

n° 13

AVRIL,
MAI, JUIN
2011

ApaveMag

L'ACTUALITÉ DE LA MAÎTRISE DES RISQUES

Formation professionnelle

Un secteur en pleine mutation

Usine Michelin de Cholet

L'énergie verte au service
de l'industrie

Établissements de santé

La maîtrise des risques
en milieu hospitalier

Fiche pratique

Une chaufferie biomasse



— Découvrez au cœur du magazine le Cahier solutions



Le Cahier solutions



solutions

Chaudière biomasse /

L'énergie verte au service de l'industrie

Pour son usine de Cholet, Michelin a confié à Cofely l'exploitation de sa production d'énergie et la rénovation de ses installations.



→ Dans le cadre de son programme « Performance et Responsabilité », Michelin a décidé de réduire sa consommation d'énergie et son impact environnemental, tout en bénéficiant en permanence des fluides nécessaires à son fonctionnement (vapeur, air comprimé, eau glacée, électricité...). Le manufacturier a ainsi signé avec Cofely, filiale de GDF Suez, un contrat de fourniture et d'exploitation pour son usine de Cholet (Maine-et-Loire), spécialisée dans la production de pneumatiques pour camionnettes et 4 x 4.

TRIGÉNÉRATION ET BIOMASSE

La solution consistait à rénover une installation de trigénération, produisant de l'électricité, de la chaleur et de l'eau glacée durant la période



hivernale de fonctionnement (de novembre à mars), et à installer une chaufferie biomasse de 10 MW pour couvrir les besoins en énergie sur le reste de l'année. Cette chaudière, entièrement automatisée et alimentée par des plaquettes forestières, des déchets verts et des résidus de scieries, vise à réduire de 12000 tonnes par an les émissions de CO₂.

Pour cet important chantier, qui a démarré fin 2009, Cofely a fait appel à Apave pour les missions de contrôle technique et de sécurité, mais aussi pour l'accompagner au niveau de la conformité des installations. « Nous avons choisi Apave pour leur expertise en chaufferies industrielles et, compte tenu des délais et de la complexité du chantier, nous avons été pleinement satisfaits de leurs prestations, de leur soutien et de leur disponibilité », explique Patrick Jeannot, responsable Grands travaux chez Cofely.

Haute de 17 mètres, la chaufferie biomasse de Cholet, mise en service en octobre 2010, est la plus importante installation de ce type pour Michelin. Elle a aussi été la première subventionnée dans le cadre de l'appel à projets Biomasse Chaleur Industrie Agriculture (BCIA). « Ce dossier a été exemplaire par la multiplicité des techniques mises en œuvre, par les conformités exigées, tant au niveau des ICPE* que de l'application de la DESP**, ainsi que par la taille de l'installation et son mode d'exploitation », conclut Benoît Nain, spécialiste chaufferie chez Apave. /

* Installations classées pour la protection de l'environnement

** Directive équipements sous pression

CONTACT > benoit.nain@apave.com

La solution Apave /

Sur le site Michelin de Cholet, Apave a réalisé le Contrôle Technique de Construction (CTC), la coordination Sécurité Protection Santé (SPS) et a vérifié la conformité globale des installations thermiques, aérauliques et des systèmes de sécurité dans le cadre de la réglementation ICPE* et de la directive Machines 2006/42/CE. Apave a également réalisé l'évaluation de l'ensemble de l'installation en application de la DESP** 97/23/CE, en vue du marquage CE. Compte tenu du mode d'exploitation retenu, la mission a aussi porté sur le contrôle de mise en service des installations sans présence humaine permanente de 72 heures. Enfin, Apave a mesuré les rejets et les performances attendus de la turbine à gaz et de la chaudière biomasse, avant la mise en service. Apave est désormais en charge des contrôles périodiques réglementaires de ces installations. /

Formation / Un parcours sur mesure

Dans le bassin d'emploi de Saint-Nazaire, Apave a mis en place un parcours de formation de monteur-tuyauteur-serrurier.

→ Réunies par le FAFTT*, les agences d'emploi du bassin nazairien** ont émis le souhait de développer une formation de monteur-tuyauteur-serrurier. « Leur objectif était de répondre aux demandes de personnel qualifié des nombreuses industries locales dans la construction navale, la pétrochimie, l'aéronautique, ou encore la maintenance industrielle », explique Sophie Mendes, conseiller formation Apave.

En mai 2010, l'appel d'offres lancé auprès de deux organismes de formation est remporté par Apave, qui dispose déjà d'un formateur et d'une école de soudure au centre de formation de Montoir-de-Bretagne. « Leur proposition répondait parfaitement aux attentes des agences d'emploi, tant au niveau du contenu pédagogique que des moyens de formation », indique Elysabeth Derenne, déléguée du FAFTT.

UN BILAN TRÈS POSITIF

Un parcours métier de 50 jours de formation, incluant des modules sur la sécurité au travail et sur le *Lean Manufacturing* (voir encadré ci-dessous), a donc été construit sur mesure. À l'issue de la formation, début 2011, tous les stagiaires ont rapidement été appelés sur des missions. « Le retour des agences, des stagiaires, tout comme des entreprises les ayant embauchés, a été extrêmement positif, souligne Elysabeth Derenne. Cela nous conduit à envisager, à la demande exclusive des agences d'emploi, d'éventuelles opérations similaires avec Apave sur le même parcours ou sur d'autres métiers. » /

*Fonds d'assurance formation du travail temporaire

**Randstad, Manpower, Synergie et Adecco

CONTACT > sophie.mendes@apave.com



◀ Après 50 jours de parcours formation, tous les stagiaires ont été rapidement embauchés sur des missions.

La solution Apave /

Ce parcours métier de 350 heures est composé de 4 modules : serrurerie-soudure (traçage, lecture de plans, soudure 111-136...), tuyauterie (montage, fabrication de pièces métalliques...), sécurité (SST - Santé, Sécurité au Travail -, gestes et postures, travail en hauteur) et *Lean Manufacturing* (méthode de recherche de la performance grâce à l'amélioration continue et à l'élimination des gaspillages). Apave a réalisé les bilans de positionnement des intérimaires intéressés par la formation, mais ne connaissant pas le métier, et remis des attestations de capacité aux stagiaires à la fin de leur parcours.



▲ La société SET a été chargée de la démolition de la partie non classée au patrimoine historique d'une ancienne imprimerie.

Déconstruction / limiter les impacts environnementaux

Gestion environnementale et suivi technique de démolition peuvent être des étapes clés d'un chantier de déconstruction. Exemple à Tours.

1. Comment limiter les impacts de la démolition d'un bâtiment industriel dans un contexte urbain singulier et sensible ? C'est la question à laquelle est confrontée la Société d'Équipement de la Touraine (SET), chargée de démolir la partie non classée au patrimoine historique d'une ancienne imprimerie, située en plein cœur de Tours. « Afin de respecter le Code de l'environnement, nous avons souhaité mettre en place une assistance à la gestion environnementale du chantier, définissant la conduite à suivre pour les entreprises de travaux », explique Pascal Gomes de la SET.

2. Retenue pour cette mission d'assistance, Apave a élaboré une charte chantier à faible impact environnemental. Son objectif : optimiser la gestion des déchets ; limiter les nuisances sonores, les rejets dans le sol, dans l'eau et l'air ; protéger l'environnement immédiat du chantier et les riverains ; réduire les consommations de ressources. « Compte tenu de la nature des matériaux issus de la démolition - du béton et de l'acier -, nous avons retenu le niveau très performant de 70% de valorisation des déchets », souligne Jean-Michel Ragneau, coordinateur SPS (Sécurité Protection Santé) Apave.

3. L'assistance technique en phase de démolition a également été confiée à Apave. Cette mission consiste à évaluer l'impact qu'auront les travaux de déconstruction sur la solidité des bâtiments à préserver qui jouxtent la partie à détruire. /

CONTACT > jean-michel.ragneau@apave.com

La solution Apave /

En charge de l'assistance au suivi environnemental, Apave a élaboré une charte définissant toutes les modalités à suivre dans le cadre de ce chantier à faible impact environnemental. Elle aura également pour mission de faire respecter auprès des entreprises retenues pour la démolition. Avant les travaux, Apave avait réalisé les diagnostics plomb et amiante, et elle sera en charge de l'assistance technique et de la mission SPS (Sécurité Protection Santé) pendant les opérations de démolition.

Automobile /

Adapter les sites de production

À Hambach, la version électrique de la Smart doit sortir en série en 2012, après un contrôle des structures de l'usine et après des formations appropriées.

Depuis sa construction en 1995, c'est Apave qui réalise les contrôles techniques de l'usine.



Page +

Lire aussi l'article sur la « Prévention des risques sur les véhicules électriques » dans *Apave Mag* en ligne sur le site www.apave.com

→ Les premières Smart Fortwo electric drive sortent actuellement de l'usine d'Hambach (Moselle), et leur production en grande série est prévue pour 2012. Cette nouvelle voiture, plus lourde en raison du poids de sa batterie, sera pourtant assemblée sur les chaînes de montage actuelles.

Pour s'assurer que les structures de l'usine sont capables de supporter cette surcharge, l'usine Smart a missionné, d'une part, un bureau d'études pour réaliser les notes de calcul et, d'autre part, Apave pour vérifier les calculs. « À la construction du site en 1995, puis lors de chaque extension, c'est Apave qui a réalisé les contrôles techniques de construction, indique Hubert Ledig, coordinateur technique à l'usine Smart. Leur parfaite connaissance du site et des structures, ainsi que leur capacité à mener des réunions en allemand, nous a conduits à faire appel à eux pour cette nouvelle mission. »

VÉRIFICATION DES CALCULS

Concrètement, il s'agit d'abord de vérifier si les structures métalliques doivent être renforcées. « Si c'est le cas, le bureau d'études devra dimensionner les renforts nécessaires pour les convoyeurs et vérifier si la charpente métallique des bâtiments est, à son tour, capable de supporter les nouvelles charges des convoyeurs renforcés », explique Jean-Marc Tissier, chef d'agence Apave. À chaque fois, le rôle d'Apave sera de contrôler les notes de calculs effectuées par le bureau d'études afin de garantir la stabilité des ouvrages, pour la sécurité du site et de son personnel.

Depuis le lancement des préséries, Apave a, par ailleurs, formé à l'habilitation électrique les opérateurs amenés à travailler sur la chaîne d'assemblage. Des formations de formateurs seront également mises en place afin de sensibiliser l'ensemble du personnel aux risques électriques de ces nouveaux modèles. /

CONTACT > jean-marc.tissier@apave.com

La solution Apave /

Dans le cadre de l'aménagement de la chaîne de montage des véhicules électriques, Apave est chargée de vérifier les calculs du bureau d'études structures sur deux aspects : la résistance des charpentes métalliques et le renforcement des structures du convoyeur. Apave dispense également des formations en habilitation des opérateurs techniques aux risques électriques, dans le cadre de la norme UTE C 18-550, et la formation à l'attestation d'aptitude « fluides frigorigènes » en catégorie 5, obligatoire à compter de juillet 2011 pour intervenir sur les climatisations.

→ Tandis que la norme UTEC 18-550 définit les prescriptions de prévention des risques électriques lors d'interventions sur les VEH, Apave propose une formation complète aux opérateurs techniques.

Automobile /

La prévention des risques sur les véhicules électriques



▲ Pour intervenir sur les véhicules électriques et hybrides, l'opérateur technique doit obligatoirement disposer d'une habilitation.

Quels risques ?

Annoncés comme l'avenir de l'automobile, les véhicules électriques et hybrides (VEH) présentent de nouveaux risques pour les opérateurs techniques, chez les constructeurs comme les réparateurs. Si la technologie des VEH est moins complexe que celle des véhicules thermiques au niveau de la chaîne de traction (plus d'embrayage, de courroie de transmission, de boîte de vitesse, de soupape, de circuit d'huile...), elle implique un circuit sous haute tension (supérieure à 300 V) qui n'est pas sans danger : électrocutions, courts-circuits, brûlures.

Quelles obligations ?

Les prescriptions en matière de prévention des risques électriques lors d'interventions sur les VEH sont définies par la norme UTE C 18-550, élaborée par l'Union technique de l'électricité (UTE).

Elle stipule que, pour intervenir sur ce type de véhicule, notamment pour le mettre hors tension, l'opérateur technique – chez le constructeur ou le réparateur – doit disposer d'une habilitation. Celle-ci, délivrée par l'employeur, impose que le salarié effectue une formation préalable. Les autres opérateurs, amenés à travailler sur un site d'assemblage ou de maintenance de VEH, doivent être sensibilisés aux risques électriques de ces véhicules.

Quelle formation ?

Pour les personnels amenés à intervenir sur les VEH, Apave propose une formation théorique et pratique de deux jours portant sur : les risques électriques, la connaissance des VEH, le domaine de tension en continu, le matériel et l'outillage de sécurité, la mise en sécurité d'un véhicule, les opérations spécifiques à effectuer.

À l'issue de l'application pratique, un avis et un titre d'habilitation sont adressés à l'employeur.