

ZOOM SUR



Énergies renouvelables

Risques connus, associations inédites



Pour espérer atteindre la neutralité carbone en 2050, la France va devoir accélérer le déploiement des énergies renouvelables. C'est en capitalisant sur l'expérience acquise dans d'autres industries, en misant sur l'intégration de la prévention dès la conception des installations et en s'appuyant sur une offre de formation adaptée que des conditions de travail sûres pourront être proposées aux salariés du secteur.

Dans l'espoir de ralentir le réchauffement climatique, les États n'ont de cesse de revoir leurs objectifs de limitation d'émission de carbone. Avec la loi Énergie et climat de 2019, la France s'est alignée sur l'objectif européen visant 32 % d'énergies renouvelables dans la consommation de l'Union d'ici à 2030.

 [Lire la suite](#)

Agriculture tropicale

Une offre de prévention pour les secteurs de la banane et de la canne à sucre



Les exploitants et salariés du secteur de la culture de bananes et de canne à sucre sont exposés à de nombreux risques : chutes, manutentions manuelles et utilisation de machines et outils à main, intoxications, etc. Pour ces professionnels, situés majoritairement dans les départements d'Outre-mer, l'INRS et l'Assurance maladie-risques professionnels ont conçu deux outils d'évaluation des risques spécifiques, pour la **culture de la banane** et celle de la **canne à sucre**. Ils permettent aux entreprises de réaliser leur évaluation des risques et d'éditer un plan d'action. Pour chaque risque identifié, des mesures de prévention sont proposées, d'autres pouvant être ajoutées en fonction de chaque situation.

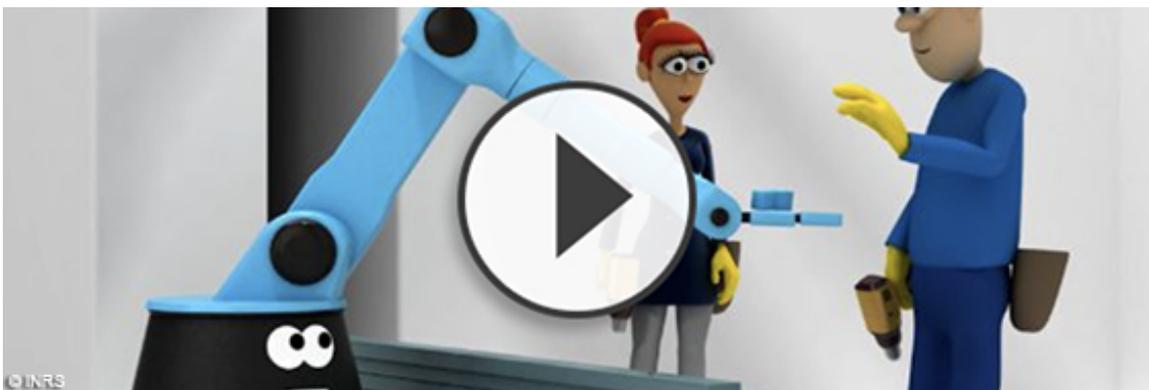
▶ [Voir l'offre de prévention complète](#)

▶ [Consulter le site de l'Assurance maladie](#)



Animation

Napo fait l'expérience des robots au travail



De nouveaux films mettant en scène Napo, mascotte de la prévention, confrontent le personnage aux technologies modernes d'automatisation : robots fixes, robots collaboratifs, exosquelettes... Ils montrent notamment qu'elles peuvent contribuer à améliorer les conditions de travail, mais également être à l'origine de risques professionnels pour les opérateurs de production et de maintenance. Avec humour, quatre séquences reviennent sur les types d'accidents associés, les principaux dangers et quelques pistes pour prévenir les risques. Napo est le héros d'une série de films d'animation réalisés par un consortium associant les principaux acteurs européens de la prévention des risques professionnels. Tous ces films sont disponibles sur la chaîne youtube de l'INRS.

▶ [En savoir plus](#)

▶ [Le dossier INRS sur les robots collaboratifs](#)

▶ [Voir tous les films Napo](#)



Incendie-explosion

Mieux s'informer pour prévenir les risques



Si le nombre de victimes directes d'incendies survenant en entreprise reste heureusement faible, les conséquences socio-économiques peuvent être lourdes. Après un incendie majeur, deux entreprises sur trois ne se relèvent pas. Dans le milieu industriel, chaque jour, une explosion se produit en France. Les effets peuvent là aussi être dévastateurs. La prévention des risques d'incendie ou d'explosion sur le lieu de travail s'inscrit dans le cadre d'une démarche globale de prévention des risques professionnels. Pour mieux outiller les entreprises face à ces événements, l'INRS a renouvelé son offre d'information : brochures synthétisant l'essentiel à savoir, mises à jour des guides de prévention, affiches et vidéos. Cette offre rappelle les mesures de prévention à mettre en œuvre, qui doivent porter prioritairement sur les combustibles, les comburants, les sources d'inflammation, l'organisation du travail et la formation des salariés.

▶ [En savoir plus](#)



Intoxications

Des toxines marines à surveiller



Un avis de l'Anses met en avant le risque d'intoxications liées à l'inhalation d'embruns contenant des brevétotoxines, des toxines produites par des microalgues marines. Les professionnels travaillant dans des zones contaminées sont les plus exposés (maître-nageurs, scientifiques...), les femmes enceintes, les personnes asthmatiques ou celles présentant des problèmes respiratoires chroniques étant les plus sensibles. Si aucun cas n'a été rapporté à ce jour en France, une vigilance est nécessaire.



JURIDIQUE

Restauration des salariés

Afin de limiter les risques de contamination par le virus Sars-CoV-2, un décret du 25 janvier 2022 aménage de nouveau temporairement les conditions dans lesquelles les salariés peuvent prendre leurs repas sur les lieux de travail, lorsque la configuration du réfectoire ou de l'emplacement dédié à la restauration ne permet pas de garantir les règles de distanciation physique. Dans les établissements de plus de 50 salariés, il est possible pour l'employeur de prévoir la prise des repas dans d'autres emplacements que le local de restauration normalement dédié, sans que ceux-ci ne comportent l'ensemble des équipements réglementairement requis : sièges et tables en nombre suffisant, robinet d'eau potable et installation permettant le réchauffage des repas notamment. Ces espaces pourront se situer, dans certaines conditions, à l'intérieur des locaux affectés au travail. Les établissements de moins de 50 salariés qui disposent d'un emplacement normalement dédié à la restauration pourront prévoir des emplacements supplémentaires dans les locaux affectés au travail, dans certaines conditions, sans la déclaration préalable requise auprès de l'agent de contrôle de l'inspection du travail et du médecin du travail. Ces conditions dérogatoires peuvent être mises en œuvre jusqu'au 30 avril 2022, date qui pourra être reculée par décret au plus tard jusqu'au 31 juillet 2022.

► [Légifrance - Publications officielles - Journal officiel - JORF n° 0021 du 26/01/2022](#)



Services de santé au travail et visites médicales

L'article 10 de la loi n° 2022-46 du 22 janvier 2022 reconduit la possibilité de reporter certaines visites effectuées dans le cadre du suivi de l'état de santé des travailleurs, par les services de santé au travail dans le cadre de la crise sanitaire liée à la Covid-19. Ces visites qui peuvent faire l'objet d'un report d'un an maximum sont celles dont l'échéance intervient entre le 15 décembre 2021 et une date qui sera fixée par décret et ne pouvant excéder le 31 juillet 2022. Parallèlement, les visites déjà reportées qui auraient dû intervenir entre ces dates en application de l'ordonnance n° 2020-1502 du 2 décembre 2020 peuvent être à nouveau reportées, dans la limite de six mois à compter de cette échéance.

► [Légifrance - Publications officielles - Journal officiel - JORF n° 0019 du 23/01/2022](#)



Covid-19 : non-respect des principes généraux de prévention par l'employeur

L'article 2 de la loi n° 2022-46 du 22 janvier 2022 prévoit la possibilité pour le directeur régional de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (Dreets), sur rapport de l'agent de contrôle de l'inspection du travail, de sanctionner par une amende administrative de 500 euros par travailleur concerné un employeur qui serait à l'origine d'une situation dangereuse d'exposition à la Covid-19 résultant du non-respect des principes généraux de prévention prévus par le Code du travail. La sanction administrative pourra être prononcée si la situation dangereuse persiste à l'expiration du délai d'exécution de la mise en demeure notifiée par le Dreets.

► [Légifrance - Publications officielles - Journal officiel - JORF n° 0019 du 23/01/2022](#)

SUR LE WEB

Recyclage électronique

Quels risques pour les travailleurs ?

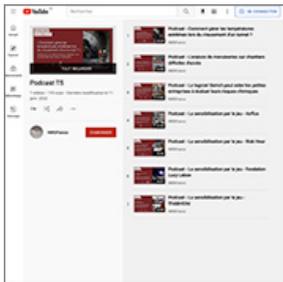


L'institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) met en ligne une conférence sur les résultats du projet « e-waste », dont l'objectif est d'évaluer l'exposition des travailleurs aux poussières, aux métaux et aux ignifuges dans le secteur du recyclage électronique au Québec et d'apprécier les conséquences potentielles sur la santé.



Sur le terrain

Des reportages aux podcasts



La rédaction de Travail & Sécurité propose des podcasts pour prolonger par l'écoute les reportages publiés dans le magazine. Retrouvez notamment la série qui accompagne le récent dossier sur la sensibilisation par le jeu sur la chaîne youtube de l'INRS.



EN QUESTION

Les tapis antifatigue sont-ils efficaces pour prévenir la survenue de troubles musculosquelettiques (TMS) chez les salariés travaillant debout durant de longues périodes ?

Les tapis antifatigue sont régulièrement envisagés pour réduire la fatigue physique des personnes amenées à travailler debout pendant un temps prolongé sur une surface dure. Ils sont le plus souvent installés pour réduire l'inconfort ressenti au niveau des membres inférieurs et du dos, mais une démarche de prévention des TMS ne doit pas reposer uniquement sur cette solution. En effet, les troubles liés à ces conditions de travail particulières résultent d'une combinaison de facteurs : maintien de la posture debout statique prolongée, nature du revêtement de sol, nature et qualité des chaussures portées, possibilité ou non de prendre des pauses, etc. Il est donc nécessaire au préalable de prévoir un aménagement et une organisation du travail

permettant l'alternance de différentes postures de travail que les salariés pourront choisir en fonction des tâches qu'ils doivent effectuer. Cela passe par la mise à disposition d'une chaise, d'un siège assis-debout, d'un repose-pieds, etc. La mise en place de pauses régulières permettra aussi de limiter le maintien continu de la posture debout statique. En complément, il est possible d'envisager l'acquisition de tapis antifatique en tenant compte de plusieurs critères. Il est important en premier lieu d'identifier l'usage qui en sera fait et l'environnement dans lequel il sera utilisé. Une attention doit être portée à l'épaisseur du tapis et son élasticité. L'idéal est de faire essayer ces tapis à leurs futurs utilisateurs. Enfin, les tapis ne doivent pas être glissants ni risquer de faire trébucher les salariés. Leurs bords doivent être biseautés pour faciliter l'accès des chariots et leur nettoyage doit rester simple.

▶ [Fiche pratique de sécurité. Postures de travail statiques et repères techniques sur les sièges de travail](#)

▶ [Lire aussi dans Références en santé au travail](#)



VIENT DE PARAÎTRE

Brochure

Quelles évolutions du travail dans les cinq prochaines années ? (PV 16 – nouveauté)



Cette synthèse rassemble les éléments produits dans le cadre de la seconde phase de l'exercice de prospective Futuribles/INRS « *Quelles organisations du travail dans les cinq prochaines années ?* », qui concernait spécifiquement les questions de santé et de sécurité au travail.

▶ [Brochure](#)



Brochures



Les chutes de plain-pied représentent la deuxième cause d'accidents du travail. Qu'est-ce qu'une chute de plain-pied ? Quels sont les facteurs de risque ? Qui est concerné ? Quelles mesures de prévention mettre en place ? **Un document** fait le point et donne les clés pour construire une démarche de prévention des risques professionnels. **Une brochure**, destinée aux chefs d'entreprise et chargés de prévention, a également été conçue pour accompagner les entreprises dans leur démarche avec des grilles d'aide à l'identification et à l'analyse des facteurs de risque et une grille de surveillance des actions mises en place.

 [Brochure](#)



Outil

Liste des VLEP françaises (Outil 65 – mise à jour)



L'INRS met à disposition la liste des valeurs limites réglementaires (contraignantes ou indicatives) et non réglementaires établies pour des substances chimiques (gaz, poussières, aérosols...). Pour chaque substance listée, on retrouve la désignation de la substance, le numéro CAS, la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) 8 h (en ppm ou en mg/m³), la VLEP court terme (en ppm ou en mg/m³), un renvoi à un tableau de maladie professionnelle ou à une fiche toxicologique de l'INRS, l'année de mise à jour et la date d'application. Les derniers textes parus (Décret 2021-1849 du 28 décembre 2021, décret 2021-1763 du 23 décembre 2021 et arrêté du 9 décembre 2021) sont pris en compte.



AGENDA

Compte tenu de l'actualité liée à l'épidémie, assurez-vous auprès des organisateurs de la bonne tenue des événements

Du 10 mars au 12 mars 2022, à Paris

Salon Secours Expo
Organisateur : Secours Expo

Le 17 mai 2022, à Paris

Journée technique - Fabrication additive. Comment construire une prévention adaptée ?
Sur place et sur internet
Organisateur : INRS

Du 8 juin au 10 juin 2022, à Nantes

Infirmier de santé au travail : de la santé préventive à la reconnaissance de praticien en santé au travail
Organisateur : Groupement des infirmiers de santé au travail (GIT)

Du 14 au 17 juin 2022, à Strasbourg

Congrès national de médecine et santé au travail
Organisateurs : Société française de médecine du travail

Jeudi 23 juin 2022, à 11 h

Webinaire - Batteries au lithium : connaître et prévenir les risques
Organisateur : INRS

Du 6 au 8 juillet 2022, à Genève (Suisse)

Congrès de la Self
Organisateur : Société d'ergonomie de langue française

Les 11 et 12 octobre 2022, à Nancy

Conférence scientifique – Mutation rapide des procédés : quels risques professionnels ? Quelles démarches de prévention ?
Organisateur : INRS

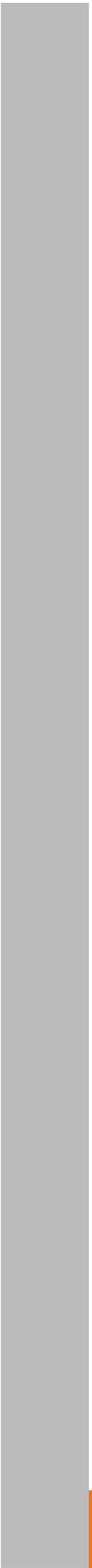
Le 20 octobre 2022, à Paris 7e

7^e conférence européenne d'Euroshnet – L'intelligence artificielle rencontre la sécurité et la santé au travail.
Organisateur : INRS-Eurogip

Les 8 et 9 novembre 2022, à Lyon

13^e rencontres des personnes compétentes en radioprotection (PCR)
Organisateur : Société française de radioprotection (SFRP)

[CONSULTER L'AGENDA COMPLET ►](#)





Énergies renouvelables Risques connus, associations inédites



© Gaël Kerbaol / INRS / 2013



Pour espérer atteindre la neutralité carbone en 2050, la France va devoir accélérer le déploiement des énergies renouvelables. C'est en capitalisant sur l'expérience acquise dans d'autres industries, en misant sur l'intégration de la prévention dès la conception des installations et en s'appuyant sur une offre de formation adaptée que des conditions de travail sûres pourront être proposées aux salariés du secteur.

Dans l'espoir de ralentir le réchauffement climatique, les États n'ont de cesse de revoir leurs objectifs de limitation d'émission de carbone. Avec la loi Énergie et climat de 2019, la France s'est alignée sur l'objectif européen visant 32 % d'énergies renouvelables dans la consommation de l'Union d'ici à 2030. Mais selon les chiffres du ministère de la Transition écologique, en 2020, les énergies renouvelables ne représentaient que 19,1 % de la consommation finale brute d'énergie hexagonale. Comme le souligne l'Agence internationale de l'énergie (AIE) dans son rapport de novembre dernier, notre pays va devoir redoubler d'efforts s'il veut atteindre la neutralité carbone en 2050. Selon cet organisme, rien que pour envisager de répondre à ses objectifs intermédiaires, la France devrait, d'ici à 2023, augmenter sa production éolienne de 40 % et tripler celle de ses fermes solaires. L'activité dans les filières des énergies renouvelables devrait donc croître de façon importante dans les années à venir.

Selon une étude du Syndicat des énergies renouvelables (SER) datée de juin 2020, les emplois équivalents temps plein du secteur, estimés à 166 000 en comptant les directs comme les indirects, pourraient augmenter de 100 000 d'ici la fin de la décennie. Un afflux massif de travailleurs dont la santé et la sécurité au travail devront être prises en compte. L'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (Eu-Osha) alertait déjà à ce sujet en 2013, dans une étude consacrée aux emplois verts : « *Nous avons tendance à associer écologie et sécurité, mais ce qui est bon pour l'environnement ne l'est pas nécessairement pour la santé et la sécurité des travailleurs.* »

Des risques connus mais...

Les risques rencontrés dans les filières des énergies renouvelables sont connus. Il s'agit par exemple des risques de chutes de hauteur dans l'éolien, d'incendie-explosion dans la

production de biogaz, des risques biologiques dans l'exploitation des déchets, de noyade dans l'hydroélectrique, ou encore de risques mécaniques, chimiques, routiers ou liés au port de charge comme dans la plupart des industries. Cependant, l'évolution rapide du secteur, ainsi que les facteurs économiques et politiques qui y sont liés, pourraient être générateurs de négligences en matière de prévention. Afin de se positionner sur un marché de plus en plus concurrentiel, des entreprises pourraient être tentées de s'affranchir d'investissements nécessaires à la sécurité ou d'employer des travailleurs peu ou pas qualifiés. Outre les risques que cela implique pour ces derniers, les systèmes qu'ils installent pourraient s'avérer dangereux par la suite, notamment pour les professionnels de la maintenance.

La course à la décarbonation incite également à augmenter la puissance d'usines existantes aux configurations particulières (par exemple un barrage), qui demandent parfois de travailler dans des conditions complexes et inhabituelles impliquant des préparations de chantiers très rigoureuses. La multiplication des projets dans les énergies renouvelables est l'occasion pour les préventeurs de faire entendre leur voix dès la conception de nouveaux sites de production. Le programme EMR, pour Énergies marines renouvelables, de la Carsat Normandie, saisit cette opportunité pour faire bénéficier les futurs parcs éoliens offshore et champs d'hydroliennes de la région de l'expertise de la Caisse.

Compétences élargies et formations appropriées

Si, d'une façon générale, les industriels maîtrisent bien les règles et normes de sécurité liées à leur cœur d'activité, ils peuvent parfois oublier les aspects liés à la santé et la sécurité des travailleurs. Ainsi, si les risques d'incendie-explosion sont pris en compte lors de la conception d'unité de production d'hydrogène, les conditions d'intervention des équipes de maintenance peuvent être négligées. Autre particularité du secteur des énergies renouvelables, si les risques y sont traditionnels, ils peuvent être transposés dans de nouveaux contextes et combinés de manière inédite. À titre d'exemple, installer des panneaux photovoltaïques sur les toits requiert à la fois les compétences d'un couvreur et d'un électricien... et cumule les risques de ces deux métiers. Dans le même registre, un technicien de maintenance éolienne offshore est exposé, en plus des risques classiques liés à sa profession, à ceux découlant du travail en mer. Une réalité qui plaide pour l'adaptation des formations, initiales comme continues, en définissant des parcours pédagogiques appropriés. D'autant que les perspectives d'emploi peuvent attirer des travailleurs qui s'écartent de leurs compétences d'origine et qui devront enrichir leurs connaissances et savoir-faire.

Ainsi, pour accompagner la croissance des énergies renouvelables, la prévention doit se construire par le biais de la transposition des principes et méthodes éprouvés dans d'autres secteurs, tout en tenant compte des nouvelles configurations de risques et en s'appuyant sur des politiques de formation adaptés à ces nouvelles données.

De quoi parle-t-on ?

Les énergies renouvelables proviennent de sources que la nature régénère en permanence, au contraire des énergies fossiles dont les stocks s'épuisent. En outre, à la différence de ces dernières, celles que l'on surnomme « énergies propres » ou « énergies vertes », engendrent très peu de déchets et d'émissions polluantes. Les principales énergies renouvelables sont l'énergie hydroélectrique, l'énergie solaire, l'énergie éolienne, l'énergie de biomasse, la géothermie et les énergies marines.

Quant à l'hydrogène, il est considéré comme un vecteur énergétique plutôt qu'une énergie en tant que telle. Sa capacité à être stocké pour être ensuite utilisé pour fournir de l'énergie en fait un bon moyen de gagner en flexibilité et d'optimiser les réseaux énergétiques. Il devra néanmoins être produit à partir d'énergies renouvelables (éolien, solaire, méthanisation...) pour jouer son rôle dans la lutte contre le réchauffement climatique.





Documents du Syndicat des énergies renouvelables
Le Baromètre des énergies renouvelables électriques en France
Syndicats des énergies renouvelables – Faits marquants 2020



Dossier
Parcs éoliens terrestres, prévention à la conception – ED 6346

Se désabonner

La Lettre d'information est éditée par le département *Information communication* de l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS). Directeur de la publication : Stéphane PIMBERT, directeur général de l'INRS. Rédacteur en chef : Grégory BRASSEUR. Mise en page et diffusion : Key Performance Group. Copyright INRS. Tous droits réservés. Les données recueillies par le biais de ce formulaire sont destinées à vous adresser par mail la lettre d'information de l'INRS. Les données à caractère personnel que vous communiquez sont destinées uniquement au personnel habilité de l'INRS qui est responsable du traitement. L'INRS s'engage à ne pas transmettre ni vendre ces données à un tiers. En application de la législation en vigueur vous disposez d'un droit d'accès, de modification, de suppression et de portabilité de vos données personnelles. Pour l'exercer, adressez-vous à l'INRS par mail : donnees.personnelles@inrs.fr. Pour plus d'informations, consultez la politique de confidentialité et d'utilisation des données personnelles de l'INRS : <https://www.inrs.fr/footer/politique-confidentialite.html>