

L'exploitation des énergies renouvelables

Les énergies renouvelables sont issues de l'exploitation de phénomènes naturels se renouvelant naturellement, et ne générant pas ou peu d'effet de serre (voir le dossier de ce numéro, pages 12 à 27). La base de données Epicea répertorie des situations mettant en évidence les risques liés à ces techniques, mais aussi des risques communs à toutes ces activités.

Énergie éolienne

Un accident est survenu lors de la construction d'un parc d'éoliennes. Le chantier consistait à relier électriquement chaque massif béton entre eux. Une trancheuse creusait les tranchées. Après la réalisation d'un sillon, trois opérateurs s'apprêtaient à dérouler le câble d'un touret situé sur la trancheuse lorsque le touret a chuté, écrasant mortellement l'un des ouvriers. Il s'agissait d'une trancheuse louée avec chauffeur.

Dans le cas de prestations de services, il est nécessaire pour le client d'obtenir l'attestation de conformité des engins et équipements de travail, neufs ou d'occasion, l'état de conformité des engins et des équipements *via* la tenue d'un carnet de maintenance ou d'entretien et la réalisation des visites générales périodiques des engins.

La géothermie

Lors d'une opération de maintenance, une équipe intervenait en binôme au sein d'un puits géothermique. Dans la soirée, le gardien du site a découvert leurs deux corps inanimés dans la chambre du puits. Les pompiers ont constaté les décès par intoxication à l'hydrogène sulfuré (H₂S). La solution de nettoyage (de l'acide chlorhydrique dilué) aurait provoqué un dégagement de H₂S dans la gaine de dégazage et la chambre technique. Le risque chimique et le mode opératoire de l'intervention n'étaient pas pris en compte dans le plan de prévention.

Pour prévenir ce type d'accident, l'implantation de chambres techniques en surface est à privilégier. Pour les conceptions enterrées, un dispositif de ventilation doit être prévu. La mise en place d'une ventilation mécanique efficace de la chambre doit être disponible pour les interventions nécessitant la présence de salariés. L'utilisation de solutions neutres, à la place de l'acide chlorhydrique ainsi que la disponibilité de détecteurs « quatre gaz » peuvent compléter ces mesures de prévention.

L'énergie photovoltaïque

Un ouvrier approvisionne le chantier d'une toiture de maison individuelle en panneaux photovoltaïques. Il les dépose à plat sur l'échelle qui sert de guide et les pousse en montant progressivement l'échelle. Alors qu'il se trouve au niveau du bas de pente de la toiture, il chute, se fracturant des côtes. Une protection individuelle antichute était en place mais, compte tenu des déplacements fréquents entre la zone de stockage des panneaux au sol et la toiture, elle n'était pas utilisée.

La prévention dans ce genre de travaux consiste en priorité à la mise en place de protections collectives en bas de pente de toiture, conformes et sécurisées, continues et évolutives au fil de l'avancement du chantier ainsi que l'élaboration d'un mode opératoire spécifique à chaque intervention et phase de travail.

Dans cet autre exemple, un électricien sertissait des cosses lors

de la finalisation du raccordement des câbles d'alimentation d'une cellule réservée et consignée d'une centrale solaire. Il a été électrocuté par l'amorçage d'un arc électrique au niveau d'une cellule démunie de son plastron de protection à proximité immédiate du lieu d'intervention. Une opération de maintenance avait été réalisée dix jours plus tôt afin de changer le transformateur alimentant l'arrivée électrique de la cellule à l'origine de l'arc électrique. Le responsable avait bien identifié l'absence de plastron mais n'avait pas jugé utile de procéder à une VAT (vérification d'absence de tension), pensant que cette cellule était toujours hors tension.

Pour les postes équipés de cellules sans asservissement, il est nécessaire d'intégrer dans la fiche chronologique de manœuvres et d'opérations une vérification systématique d'absence de tension du poste source dont les organes électriques nus sont accessibles le jour de l'intervention. Elle doit être réalisée par une personne habilitée d'ERDF, en présence d'un responsable habilité de l'entreprise intervenante.

L'énergie biomasse

Un accident s'est produit dans une centrale mettant en œuvre la combustion de grumes dans un incinérateur. Les plaquettes issues de la transformation des grumes sont acheminées par un convoyeur. Lors d'un arrêt technique programmé, la phase de maintenance prévoyait une remise en tension de la chaîne du convoyeur. Plusieurs équipes travaillaient sur différents équipements nécessitant des procédures de consignation et de déconsignation. L'un des salariés intervenait sur le convoyeur lorsqu'un agent de maintenance l'a remis en route. L'opérateur situé sur le convoyeur a été entraîné dans la chambre du broyeur et écrasé mortellement.

La prévention de ce type d'accident est commune à celle des risques liés à la maintenance des installations. La fiche pratique de sécurité *Maintenance. Prévention des risques professionnels* (réf. ED 129)¹ décrit les étapes du processus de maintenance à effectuer en sécurité. Par exemple, préciser pour les différents types de maintenance les responsabilités des intervenants à chaque étape d'intervention et les modalités de consignation-déconsignation. Chaque intervention doit être accompagnée d'une analyse des risques et réalisée selon un mode opératoire défini. Les procédures de consignation électrique et mécanique doivent être précisées ainsi que les mesures compensatoires spécifiques pour les essais ou contrôles visuels nécessitant un fonctionnement de l'équipement. La brochure *Consignations et déconsignations* (réf. ED 6109) aide à établir une procédure de consignation adaptée à une situation considérée. ■

1. À télécharger sur www.inrs.fr