de sécurité rétractables à trois points, ce qui représente une étape majeure sur le marché interurbain et transfrontalier en Afrique du Sud et dépasse largement les exigences obligatoires de la région.

Actuellement, Intercape est la référence du transport en autocar de luxe en Afrique du Sud, avec une flotte prête à dépasser 200 autocars.

Ces autocars se positionnent assurément très au-dessus des standards du secteur. Ces unités seront les premières à être déployées en Afrique du Sud avec une capacité optimale de soute à bagages. Cette condition émane des lignes transfrontalières rentables, où une importante partie des revenus de l'opérateur provient des bagages. La nouvelle configuration apportera une rentabilité et un avantage compétitif à Intercape.





Intercape

L'éclairage intérieur par LED permettra de choisir parmi une gamme de couleurs apaisantes afin d'améliorer l'atmosphère à bord. De plus, le système de divertissement standard sera complété par un accès Wi-Fi à bord. Pour la première fois, tous les passagers d'Intercape disposent de chargeurs USB individuels.

En résumé, la nouvelle commande offrira un ensemble de prestations sans précédent pour le public du secteur des voyages en Afrique du Sud. Les autocars sont destinés à être un motif de fierté pour la flotte d'Intercape, ainsi qu'une nouvelle vitrine pour Irizar en Afrique du Sud.

Fondée en 1979, Intercape est une société familiale dirigée par la deuxième génération, avec à sa tête Johann Ferreira, qui a rejoint la société de son père en 1986. Ses débuts furent modestes car sa première ligne consistait en un service de navette entre l'aéroport et le centre-ville du Cap, bien que la compagnie ait élargi son activité aux services interurbains en 1986.

Actuellement, Intercape est la référence du transport en autocar de luxe en Afrique du Sud, avec une flotte prête à dépasser 200 autocars et offrant des services sur un large réseau de lignes à travers toutes les villes principales d'Afrique du Sud ainsi que sur des lignes régionales en Namibie, au Botswana, au Malawi, au Zimbabwe, en Zambie et au Mozambique. Les services des lignes régulières sont complétés par une division « charter ». Un service d'expédition de colis et de documents est également proposé à travers l'Afrique du Sud.



Irizar Maroc

Irizar Maroc continue de consolider sa croissance sur le marché local, affirmant ainsi sa position de leader incontesté sur le segment des autocars de luxe avec une part de marché proche de 100 %.

La marque Irizar est devenue la référence incontournable pour tout investissement ou achat concernant des autocars au Maroc en tant que symbole de rentabilité en termes de design, de fiabilité, sécurité et de confort. Elle entretient des relations commerciales très étroites avec tous les fabricants de châssis, ce qui lui permet de proposer toutes les variantes de carrosserie afin de s'adapter aux besoins des clients.

Le plus grand représentant de ce leadership au service des clients est l'entreprise CTM qui fait confiance à Irizar chaque année. Fondée en 1919, la Compagnie de Transport au Maroc (CTM) est l'opérateur privé leader pour le transport routier de passagers au Maroc. Avec des divisions pour les lignes longue distance et les services touristiques, elle est pionnière au Maroc en ce qui concerne les lignes vers l'Europe, les moyens de paiement électronique en ligne et les systèmes d'exploitation automatisés.

Les installations dont dispose Irizar Maroc permettent de fabriquer des produits d'une qualité qui répond aux normes européennes au niveau des technologies, des infrastructures et des équipements.

En août 2016, une extension de plus de 3 000 m² a été achevée afin d'atteindre les 20 000m² couverts qui permettront d'accueillir les outils de production Irizar de dernière génération.

Compte tenu des besoins du marché local ainsi que des marchés d'exportation, deux nouvelles cabines de peinture ont également été installées afin d'augmenter la capacité de production. Elles permettront donc de renforcer l'activité de l'usine située à Ormaiztegui en vue de satisfaire les demandes élevées des marchés européens.

Afin d'atteindre ces objectifs de façon optimale, il a été nécessaire d'intensifier les plans de formation de tout le personnel d'Irizar Maroc.

Les fréquences des audits et leurs résultats garantissent le respect des normes de qualité d'Irizar Group.

Au cours de l'année 2017, la gamme de produits fabriqués localement pour les différents marchés d'exportation sera de nouveau élargie.

Irizar e-mobility, la nouvelle entreprise d'Irizar Group



Créée en 2016, Irizar e-mobility est la nouvelle entreprise du Groupe. Elle consacre son activité à proposer des solutions intégrales d'électromobilité en ce qui concerne les véhicules, ainsi que leurs principaux composants et systèmes pour les villes.

Créée en 2016, Irizar e-mobility est la nouvelle entreprise du Groupe. Elle consacre son activité à proposer des solutions intégrales d'électromobilité en ce qui concerne les véhicules, ainsi que leurs principaux composants et systèmes pour les villes.

Elle réunit les connaissances et le savoir-faire de toutes les compagnies du Groupe pour créer des solutions de mobilité urbaine complètes : 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 européenne 100 % du Groupe et avec la garantie et la qualité du service d'Irizar.

La gamme actuelle de produits inclut les autobus urbains de 10,8 et 12 m, qui circulent depuis 2014 dans différentes villes européennes, des autobus articulés ou bi-articulés, ainsi que d'autres véhicules électriques de service aux villes. Le prototype de BHNS (bus à haut niveau de service) de 18 m et 100 % électrique d'Irizar e-mobility vient de commencer les essais de durabilité et de fiabilité préalables à sa commercialisation. Ce véhicule intégral de grande capacité et totalement développé par le Groupe est spécialement conçu pour se placer à la tête du marché en raison de sa rentabilité, de sa sécurité et de sa fiabilité.

Nous souhaitons développer l'utilisation de transports propres et accessibles qui misent sur l'environnement, le bien-être et la santé des personnes, tout en permettant la création d'environnements urbains de meilleure qualité. Parmi les objectifs il faut souligner la réduction de la pollution sonore, l'obtention de faibles consommations pour réduire les coûts et les véhicules zéro émissions. Dans ce sens, « for a better life » est devenue notre devise.





Irizar e-mobility disposera d'une nouvelle usine moderne située à Aduna (Guipúzcoa). Elle est actuellement en construction, mais elle occupera une surface de 18 000 m² sur une parcelle de 37 000 m² et sera terminée fin 2016, selon les prévisions.

Ainsi, Irizar e-mobility est prête à devenir une référence dans le domaine de la mobilité urbaine à travers des solutions clé en main, durables, efficaces, fiables, sûres et de grande qualité avec une technologie d'avant-garde.

Technologie propre. Savoir-faire européen

Les entreprises du Groupe fournissent une technologie propre intégrale et indépendante capable de couvrir tous les aspects attenants à la conception et au développement de produits et de systèmes dans le respect de toutes les réglementations européennes, dans le cadre de projets européens pour plus de pertinence.

Irizar, fabricant d'autocars et d'autobus ; Hispacold, producteur d'équipements de climatisation ; Jema, spécialiste en électronique de puissance haut de gamme ; Datik, entreprise technologique développant des solutions intelligentes pour le transport ; Masats, consacrée aux systèmes de climatisation et d'accessibilité ; et Alconza, consacrée aux moteurs et aux générateurs électriques pour les secteurs marins off-shore, de production hydraulique et industrielle pour applications spéciales et le Centre de R&D, Creatio, ont mis en commun leurs compétences pour impulser le développement des autobus urbains et sont en charge de la conception, de développement et de la fourniture des principaux composants et systèmes des véhicules.

Notre gamme de produits d'Irizar e-mobility propose une technologie de premier rang, développée en Europe, avec une conception d'avant-garde qui intègre des technologies pionnières dans le secteur qui ont été testées avec des résultats satisfaisants par différents opérateurs urbains depuis 2014.



Solutions clé en main

Depuis Irizar e-mobility, grâce à notre importante diversification sectorielle, nous proposons un projet clé en main qui remplit les exigences des clients à 100 %.

Nous effectuons des études énergétiques sur les lignes de l'opérateur pour quantifier l'énergie nécessaire à embarquer dans l'autobus, afin de garantir une autonomie optimale, ainsi que sur les moyens et les infrastructures nécessaires. Mais nous développons également les stations de charge à travers la coordination du génie civil et en proposant des systèmes de gestion de flottes dans le cloud et des paquets de financement. Par ailleurs, Irizar Group accompagne le client tout au long de la durée du projet en proposant une maintenance intégrale des véhicules et de l'infrastructure.

Irizar e-mobility participe actuellement de façon active à un projet européen visant à garantir l'interopérabilité des autobus électriques à travers des infrastructures de charge standardisées dans les villes.

Parmi les objectifs il faut souligner la réduction de la pollution sonore, l'obtention de faibles consommations pour réduire les coûts et les véhicules zéro émissions. Dans ce sens, « for a better life » est devenue notre devise.



Jema Energy participe activement au plus grand projet privé de fusion nucléaire en Californie, États-Unis

Jema Energy développe actuellement les principaux systèmes d'alimentation pour le plus grand réacteur expérimental privé de fusion nucléaire que la compagnie Tri Alpha Energy, Inc. possède dans le Comté d'Orange, en Californie.

Concrètement, Jema Energy est l'adjudicataire des Sources d'Alimentation des principaux Aimants et des Sources d'Alimentation des Électrodes de Formation de Plasma du réacteur de fusion dénommé C2W, que Tri Alpha est en train de construire dans ses installations au sud de la Californie. Avant ces contrats, Tri Alpha avait déjà confié à Jema Energy la conception conceptuelle du système complexe d'alimentation principale du réacteur.

L'importance de ces développements renforce le statut de Jema Energy en tant que référence mondiale depuis plus de vingt ans dans le secteur exclusif de l'Énergie de Fusion Nucléaire.

La conception innovatrice du Réacteur C2W de Tri Alpha Energy représente une véritable révolution dans le domaine de la Fusion Nucléaire. Sa forme cylindrique particulière et le combustible employé (Hydrogène et Bore-11) présentent de nombreux avantages par rapport au Deutérium et Tritium utilisés dans les conceptions traditionnelles, notamment une réaction de fusion plus efficace et **l'absence totale de radioactivité** dérivée par la production de neutrons. Les seuls composants finaux de la réaction de fusion sont 3 particules Alfa à faible énergie, d'où le nom de la Compagnie.

Tri Alpha considère que l'énergie de fusion pourra être commercialisée et distribuée dans le réseau électrique à partir de l'année 2040. Ce type d'énergie sera plus économique, propre et abondant. Elle représentera la fin des combustibles fossiles et, par conséquent, le meilleur antidote contre le réchauffement climatique.

La **fusion nucléaire, contrairement à la fission**, est le processus selon lequel plusieurs noyaux atomiques avec une charge similaire s'unissent pour former un noyau plus lourd. Une quantité énorme d'énergie est libérée ou absorbée simultanément, ce qui permet à la matière d'adopter un état plasmatique. Malgré le fait que la fusion dispose d'un prestige scientifique peu défini, il ne faut pas nier son évidence ni son caractère quotidien : le soleil



est un réacteur de fusion titannique qui regroupe constamment des noyaux d'hydrogène pour former des éléments plus lourds et nous envoyer le produit obtenu sous forme d'énergie.

La fusion produit de trois à quatre fois plus d'énergie que la fission nucléaire. Son combustible n'est ni toxique ni fossile. Il n'est pas spécialement exceptionnel, étant donné que la fusion fonctionne sur des éléments communs comme l'hydrogène, qui n'est autre que l'élément le plus abondant dans l'univers. Face à une contingence quelconque, les réacteurs de fusion ne sautent pas, ils s'arrêtent uniquement. Ils ne produisent quasiment aucun, voire aucun, résidu radioactif et ils ne polluent pas, étant donné que le résultat de la fusion est l'hélium.

Ce qui complique la fusion c'est le fait que les noyaux atomiques ne se laissent pas fusionner. Les noyaux atomiques sont composés de protons (et, normalement, de neutrons) pour posséder une charge positive. Étant donné que les éléments avec la même charge se repoussent, il faut forcer l'union des atomes et, pour cela, il est nécessaire de les chauffer jusqu'à ce que leur mouvement soit si rapide qu'ils réussissent à se défaire de leurs électrons pour devenir un étrange nuage d'électrons libres et de noyaux nus dénommés plasma. Si le plasma atteint des températures réellement élevées, certains des noyaux se cognent les uns contre les autres avec la force nécessaire pour se fusionner.



Troisième génération du Datik Computing Board (DCB)

Datik fait un pas en avant avec le lancement de la troisième génération du Datik Computing Board (DCB) afin d'améliorer les solutions intégrales pour le transport.

Datik, entreprise technologique spécialisée dans les solutions intégrales du transport, vient de lancer la troisième génération de son DCB (Datik Computing Board).

Il s'agit d'un équipement unique qui englobe tous les besoins des opérateurs de transport. De nouveaux services ont été ajoutés par rapport à la génération précédente. Ces derniers reposent sur la géolocalisation, afin de contrôler et d'améliorer la ponctualité proposée aux voyageurs, et sur la télémétrie avancée, contribuant à réduire les coûts dérivés de la consommation et permettant de planifier et de contrôler les tâches d'entretien préventif et correctif de la flotte. Par ailleurs, cette troisième génération a été équipée des systèmes de surveillance vidéo, de Wi-Fi embarqué, de navigation GPS et de communication par voix à SIM unique.



Très utile pour le conducteur, le dispositif permet d'être connecté en permanence au centre de contrôle à travers un écran tactile de 7".

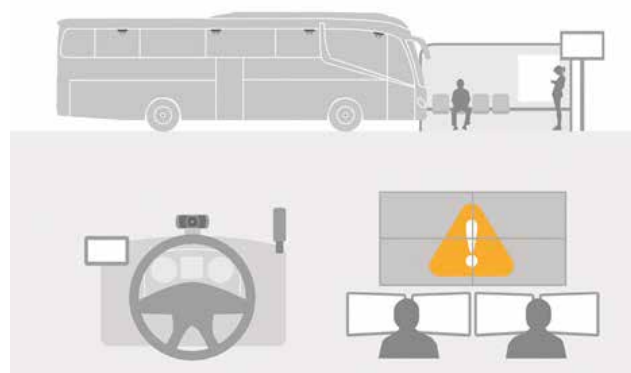
La détection, la visualisation et l'enregistrement automatique des situations à risque aident également les gestionnaires de la flotte à minimiser les risques de leurs opérations.

Par ailleurs, la connexion Wi-Fi est un atout différenciateur, très apprécié des passagers.

Tous les outils nécessaires à la gestion de la flotte sont intégrés à l'iPanel, un outil reposant sur l'informatique en nuage qui permet aux usagers de réduire l'investissement en infrastructures tout en gardant le contrôle total de leur activité sans investissement requis dans du personnel spécialisé en matière de technologies de l'information.

Il permet de minimiser le temps investi dans la gestion grâce à la mise à disposition simple des données qui représente une valeur ajoutée pour l'opérateur et lui permet de gérer sa flotte de façon plus efficace et sûre.

Les premiers essais avec ces équipements sont déjà en cours auprès de clients de référence en Espagne et au Mexique, et les attentes créées indiquent que nous sommes sur la voie de la réussite d'une grande solution pour les clients.





Hispacold renforce sa position de fournisseur d'équipements de climatisation pour le secteur ferroviaire

HISPA@LD
Railway HVAC Systems

IRIS
Certification

Certification IRIS pour le secteur ferroviaire

Hispacold détient la certification IRIS (International Railway Industry Standard) émise par l'Union des industries ferroviaires européennes (UNIFE) attestant de la conformité aux normes internationales de qualité et répondant à la demande de fiabilité et de capacité de gestion du secteur ferroviaire.

Le secteur ferroviaire présente des exigences très rigoureuses en matière de qualité, de sécurité et d'exploitation. En témoigne l'initiative promue par l'UNIFE en 2005 avec le soutien des principaux fabricants et intégrateurs de systèmes pour

l'élaboration de la norme IRIS sur la base de la norme de gestion de la qualité ISO 9001 en y apportant les exigences spécifiques du secteur ferroviaire, plus rigoureuses.

Cette norme a été créée pour améliorer les compétences et garantir des standards de qualité plus élevés, notamment à travers l'uniformisation des directrices d'évaluation avec des audits plus stricts. L'obtention de l'IRIS constitue d'ailleurs une reconnaissance au niveau mondial et est considérée comme une amélioration du prestige et de l'image de l'organisation.



Au travers de cette certification, Hispacold mise sur l'amélioration continue et la haute qualité, comme en attestent l'obtention d'autres certificats relatifs à ses systèmes de gestion dans divers domaines : Qualité ISO 9001 depuis 2001, Environnement ISO 14001 depuis 2007, Soudure EN ISO 15085 depuis 2009 et plus récemment, Sécurité et santé OSHAS 18001 depuis 2015.

Fournisseur de rames Civity Intercity pour le Royaume-Uni

Hispacold Railway HVAC Systems a remporté un contrat pour la climatisation de trains de la gamme Civity qui seront produits pour le Royaume-Uni.

Il s'agit de rames automotrices destinées aux services interurbains avec de hautes exigences sur tous les plans, étant donné que leurs wagons proposent différents aménagements : première classe, wagon-bar, seconde classe standard, toilettes, zones pour transport de vélos, etc. Ces trains atteindront une vitesse maximale de 200 km/h.

Les équipements de climatisation Hispacold seront conformes à la norme EN 13129 sur le confort thermique, qui suppose une complexité technique ajoutée dans le cas des wagons

multifonctions équipés de divers compartiments pour une même rame.

En outre, les systèmes de climatisation doivent respecter les exigences essentielles en matière d'émissions sonores, de régulation thermique et d'homologation par les autorités du Royaume-Uni.

Également pour le métro d'Istanbul

L'un des derniers marchés s'inscrivant parmi les projets stratégiques de la division ferroviaire de Hispacold est un contrat pour la climatisation de 21 rames de la ligne 5 du métro d'Istanbul. Chaque rame se compose de 6 caisses équipées de deux systèmes CVC semi-intégrés, soit une fourniture totale de 252 équipements de climatisation, la puissance de refroidissement installée par caisse étant de 75 kW.

Ce projet a représenté un grand défi pour Hispacold car, outre les délais de livraison serrés, elle a dû élaborer les équipements sur place devenant ainsi le premier fabricant européen à disposer du certificat d'origine turque.



Nouvelle gamme de portes palières



Masats élargit son offre de produits pour la sécurité des passagers avec sa nouvelle gamme de portes palières.

C'est dans le cadre du salon Innotrans, tenu à Berlin en septembre, que Masats a présenté une nouvelle gamme de produits destinés à un marché à potentiel de croissance élevé : les portes palières, un système de portes automatiques vitrées situées le long des quais en bordure des voies, dont l'ouverture doit être synchronisée avec les portes du véhicule desservant la station.

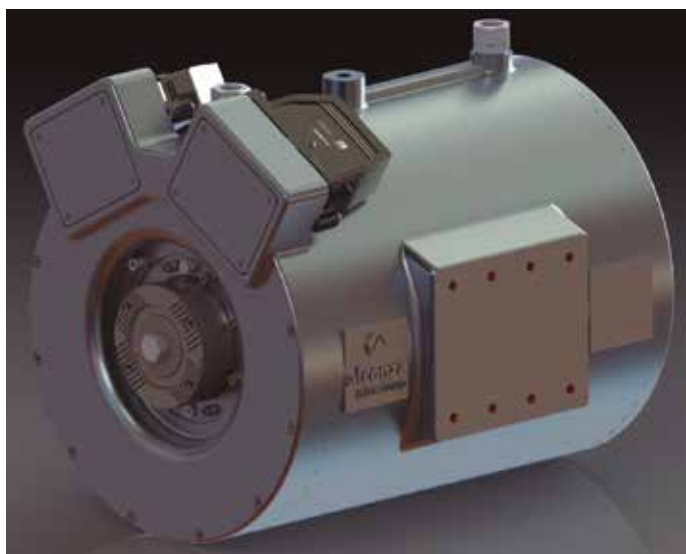
Les portes palières renforcent la sécurité, étant donné qu'elles évitent les chutes sur la voie, réduisent le bruit et améliorent le contrôle climatique de la station et la qualité de l'air sur le quai.

Faciles à monter et à installer, les systèmes PSD proposés par Masats se caractérisent par un design modulaire pouvant être personnalisé et adapté aux divers quais. Les portes offrent de grandes possibilités d'adaptation et d'utilisation de la surface de la barrière (installation de panneaux publicitaires, d'équipements de premiers secours, etc.).

La conception de la barrière est moderne et garantit un niveau de sécurité (SIL) et de fiabilité (RAMS) maximum.

Le système Masats PSD est équipé d'une nouvelle génération de contrôleurs électroniques développés pour systèmes ferroviaires en conformité avec les normes les plus strictes du secteur (EN 50155 et EN 45545) et permettant de gérer le mouvement simultané de deux moteurs avec ou sans balais.

Nouvelle gamme de moteurs électriques à aimants permanents pour propulsion marine



Grâce aux connaissances spécialisées et à l'expérience acquise sur le secteur de l'activité industrielle au cours de plus de 50 ans, Alconza a développé une nouvelle gamme de moteurs à aimants permanents pour propulsion marine qui sera disponible à partir de la fin de cette année.

Suite à la conception, le développement et la fabrication de moteurs à aimants permanents pour traction du projet Irizar e-mobility, Alconza s'est pleinement investie dans la mise en œuvre de cette nouvelle technologie pour le secteur marin où les moteurs à induction conventionnels sont majoritairement employés dans l'actualité. Ainsi, elle a décidé de miser sur

l'intégration de moteurs synchrones à aimants permanents pour la propulsion marine en tant que solution alternative réelle aux moteurs existants.

La nouvelle gamme de moteurs pourra atteindre jusqu'à 4 500 kW, et couvrir une vaste plage de couples jusqu'à 1 500 tr/min. Par ailleurs, elle disposera de la qualification antichocs et apportera une nouvelle valeur ajoutée sans précédents.

Alconza offre ainsi un produit innovant, durable et d'un niveau technologique de pointe sur un marché inaccessible pour la plupart des fabricants d'aimants permanents en raison des limitations technologiques de leurs solutions.

Cette nouvelle génération de moteurs apporte des bénéfices significatifs aux clients grâce à la réduction du poids et du volume par unité de puissance, ce qui permet de réduire l'encombrement à bord du navire, d'augmenter l'efficacité du système global, de réaliser des économies au niveau des coûts d'installation, de réduire les points de dysfonctionnement, d'optimiser substantiellement l'ensemble de l'infrastructure et de réduire les niveaux d'émissions sonores pour un confort accru des passagers.

Cette nouvelle solution s'inscrit dans le cadre de la stratégie d'Alconza sur le plan de la durabilité environnementale et permet de réduire considérablement l'empreinte marine laissée par les différentes embarcations. En se conformant aux exigences de réduction d'émissions dictées par l'Organisation Maritime Internationale (IMO, en anglais), Alconza mise sur la navigation 100 % électrique pour une réduction de 100 % des consommations de carburant et des émissions polluantes.



Franc succès du nouveau symbole Irizar, l'i8

Irizar i8 *plus de* **1 200**
de **autocars**

Quelques mois ont suffi depuis la présentation de l'Irizar i8, le nouvel autocar grand luxe d'Irizar, pour confirmer son énorme succès. Avec l'acquisition de ce modèle, muni des dernières innovations technologiques et capable de fournir un service haut de gamme, avec un confort optimal et une sécurité maximale pour les passagers et le conducteur, les clients fidèles, ainsi qu'un grand nombre de nouveaux opérateurs européens, ont témoigné leur confiance envers la marque Irizar..



Student Agency et Lux Express de la République Tchèque et de l'Estonie respectivement, Arotrans ou Oscar en Pologne, Stewarts, Clarkes, Ellisons, Guideline au Royaume-Uni, Faure et Thermevasion en France, De Wilge en Belgique, Rod Billet au Danemark, Tarsin en Roumanie, Federico, Liscio et Canil en Italie, Esteban Rivas, Agostense, Jesus Abadia, Donato, Autocares Benito, Ramila et Estebanezaja en Espagne ont rejoint la liste de clients ayant incorporé à leur flotte le symbole de la compagnie, l'Irizar i8.

*L'Irizar i8, lauréat du prix
« Autocar de l'année en Espagne 2016 »*

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.

Les véhicules remis incluent des autocars version intégrale et sur châssis et ils incorporent une grande variété d'options et de spécifications afin que chaque autocar devienne une pièce unique pour chaque opérateur.

L'irizar i8, lauréat du prix « Autocar de l'année en Espagne 2016 », est un véhicule de luxe pour les longues distances, les lignes régulières et autres usages spéciaux. Il est muni de la technologie la plus avancée du marché. Il s'agit actuellement du nouveau symbole de la marque et il incorpore une incroyable conception extérieure et intérieure et une technologie d'avant-garde.

Ce modèle d'autocar a été présenté au Mexique à la fin du mois de novembre dernier et son succès a été fulgurant, avec environ un millier de commandes réalisées. Il s'agit en effet d'un pays dans lequel tous les principaux opérateurs font confiance à Irizar pour couvrir leurs besoins haut de gamme de leurs services.

Un véhicule idéal pour le milieu sportif

Ce nouveau modèle a été très bien reçu parmi les équipes sportives en Europe. Les champions de la Coupe d'Europe, les joueurs du West Ham United, l'Olympique de Lyon, l'Eibar, ainsi que l'équipe cycliste française Uci-Protour, AG2R, les clubs Watford FC, Reading FC et plusieurs autres équipes de première league viennent tout juste de l'étranger.





L'équipe londonienne vient d'étrener à domicile, au stade olympique, un Irizar i8 de 13,2 m. L'autocar a été acquis par le prestigieux opérateur Guideline, transporteur officiel de la Sélection anglaise de football depuis de nombreuses années.

Les véhicules sont dotés d'une vaste gamme d'équipements de confort et de divertissement adaptés afin de répondre aux besoins de joueurs, de l'équipe technique, des médecins et des kinésithérapeutes.

Depuis Irizar, nous leurs souhaitons plein de succès dans leurs nouvelles aventures.





Le Portugal, un marché de croissance pour Irizar

Grâce à l'intégration de plus de 80 unités cette année, Irizar consolide sa présence au Portugal et remporte une part de marché supérieure à 50 %.

Des sociétés de petite, moyenne et grande taille misent fermement sur Irizar, témoignant ainsi d'une confiance totale envers la marque qui devient leur fournisseur préférentiel et mettant en valeur l'image de haute qualité des services Irizar.

Parmi les clients d'Irizar sur les segments des lignes régulières et des services spéciaux, les groupes Barraqueiro et Transdev occupent une place importante car ils se partagent la plupart du marché portugais.

Viennent ensuite des clients d'Irizar de longue date tels que le groupe Rodonorte, avec plus de 500 autocars, ainsi que Landim et SAM qui comptent plus de 100 autocars.

L'autocar intégral Irizar fait également son apparition au Portugal cette année

Irizar a livré en juin dernier les cinq premiers véhicules intégraux au Portugal, pour l'entreprise Greenbus. Entreprise consacrée aux services de navettes, Greenbus a fait l'acquisition de cinq unités Irizar i6 d'une longueur de 12 mètres, à 55 places et moteur DAF de 435 chevaux pour ses services dans la région de l'Algarve.

Le réseau après-vente pour ces produits a déjà été développé de sorte à couvrir l'ensemble du territoire portugais avec divers points d'assistance situés entre l'Algarve et Porto.

Il convient de souligner la présence d'AGTbus, considérée comme l'une des meilleures sociétés de tourisme au Portugal et fournisseur officiel des Services Irizar pour la région de Lisbonne.

Parmi les sociétés de petite et de moyenne taille, de nombreuses organisations sont également fidèles à Irizar au niveau continental et des îles, notamment certaines mairies.

Parmi les clients d'Irizar sur les segments des lignes régulières et des services spéciaux, les groupes Barraqueiro et Transdev.





Irizar i4
hybrid

L'autocar hybride Irizar, une nouvelle solution technologique du Groupe

Irizar a été la première entreprise européenne à avoir lancé sur le marché un autocar hybride de classe II.

Irizar a développé cette gamme de produits afin d'apporter une réponse durable aux besoins actuels et futurs du transport dans les grandes villes et leurs zones d'influence.

Le résultat de cet effort d'innovation s'est traduit par le lancement du premier véhicule urbain à technologie hybride et classe II pour lignes de courte et moyenne distance sous deux versions (à plancher bas et à plancher haut et soute).

Outre leur faible empreinte écologique, ces autocars fournissent à l'opérateur une réduction des consommations d'environ 20 %.

D'une longueur de 13 m, l'Irizar i4 hybride produit dispose d'une porte centrale à double battant, d'une plate-forme PMR, de 53 places et d'une soute d'une capacité jusqu'à 7 m³ selon la version de hauteur du plancher. Une version avec une porte arrière à un seul battant et 55 places est également disponible. Dans les deux cas, un espace PMR est mis à disposition.

L'Irizar i3 hybride est un autocar de 13 m à plancher bas, proposant 45 places et une plate-forme PMR. S'agissant d'un véhicule urbain pour trajets courts, il offre une modularité qui permet d'ajuster la capacité de passagers aux besoins du client.

Dans les deux versions, il est équipé d'un moteur Cummins de 300 CV, déjà en conformité avec la norme Euro 6-C en vigueur à partir du 01/01/2017. Le pack hybride correspond au modèle Eaton Fuller à six vitesses, moteur électrique E-DRIVE (44/65 Kw) et batteries MGL.

Le véhicule est fourni avec un essieu avant à suspension indépendante, un système électrique multiplexé, des jantes en aluminium Alcoa et des pneus 295/80. Il est conforme au règlement UN ECE R66.02 et aux normes relatives au transport scolaire.

Les premières unités seront livrées au cours du dernier trimestre 2016 et seront affectées aux lignes du Consorcio de Transportes de Madrid.

Les entreprises ayant témoigné leur confiance à ce nouveau produit Irizar et qui en débiteront l'exploitation sur leurs lignes sont Larrea, Etasa et Alacuber du groupe Avanza, Julián de Castro, Beltrán et Cevesa.

Cette année, les 30 premières unités seront livrées en Espagne.

Par ailleurs, nous avons identifié un grand intérêt pour ces autocars hybrides sur nos marchés européens, ce qui permet d'envisager de nouvelles grandes possibilités de développement d'autocars hybrides à moyen terme sur l'ensemble de nos marchés.

Nous avons prévu un renfort de notre marque sur un segment spécifique à potentiel de croissance accru et tourné vers la réduction significative des niveaux d'émission en périphérie urbaine.

Données techniques :

GROUPE MOTOPROPULSEUR	
MOTEUR :	Cummins 6,7 l, 6 cylindres en ligne Euro 6 OBDC. 206 – 221 Kw (280 – 300 hp), 1 000 – 1 200 Nm. Start/Stop.
BOÎTE DE VITESSES :	Eaton Fuller robotisée à 6 vit.
PACK HYBRIDE :	Moteur électrique e-drive : 65 Kw et 500 Nm. Batteries ion/lithium.
ESSIEUX :	Avant : ZF R82 indépendant. Arrière : ZF A 132. Coussins d'air : Vibracoustic. Amortisseurs : Koni.
JANTES ET PNEUS :	Alcoa (blue tag) + Michelin
DIRECTION :	ZF
SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION :	Nissens avec ventilateurs sans balais PME
CLIMATISATION :	Hispacold avec compresseur à actionnement par pompe hydraulique



L'Irizar i2e articulé de 18 m

La famille d'autobus électriques Irizar s'agrandit avec un Irizar i2e articulé de 18 m.

Le premier BHNS (bus à haut niveau de service) du groupe passe désormais les essais de durabilité préalables à sa fabrication en série. Sa commercialisation débutera en 2017.

Malgré un coût plus élevé par rapport à un véhicule conventionnel ou hybride, cet autocar permet à l'opérateur de rentabiliser largement l'investissement compte tenu des coûts opérationnels totaux au cours de sa vie utile.

Cet autobus apporte des solutions de mobilité urbaine électrique pour les lignes à grande capacité. Il s'agit d'un véhicule d'une longueur de 18 m à motorisation 100 % électrique et zéro émission dont les principaux composants et systèmes technologiques ont été conçus et fabriqués par Irizar group.

Par ailleurs, il est équipé des éléments de sécurité active les plus avancés du marché et, dans la plupart des cas, permet de remplacer le tramway avec plus de flexibilité et de rentabilité.

Les batteries de l'autobus sont chargées à l'aide d'un pantographe durant le parcours en ville et dans les stations de charge rapide. Ces stations ont également été développées et fabriquées par Irizar Group.

Le rechargement est effectué en continu une ou deux fois par cycle. Ainsi, l'opérateur ne rencontre plus de problèmes d'autonomie.



Pour la recharge résiduelle au dépôt, Irizar dispose d'un système de rechargement intelligent muni d'un centre de contrôle qui gère efficacement toutes les conditions et les restrictions de rechargement de l'ensemble de la flotte d'autobus électriques. Le système identifie les différents besoins de charge de chaque autobus pour optimiser la puissance totale requise.

La stratégie de rechargement adaptée à chaque opérateur dépend de quatre facteurs dont le client doit tenir compte : l'état de charge du véhicule à l'arrivée au dépôt, le temps de charge disponible, le nombre d'autobus à recharger et la puissance disponible pour la recharge.

Les collaborateurs d'Irizar forment les clients au sujet des différentes possibilités de conception du rechargement au dépôt, avec ou sans pantographe, afin d'optimiser le rendement de l'installation tout en minimisant les coûts énergétiques.





Notre contribution à la transformation de la société

En tant qu'entreprise centenaire, nous sommes toujours tournés vers l'avenir et focalisons nos efforts sur une compétitivité durable sur le plan économique, social et environnemental.

Nous misons sur la durabilité depuis de nombreuses années, mais l'année 2011 a marqué un tournant décisif avec la création d'une nouvelle ligne d'activité consacrée à l'électromobilité qui va désormais marquer l'avenir d'Irizar Group.

Aujourd'hui, cinq ans à peine après cette décision, nous avons créé la nouvelle entreprise Irizar e-mobility et sommes déjà prêts à participer à la transformation des systèmes de transport des villes, dans lesquelles les niveaux de pollution atmosphérique et sonore actuels empêchent les citoyens de profiter d'une bonne qualité de vie.

Cette décision contribue à améliorer la qualité de vie des citoyens à travers la création d'environnements plus durables.

Notre vision ne se limite pas aux autobus 100 électriques et autres véhicules pour les villes, mais comprend également les systèmes nécessaires pour le chargement, la traction et l'entreposage d'énergie qu'ils requièrent.

Voici les principaux bénéfices apportés aux citoyens :

- Les technologies électriques de l'Irizar i2e éliminent les émissions directes de gaz à effet de serre (GES) et de substances toxiques telles que le NOx et les particules pendant la circulation en noyau urbain, ce qui contribue à un environnement urbain plus sain et durable.

Zéro émission directe en milieu urbain.

- **Empreinte carbone extrêmement réduite : 8,45 g CO₂ éq/km. p.** (par kilomètre parcouru et par passager).

Réduction de 86 % par rapport à un autobus diesel.

L'émission d'environ 800 tonnes de CO₂ est évitée tout au long de la vie utile de l'autobus.

- Réduction du bruit du moteur à combustion, avec des émissions sonores extérieures à l'arrêt et au démarrage nulles (0 dB A) pour les piétons, par rapport aux émissions sonores de 68 dB A d'un autobus à combustion conventionnel.

En circulation, la réduction des émissions sonores de l'irizar i2e est d'environ 20 %.

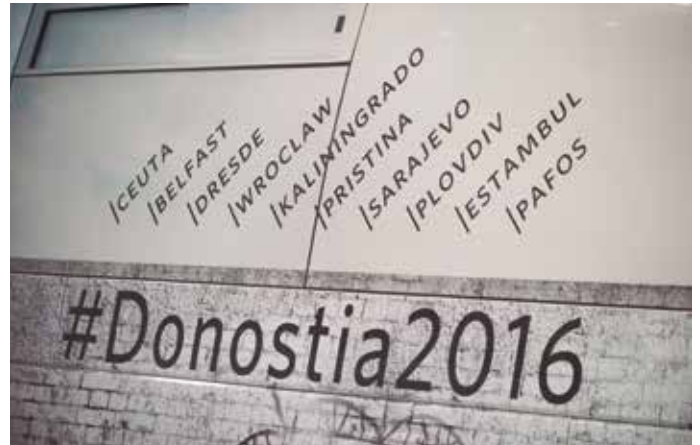
- Le système de traction électrique de présente une efficacité énergétique d'environ 70 % contre 30 % dans le cas d'un autobus conventionnel diesel, c'est pourquoi il demande la moitié de consommation pour effectuer le même trajet.

Par ailleurs, au cours des deux dernières années, de nombreuses initiatives ont visé à améliorer le cadre de travail, notamment :

- Augmentation du personnel de 20 %. Au cours des deux dernières années 150 personnes ont rejoint l'entreprise, soit une augmentation stable du personnel de 20 %. Parmi elles, 99 correspondent à des profils de formation professionnelle de second cycle et le reste, c'est-à-dire 51 personnes, sont des diplômés supérieurs sélectionnés pour accroître notre capacité technologique et développer nos projets de R&D.
- Gestion des talents. Approfondissement des connaissances du groupe.
Un flux continu de personnes transite entre les usines de production et les sociétés du Groupe pour se former ainsi que pour soutenir, impulser et exploiter les synergies dans les activités et les actions menées au sein des lignes stratégiques. Cela permet d'approfondir les connaissances et les capacités des personnes et de garantir le succès futur de la compagnie grâce à la flexibilité donnée par notre longueur d'avance.
- Coopération internationale à travers des projets avec 20 ONG. Nous continuons de contribuer à des missions de formation, de maintenance d'infrastructures et d'assistance auprès des communautés les plus démunies.
- Collaboration avec 40 associations à but non lucratif qui travaillent au niveau local et provincial dans le cadre de divers projets (notamment, Cáritas, banque alimentaire, Croix Rouge).
- Don d'un autobus pour le projet Europa Transit, dans le cadre de la nomination de Saint-Sébastien au titre de capitale européenne de la culture 2016. Le projet itinérant Europa Transit parcourt dix villes européennes ayant été le théâtre de conflits ou de guerres. En représentation de l'initiative « Faro de la Paz » et ayant pour mission de diffuser des valeurs telles que l'empathie et la compréhension mutuelle, l'itinéraire d'Europa Transit prévoit des arrêts à Ceuta, Belfast, Dresden, Wrocław, Kaliningrad, Pristina, Sarajevo, Plovdiv, Istanbul et Paphos.

- Collaboration avec Albaola, Faktoria maritime basque : Irizar participe aux initiatives de reconstruction de la nef San Juan à travers le parrainage du gouvernail et de la voile du mât de misaine du baleinier. Construit au Pays basque, le baleinier San Juan constitue un exemple des premiers cargos transatlantiques qui hissaient les voiles du Pays Basque en direction de Terre-Neuve. Reflet de la splendeur et de l'hégémonie mondiale de

l'industrie maritime basque, le San Juan sombre le long des côtes canadiennes en 1565. Plus de 400 ans plus tard, l'équipe archéologique canadienne de Parcs Canada découvre l'épave et l'étudie. Après plus de trente ans d'études, le cargo du XVIe siècle est l'exemplaire le mieux connu et est devenu l'icône qui symbolise le Patrimoine culturel subaquatique de l'UNESCO. Dans le cadre de la nomination de Saint Sébastien au titre de capitale européenne de la culture 2016 et avec le soutien scientifique du Gouvernement du Canada, la nef San Juan se trouve en cours de reconstruction à Pasaia.





Un territoire de contrastes qui invite à connaître le plaisir des émotions.

Le Chili ***Sa clé : la diversité***

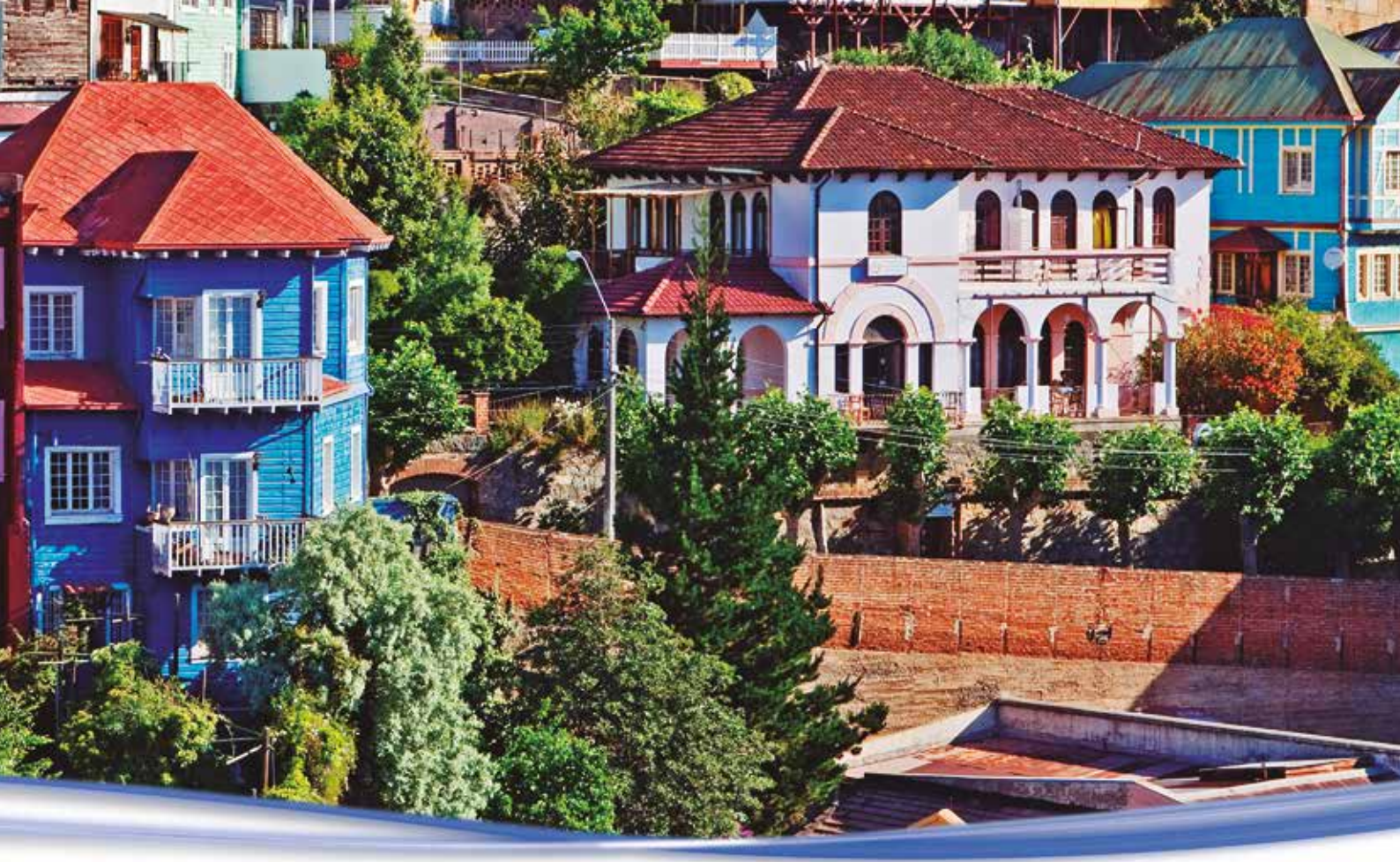
Des sommets aux steppes, du désert aux glaciers, de l'environnement le plus urbain aux paysages les plus sauvages. Le cadre proposé par le Chili est d'une beauté dramatique : d'imposantes montagnes à l'est, des déserts à perte de vue au nord et un réseau de fjords au sud.

Les 20 incontournables au Chili :

La route naît à Valparaíso avec ses funiculaires classiques uniques en leur genre, traverse Santiago, une ville cosmopolite avec tout ce que les touristes peuvent espérer, puis reprend le chemin en autobus jusqu'à Temuco, dans la Patagonie Chilienne pour y visiter le Parc national Conguillio et le volcan actif Llaima.

1. Valparaíso, le principal port du Chili

Emblématique, le port chilien a une vie intense qui se trouve à l'avant-garde en matière de gastronomie, de design et de charmants hôtels boutique. On peut y sillonner des collines pour une expérience authentique en plein air dans chacun de ses recoins. Valparaíso est le principal port du Chili ; les formes de son architecture, construites sur les versants, lui ont valu en 2003 la classification au Patrimoine culturel de l'humanité par l'Unesco.



2. Santiago continue de remporter des points en termes de qualité de vie dans la région

Tout en discrétion, la capitale chilienne a progressivement gravi les échelons du classement en matière de qualité de vie dans la région. Le caractère urbain qui identifie la métropole du Sud lui a octroyé un potentiel commercial exceptionnel mettant en avant l'aspect propre, organisé et sécuritaire de la ville. Ayant pour toile de fond la majestueuse cordillère des Andes, Santiago a su se moderniser sans délaissier un certain charme provincial, tout en préservant une partie de son passé colonial. De nombreux quartiers de Santiago se sont formés à travers divers modes d'interaction sociale et l'espace public héberge bien plus qu'un simple ensemble de bâtiments, de rues et d'arbres. Certains de ces quartiers offrent une qualité architectonique d'une grande valeur et sont devenus d'authentiques icônes de la ville.



3. Frutillar : art et culture aux abords du lac Llanquihue

La petite ville de Frutillar, située au bord du lac Llanquihue, dans le sud du Chili, a récemment été nommée « zone typique », notamment en raison de son héritage allemand. Cette initiative vise à préserver les valeurs patrimoniales et architectoniques dérivées de la colonisation allemande, ainsi que les espaces naturels associés au lac et à ses versants. Frutillar compte également le Théâtre du lac, un centre artistique et culturel international de premier ordre qui accueille tous les ans plus de 150 000 personnes venues profiter des 250 activités qui ont lieu au cours de l'année. Par ailleurs, les visites guidées permettent de connaître l'architecture et les défis présentés par le projet au moment de sa construction, ainsi que les technologies complexes de ses installations.



4. Tierra del Fuego, l'un des lieux les plus méconnus et intacts de la planète

Tierra del Fuego, la plus grande île du Chili (29 484 km²), territoire d'exploitation pétrolière et de séjours de tonte de moutons, reste l'un des lieux les plus méconnus et intacts de la planète. Ses voies larges en galets qui zigzaguent à travers la pampa impressionnent de par leurs horizons à perte de vue qui semblent ne mener nulle part. Parmi les parcours patrimoniaux de Tierra del Fuego, nous pouvons citer la route des séjours, celle du bois, celle des glaciers ou encore celle de Darwin (et son épopée autour du globe). La route Selknam et les territoires de chasse et de feu. La route des zones humides, celle des oiseaux et celle des eaux, évoluent toutes dans un cadre de nature vierge, dans lequel s'inscrit également le Parc naturel Karukinka, un modèle de conservation pour la biodiversité.





5. Vues imprenables depuis le village de Cochamó avec le fleuve Reloncaví et le volcan Yates en toile de fond

La vallée de Cochamó est considérée par les spécialistes comme l'une des meilleures nouvelles destinations au monde pour l'escalade sur roche. Des parages tels que El Arco, une formation rocheuse complétée par une forêt de cèdres millénaires et les interminables murs en granit de La Junta émerveillent les amoureux des activités outdoor qui explorent des lieux pratiquement inaltérés par l'homme. Située à 92 kilomètres à l'est de la ville de Puerto Montt la destination pour les aventuriers propose une grande diversité d'activités permettant de renouer avec la nature la plus authentique en Patagonie chilienne. Cochamó présente une infinité de routes d'escalade avec des difficultés en tout genre, ainsi que des fleuves aux eaux cristallines tels que Puelo et le lac Tagua Tagua, des réserves de pêche qui permettent d'attraper des saumons chinook et des truites arc-en-ciel.





6. Festivités de La Tirana, l'un des événements culturels le plus traditionnels au Chili

C'est au beau milieu de la Pampa del Tamarugal, plus de 1 500 kilomètres au nord de Santiago, qu'ont lieu les festivités de La Tirana ; un événement impressionnant qui transforme le petit village du même nom en un centre de pèlerinage où plus de 150 000 personnes, fidèles et visiteurs confondus, rendent culte à la Vierge du Carmen. Tenues au mois de juillet, les festivités de La Tirana constituent l'un des événements culturels les plus traditionnels au Chili. Le brassage des danses, musiques et offrandes y font partie du syncrétisme culturel des peuples du nord et leur transcendance est parvenue jusqu'aux communautés croyantes de la Bolivie et du Pérou, outre les voyageurs venus d'Argentine, d'Europe et des États-Unis.



7. San Pedro de Atacama, une parenthèse de vie au milieu de l'aridité du désert

À 311 kilomètres de la ville d'Antofagasta se trouve l'oasis de San Pedro de Atacama, une parenthèse de vie au milieu de l'aridité du désert. Ce cadre offre aux voyageurs un spectacle naturel tout en contrastes. L'environnement met en valeur un relief extraordinaire, des plaines uniformes aux chaînes de montagnes et de volcans qui s'élèvent au delà des 6 000 mètres, juxtaposées à de vastes mers de sel blanches formées par les eaux souterraines qui ne

touchent jamais l'océan. San Pedro de Atacama, ancien repaire de baroudeurs, est l'une des destinations touristiques les plus prisées des touristes étrangers en raison de ses lointains paysages inhospitaliers désertiques, de l'intérêt géologique et archéologique, ainsi que d'une offre hôtelière diversifiée.



8. Chiloé : champs, mer et forêts sur des îlots

Chiloé se situe à 1 186 kilomètres de Santiago et à 90 kilomètres au sud-ouest de Puerto Montt. Pour s'y rendre, il faut embarquer 30 minutes sur le canal de Chacao à bord d'un transbordeur qui relie le continent à la côte nord de Isla Grande de Chiloé. Cet île fait partie de l'archipel du même nom, constitué par une trentaine d'îlots, dont certains inhabités. La géographie de l'île se compose de paysages marins, champêtres et forestiers, avec une culture propre qui se reflète dans ses constructions, sa gastronomie et sa mythologie. Les « palafitos », maisons colorées sur pilotis érigées sur l'eau, sont l'une des particularités de l'île, outre ses églises construites en bois entre les XVIIIe et XIXe siècles. Bien que l'île compte plus de 80 temples de ce genre, seuls 16 ont pu être classés par l'Unesco au Patrimoine de l'humanité.

9. Pichilemu, le paradis chilien des surfeurs

Pichilemu est sans doute la destination ayant la plus grande offre touristique autour du surf au Chili. Balnéaire traditionnel situé au centre sud du pays, c'est une des zones les plus riches au monde en vagues parfaites, longues, constantes et froides. Il s'agit d'une zone principalement rurale. Dépourvue de grandes villes et de ports, on n'y trouve que quelques industries et une série de criques de pêcheurs. À six kilomètres au sud de Pichilemu vous trouverez Punta de Lobos, devenue l'une des plages les plus en vogue au Chili. C'est là que prend naissance la vague Punta de Lobos, où il est possible de voir tous les jours des surfeurs venus de partout dans le monde glisser sur l'immensité de la mer.





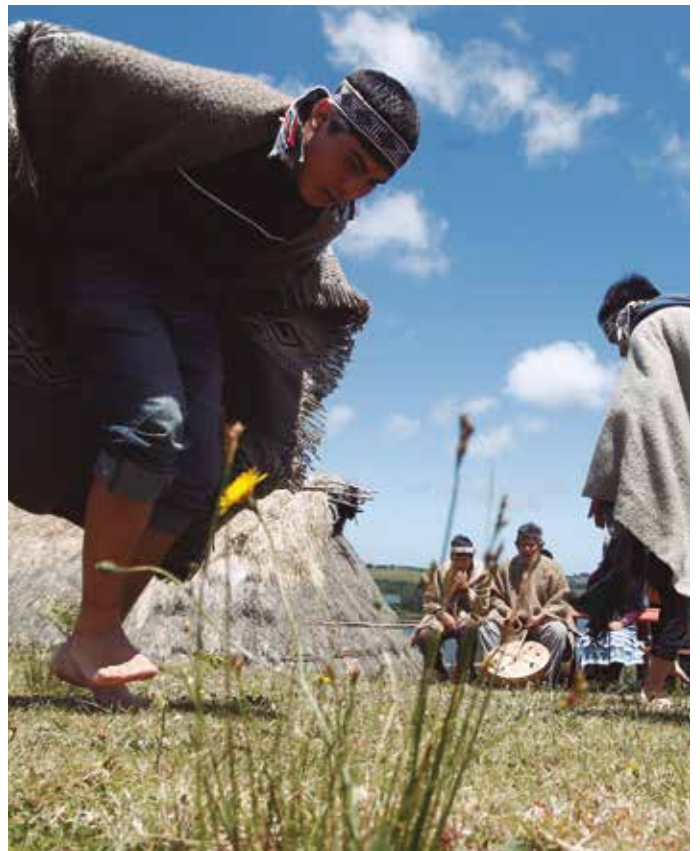
10. Nevados de Sollipulli, le campement de tentes écologiques enneigé

À 84 kilomètres à l'est de la ville de Temuco, en pleine cordillère des Andes, se trouve Nevados de Sollipulli, un campement de tentes écologiques (dômes) entouré de forêts millénaires. Ce genre d'iglous sont conçus pour disposer de toutes les commodités d'un hôtel. L'idée est de préparer chaque voyageur, après un bon repos, au plus grand défi du séjour : l'ascension au volcan Sollipulli qui culmine à 2 282 mètres et récompense depuis son cratère enneigé par une vue panoramique à 360 degrés permettant d'observer tous les volcans de la zone : Llaima, Lonquimay, Villarrica et, du côté argentin, Lanín. Il s'agit d'une aventure unique et surprenante. L'expédition prend une journée entière, mais il existe également la possibilité de passer deux nuitées dans un campement en mi-montagne et de traverser le glacier qui s'étend tout le long du cratère, de plus de 4 kilomètres de diamètre.

11. Territoire Mapuche, le lit du lac Budi

À une heure de la ville de Temuco, au sud du Chili et à proximité de l'océan Pacifique, le lac Budi est l'une des destinations les plus photogéniques et calmes de la région d'Araucanie. Il est possible de s'y rendre pour dormir dans ses « rucas », goûter la gastronomie et connaître de première main les secrets de la culture Mapuche. Comptant plus de 100 espèces d'oiseaux, le lac Budi est la réserve d'eau salée la plus australe au monde, avec une faune et une flore pittoresques. Après de nombreuses

années de plein investissement dans l'agriculture, les habitants de la commune de Llaguepulli ont décidé de créer il y a plus de 10 ans une coopérative de services touristiques. Les visiteurs du lac Budi peuvent parcourir ses magnifiques parages à dos de cheval, à bord de canots à rames ou de charrettes et apprendre sur les herbes médicinales, la gastronomie, la musique et les tissages de la population Mapuche, principale ethnie chilienne.



12. Valle Nevado Ski Resort et autres stations de ski : un incontournable de l'hiver chilien

Chaque année, les montagnes du Chili se couvrent de neige et de voyageurs attirés par la notoriété de leurs pistes, leurs hôtels, leur gastronomie et des centaines d'alternatives pour profiter de l'expérience tout schuss. Vous trouverez ci-dessous trois exemples de sites différents, avec les activités proposées par leurs installations et leur cadre naturel. La station de ski Portillo, un complexe en montagne reconnu au niveau mondial par son offre hôtelière sophistiquée et son ski hors-piste exigeant. En outre, les activités sur neige sont également complétées par les semaines œnologiques, un événement thématique dont la renommée n'est plus à faire et qui réunit les meilleures caves de la zone centrale. La station Valle Nevado Ski Resort a inauguré quant à elle lors de la saison 2013 les premiers télésièges du pays, avec un parcours de 980 mètres. La réserve biologique de Huilo Huilo héberge le Centro de Nieve Aventura Bosque Nevado. Cette station dispose du seul snowpark en Amérique du sud. Ouvert 365 jours par an, il se situe sur les versants du volcan Mocho-Choshuenco.



13. Route des glaciers : les environs du glacier Grey au sein du Parc national Torres del Paine

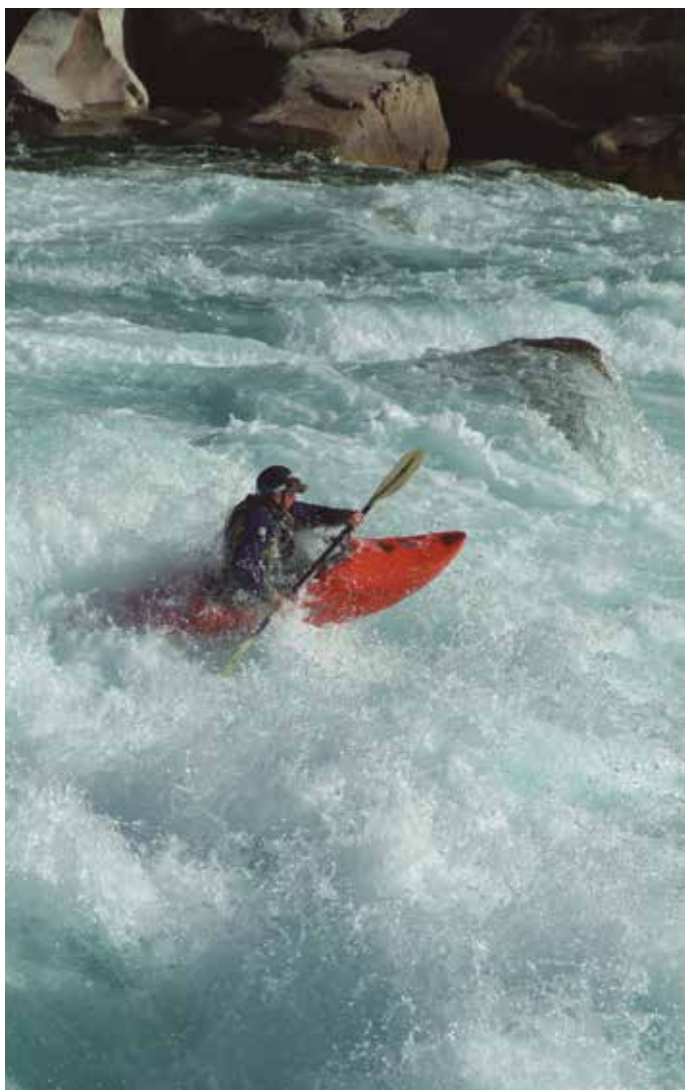
La randonnée glaciaire est un sport extrême praticable dans les environs des glaciers. Cela consiste à marcher sur la glace avec des sections d'escalade, en parcourant parfois même des grottes et des brèches de glace. Les énormes masses de glace peuvent mesurer jusqu'à 15 et 20 mètres de haut sur la ligne de flottaison, ce qui fait de cette activité une expérience sensationnelle.

L'excursion à travers le glacier Grey du Parc national Torres del Paine traverse des lieux impressionnants pendant neuf heures de marche. Cette activité permet d'apprécier l'imposante langue de glace qui fait partie des Campos de Hielo Sur ; par ailleurs, c'est l'une des visites incontournables d'un des parcs naturels les plus fréquentés au Chili.



14. Futaleufú, le respect pour le fleuve

La petite ville de Futaleufú, dans le nord de la Patagonie, est devenue la référence internationale pour le rafting en eaux vives au Chili. La catégorie de ses rapides (niveaux IV et V) et ses excellentes infrastructures hôtelières à caractère local ont fait de Futaleufú une destination de premier choix sur la Carretera Austral. Descendre le Futaleufú en rafting comportera toujours des risques. Il s'agit d'une expérience unique et extrême, mais qu'il convient d'essayer dans tous les cas, toujours en compagnie d'experts. Malgré les hurlements à tue tête, il faut prendre cela très au sérieux. Le fleuve attend les aventuriers avec une intense couleur émeraude et ses impitoyables rapides arborent des noms prometteurs tels que Le purgatoire, Terminator, La danse des anges, L'échelle de Jacob et L'enfer.



15. Réserve nationale Pingüino Humboldt : trois îles à la faune protégée

Le territoire de cette réserve de faune protégée est réparti sur trois îles : Chañaral, Choros, et Damas. La réserve est notamment habitée par les Tursiops qui s'y déplacent. Il s'agit de 300 hectares préservés dont le centre névralgique se trouve à Caleta Punta de Choros, où il est possible de louer des embarcations pour longer l'île de Damas. Caleta Punta de Choros se trouve à 115 kilomètres de la ville de La Serena, à une bonne heure de route jusqu'à la côte. Outre sa fascinante vie marine, dont les dauphins toujours aussi badins, la plongée est une autre des raisons de visiter la réserve. Le lieu regorge de belles surprises pour les aventuriers qui plongent dans ses profondeurs.





16. *Route des étoiles dans le haut désert d'Atacama, l'un des meilleurs points d'observation astronomique*

Cela fait quelques années que le nord du Chili est reconnu comme l'un des meilleurs endroits pour observer le ciel. Le manque de précipitations, la hauteur, la stabilité du ciel et le grand nombre de nuits dégagées font du Chili un paradis pour l'observation astronomique. La Serena, Vicuña, Elqui, Coquimbo, Andacollo, Antofagasta et Iquique, parmi d'autres communes, disposent d'agences qui se chargent de fournir aux touristes des équipements d'observation et qui animent des conférences sur l'astronomie et donnent des explications à ce sujet. Les ciels les plus dégagés de l'hémisphère sud ont suscité l'installation de nombreux observatoires astronomiques, scientifiques et touristiques, dans la Région IV. Vous trouverez parmi eux l'observatoire Tololo, le Gemini Sur, le télescope SOAR, La Silla, l'observatoire Cerro Mamalluca et l'observatoire Pangué.

17. *L'île de Robinson Crusocé, seule île habitée de l'archipel Juan Fernández*

Parmi les trois îles qui composent l'archipel Juan Fernández, celle de Robinson Crusocé est la seule habitée. Déclarée Réserve mondiale de la biosphère depuis 1977, notamment en raison de sa flore et de sa faune endémiques, certaines de ses espèces se trouvent en voie de disparition. Alexandre Selkirk fut le plus célèbre de ses habitants, et son histoire remonte au XVIIIe siècle. Suite à une dispute avec le capitaine du navire au bord duquel il voyageait, il fut laissé à son sort sur l'île où il vécut dans la solitude la plus absolue pendant plus de quatre ans. Une fois sauvé il rentra en Angleterre, où le récit d'Alexandre Selkirk inspira Daniel Defoe

pour l'écriture de son œuvre connue de tous : Robinson Crusocé. La langouste de Juan Fernández est un mets exquis qui constitue l'un des principaux attraits touristiques de la zone. Elle porte le signe distinctif qui la qualifie comme produit unique au Chili et dans le monde entier.





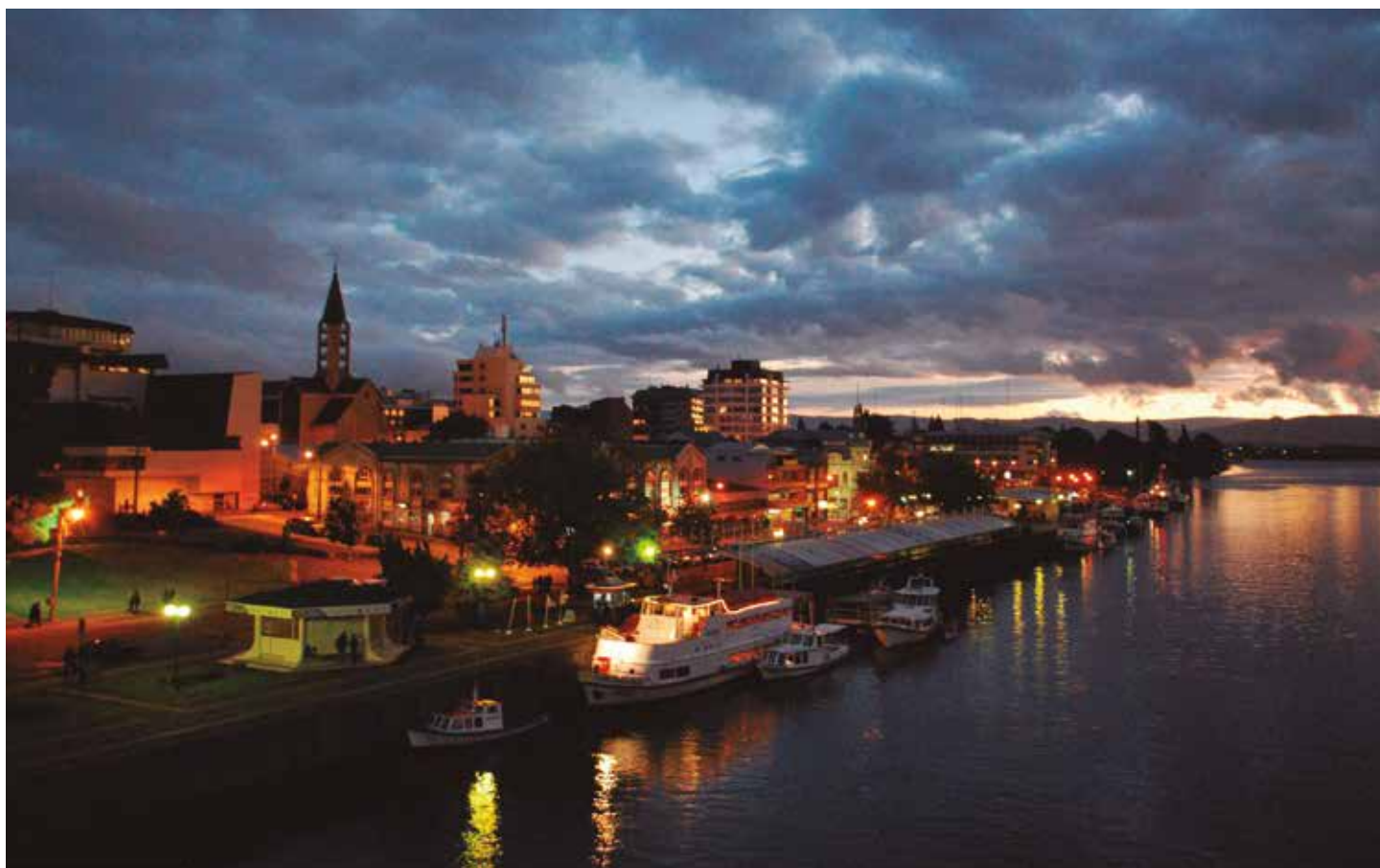
18. *L'île de Pâques, le mystère de la Polynésie*

Patrimoine mondial de l'Unesco depuis 1995, l'île la plus isolée de la Terre, l'île de Pâques, offre le témoignage d'une culture vivante d'origine polynésienne qui a construit des sculptures colossales en pierre, les Moai, ainsi qu'un bagage culturel unique. D'origine volcanique, il s'agit d'un paradis culturel et archéologique fascinant qui préserve les traditions ancestrales d'une société qui, jusqu'à sa découverte en 1722, est restée inconnue de l'Occident pendant plus d'un millénaire. Bien qu'en dehors du territoire chilien, Rapa Nui se situe à 3 700 kilomètres du littoral, à hauteur des côtes du nord du Chili, dans la région géographique d'Océanie, au sein du triangle de la Polynésie, terre d'origine ses habitants.



19. Valdivia : plus belle ville au Chili ?

Nombreux sont ceux qui trouvent que Valdivia est l'une des villes les plus belles au Chili. Mythe ou réalité ? Sa remarquable géographie hydrique, l'héritage allemand, sa vie universitaire active, un important festival de cinéma et l'un des centres scientifiques les plus reconnus du pays justifient largement sa réputation. Située à 15 kilomètres à peine de la mer et entourée de bras d'eau et de jungles, elle s'est progressivement accrue jusqu'à devenir l'épicentre des activités commerciales, ce qui a attiré le regard d'immigrants de diverses origines, notamment des allemands. Ce sont eux qui ont érigé à Valdivia les premières et les plus grandes industries du sud du Chili.





20. *Parc national Torres del Paine : l'une des meilleures destinations nature de la planète*

Ce parc national se trouve à l'extrémité sud de la Patagonie chilienne, à 147 kilomètres de la ville de Puerto Natales, soit à une heure et demie de route sur des voies non pavées. Troisième parc national chilien par rapport au nombre de visites, il a été déclaré Réserve de la biosphère par l'Unesco en 1978. Il s'agit d'un espace protégé de 242 000 hectares avec un ensemble d'écosystèmes passionnant qui dispose de lacs, de glaciers, de fleuves, de vastes prairies, de cascades, de forêts et de singulières tours en granite qui ont placé le Chili parmi les meilleures destinations nature sur Terre.



Irizar i8

Le chef-d'oeuvre technologique



www.irizar.com



IRIZAR S. COOP.

Zumarraga bidea, 8
20216 Ormaiztegi (Guipuzkoa) ESPAGNE
Tel.: + 34 943 80 91 00
Fax: + 34 943 88 91 01
E-mail: irizar@irizar.com
Web: www.irizar.com

IRIZAR MÉXICO, S.A. de C.V.

Av. las Misiones, 13 3 a Etapa
Parque Ind. Bernardo Quintana
Municipio El Marqués
76249 - Querétaro - MEXIQUE
Tel.: + 52 442 238 25 00
Fax: + 52 442 226 66 30
E-mail: aburgara@irizar.com.mx
Web: www.irizar.com.mx

IRIZAR BRASIL S.A.

Rodovia Marechal Rondon Km 252,5
CEP: 18607-810 Botucatu
SP-BRASIL
Tel.: + 55 14 3811 8000
Fax.: + 55 14 3811 8001
E-mail: irizar@irizar.com.br
Web: www.irizar.com.br

IRIZAR MAROC, S.A.

Autoroute Casablanca-Rabat
0,300 km Skhirat - MAROC
Tel.: + 212 37810115
Fax: + 212 37807668
E-mail: irizarma@iam.net.ma
Web: www.irizar.com.ma

IRIZAR SOUTHERN AFRICA

33 Sarel Baard Crescent
Gateway Industrial Park,
0157 Centurion
P.O. Box. 16468,
Litteltown 0140 Centurion
SOUTH AFRICA
Tel.: + 27 13 661 1927
Fax: + 27 12 661 1928
E-mail: paul@irizar.co.za