



**Creos a les moyens
de vous mettre au courant**

> p. 2

Recensement des compteurs

> p. 6

**Développement du réseau
de gaz naturel**

> p. 6

**Roost - Le compte à rebours
a commencé**

> p. 7

Des arbres voyageurs

> p. 7

Haïti, les travaux avancent!

> p. 8



Éditorial

Dans les prochaines années, le Luxembourg devra faire face à des changements majeurs en matière de transport et de distribution de l'électricité.

L'essor des énergies renouvelables, l'électromobilité ainsi que l'évolution démographique constituent le cadre pour la conception des réseaux électriques à l'horizon 2030.

Aujourd'hui, des interconnexions existent avec les réseaux allemands. Creos réalise actuellement des études avec les gestionnaires des réseaux voisins en vue d'une interconnexion, notamment avec la Belgique et éventuellement avec la France.

Les décisions finales sont prévues pour fin de cette année.

Sur le plan national, cela se traduit notamment par une modernisation et une extension du réseau haute tension ainsi que la construction de nouveaux postes blindés. Ce numéro de Creos News y consacre un large dossier.

Au niveau de la distribution, la réalisation de réseaux dits « intelligents » constitue une nouvelle étape de développement de nos réseaux.

À moins de deux ans de l'introduction des compteurs intelligents, nos équipes de lecteurs profiteront de leur

prochain passage pour recenser l'emplacement exact de votre compteur électricité et/ou gaz naturel, ceci afin de faciliter le montage des nouveaux appareils – smart meters – à venir. Un article est consacré à ce sujet apportant une innovation importante.

Bonne rentrée et bonne lecture !

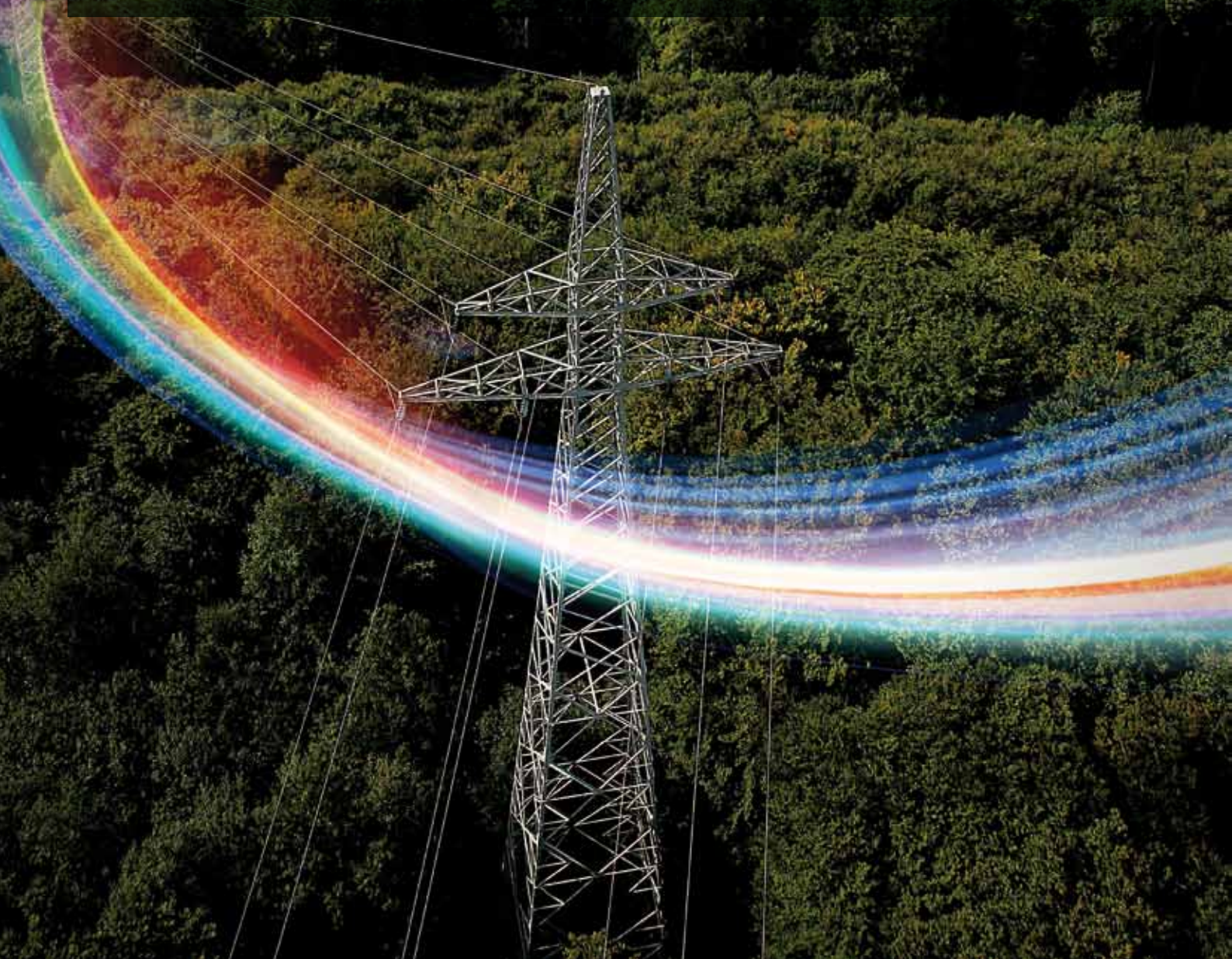


Romain Becker
CEO
Creos Luxembourg



CREOS A LES MOYENS DE VOUS METTRE AU COURANT!

Lorsque vous branchez le chargeur de votre smartphone dans une prise 220 volts à votre domicile, vous êtes loin d'imaginer que quelques kilomètres en amont cette énergie est transportée à pas moins de 220 000 volts !
C'est ça la haute tension.



Pourquoi et comment ?

Creos News va tenter de vous l'expliquer dans cet article, en compagnie de deux spécialistes en la matière.



Guy Reckinger
Head of High Voltage Stations



Marco Renckens
Head of High Voltage Lines

Les voies ferrées et les autoroutes

Comparant l'électricité à une marchandise ordinaire qui sort des usines en grandes quantités, qui est acheminée vers les grossistes, ensuite redistribuée dans les centres commerciaux, d'où elle repart au détail vers le domicile des consommateurs. Le transport de la marchandise débute par les gros moyens (trains, poids lourds), pour ensuite céder la place à des camions plus petits et enfin, la voiture pour le trajet final.

Guy Reckinger

« Il y a deux aspects dans le transport de l'électricité : le courant et la tension. Plus la tension est élevée, moins il y a de pertes. »

En ce qui concerne l'électricité, elle arrive en grande quantité par des lignes de 220 000 volts, puis est abaissée à une tension de 65 000 volts par des transformateurs situés dans des postes de transformation et de répartition. Elle est à ce moment distribuée vers les régions, aux gros usagers telles les industries et les grosses distributions communales, avant d'être à nouveau abaissée à 20 000 volts pour être transportée vers les PME et les villages. On parle ici de moyenne tension. Enfin elle est dirigée localement vers les habitations en 220/380 volts (basse tension).

Un réseau en perpétuel développement

Un réseau haute tension n'est jamais terminé. Il doit être en constante évolution ceci par l'entretien et l'amélioration de sa fiabilité ainsi que pour répondre à l'augmentation de la demande.

La fiabilité du réseau : une priorité de Creos

L'enjeu principal est d'assurer la continuité de la distribution d'électricité. Contrairement au trafic routier, on ne peut pas provoquer de bouchon. En électricité cela reviendrait à avoir un black-out local ou généralisé. Ceci peut être provoqué par une demande trop importante, par la défaillance d'une ligne ou d'un poste de transformation. Les travaux effectués par des intervenants externes dans le cadre d'autres aménagements et constructions sont à l'origine de la plupart des défaillances de réseaux électriques.

Marco Renckens

« Les pannes liées aux intempéries sont très rares au Luxembourg. Le climat y est tempéré et ne connaît pas les extrêmes rencontrés dans d'autres régions. »

Le réseau HT Creos

En 220 000 volts :

- 6 postes de transformation
- 128 km de lignes dont 4 % sous terre
- 365 pylônes

En 65 000 volts :

- 46 postes de transformation
- 410 km de lignes dont 6 % sous terre
- 1 560 poteaux porteurs



Construction du nouveau poste blindé d'Ehlerange (à droite : ancien poste aérien).

Afin de fiabiliser les réseaux, des dispositifs de protection et de sécurisation sont installés sur tout ouvrage et le concept d'alimentation prévoit de façon générale qu'un deuxième moyen ou chemin peut amener l'énergie demandée à l'endroit du besoin. Ces lignes dédoublées empruntent des chemins d'accès différents pour aboutir aux postes de transformation. Ainsi, lorsqu'une intervention technique doit se faire sur une ligne ou sur une partie d'un poste, le courant peut passer par l'autre et le flux d'énergie électrique ne sera pas interrompu. Creos perfectionne en permanence ses installations pour améliorer son service.

Les besoins en électricité : une demande croissante

La consommation du pays continue d'augmenter. Même si l'amélioration du rendement de tous les appareils électriques a pour conséquence une consommation unitaire moindre, leur multiplication, aussi bien chez les particuliers que les professionnels fait que les besoins sont en constante progression.

De plus en plus d'appareils électriques – ordinateurs, tablettes, climatiseurs, cuisines équipées – envahissent notre quotidien. Dans le domaine professionnel, la construction de nouveaux bâtiments qui implique la climatisation,

l'éclairage, etc., participe à cette augmentation. De nouvelles activités tels les datacenters demandent beaucoup d'énergie...

Marco Renckens

« Souvent le besoin en énergie électrique d'un datacenter est comparable à celui d'une usine de production. »

Bien que la lenteur économique de ces deux dernières années ait freiné cette croissance, la reprise qui se profile aura à nouveau un effet accélérateur sur la demande. Les moyens de transport du courant doivent suivre. L'infrastructure ne sera jamais statique et continuera à évoluer.

La construction de nouvelles lignes et de nouveaux postes : une mise en œuvre monumentale

La conception d'un nouvel ouvrage implique un processus d'environ dix ans qui va de la préparation du projet à la construction, en passant par des phases d'analyse technique et environnementale, de planification, de repérage sur le terrain, de demandes d'autorisation, de

concertation avec les responsables de l'environnement, des ministères et administrations et des propriétaires de terrains concernés, etc.

L'exploitation d'une nouvelle infrastructure en haute tension est programmée pour environ cinquante ans. Il s'agit d'une entreprise à long terme et d'investissements lourds.

Des moyens hors normes

Pour la construction de nouvelles lignes et de nouveaux postes, Creos fait régulièrement appel à des sous-traitants pour certains chantiers complexes. Dernièrement, un hélicoptère pouvant soulever des poids très élevés est spécialement venu de



Le montage d'un pylône, une opération spectaculaire à découvrir en vidéo!



Guy Reckinger

« Un poste aérien est légèrement moins cher à la construction, un poste blindé est plus fiable. »

La tension ne se relâche jamais

Avoir accès au courant électrique est tellement évident que l'on ne s' imagine pas la machinerie hautement sophistiquée qui agit en permanence dans les coulisses. C'est le mérite de femmes et d'hommes dévoués et passionnés par leur métier. Creos reste fidèlement connectée à la satisfaction de la clientèle.

Suisse pour réaliser la pose de pylônes aux endroits inaccessibles aux engins de chantier terrestres. Cette opération hors norme est visible en vidéo sur YouTube en suivant ce lien:
[youtube.com/creosluxembourg](https://www.youtube.com/creosluxembourg)

Le respect de l'environnement

Des études d'impact sur l'environnement sont réalisées pour intégrer au mieux les ouvrages haute tension dans la nature. Le respect de notre environnement est nécessaire pour le bien-être d'un chacun d'entre nous, mais nécessite des investissements supplémentaires et implique une maintenance plus complexe et aussi plus coûteuse. Tandis qu'une ligne aérienne est directement accessible pour l'entretien ou une réparation, la ligne souterraine, bien que moins visible, nécessite des techniques plus élaborées pour définir le point d'intervention et la confection d'une vaste fouille d'une dizaine de mètres de long sur plusieurs mètres de largeur...

Marco Renckens

« Il faut remercier tous ces gens qui mettent leur propriété privée à disposition pour le transport d'énergie destinée au public. »

Il est important de noter que la plupart des ouvrages construits pour les lignes haute tension sont érigés sur des terrains privés. Cela implique que le propriétaire doit donner son accord. Il faut souligner le fait qu'au Luxembourg les citoyens dans leur grande majorité acceptent de collaborer.

Les postes de transformation

Les postes de transformation sont indissociables des lignes haute tension. Ils servent de relais pour transformer et abaisser le niveau de tension et pour redistribuer le courant vers des destinations régionales puis vers les destinations locales. Ici sont installés les moyens de gestion et de contrôle des réseaux qui sont reliés au Dispatching central d'où toutes manœuvres de vérification, d'enclenchement et de déclenchement d'ouvrages sont effectuées. On peut distinguer les postes aériens et les postes blindés.

Les postes aériens sont ainsi nommés car ils se trouvent en plein air, en dehors de toute forme de construction. Ils sont protégés par une clôture sécurisée. Un transformateur génère une certaine quantité de chaleur et le fait de se situer en extérieur simplifie son refroidissement.

Les postes dits blindés sont localisés à l'intérieur d'un bâtiment construit spécifiquement pour cet usage. Cette solution permet de les intégrer harmonieusement dans leur environnement, en leur donnant, par exemple, l'aspect d'une grange en pleine campagne ou en leur conférant un aspect architectural comme par exemple le dernier-né à Ehlerange. Creos est en charge du processus de construction avec l'aide de bureaux d'études, d'architectes et d'entreprises de construction spécialisées.

Le drone. Objet Volant Identifié:

Le drone permet d'observer et d'étudier en détail un ouvrage en restant au sol, donc sans devoir y accéder ni le mettre hors tension. Tandis qu'un pilote commande le drone, le spécialiste en haute tension effectue l'analyse moyennant la caméra installée sur l'aéronef.

Projets futurs:

- **Bien plus de 100 projets** en phase préparatoire sur 10 ans
- **Une quarantaine d'ouvrages** en exécution en 2013



RECENSEMENT DES COMPTEURS

Vous pouvez compter sur Creos !

Les smart meters sont en route. À partir du 1^{er} juillet 2015, les compteurs intelligents remplaceront progressivement les compteurs d'électricité et de gaz naturel installés actuellement chez vous. Les nouveaux raccordements seront directement équipés de ces smart meters. Ils disposent de technologies avancées permettant de transmettre les données de consommation à distance.

Cette opération à grande échelle sur le territoire national concerne plus de 250 000 compteurs d'électricité et plus de 45 000 compteurs de gaz naturel et s'étendra jusqu'en 2020.

Creos compte aussi sur vous...

Ce changement technologique ne s'improvise pas. Il faut préparer le terrain. À cet effet nos collaborateurs profiteront de la prochaine lecture de votre compteur d'électricité et/ou de gaz naturel pour recueillir des données concernant l'emplacement exact de l'appareil ainsi que les conditions ambiantes. Le dossier sera complété le cas échéant par une photo de l'installation. La confidentialité des informations recueillies et de leur traitement est totalement garantie. Creos a d'ailleurs notifié la Commission nationale de la protection des données de ce recensement.

Les compteurs intelligents comptent de nombreux avantages.

Les smart meters permettent de relever les données à distance, ce qui évitera à l'avenir la visite d'un agent de Creos pour lire votre compteur. En plus, vous aurez accès à vos données de consommation de manière détaillée afin de réaliser des économies.

Le remplacement et la pose du nouveau compteur seront effectués gratuitement (sous réserve de conformité technique de votre installation). Cette opération fait partie intégrante des investissements que Creos réalise en permanence pour la modernisation de ses infrastructures.



DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU DE GAZ NATUREL

Creos souhaite la bienvenue à la ville d'Echternach sur son réseau de distribution de gaz naturel.

Le conseil communal de la Ville d'Echternach vient d'approuver juste avant les vacances d'été la création d'un réseau de gaz naturel sur son territoire. La ville souhaite par cette décision offrir plus de confort à ses habitants. Le gaz naturel est de fait une source d'énergie économique et écologique.

Rappelons que la zone industrielle d'Echternach est déjà raccordée au réseau de distribution de Creos depuis quelques années.

Une extension du réseau de distribution a également été décidée récemment par la commune de Schengen pour les localités de Burmerange et Elvange. Récemment a aussi été mise sous pression la localité de Schoenfels. Mertzig, Welfrange et Olingen suivront en automne.

Creos maintient son effort de développement et de modernisation de son réseau gazier. Au total plus de 32 km de conduites de distribution (extension) ont été posées en 2012.



ROOST - LE COMPTE À REBOURS A COMMENCÉ

Malgré un hiver long et dur, un printemps plus que timide et un été caniculaire, le chantier du Roost a bien avancé. Un an après la pose de la première pierre et à moins d'un an de la remise des clés, le climat est au beau fixe. Rappelons que dans le cadre de restructurations organisationnelles, Creos a décidé de regrouper sur ce nouveau site de près de 63 000 m² les actuels Centres régionaux électricité de Heisdorf et Wiltz, le Centre régional gaz naturel de Contern et les ateliers et magasins de Mersch.

Le bâtiment de 5 niveaux est désormais « clos et couvert ». L'isolation extérieure du bâtiment

a débuté et la pose de la façade en métal déployé ainsi que du mur-rideau en verre et aluminium des trois tours seront réalisées encore avant l'hiver.

Un intérêt particulier a été porté à l'utilisation rationnelle de l'énergie et le nouveau bâtiment administratif répond aux critères de développement durable (classe B). Notons que pratiquement tous les besoins en chaleur et en froid seront produits à l'aide d'une pompe à chaleur géothermique à haut rendement.

Le nouveau Centre et Ateliers en chiffres :

- **Volume du bâtiment:** 99 000 m³
- **Surface utile:** 15 600 m²
- **Stockage extérieur:** 33 000 m²
- **Investissement:** 40 millions d'euros
- **Espaces verts:** 14 300 m²

Embarquez à bord de notre hélicoptère pour une visite du chantier.



DES ARBRES VOYAGEURS



Creos et BGL BNP Paribas ont la main verte! Découvrez-le en vidéo.

M3 Architectes, en charge de la construction du nouveau Centre régional et Ateliers de Creos à Roost, conçoit également une extension immobilière et administrative sur le site du siège de BGL BNP Paribas au Kirchberg. Ce chantier a pour conséquence une réduction de la surface du parc qui entoure actuellement les installations de la banque.

C'est alors que survient une idée : pourquoi ne pas transférer certains arbres du Kirchberg vers Roost où ils s'intégreraient parfaitement dans

le panorama ? Creos qui s'engage aussi en faveur de l'environnement a tout de suite adhéré au projet et a financé le transfert de dix arbres. Une logistique impressionnante a été mise en place avec un spécialiste en déracinement pour effectuer cette opération hors normes. Aujourd'hui, quelques mois après, les arbres ont retrouvé toute leur splendeur.

Creos tient à remercier encore une fois BGL BNP Paribas pour lui avoir fait don de ces arbres.





HAÏTI, LES TRAVAUX AVANCENT!

Petit retour en arrière

Suite au dramatique tremblement de terre de 2010, l'ONG luxembourgeoise Objectif Tiers Monde Haïti a recherché des partenaires pour soutenir sa mission dans ce pays dévasté. Parmi les projets mis en œuvre, l'électrification de la région de Café Lompré, petit village à 1 h 15 de piste de Port-au-Prince, et la reconstruction de son école. La nouvelle école, avec 12 salles, permettra à 245 enfants des collines environnantes d'acquiescer un enseignement de qualité et ainsi de participer plus tard au développement de leur région.

Creos s'est très rapidement investi dans ce programme, grâce,

notamment, au dévouement de certains collaborateurs qui ont déjà effectué plusieurs voyages. Du matériel lourd et des machines y ont été convoyés par containers et des techniciens ont supervisé l'électrification de la zone.



La reconstruction de l'école

Les ateliers Creos de Mersch ont usiné différentes pièces de la structure métallique porteuse formant le squelette de base du bâtiment. Celui-ci est dorénavant monté (aux normes parasismiques) avec la motivation enthousiaste de la main-d'œuvre locale. Un nouveau voyage a eu lieu fin septembre. Creos maintient son effort aux cotés d'Objectif Tiers Monde Haïti.



Concours

Jouez et gagnez l'une des **5 invitations pour 2 personnes** mises en jeu pour assister à un concert privé de l'Orchestre Philharmonique du Luxembourg à la Philharmonie le **vendredi 22 novembre 2013 à 20 h**. Le concert sera suivi d'une réception.

Participez en répondant correctement à la question suivante:

Le réseau HT Creos 220 000 volts comprend:
a) 110 pylônes
b) 365 pylônes
c) 581 pylônes

Lisez attentivement le contenu de ce Creos News et envoyez **au plus tard avant le 8 novembre** votre réponse et vos coordonnées (nom, prénom, adresse, n° de tél.) par e-mail à l'adresse: **communication@creos.net**

Les gagnants seront déterminés par tirage au sort.

Numéros utiles

Dépannage 24 h/24 - 7j/7:

Électricité **8002-9900**

Gaz naturel **8007-3001**

Raccordement électrique:
2624-8721

Raccordement gaz naturel et contact entrepreneurs:
2624-8727

Lecture compteurs électricité et gaz naturel:
2624-8724