



[RAPPORT D'ACTIVITÉS 2008]

[Sommaire en français]

Ce document contient la version française de quelques pages récapitulatives du Laborelec Activity Report 2008:

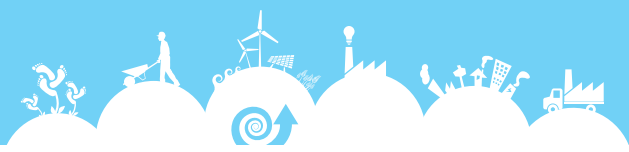
- les faits marquants de l'année 2008
- le mot du président et du directeur
- les introductions des différents chapitres

Le Laborelec Activity Report 2008 complet n'est disponible qu'en anglais. Vous le recevrez sur simple demande, en contactant Tania De Weerdts au 02 382 06 09 ou via tania.deweerdts@laborelec.com

Dit document bestaat ook in het Nederlands.

This document is also available in English.

Das vorliegende Dokument ist auch in Deutsch vorhanden.



[LES FAITS MARQUANTS DE 2008]



[Les filtres à cellulose améliorent la récupération des fluides de contrôle électrohydraulique]

Dans le but de rétablir la pleine performance des fluides de contrôle électrohydraulique (EHC) acidifiés, Laborelec a récemment mis au point une technique de filtration prometteuse. Auparavant, les fluides EHC généralement utilisés étaient les fluides esterphosphoriques, du fait de leur grande résistance au feu. Mais ils s'acidifient facilement en présence d'eau. Or, un renouvellement complet du bain de fluide coûte cher et n'est pas toujours efficace. Une partie des produits de dégradation demeure en effet dans le système et affecte rapidement le fluide neuf. Les nouveaux filtres à cellulose en profondeur et à haute densité installés par Laborelec dans les turbines à vapeur de deux centrales électriques belges semblent désormais pallier ces inconvénients. Les premiers résultats sont en effet prometteurs puisque la pollution historique disparaît lentement. Si cette bonne performance se confirme, Laborelec compte répandre l'usage de la technique.



[Darwin choisi comme système de référence pour les mesures électriques]

Darwin est la plate-forme de Laborelec qui comprend un enregistreur d'ondes digitales à haute performance et génère une quantité gigantesque de données. Ces informations permettent d'analyser presque tous les aspects qualitatifs du courant électrique. Le projet européen EU-DEEP l'a choisie comme système de référence pour les mesures sur les réseaux de transport. Auparavant, ce système avait déjà fait l'unanimité lors d'expertises et d'études de réseaux effectués en Belgique, en France, en Italie, au Luxembourg, aux Pays-Bas et en Slovaquie par Laborelec. GDF SUEZ a octroyé son label "For Value Creation" au développement de ce système très convivial.



[Comptage intelligent: recherche en communication PLC]

Laborelec participe à un projet de recherche belge consacré au comptage intelligent. Notre rôle ? Analyser les possibilités de communication PLC (Power Line Carrier) entre les unités centrales et les appareils de comptage intelligent installés chez des clients résidentiels. Tout au long de 2008, nous avons étudié en détail les techniques de transmission de signaux et de mesure du bruit pour des fréquences comprises entre 9 et 95 kHz. Grâce à ces données, nous avons mis au point une configuration de test fiable et appropriée. Elle nous permet d'évaluer la performance de tels systèmes et d'accroître nos compétences dans l'interprétation correcte des résultats. Nous poursuivons cette recherche en 2009.



[Le programme Ageing dépasse les frontières]

Sous l'impulsion d'Electrabel et en collaboration avec Tractebel, Laborelec détecte les phénomènes de vieillissement dans les centrales électriques traditionnelles. L'objectif de ce projet est triple: assurer la sécurité, la fiabilité et la disponibilité du parc de production d'Electrabel. Fort de premiers résultats positifs, nous avons étendu le programme à des centrales au Luxembourg et aux Pays-Bas. L'inclusion d'un plus grand nombre de centrales nous permet de déceler des problèmes génériques, d'approfondir notre connaissance des meilleures pratiques et de partager ce savoir avec l'ensemble des centrales. Il s'agit également d'une excellente opportunité pour développer des techniques d'inspection tels que les tests à petits poinçons et les applications spécifiques à thermographie infrarouge.



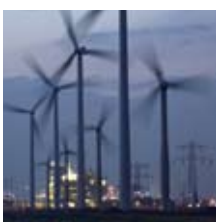
[Analyse des causes d'incidents sur des continents différents

En 2008, un nombre croissant de centrales électriques de GDF SUEZ ont sollicité les services de Laborelec à travers le monde pour analyser les causes d'incidents sur des pièces d'équipement. Grâce à notre expertise de terrain, nous sommes à même de déterminer rapidement l'origine des problèmes et de proposer des solutions par le biais de diverses approches complémentaires. A titre d'exemple, nous avons été consulté pour des ruptures similaires d'arbre d'accouplement, par deux centrales électriques différentes situées outre mer. Comme un incendie avait détruit tout élément probant dans l'une d'elles, nous avons inspecté simultanément les deux arbres selon notre approche multidisciplinaire. Dans les deux cas, c'est la fatigue prolongée des pièces, due à un désalignement qui était à l'origine de la rupture. En 2009, nous avons comme objectif d'accroître davantage nos effectifs afin de répondre à la demande croissante de nos clients.



[Le Benchmarking Convenant encourage l'innovation technologique

La deuxième phase du Benchmarking Convenant – le programme flamand de réduction des émissions de CO₂ – a mis en lumière un potentiel d'économie d'énergie important (de 1 à 14 %) dans tous les secteurs. Afin d'identifier ce potentiel, des experts de Laborelec ont analysé minutieusement les processus de production de leurs clients industriels. Ces audits ont débouché sur des solutions innovantes telles que l'optimisation d'installations, l'analyse en profondeur de processus et la mise en œuvre de nouvelles technologies. Ils ont été réalisés en collaboration avec des spécialistes de l'industrie. L'expertise intersectorielle de Laborelec a contribué à évaluer le potentiel et la faisabilité de ces nouvelles solutions.



[Test case pour des étudiants en énergie durable

Dans le cadre de leur maîtrise en technologies de l'énergie durable, quinze étudiants de l'université technique d'Eindhoven (Pays-Bas) ont travaillé sur un projet de l'association des gestionnaires de réseau néerlandais. Pour mener leur projet à bien, ils ont bénéficié d'une expérience pratique encadrée par une équipe d'experts de Laborelec. Cette expérience les a tout d'abord amenés à analyser la fourniture en énergie d'un quartier résidentiel typique du Randstad. Après quoi, ils ont dû trouver des solutions électriques et thermiques réalistes recourant à des sources d'énergie durable tout en veillant à la compatibilité avec le réseau existant. Le projet s'est révélé être une introduction productive à la résolution de problèmes concrets.



[Faciliter la procédure de certification de la biomasse

Laborelec et Electrabel ont développé une procédure de certification destinée aux centrales électriques belges désireuses d'obtenir des subsides pour la combustion de biomasse. Nous avons établi des documents qui permettent de tracer l'origine de la biomasse et en assurer la qualité. Ceux-ci sont disponibles sur le site Internet de Laborelec et peuvent servir de recommandation aux producteurs de biomasse souhaitant prouver leur conformité à l'organisme d'audit. Par ailleurs, nous préparons une procédure de certification conforme aux évolutions du cadre européen de durabilité ainsi qu'aux normes plus strictes comme les critères Cramer aux Pays-Bas.



Marc De Witte



Bart Boesmans

[MESSAGE DE BART BOESMANS ET MARC DE WITTE]

[Cap maintenu, malgré les turbulences]

CHER LECTEUR,

La fusion entre GDF et SUEZ a donné lieu à un nouveau leader mondial dans le domaine de l'énergie.

Un leader aux grandes ambitions qui entend quasiment doubler sa capacité de production d'électricité d'ici 2013. En tant que centre de compétence principal du Groupe GDF

SUEZ dans le domaine de l'électricité,

Laborelec compte bien contribuer à cette forte croissance. Au cours de l'année écoulée, nous avons

déjà réalisé quelques avancées majeures, telles que l'intégration de nouveaux experts motivés et des investissements considérables dans

des équipements de pointe.

Pour Laborelec, l'an passé fut synonyme de nombreux changements, parmi lesquels un nouveau directeur, un nouveau président du Conseil d'administration et la fusion entre GDF et SUEZ. Mais 2008 fut également une année de continuité. Ainsi, nous avons maintenu le cap en matière de projets de recherche et d'offre de services. Ceci nous a permis d'atteindre à nouveau nos objectifs de croissance à deux chiffres et de réaliser des projets dans plus de 25 pays. De plus, les investissements consentis constituent une base solide pour notre future croissance.

[Animés par une passion pour l'excellence]

En 2008, Laborelec a fortement investi dans son principal atout: ses employés. Nous avons accueilli 59 nouveaux collègues de dix nationalités différentes, et ce dans divers domaines d'expertise. Par conséquent, nous disposons à présent d'un pôle performant d'environ 240 spécialistes. Parce que nous sommes convaincus que la qualité de nos services résulte de la passion de chacun de nos collaborateurs pour l'excellence, nous avons focalisé notre attention sur la gestion de l'expertise en 2008. Dans cette optique, nous avons travaillé durement afin d'assurer la bonne intégration des nouveaux collaborateurs au sein de nos

équipes d'experts. Ceci nous a permis de renforcer nos équipes dans divers domaines d'expertise et de poser ainsi les fondements de nos ambitions de croissance.

[Investir dans des équipements de pointe]

L'année passée, Laborelec a également consenti d'importants investissements dans de nouveaux équipements de pointe. Par exemple, nous avons inauguré le microréseau sur notre site de Linkebeek ainsi qu'un nouveau laboratoire d'étude de la biomasse. Nous avons par ailleurs acquis un nouveau véhicule pour les mesures de câbles. Ces investissements nous permettent d'offrir à nos clients un service de meilleure qualité encore. Ils constituent en outre un moyen d'étendre davantage notre savoir-faire spécialisé.

[Contribuer efficacement à la durabilité]

Notre focalisation sur la durabilité représente un autre vecteur de croissance important. Dans ce domaine, nous nous voulons à la fois banc d'essai, catalyseur et moteur de développement durable. Ceci nous semble fondamental pour relever les nombreux défis posés au marché de l'énergie. Comment optimiser l'efficacité du parc existant et gérer le vieillissement des installations? Comment maximiser



la sécurité de l'approvisionnement en énergie? Comment contribuer à réduire l'empreinte écologique? Voilà autant de questions qui guident chacune de nos activités.

À cet égard, nous avons l'ambition de jouer un rôle exemplaire en améliorant la durabilité de notre site et de nos activités. Ainsi, en 2008, nous avons installé et mis en service des panneaux solaires et des éoliennes sur notre site de Linkebeek, en Belgique. Pour 2009, nous travaillons à la mise en œuvre d'un plan d'économie d'énergie en interne, ainsi que d'un plan de mobilité durable. Nous allons en outre démarrer une collaboration étroite avec l'organisation environnementale belge Natuurpunt, qui nous aidera à sauvegarder la biodiversité de notre site.

[Stimuler la recherche et l'innovation

La recherche exploratoire dans les technologies propres du futur représente une part croissante de nos activités. Laborelec a toujours stimulé activement l'innovation. Nous donnons à nos experts l'opportunité de créer et d'innover, et les encourageons à développer leurs idées. Un volet considérable de nos activités de recherche et de développement est consacré à l'amélioration de l'efficacité et de la disponibilité des installations

techniques existantes. Dans le climat actuel de crise financière globale, ceci revêt une importance particulière.

En matière de recherche et de développement, nous favorisons une approche ouverte. Ainsi, en plus de nos propres projets, nous travaillons en partenariat avec des centres de recherche et des universités internationaux. En tant que membres de groupes de recherche multinationaux, nos experts sont au premier rang quand il s'agit de détecter de nouvelles tendances et idées. En outre, ils sont fortement impliqués dans la veille technologique.

[Des services reconnus à travers le monde

Au cours de l'année écoulée, Laborelec a réalisé un taux de croissance conforme à ses ambitions. Notre chiffre d'affaire a augmenté de 15 % pour atteindre 40 millions d'euros. Cette croissance s'explique principalement par la hausse de la demande internationale: des clients dans plus de 25 pays ont fait appel à nos services. Quant à notre filiale néerlandaise, elle a obtenu un résultat positif pour la deuxième année consécutive.

L'an passé, 25 % de nos projets étaient destinés à des clients externes au Groupe, soit 5 % de plus qu'en 2007.

Ce résultat positif indique que nos clients reconnaissent la valeur et l'étendue de nos compétences. Notre objectif est d'accroître davantage encore leur satisfaction en continuant de répondre rapidement et efficacement à leurs besoins.

[Regarder de l'avant

Nous comptons poursuivre sur cette voie en 2009, malgré les turbulences qui s'annoncent. En période de récession économique, notre offre de services demeure une source importante de valeur et d'économies pour nos clients. C'est pourquoi nous concentrerons nos efforts sur la consolidation efficace et professionnelle de nos atouts. Le tout, en continuant de remplir pleinement notre rôle au sein du nouveau Groupe GDF SUEZ.

Bart Boesmans

Directeur Laborelec

Marc De Witte

Président du Conseil d'administration de Laborelec



[CHAPITRE 1: PROFIL DE L'ENTREPRISE]

Laborelec est un centre de recherche et de compétence de pointe dans les technologies de l'électricité. Il a été fondé en 1962 afin d'effectuer les activités de recherche et de développement pour l'industrie électrique belge, et lui fournir des services spécialisés. Aujourd'hui, il fait partie du Groupe GDF SUEZ, un leader mondial dans le domaine de l'énergie. Les gestionnaires du réseau de distribution belge font également partie des actionnaires.

Laborelec dépend de la Direction Recherche et Innovation (DRI) du Groupe, qui compte 10 laboratoires employant 1300 chercheurs spécialisés dans les différents domaines techniques. Laborelec est actif dans le monde entier.

En 2008, près de 25 % de son chiffre d'affaire provenait de clients externes au Groupe. Son siège est situé près de Bruxelles, mais il dispose également d'une filiale aux Pays-Bas. L'an passé, il occupait environ 240 personnes et enregistrait un chiffre d'affaire de 40 millions d'euros.



[CHAPITRE 2: RELEVER LES DÉFIS]

Le secteur de l'énergie est confronté à un nombre croissant de défis à relever simultanément. Il faut construire de nouvelles centrales électriques pour répondre à la demande d'énergie en augmentation constante. Il faut également allonger la durée de vie des unités existantes. Par ailleurs, des unités de production décentralisée sont raccordées au réseau de distribution à un rythme croissant, ce qui constitue une menace potentielle pour la stabilité du réseau. De plus, compte tenu de l'attention toujours plus grande portée à l'environnement et d'une législation toujours plus stricte, il faut aussi minimiser l'empreinte écologique des centrales électriques.

Laborelec relève pro-activement chacun de ces défis. Nous suivons sans cesse les tendances du marché, anticipons les demandes technologiques et stimulons l'innovation. Notre objectif? Fournir à l'ensemble du Groupe GDF SUEZ des réponses efficaces et fiables aux défis de demain.

- Empreinte écologique
- Disponibilité et maintenance
- Systèmes électriques futurs



[CHAPITRE 3: FOCALISATION SUR LES CLIENTS]

Laborelec fournit des services à de nombreux acteurs du secteur de l'énergie. Nos principaux clients sont les centrales électriques, les gestionnaires de réseaux et les entreprises industrielles. Tous présentent des exigences spécifiques et des défis différents.

Les experts de Laborelec disposent d'un vaste savoir-faire dans chaque domaine de l'énergie – qu'il s'agisse de la qualité de fourniture, d'équipements vieillissants, d'utilisation rationnelle de l'énergie ou de réduction des émissions de CO₂. Nos équipes de développement et nos spécialistes du terrain travaillent main dans la main pour proposer une solution optimale à chaque client. Le professionnalisme et la qualité sont les principales caractéristiques des services que nous fournissons à nos clients.

- Production d'électricité
- Gestionnaires de réseaux
- Industrie



[CHAPITRE 4: NOS ACTIVITÉS]

Laborelec est un centre de recherche et de compétence multidisciplinaire dans le domaine de l'électricité. En 2008, nous avons travaillé sur une grande diversité de projets et de services, parmi lesquels des audits énergétiques industriels, des analyses de causes d'incidents et des études de vieillissement pour tous types de centrales électriques et de réseaux d'électricité.

Par ailleurs, nous avons continué à développer notre expertise en matériaux tels que les caoutchoucs et les peintures. Nous avons également mis au point de nouveaux outils, notamment pour l'évaluation des câbles et la gestion de la chimie. Nous avons aussi inauguré plusieurs laboratoires spécialisés pour des activités comme la recherche sur la biomasse.

Bien que variés, ces projets – et bien d'autres – ont une base commune: la passion et l'inspiration de notre personnel et sa volonté de repousser les limites de la production, de la distribution et de l'utilisation finale de l'électricité.



LABORELEC

[From **innovation** to **operational** assistance

Laborelec Belgique

Rodestraat 125
1630 Linkebeek
Belgique

T. +32 2 382 02 11
F. +32 2 382 02 41
www.laborelec.com
info@laborelec.com

Laborelec Pays-Bas

Amerikalaan 35
6199 AE Maastricht-Airport
Pays-Bas

T. + 31 43 36 75 000

