DU VENDREDI 17 AU JEUDI 23 AVRIL 2015 Nº 128

LA TRIBUNE DE L'INNOVATION

FACE AUX DÉFIS DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE

Comment ERDF entend prendre place dans la révolution technologique des réseaux électriques intelligents.

P. 2

UN CONCOURS NATIONAL, 8 ÉDITIONS RÉGIONALES

La mécanique de la compétition et ses 8 défis orchestrés par les directions régionales d'ERDF. P. 3-7

ERDF CONCOURS RÉSEAUX INTELLIGENTS

Avis aux start-up et PME innovantes : ERDF lance une compétition inédite en France pour devenir le leader de la transition énergétique et renforcer ses positions dans le numérique. Objectifs ? Stimuler l'innovation et soutenir de multiples projets sur tout le territoire.

Showroom SO GRID en Sud-ouest. La puce du plateau « 5e élément ».

© ERDF MÉDIATHÈQUE / PAUL ROBIN

SUPPLÉMENT GRATUIT À LA TRIBUNE HEBDO Nº 128

En partenariat avec ERDF ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

LA TRIBUNE - VENDREDI 17 AVRIL 2015 - N° 128 - WWW.LATRIBUNE.FR

© COPYRIGHT ERDF MÉDIATHÈQUE / OLIVIER ULRICH

CONCOURS

ERDF au cœur de la transition numérique

Fort de ses 35 millions de clients et de ses 3,5 milliards investis chaque année dans l'économie française, ERDF lance un concours inédit : « Réseaux Électriques Intelligents » en partenariat avec SmartGrid France qui regroupe dix Pôles de Compétitivité. L'objectif ? Faire émerger et soutenir les innovations qui vont permettre de ré-inventer la distribution de l'électricité, ses métiers, ses outils et ses services.

DOSSIER RÉALISÉ PAR **ISABELLE LEFORT**

Transition énergétique et numérique, développement croissant des énergies renouvelables, multiplication des sources décentralisées de production d'énergie, nouveaux usages des consommateurs (véhicules électriques, climatisation, objets connectés...), représentent des défis majeurs pour ERDF.
L'adaptation de l'entreprise à la révolution énergétique et numérique, le déploiement du compteur Linky, le développement des smart grids, l'adaptation de ses métiers aux nouvelles technologies, les relations avec les collectivités locales, sont autant d'enjeux qui positionnent ERDF comme un industriel de référence du service public.
Dans ce contexte exaltant, ERDF s'est fixé une double ambition : accompagner et faciliter la transition énergétique, tout en contribuant au développement économique et solidaire des territoires. Le numérique prend une place croissante dans la société française ; il est au cœur de la stratégie d'ERDF.
Pour Philippe Monloubou, président du directoire d'ERDF : « *la transition numérique est un choix d'entreprise pour répondre aux mutations de notre environnement naturel. Il nous faut être à la pointe des nouvelles technologies, stimuler l'innovation, aussi bien avec nos partenaires que nos salariés, pour contribuer à l'émergence de nouvelles opportunités, idées, projets notamment dans le domaine des réseaux électriques intelligents. En tant que gestionnaire du réseau de distribution d'électricité nous avons non seulement le devoir de satisfaire nos clients, c'est notre raison d'exister, mais aussi d'être à la hauteur de notre responsabilité d'entreprise de service public ; nous devons soutenir le développement économique et contribuer à la création d'emplois sur tous les territoires. En anticipant les besoins de demain, nous aurons la capacité de faire face aux défis du numérique et de la transition énergétique.* »

COMMENT ?

L'innovation est dans l'ADN d'ERDF. Le projet le plus emblématique de cet engagement est sans nul doute le remplacement à l'horizon 2021 des 35 millions de compteurs actuels par des compteurs communicants Linky. Le chantier est considérable. Il va nécessiter un investissement de plus de 5 milliards d'euros et génèrera 10 000 emplois pour la fabrication et la pose de ces compteurs nouvelle génération. D'ici 2021, les 35 millions de clients d'ERDF en seront équipés. Ils permettront à tous de mieux gérer leur consommation. Demain, que l'on soit présent ou absent, qu'il s'agisse d'un domicile principal ou secondaire ou d'une entreprise, chaque client pourra adapter sa consommation à ses besoins en énergie. C'est une véritable révolution pour un usage intelligent. Exit la prise de rendez-vous pour relever son compteur, la relève s'effectuera à distance. Au delà, le compteur Linky facilitera le pilotage des usages de la maison, des appareils électroménagers, mais aussi de toutes installations électriques qui lui seront connectées. Il sera possible d'aller plus loin encore si de nouvelles innovations émergent grâce aux industriels, aux PME-PMI et start-up innovantes.
Philippe Monloubou l'affirme « *Les sociétés performantes sont celles qui sont tirées par l'innovation* ». C'est pourquoi il encourage, chez chacun des collaborateurs, les idées nouvelles et ce, dans différents domaines : services aux clients, transmission des savoirs, prévention sécurité, pilotage et surveillance des réseaux électriques et gestion des données. Le principe même de l'électricité n'a pas changé. Mais, grâce à l'intégration des technologies du numérique au réseau électrique, on peut faire transiter des informations liées à la production et à la consommation, et ça, c'est la grande évolution! ERDF avait jusqu'à présent pour fonction d'acheminer l'électricité à ses clients, ce qui nécessite plus de 11 millions d'interventions et 3,5 milliards d'euros d'investissement par an. L'entreprise doit aujourd'hui adapter son réseau et être capable d'analyser et d'anticiper de nouveaux usages, de couvrir de nouveaux besoins, de répondre à de nouveaux modes de vie... Les réseaux de distribution d'électricité gérés par ERDF sont déjà « smart ». Ils intègrent déjà bon nombre d'innovations qui permettent la détection automatique des pannes sur la moyenne tension et la réalimention des clients; les techniciens clientèle d'ERDF sont équipés de terminaux pour gérer leurs interventions, des programmes de géolocalisation des réseaux souterrains sont en cours, avec une cartographie totalement informatisée; ou encore des expérimentations de surveillance des lignes par drones télécommandés. En mettant en place des dispositifs de stimulation de l'innovation en interne, comme en externe, ERDF cherche à aller plus loin encore et travaille à imaginer les réseaux du futur.

LA CHASSE AUX BONNES IDÉES EST LANCÉE.

Pour cerner, imaginer les besoins de demain, accélérer leur mise en place, ERDF a décidé de lancer un concours inédit d'une envergure inégalée. A compter du 15 avril 2015, sur l'ensemble du territoire, le distributeur entend faire appel, via le concours « Réseaux Electriques Intelligents », à des start-up et PME innovantes. Les idées audacieuses, les bonnes pratiques naissent et s'accélèrent de la rencontre de projets venus d'ailleurs, conçus hors des sentiers battus et rebattus, par des esprits moins « formatés ». Le concours ERDF « Réseaux Electriques Intelligents » veut stimuler le tissu créatif et appuyer le déploiement des bonnes idées qui inventeront les services de demain. En partenariat avec l'Interpôle SmartGrids France et ses 10 pôles de compétitivité dont la mission est de fédérer, d'accompagner et de promouvoir la filière industrielle Smart Grids Française, l'objectif est de faire émerger et d'accompagner des idées innovantes issues des PME et start-up, dans l'optique d'aboutir à terme à des offres de solutions industrielles.
L'enjeu du concours est de dessiner la France des réseaux électriques de demain. La dotation et l'organisation sont à la hauteur de l'objectif. Les 8 directions interrégionales d'ERDF sont mobilisées dans cette compétition inscrite dans le chantier dédié aux Smart Grids, instauré parmi les 34 plans de la Nouvelle France Industrielle, lancés par le Gouvernement en 2013.
Ce concours est organisé en trois phases successives (voir le détail du calendrier page 3). Après la phase de dépôt des dossiers de candidature, chaque région récompensera les 3 meilleurs projets, offrant un premier niveau de récompense et de valorisation. Dans un second temps, ces 3 lauréats pourront concourir à la finale nationale en novembre à Paris. Le jury national récompensera plusieurs projets parmi les plus innovants. La compétition ne s'achèvera pas avec la cérémonie de clôture. L'objectif de l'opération est la mise en œuvre sur le long terme d'une dynamique. Les projets seront accompagnés et soutenus dans le temps. ERDF qui aujourd'hui emploie 38 667 salariés et génère plus de 30 000 emplois indirects par ses activités, veut être un moteur et stimuler la création d'emplois. La dotation totale du concours qui, in fine, sera injectée dans l'économie française s'élèvera à plus de 500 000 euros. C'est un vrai chantier d'avenir. ■

LA TRIBUNE - VENDREDI 17 AVRIL 2015 - N° 128 - WWW.LATRIBUNE.FR

La mécanique DU CONCOURS

POUR PARTICIPER
LES MODALITÉS DE PARTICIPATION AU CONCOURS SONT DISPONIBLES SUR LE SITE WWW.ERDF.FR (DÉPÔT DES DOSSIERS DE PARTICIPATION, RÈGLEMENT...)

Le concours « Réseaux Électriques Intelligents » s'inscrit dans la stratégie industrielle d'ERDF. Elle vise à faire émerger des idées innovantes des PME et des start-up et accompagner leur déploiement sur le territoire français. L'objectif est de valoriser le savoir-faire hexagonal et de répondre aux besoins ciblés des gestionnaires de réseau de distribution afin d'aboutir à des offres de solutions industrielles, comme l'ont défini les chantiers prioritaires de la Nouvelle France industrielle, lancés en 2013 par le gouvernement.

QUI PEUT CONCOURIR ?

Les start-up et les PME, indépendamment de leur territoire d'implantation. Que vous soyez à Metz ou Nîmes, Toulouse ou Tourcoing, peu importe où vous souhaitez concourir. Ce qui compte, c'est votre spécialisation. Le concours est ouvert aux Jeunes Entreprises Innovantes (JEI), aux Petites ou Moyennes Entreprises (PME), et aux micro-entreprises qui ne disposent d'aucun contrat d'exclusivité avec un tiers sur le produit ou la technologie qu'elles souhaitent présenter pour le concours.

QUELS SONT LES THÈMES ?

Chaque partie du concours vise à répondre aux besoins du distributeur en imaginant les nouveaux usages de ses clients ou en améliorant ses performances internes et externes. La compétition a pour objectif d'innover sur des besoins ciblés des gestionnaires de réseaux de distribution d'électricité (voir la carte ci-contre).

LE JURY

Les comités de sélection seront composés de représentants d'ERDF, des pôles de compétitivité membres de l'interpôle SmartGrids France et, plus généralement, de personnalités du monde économique, industriel, politique et universitaire, reconnues pour leur expertise.

LE MODE DE FONCTIONNEMENT

A partir du 15 avril et jusqu'au 1er juillet 2015 : les candidats peuvent soumettre leurs dossiers de participation en s'inscrivant sur le site internet d'ERDF.
Du 1er juillet au 30 septembre 2015 : les jurys des concours régionaux examinent les dossiers de participation. Les candidats devront soutenir leur dossier devant le comité de sélection avant la remise des prix.
Du 1er octobre au 30 novembre 2015 : dernière phase, celle de la Finale Nationale avec la soutenance et la remise des prix en Ile de France.

LES RÉCOMPENSES ET PRIX

- Les prix régionaux seront remis aux lauréats en septembre 2015, lors d'une cérémonie qui réunira des personnalités du monde économique, industriel, politique et universitaire.
- Les lauréats bénéficieront de l'appui d'ERDF et de ses partenaires pour développer et expérimenter la solution ou la technologie retenue en France métropolitaine. L'organisateur pourra s'appuyer sur un réseau d'accompagnateurs.
- Les prix nationaux seront remis aux lauréats en novembre 2015 lors d'une cérémonie qui réunira des personnalités du monde économique, industriel, politique et universitaire.

LA CARTE DES HUIT DÉFIS PAR RÉGION

LES DOTATIONS FINANCIÈRES

FINALES EN RÉGIONS
- 1er et 2e prix : 20 k€ *
- 3e prix : 10 k€ *

* Montants indicatifs correspondant à une contrevaleur d'accompagnement, sous forme de contribution (financière, matérielle et/ou humaine) à déterminer en fonction des besoins.

FINALE NATIONALE
- 1er prix : 50 k€
- 2e prix : 40 k€
- 3e et 4e prix : 30 k€ ainsi qu'une exposition médiatique nationale (site Web ERDF, réseaux sociaux et presse nationale).

LA TRIBUNE - VENDREDI 17 AVRIL 2015 - N° 128 - WWW.LATRIBUNE.FR

LES HUIT DÉFIS

Pour concourir à la compétition « Réseaux Électriques Intelligents », les candidats devront adresser leur dossier aux directions interrégionales qui ont défini les huit thèmes pour répondre aux spécificités de leur territoire.

MANCHE-MER DU NORD

Défi 1 Comment favoriser l'observabilité et le pilotage en continu du réseau électrique ?

PAR **MATHIAS POVSE, DIRECTEUR RÉGIONAL ERDF EN NORD-PAS-DE-CALAIS**

© ERDF MÉDIATHÈQUE / JEAN-LIONEL DIAS

Au cœur du bassin européen, la direction Manche-Mer du Nord d'ERDF recouvre un territoire qui inclut le Nord-Pas-de-Calais, la Normandie et la Picardie. Dans la partie frontalière, Lille joue un rôle moteur en qualité de métropole européenne, avec des viviers de compétences très recherchées telles que celles présentes dans les start-up d'EuraTechnologies à Lille, et la Plaine Images à Roubaix Tourcoing. Alors que la Serre Numérique tout juste inaugurée à Anzin près de Valenciennes et Seine Innopolis à Rouen, viennent compléter ces accélérateurs d'innovation dans la région.

ERDF AU CŒUR DE LA CONVERGENCE DU NUMÉRIQUE ET DES RÉSEAUX D'ÉNERGIE

À la pointe de la transition énergétique, notre région sert de laboratoire à la réflexion engagée par l'économiste Jeremy Rifkin et portée par le Conseil régional et la CCI Région Nord de France. La septième édition du World Forum de Lille en octobre 2013 a d'ailleurs marqué l'entrée du Nord-Pas-de-Calais dans la troisième révolution industrielle. ERDF a été l'un des partenaires, impliqués dans la définition du « Master plan » de la Région, notamment dans sa partie consacrée au développement des *« smart grids »*, les réseaux électriques intelligents. ERDF est au cœur des travaux visant la convergence du numérique et des réseaux d'énergie. Elle accompagne la métropole européenne de Lille dans son projet d'excellence de déploiement des réseaux électriques intelligents à grande échelle, un projet lancé par son président Damien Castelain dans le cadre des chantiers de la Nouvelle France Industrielle. La question qui se pose à tous est de savoir comment passer de la R&D à l'industrialisation des réseaux intelligents.
Il s'agit avant tout de structurer la filière pour développer le modèle économique et démontrer que l'ensemble de ses dispositions contribue à créer de la valeur par une meilleure gestion des énergies et des applications positives au service des habitants, comme la mobilité électrique ou la gestion active de leur consommation. Le Nord-Pas-de-Calais/Picardie est la première région éolienne de France. Ces EnR massivement raccordées sur le réseau électrique de distribution, participent à hauteur de 11% de l'électricité distribuée par ERDF sur ce territoire. La région est par ailleurs fortement industrielle et elle a en son sein des entreprises très performantes et innovantes. Comme la société OVH qui abrite désormais à Roubaix le premier hébergeur européen, le troisième mondial. Sur la côte normande, l'installation du parc d'éoliennes en mer affectera essentiellement le réseau haute tension de RTE, mais indirectement, il aura des répercussions sur le réseau de distribution. Et donc doit être anticipé. La gestion de l'effet du développement des EnR et celle des flux d'énergie constituent un réel défi. C'est l'enjeu de l'ère des *smart grids* dont la première brique, le compteur communicant Linky, sera déployée dès cette fin d'année. Pour maîtriser les flux du réseau basse tension, il faut imaginer des solutions technologiques. Le déploiement des objets connectés pour développer l'observabilité et le pilotage du réseau fait partie des solutions potentielles avec la réalité virtuelle. Nous expérimentons déjà la 3D avec une start-up d'EuraTechnologies ; elle pourra nous permettre, par exemple, de redéfinir notre interface de surveillance et de pilotage ou encore nos modes de formation par immersion virtuelle dans nos ouvrages numérisés en 3D. À l'avenir, nous allons être la plaque tournante de la transition énergétique vers une économie décarbonée. Mobilité, bâtiments à énergie positive, gestion des données... Nous serons au croisement des technologies. Nous attendons beaucoup de ce « Concours Réseaux Électriques Intelligents » pour voir émerger de nouvelles grandes idées pour le futur !

FICHE D'IDENTITÉ

5081 salariés
400 M€ investis dans les réseaux en 2014
3000 emplois induits par les activités et investissements en 2014
174 763 km de réseaux
1977 nouvelles installations EnR raccordées en 2014

OUEST

Défi 2 Comment optimiser la transmission des savoirs et la gestion des connaissances ? PAR GÉRARD AURIOL, DIRECTEUR INTERRÉGIONAL ERDF DANS L'OUEST

© ERDF MÉDIATHÈQUE / WILLIAM BEAUCARDET

Sur le territoire de l'Ouest, de la Bretagne en passant par les Pays de la Loire et le Poitou-Charentes, l'effet « Côte ouest » joue à plein. Notre région enregistre un développement démographique de 1 à 2% par an entre Lorient et La Rochelle. Cet afflux de personnes vient grossir le nombre de clients d'ERDF qui s'élève déjà à 5 millions. La région a comme particularité d'être fortement soumise aux aléas climatiques, avec quatorze tempêtes en trois ans. Ces cinq dernières années, ERDF a investi 100 millions d'euros supplémentaires dans le cadre d'un plan spécifique, pour renforcer le réseau sur la façade atlantique. Avec 66500 installations raccordée au réseau, les énergies renouvelables se développent surtout via l'éolien terrestre. Les centrales photovoltaïques, quant à elles, bénéficient d'un ensoleillement propice, notamment en Vendée. Il faudra bientôt compter sur les énergies renouvelables marines qui vont s'implanter à Saint-Nazaire, Noirmoutier et en Côtes-d'Armor.

RÉALITÉ AUGMENTÉE ET SIMULATION EN 3D, DES OUTILS ESSENTIELS

Nous poursuivons deux enjeux majeurs. Le premier concerne la modernisation de notre métier de distributeur. La transition énergétique est en route et le réseau évolue en même temps. Avec le compteur Linky et les *smart grids*, nous allons insuffler de « l'intelligence » au réseau.
En Vendée, à Houat, Hoëdic et à Lorient et ses alentours, trois démonstrateurs sont en train d'intégrer les nouvelles potentialités pour améliorer nos services. Le second enjeu repose sur l'intégration dans l'entreprise des jeunes générations. C'est ce thème qu'a choisi la région Ouest pour lancer le concours « ERDF Réseaux Électriques Intelligents ». Quel que soit le contexte, nous avons besoin de « pros » de l'électricité. En 2011, nous avons commencé à tester l'« e-compagnonnage », c'est-à-dire la mise en relation des communautés de métiers via les réseaux sociaux, pour partager les bonnes pratiques. Cela ne suffit pas. Les réseaux intelligents nous permettent de mobiliser et de fédérer ces technologies pour améliorer notre professionnalisme. Nous nous appuyons sur un fort écosystème dans la région. Nous travaillons en relation avec Images et réseaux, les pôles S2E2, les acteurs de la French Tech, les Cantines numériques, le SPN (réseau des professionnels du numérique) en Poitou-Charentes ainsi que la plateforme IRT B-Com, où 200 chercheurs et ingénieurs étudient les technologies de l'information. À Laval, un pôle de recherche se consacre à la simulation 3D tandis qu'à Angers, une véritable cité se penche sur des objets connectés. Nous sommes persuadés que la réalité augmentée et la simulation en 3D peuvent être des outils essentiels pour la formation. Nous voulons fédérer les technologies les plus modernes et les essaimer.

FICHE D'IDENTITÉ

4800 salariés
450 M€ investis dans les réseaux en 2014
3100 emplois induits par les activités et investissements en 2014
250000 km de réseaux
4540 nouvelles installations EnR raccordées en 2014

LA TRIBUNE - VENDREDI 17 AVRIL 2015 - N° 128 - WWW.LATRIBUNE.FR

DU CONCOURS

SUD-OUEST

Défi 3 Comment imaginer le technicien 3.0 de 2030 ?

PAR **GILLES CAPY, DIRECTEUR INTERRÉGIONAL ERDF EN SUD-OUEST**

© LASSEDESIGNEN - FOTOLIA

Le Sud-Ouest se distingue par l'étendue de son territoire (deux fois plus vaste que le Danemark) et son empreinte particulière, à la fois rurale, montagneuse, océanique et métropolitaine avec deux capitales régionales, Bordeaux et Toulouse. Au-delà de ces caractéristiques géographiques, le Sud-Ouest est une terre d'innovation qui compte nombre de fleurons dans les domaines de l'aéronautique, du spatial, de l'agroalimentaire et du numérique. Le dynamisme du territoire, très largement soutenu par les acteurs politiques et économiques, peut s'appuyer sur un large vivier de compétences dans les nombreuses universités, écoles d'ingénieurs, incubateurs et pépinières d'entreprises. Les métropoles bordelaise et toulousaine, récemment labellisées French Tech, ont résolument décidé de faire du numérique un puissant levier d'innovation et de développement économique à l'heure de l'éclosion de la smart city. À ERDF, dans le Sud-Ouest, le numérique va permettre de préparer le réseau électrique intelligent de demain, plus connecté, avec le déploiement de quatre millions de compteurs communicants Linky mais également avec le projet So Grid, premier démonstrateur Smart Grid au monde à tester une chaîne de communication par courant porteur en ligne.

UNE COLLABORATION ÉTROITE AVEC LES START-UP ET LES PME

Mais l'ambition d'ERDF Sud-Ouest ne s'arrête pas là, elle vise également à intégrer tout le potentiel qu'offre le numérique pour enrichir l'exercice au quotidien des métiers des salariés. Pour réussir ce challenge, ERDF est résolument engagée dans une démarche de collaboration étroite avec les start-up et les PME dont regorge le territoire. Celle-ci permet de conjuguer les capacités d'innovation interne de l'entreprise, dont celles des salariés, avec les écosystèmes locaux et de créer de la valeur. Les premiers résultats obtenus, très encourageants, marquent le début d'une nouvelle histoire. C'est donc tout naturellement qu'ERDF en Sud-Ouest a décidé de porter le thème du « technicien 3.0 » à travers ce concours national. Le défi sera d'imaginer les fonctionnalités et technologies dont pourrait bénéficier le technicien ERDF à l'horizon 2030. L'enjeu sera : des réseaux et des salariés connectés au service de clients et de territoires connectés.

FICHE D'IDENTITÉ

4200 salariés
440 M€ investis dans les réseaux en 2014
3100 emplois emplois induits par les activités et investissements en 2014
230000 km de réseaux
50200 installations EnR raccordées à fin 2014

© ERDF MÉDIATHÈQUE

FICHE D'IDENTITÉ

3250 salariés
280 M€ investis dans les réseaux en 2014
2130 emplois induits par les activités et investissements en 2014
169000 km de réseaux
2741 nouvelles installations EnR raccordées en 2014

AUVERGNE-CENTRE-LIMOUSIN

Défi 4 Comment renforcer l'excellence de la relation client ?

PAR **ELIANE GERMONT, DIRECTRICE INTERRÉGIONALE ERDF EN AUVERGNE-CENTRE-LIMOUSIN (ACL)**

Avec une hétérogénéité entre le nord, industrialisé et plus proche de Paris, et le sud, plus rural, les régions Auvergne-Centre-Limousin couvrent un territoire étendu, marqué par une faible densité de population, une grande sensibilité aux aléas climatiques et de fortes attentes des acteurs des territoires vis-à-vis d'ERDF. La réussite d'ERDF en Auvergne-Centre-Limousin passe par une prise en compte de la diversité des attentes de ses clients et l'accompagnement du développement économique local, notamment au travers de l'évolution des EnR (énergies renouvelables) et du déploiement du THD (très haut débit). À l'avenir, les réseaux intelligents vont permettre à ERDF en Auvergne-Centre-Limousin de répondre aux attentes croissantes, en termes de qualité de service, des « clients ». Ainsi, il nous faut intégrer au réseau basse tension l'apport intermittent des nouvelles sources d'énergie afin d'équilibrer production et consommation. L'installation des compteurs Linky va donner aux utilisateurs la possibilité de devenir « acteurs » de leur consommation. Ces évolutions technologiques doivent être accompagnées par une relation client performante. En 2012, cinq ans après l'ouverture des marchés, qui avait centré la relation clients sur les fournisseurs d'électricité, ERDF en Auvergne-Centre-Limousin avait décidé d'impulser une dynamique vis-à-vis de ses salariés pour replacer le client au cœur du projet industriel. Cette démarche, appelée « Cap clients » ancrait le réflexe client et définissait les prévisions pour chaque métier. Aujourd'hui, il est temps de franchir un nouveau « Cap » qui s'appuie sur tous les leviers que peuvent fournir les technologies numériques pour répondre aux besoins identifiés d'évolution de la relation client (accompagnement, rapidité des réponses, utilisation des réseaux sociaux...), en bénéficiant d'idées neuves issues des PME et des start-up.

MÉDITERRANÉE

Défi 5 Comment optimiser l'intégration des véhicules électriques aux réseaux ?

PAR **BERNARD CASTILLE, DIRECTEUR INTERRÉGIONAL ERDF EN MÉDITERRANÉE**

© COPYRIGHT ERDF MÉDIATHÈQUE / LAHCÈNE ABIB

FICHE D'IDENTITÉ

5000 salariés
400 M€ investis dans les réseaux en 2014
3060 emplois induits par les activités et investissements en 2014
142000 km de réseaux
57065 installations EnR raccordées à fin 2014

Couvrant dix départements, de la Provence au Languedoc-Roussillon, la Côte d'Azur et une partie des Alpes, la Direction Méditerranée d'ERDF se prépare dans les années à venir à un doublement des raccordements d'installations photovoltaïques ou éoliennes sur son réseau moyenne et basse tension. Avec 57000 installations EnR raccordées en 2014, la région représente l'une des plus fortes productions d'énergie renouvelable raccordée au réseau de distribution d'électricité. L'intermittence de ces énergies et l'émergence de nouveaux usages de l'électricité, notamment autour de la mobilité électrique, rendent le pilotage du système électrique plus complexe. Dans ces conditions, le développement de la qualité de fourniture sur le réseau de distribution constitue un véritable enjeu de la transition énergétique.

ACCOMPAGNER LA DEMANDE GRANDISSANTE DES COLLECTIVITÉS

ERDF a pris part à ce défi dès 2011 aux côtés des collectivités territoriales et de nombreux partenaires (acteurs du système électrique, de l'industrie électrique et du bâtiment, des nouvelles technologies de l'information et de la communication) de la région Méditerranée en participant à plusieurs projets innovants. Citons le projet Nice Grid, premier démonstrateur de quartier solaire intelligent à Carros dans les Alpes-Maritimes, qui teste le réseau électrique du futur en intégrant harmonieusement une forte proportion de production d'électricité photovoltaïque locale et des unités de stockage d'électricité, et en faisant participer les utilisateurs grâce à des équipements électriques communicants. Au de-là des zones économiques en développement, la région a aussi la particularité d'être une zone de fort transit et de tourisme. À l'image de la métropole Nice-Côte d'Azur, qui exploite un système d'autopartage de véhicules électriques et qui souhaite implanter 700 points de charge publics de véhicules électriques sur son territoire dans le cadre de son projet Smart Charge, ou de Tesla, qui a installé un corridor énergétique pour recharger ses véhicules sur l'axe Bruxelles – Nice, ERDF se prépare au déploiement de 7 millions de bornes de recharge publiques ou privées (de puissance comprise entre 3 et 50 kW) d'ici à 2030 sur le territoire français. Pour ce chantier, il s'agit d'accompagner la demande grandissante en projets des collectivités comme Marseille, de les conseiller dans la localisation optimale de leurs points de recharge au meilleur coût. C'est une révolution technologique dont les enjeux sont à la fois économiques, environnementaux et sociétaux. Le concours va permettre de faire émerger des solutions techniques innovantes, qu'il s'agisse du raccordement en masse des bornes, du placement économique optimal pour les collectivités, de la gestion intelligente des recharges, de l'interopérabilité des systèmes et des échanges de données afin de faciliter les conditions d'utilisation des bornes de recharge. D'ores et déjà, ERDF travaille avec les chercheurs et les ingénieurs des pôles de compétitivité implantés sur son territoire. Il en va ainsi avec Capenergies, en Provence-Alpes-Côte d'Azur et DERBI en Languedoc-Roussillon. Nous avons piloté par ailleurs avec le groupe La Poste un projet de R&D dans quatre villes de France (dont Nice) visant la gestion optimale de la recharge pour une flotte de véhicules d'entreprises. Afin de faciliter l'usage des bornes de recharge électrique d'accès public, en les rendant visibles, accessibles et interopérables pour tous les utilisateurs, nous sommes engagés dans le projet Greenfeed avec des partenaires PME de PACA. Les solutions et les standards d'interface compatibles avec GIREVE (Groupement pour l'Itinérance des Recharges Électriques de Véhicules) à destination des opérateurs de l'électro-mobilité permettront ainsi de lever une des barrières au développement de l'électro-mobilité en France et en Europe. Quel que soit le projet, l'intention est similaire : il s'agit d'accompagner, de soutenir le déploiement des véhicules électriques, symboles de la nouvelle économie décarbonée.

RHÔNE-ALPES-BOURGOGNE

Défi 6 Comment détecter et cartographier les réseaux souterrains ?

PAR **JACQUES LONGUET, DIRECTEUR INTERRÉGIONAL ERDF EN RHÔNE-ALPES BOURGOGNE**

Les régions Rhône-Alpes et Bourgogne sont parmi les plus dynamiques et les plus variées du territoire français. Elles réunissent 12 territoires pour ERDF, extrêmement divers, de Grenoble à Lyon en remontant jusqu'à Auxerre. Ce paysage assimile tout autant des métropoles, des zones rurales, de la plaine que de la haute montagne. Cette diversité s'illustre aussi par la richesse des pôles de compétences avec ses activités industrielles, touristiques, agricoles, gastronomiques, robotiques, santé, *smart grids*... Sur le terrain, ERDF s'inscrit depuis longtemps comme un acteur majeur du développement économique et sociétal local en proximité avec chacun de ses territoires.

© COPYRIGHT ERDF MEDIATHOQUE / MATTHIEU COLIN

NÉCESSITÉ DE PRÉVOIR LE PRODUCTIBLE ENR EN CHAQUE POINT DU RÉSEAU

Depuis 2009, ERDF en Rhône-Alpes et Bourgogne a choisi d'anticiper pour préparer et faciliter la transition énergétique en développant huit démonstrateurs de réseaux électriques intelligents permettant de tester et donc d'anticiper ce qui va profondément changer pour l'exploitation et la planification des réseaux de distribution. Ce qui va notamment impliquer un profond changement, c'est le raccordement de nombreux producteurs décentralisés : 48000 en région, à 95% raccordés en basse tension (230/400 V) et vraisemblablement plus du double dans les années à venir. Auparavant, les moyens de production centralisés étaient sans effet majeur sur l'exploitation au quotidien des réseaux du distributeur ERDF, alors que les moyens de productions décentralisés notamment photovoltaïques et éoliens, sont soumis à l'intermittence de l'ensoleillement et du vent. Ils nécessitent de prévoir le productible EnR en chaque point du réseau basse tension et d'adapter en conséquence le niveau de tension de façon dynamique. Pour mener ces projets pilotes sur les nouvelles façons de travailler, le distributeur œuvre en partenariat avec les métropoles Lyon et Grenoble mais aussi les industriels, les fournisseurs, les laboratoires de recherche, ainsi que le monde associatif et les instances représentatives des consommateurs. Le réseau de distribution d'électricité est au cœur des enjeux de la transition énergétique. Sur les 177100 km de réseau, ERDF en Rhône-Alpes et Bourgogne investit chaque année plus de 300 millions d'euros pour accélérer leur modernisation. L'un des chantiers prioritaires d'ERDF réside dans une politique ambitieuse d'enfouissement. Ainsi, c'est plus de 1500 km de lignes souterraines supplémentaires qu'ERDF construit chaque année pour améliorer la qualité de la desserte à ses clients. Pour le concours « Réseaux Électriques Intelligents », ERDF veut s'appuyer notamment sur cette dynamique régionale pour lui permettre de faire apparaître des potentialités inédites dans la gestion des réseaux souterrains. Aujourd'hui, le sous-sol des villes est encombré. Il nous faut cibler de façon toujours plus précise les emplacements pour réaliser nos percées, cartographier de manière sécurisée pour éviter tout risque d'accident et aller toujours plus vite pour éviter le désagrément des rues en chantier. Les nouvelles technologies offrent la possibilité d'être plus performant. C'est une chance pour tous. Au total, au niveau national, 130000 km de réseau souterrain sont à requalifier en utilisant de nouveaux moyens de détection. Nul doute que ces innovations permettront aussi d'améliorer encore la qualité de la desserte des clients alimentés en basse tension en permettant aussi de détecter avec réactivité les lieux précis des défauts souterrains, nous permettant de réparer avec le minimum de contrainte pour les clients et pour la voirie.

FICHE D'IDENTITÉ

5144 salariés
381 M€ investis dans les réseaux en 2014
3905 emplois induits par les activités et investissements en 2014
177100 km de réseaux
3629 nouvelles installations EnR raccordées en 2014

LA TRIBUNE - VENDREDI 17 AVRIL 2015 - Nº 128 - WWW.LATRIBUNE.FR

EST

Défi 7 Comment moderniser l'entretien et la surveillance du réseau aérien ?

PAR **ANTOINE JOURDAIN, DIRECTEUR INTERRÉGIONAL ERDF DANS L'EST**

Sur le territoire de la direction interrégionale Est qui comprend la Lorraine, l'Alsace, la Champagne-Ardenne et la Franche-Comté, ERDF fournit l'électricité à ses 3 millions de clients, situés majoritairement en zone rurale, principalement par un réseau aérien. Pour une entreprise industrielle telle que ERDF, les enjeux d'entretien et de maintenance de ses pylônes et réseaux constituent un enjeu majeur pour garantir la satisfaction de ses clients particuliers et industriels. Cela nécessite bien sûr du personnel qualifié, du matériel optimal mais aussi de l'anticipation. Il est toujours préférable de renouveler le réseau avant que les problèmes ne surviennent. Le travail de diagnostic est alors primordial.

© COPYRIGHT ERDF MÉDIATHÈQUE / FRANCK ODDOUX

IDÉES DE MAINTENANCE ET INTÉGRATION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

L'enjeu du concours « Réseaux Électriques Intelligents » pour la région Est vise à faire émerger des idées de maintenance et de prévention inédites. *« Nous nous appuyons aujourd'hui sur une observation visuelle du réseau à partir de surveillances réalisées lors de visites à pied ou en hélicoptères. Au travers de ce concours, nous souhaitons développer et rénover cette activité par les technologies innovantes. »* Cela peut passer par l'utilisation de drones, de nacelles nouvelle génération mais aussi des technologies innovantes comme la thermographie et des lunettes à réalité augmentée, des caméras infrarouge, de la géolocalisation d'ouvrages et l'analyse en temps réel de données. Le second grand enjeu de la région est l'intégration des énergies renouvelables. Près d'un tiers de l'énergie éolienne produite en France est réalisé en Champagne-Ardenne. Le projet de recherche « Venteea » initié par ERDF vise à simuler en temps réel l'impact de l'éolien sur le réseau et tester des matériels et des outils de pilotage innovants pour répondre à cette évolution. Il s'agit d'optimiser les flux sur les réseaux, d'anticiper les besoins et de fournir une électricité de qualité à la clientèle en temps réel, en fonction de la demande. Les enjeux sont multiples pour préparer aujourd'hui les réseaux électriques de demain.
Les initiatives innovantes sont nombreuses en France, nous souhaitons bénéficier de tous les talents, les aider à concrétiser leurs projets et les accompagner dans une démarche industrielle. Plusieurs réunions d'information sur notre concours « Réseaux Électriques Intelligents » seront organisées dans les régions de l'Est de la France, en Champagne-Ardenne, en Lorraine, en Alsace et en Franche-Comté.

FICHE D'IDENTITÉ

3000 salariés
280 M€ investis dans les réseaux en 2014
2500 emplois induits par les activités et investissements en 2014
107680 km de réseaux
31213 installations EnR raccordées à fin 2014

ÎLE-DE-FRANCE

Défi 8 Comment promouvoir big data et data analytics ?

PAR **JEAN-LUC ASCHARD, DIRECTEUR INTERRÉGIONAL ERDF EN ÎLE-DE-FRANCE**

En Île-de-France, ERDF est aux premières loges des mutations économiques et de la transition énergétique de la région. D'ici à 2030, le Grand Paris va générer un accroissement sensible des besoins en électricité : dans les transports, avec les 57 gares du Grand Paris Express et les 400000 véhicules électriques attendus sur les routes franciliennes; dans l'immobilier, avec 70000 nouveaux logements et 7 millions de mètres carrés de bureaux qui sortiront de terre chaque année; sans oublier l'installation de data centers, pour lesquels la qualité de la fourniture électrique est fondamentale. Pour que le réseau électrique soit au rendez-vous, ERDF va le doter de 4000 mégawatts supplémentaires, presque 20% de la puissance déjà disponible en Île-de-France aujourd'hui. De nouveaux postes de transformation vont voir le jour, pour répondre aux besoins de pôles de développement comme le Plateau de Saclay, Plaine-Commune, Epamarne ou encore Seine Aval, près de Mantes. Dans ces territoires et partout ailleurs en Île-de-France, ERDF anticipe et rend possible, en collaboration étroite avec les collectivités, les aménageurs et les entreprises, des projets d'urbanisation et de développement très ambitieux. Certains préfigurent déjà les villes intelligentes de demain, dans lesquelles le réseau de distribution d'électricité accueillera, telle une « toile » sur laquelle électricité et data circulent en permanence, des systèmes de production d'énergies renouvelables et de recharge de véhicules électriques.
En Île-de-France, nous avons déjà une longueur d'avance en la matière, puisque nous expérimentons depuis plusieurs années des prototypes de smart grids, comme IssyGrid à Issy-les-Moulineaux. Ces mutations transforment la façon dont nous pilotons le réseau. ERDF compte déjà 6,2 millions de clients en Île-de-France, habitués à une qualité de fourniture parmi les plus élevées au monde : 9 minutes de coupure seulement par habitant et par an à Paris intra-muros! C'est un challenge de tous les instants, capital pour l'attractivité économique de la région.

80000 KM DE RÉSEAU ET DES MILLIARDS DE DONNÉES

Demain, le déploiement des compteurs communicants Linky va nous permettre de travailler à améliorer encore davantage cette qualité de fourniture.
En collectant, en permanence, des milliards de données sur tout ce qui se passe sur les 80000 kilomètres du réseau électrique francilien. L'analyse, le traitement de ces données, leur corrélation avec les autres données accessibles du big data, sont pour nous un enjeu majeur, une étape clé dans l'industrialisation du réseau électrique intelligent de demain.
Ce big data doit permettre au client de mieux gérer sa consommation et de profiter de tous les nouveaux usages de l'électricité; il doit aussi aider l'opérateur industriel que nous sommes de rendre ses infrastructures toujours plus efficaces et durables.
En Île-de-France, ERDF va mobiliser les start-up autour du big data appliqué à la maintenance prédictive.
Objectif : profiter des milliards de données disponibles (météo, consommation énergétique, population, etc.) pour développer les outils et les applications capables d'optimiser au maximum l'utilisation, l'évolution et le renouvellement de nos lignes électriques, de nos transformateurs, de nos organes de commande...
Les acteurs de la French Tech foisonnent d'idées sur le sujet. À l'Epitech, à Paris & Co, au Numa, les chercheurs et ingénieurs échangent et cogitent en permanence. ERDF dispose ici d'une concentration unique de start-up et d'incubateurs, d'un terreau favorable à l'émergence de bonnes idées. C'est une opportunité unique pour construire le réseau durable de demain, au bénéfice des clients et de la collectivité.

© COPYRIGHT ERDF MÉDIATHÈQUE

FICHE D'IDENTITÉ

4900 salariés
400 M€ investis dans les réseaux en 2014
2700 emplois induits par les activités et investissements en 2014
84400 km de réseaux
642 installations EnR raccordées en 2014

LA TRIBUNE
http://www.latribune.fr

La Tribune
2, rue de Châteaudun,
75009 Paris

Téléphone : 01 76 21 73 00
Pour joindre directement votre correspondant, composer le 01 76 21 suivi des 4 chiffres mentionnés entre parenthèses.

SOCIÉTÉ ÉDITRICE
LA TRIBUNE NOUVELLE. S.A.S.
au capital de 4850000 euros.
Établissement principal :
2, rue de Châteaudun - 75009 Paris
Siège social : 10, rue des Arts,
31000 Toulouse. SIREN : 749814 1304

Président, directeur de la publication
Jean-Christophe Tortora.
Vice-président métropoles et régions
Jean-Claude Gallo.

RÉDACTION
Directeur de la rédaction
Philippe Mabille.
Directeur adjoint de la rédaction
Robert Jules
➔La Tribune Hebdo -
Rédacteur en chef Alfred Mignot.
Chef de studio : Mathieu Momiron.
Clotilde Vidal.
Secrétaires de rédaction et révision :
Maya Roux. Éric Bruckner.

COMITÉ DE DIRECTION
Max Armanet, **directeur éditorial Live Media.**
Cécile Chambaudrie, **directrice Hub Media.**
Robert Jules, **directeur adjoint de la rédaction**
Thomas Loignon, **directeur des projets numériques et du marketing marque.**
Philippe Mabille, **directeur de la rédaction.**
Aziliz de Veyrinas, **directrice stratégie et Développement Live Media.**

CONTACTS
Directeur commercial Hub Média :
Luc Lapeyre (73 28)
Responsable Abonnements :
Martin Rivière (73 13)
Abonnements et **ventes au numéro :**
Aurélie Cresson (73 17).

ACTIONNAIRES
Groupe Hima, Laurent Alexandre, JCG Medias, SARL Communication Alain Ribet, SARL RH Éditions/Denis Lafay.

Imprimerie Riccobono
79, route de Roissy
93290 Tremblay-en-France

Nº de commission paritaire :
0519 C 851307.
ISSN : 1277-2380.

Concours ERDF 2015
Réseaux Électriques Intelligents

Inventons les réseaux du futur

Startups et PME innovantes, participez au concours ERDF « Réseaux Électriques Intelligents 2015 ».

8 THÈMES

1 Big data et data analytics
ILE-DE-FRANCE

2 Visite et surveillance ponctuelle du réseau aérien
EST

3 Transmission des savoirs et gestion de la connaissance
OUEST

4 Détection et cartographie des réseaux souterrains
RHÔNE-ALPES BOURGOGNE

5 Excellence de la relation clients
AUVERGNE CENTRE LIMOUSIN

6 Technicien ERDF 3.0
SUD-OUEST

7 Intégration des véhicules électriques et optimisation du réseau
MÉDITERRANÉE

8 Observabilité et pilotage en continu du réseau électrique
MANCHE MER DU NORD

Conception Réalisation MISTIGRIS

LES PRIX

Jusqu'à **50 000 €** de dotation par lauréat

Plus de **500 000 €** de dotation au total

Venez nous surprendre avec vos projets sur erdf.fr

Rejoignez-nous !

ERDF
ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE