

Dossier

Informations et obligations
extrafinancières
se structurent

Actualité

Stages : une norme
pour mieux préparer
les établissements d'accueil

Tendance

Iso 31000 : redéfinir
les enjeux en termes
de risques et d'opportunités



Dossier

19 MATÉRIAUX CRITIQUES : FOISONNEMENT D'INITIATIVES



sommaire

9/



L'ACCÉLÉRATION DES TRANSITIONS ÉCOLOGIQUE, SOCIALE ET NUMÉRIQUE BOULEVERSE LE MONDE DU TRAVAIL.

L'immersion en entreprise, combinée à la formation théorique, favorise l'employabilité des étudiants. Une norme internationale sur le sujet est en cours de rédaction.

46/



LA DIRECTIVE SUR LE REPORTING EXTRAFINANCIER (CSRD) RENFORCE LES OBLIGATIONS DES ENTREPRISES

quant à la publication d'informations en matière de durabilité. Elle s'appuie sur des *European Sustainability Reporting Standards* (ESRS). Mais les normes européennes ont aussi une carte à jouer.



36/

LA NORME INTERNATIONALE ISO 31000 SUR LE MANAGEMENT DU RISQUE FAIT L'OBJET D'UNE RÉVISION

qui permettra de mieux appréhender les risques, au sens de menaces ou de périls, mais également d'opportunités à saisir dans les organisations.



57/

LA DIRECTIVE EUROPÉENNE CS3D IMPOSE AUX GRANDES ENTREPRISES UN DEVOIR DE VIGILANCE,

qui devra favoriser un comportement durable et responsable dans leurs activités et leurs chaînes de valeur.

CAHIER 2 : PAGES I À LX

L'OFFICIEL DES NORMES

- Nouvelles normes françaises
- Nouvelles normes Iso
- Normes annulées
- Notifications Union européenne

PANORAMA

- 2 *Hommes et normes*
- 6 *Lecture*
Comprendre l'Iso 31000
Nouvelles parutions

NORMES & ACTUALITÉ

- 9 *Services – normalisation internationale*
Stages : une norme pour mieux préparer les établissements d'accueil
- 12 *À suivre... en bref*
- 18 *À retenir*
- 19 *Dossier*
Matériaux critiques : foisonnement d'initiatives

NORMES & TENDANCE

- 36 *Risques – normalisation internationale*
Iso 31000 : redéfinir les enjeux en termes de risques... et d'opportunités
- 40 *À suivre... en bref*
- 46 *Dossier*
Informations et obligations extrafinancières se structurent
 - Reporting extrafinancier : la place des normes
 - L'Autorité de la concurrence s'intéresse aux systèmes de notation de produits
 - Devoir de vigilance : une directive très disputée
 - L'Union européenne bannit le travail forcé
- 65 *À suivre... en bref*

GUIDE

- 71 *Normes et documents normatifs du mois*



Le lithium... outil de soft power

En matière d'extraction minière ou énergétique, l'on se focalise à raison sur l'acceptabilité sociale. Mais à l'instar du slogan d'après-guerre « vivre et travailler au pays » s'impose de plus en plus, dans tous les confins de la planète, la volonté de conserver une partie importante de la valeur tirée des matériaux critiques. C'est en vertu de cette approche que l'Union européenne a bâti Global Gateway. Parallèlement, le Blue Dot Network (BDN), premier cadre mondial de certification de projets d'infrastructures, hébergé par l'OCDE, supervise désormais le déploiement à l'échelle mondiale d'un cadre de certification visant à stimuler l'investissement dans des projets qui maximisent les répercussions positives des infrastructures (économie, société, environnement, développement). Les certifications sont délivrées par des organismes tiers indépendants qui mesurent la crédibilité des engagements en matière de durabilité. D'autres initiatives existent. Témoin, le « sommet de haut niveau » tenu en juillet à Belgrade, en Serbie, sur les matières premières et particulièrement le lithium, dont l'extraction même là-bas est loin de faire l'unanimité. Olaf Scholz, Maroš Šefčovič, commissaire européen, BERD, Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) et Mercedes y participaient. Il ne s'agissait pas seulement de s'accorder sur la fourniture de lithium. Plusieurs documents visent à y bâtir une chaîne de valeur pour la production de batteries et véhicules électriques. Il s'agit aussi d'arrimer la Serbie, candidate depuis 2009, à l'Europe institutionnelle. Peut-être le cortège des délégations a-t-il d'ailleurs aperçu, derrière la citadelle, le boulevard Franchet-d'Espèrey, les rues Raymond-Poincaré, Georges-Clemenceau, Amiral-Guépratte, Victor-Hugo, Lamartine...

La rédaction



RISQUES

LE CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES



Jacques VERNIER

DR



Christophe DELCAMP

Bruno de Hogues



Marie-Pierre MAÎTRE

DR



Estelle LE GUERN

Eau et rivières de Bretagne

– Marc Denis, Fabienne Merola, Groupement des scientifiques pour l'information sur l'énergie nucléaire. Membre d'une association ayant pour objet la défense des victimes d'accidents technologiques ; Marie-Claude Desjeux, Jean-Luc Marissal, Fédération nationale des victimes d'accidents collectifs. Sur proposition du ministre chargé de la consommation : Estelle Léonard, Union laïque et citoyenne des consommateurs (ULCC), Antoine Dupin, association Familles de France (FF).

Représentants des intérêts des collectivités territoriales

– Arielle François, adjointe au maire de Compiègne (Oise) ; – Loïc Gachon, maire de Vitrolles (Bouches-du-Rhône) ; – Jean-Michel Budynek, adjoint au maire de Solaize (Rhône).

Représentants des intérêts des salariés des installations

Confédération générale du travail : Mireille Parichon, Nathalie Bazire ; – chargé des affaires relatives aux installations nucléaires de base : Jean-Marie Mangeot ; – chargé des affaires relatives aux canalisations : Nor-dine Merbouti.

Confédération française démocratique du travail (CFDT) : Caroline Laurençot, suppléant, Jean-Luc Rué ;

– chargé des affaires relatives aux installations nucléaires de base : Daniel Coelho.

Confédération générale du travail-Force ouvrière (CGT-FO) : Patrice Liogier, Karen Hamon ;

– chargé des affaires relatives aux installations nucléaires de base : Arnaud Bienvenu ;

– chargé des affaires relatives aux canalisations : Olga Gueye ;

– chargé des affaires relatives aux transports de marchandises dangereuses : Mickael Bret.

Confédération française de l'encadrement-Confédération générale des cadres (CFE-CGC) : Philippe Fili-piak, suppléant, Philippe Moreau ;

– chargé des affaires relatives aux canalisations : Marion Morin.

Confédération française des travailleurs chrétiens (CFTC) : Francis Orosco, Éric Sekkai. ●

Par arrêté du ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires ont été nommés membres du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques :

– président, Jacques Vernier, ingénieur général des mines à la retraite ;

– vice-président, Jean-Pierre Boivin, avocat ;

– secrétaire générale, Marie Beau.

– membres, Marie-Pierre Maître, avocate, Laurence Lanoy, avocate, Stéphane Duplantier, directeur adjoint de la direction sites et territoires à l'Ineris, Marie-Claude Dupuis, ingénieure générale des mines, Philippe Andurand, lieutenant-colonel de sapeurs-pompiers, Nicolas Gauthey, responsable technique environnement et risques industriels à l'Apave.

Représentants des intérêts des exploitants des installations

Mouvement des entreprises de France (Medef)

Patrick Cleret, Virginie Fourneau.

– chargée des affaires relatives aux installations nucléaires de base : Laurence Gazagnes ;

– chargée des affaires relatives aux canalisations : Véronique Vaslier ;

– chargé des affaires relatives aux transports de matières dangereuses : Jean-Baptiste Jarry.

Muriel Pignon, Guy Julien-Laferrrière.

– chargée des affaires relatives aux installations nucléaires de base : Cécile Laugier ;

– chargé des affaires relatives aux canalisations : Philippe Damecourt ;

– chargée des affaires relatives aux transports de matières dangereuses : Catherine Royer.

Bénédicte Oudart, Christophe Delcamp.

– chargé des affaires relatives aux installations nucléaires de base : Marc Stoltz.

– chargé des affaires relatives aux canalisations : Rémy Garraud.

– chargé des affaires relatives aux transports de matières dangereuses : Olivier Galisson.

Confédération des petites et moyennes entreprises (CPME) :

Cindy Levasseur, François de Tarragon.

Assemblée des chambres françaises de commerce et d'industrie (ACFCI) :

Daniel Margot, Arnault Comiti.

Chambres d'agriculture de France :

Pascal Férey, Juliette Boillet.

Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA) :

Jean-Alain Divanac'h, Nelly Le Corre-Gabens.

Chargée des affaires relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement : Cécile Baschou.

Personnes chargées ou ayant été chargées des contrôles des installations

Nathalie Reynal, Cyril Bernadé ; Maud Goblet, Mathias Pieyre ; Vanessa Grollemund, Julien Jacquet-Francillon ; Olivier Lagneaux, Ghislaine Guimont ; Jean-Louis Raas, Francine Berthier ; Sylvain Drouin, Caroline Bondonis ; Philippe Liautard, Mathilde Gabreau.

Représentants du monde associatif

Membres d'associations :

– Thomas Thellier, Estelle Le Guern, Eau et rivières de Bretagne ;

– Ginette Vastel, Pierrette Saupin, France Nature Environnement ;

– Christian Michot, Axèle Gibert, France Nature Environnement ;

– Jacky Bonnemains, Charlotte Nithart, Robin des bois ;

– personnalités compétentes : Jean-Michel Servant, en remplacement de François Bonnet, démissionnaire ; Cécile Cantrelle.

HCC

Jean-François Soussana est nommé président du Haut Conseil pour le climat (HCC). Sont nommés membres du HCC (renouvellement) : Michel Colombier, Marion Guillou, Céline Guivarch, Jean-Marc Jancovici, Benoît Leguet, Valérie Masson-DelMotte, Laurence

Tubiana, Sophie Dubuisson-Quellier, Paul Leadley, Gonéri Le Cozannet, Selma Mahfouz, Diane Stauss.

BRGM

Par décret, Isabelle Kamil est nommée membre du conseil d'administration du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), représentante titulaire du ministre chargé des mines, en remplacement de Guglielmina Oliveros-Toro.

CARNET

Institut technologique FCBA

Par arrêté du ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique et du ministre de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire ont été nommés membres du conseil d'administration de l'Institut technologique FCBA :

– représentante des chefs d'entreprise des organisations professionnelles, Anne Duisabeau, en remplacement de Jean-Michel Servant ;

– personnalités compétentes : Jean-Michel Servant, en remplacement de François Bonnet, démissionnaire ; Cécile Cantrelle.

HCC

Jean-François Soussana est nommé président du Haut Conseil pour le climat (HCC). Sont nommés membres du HCC (renouvellement) : Michel Colombier, Marion Guillou, Céline Guivarch, Jean-Marc Jancovici, Benoît Leguet, Valérie Masson-DelMotte, Laurence

Tubiana, Sophie Dubuisson-Quellier, Paul Leadley, Gonéri Le Cozannet, Selma Mahfouz, Diane Stauss.

BRGM

Par décret, Isabelle Kamil est nommée membre du conseil d'administration du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), représentante titulaire du ministre chargé des mines, en remplacement de Guglielmina Oliveros-Toro.

ÉLECTROTECHNOLOGIES

FRANÇOIS TRICHON PRÉSIDE LE CTELEC



DR

François TRICHON

Responsable normalisation de Schneider Electric depuis 2017, François Trichon préside le Ctelec, organe de travail technique et de concertation français pour l'activité de normalisation électrotechnique au sein du Cenelec et de l'IEC. François Trichon est ingénieur, diplômé (1988) de l'Institut polytechnique de Grenoble (Isère). En 1991, il a présenté sa thèse en génie électrique, « Modèle de connaissances en ingénierie et système expert pour la conception de machines électriques ». Il débute sa carrière en 1991 chez Schneider Electric en tant qu'expert diélectrique et conception durable pour l'appareillage moyenne tension (MT). De 2001 à

2007, il est chef de projet recherche et investigations technologies avancées pour l'isolation, les mécanismes, les technologies de coupure de l'arc dans les appareillages moyenne tension. Parallèlement, de 2000 à 2007, il est responsable du laboratoire de recherche spécialisé dans les matériaux d'isolation, le vieillissement électroclimatique et la caractérisation des matériaux. De 2007 à 2009, François Trichon est chef de projet Retrofit pour les activités de modernisation et de maintenance des appareillages moyenne tension/basse tension (BT). De 2009 à 2011, il rejoint Areva T&D comme chef de projet technique de coupure et appareillage de commutation MT secondaire sans SF6. De retour chez Schneider Electric en 2011, il est alors architecte principal du développement de l'appareillage de commutation secondaire moyenne tension sans SF6 (PSEM et isolé dans l'air). Depuis 2017, il est *standardization leader*, conduit la normalisation dans le département Système de puissances et contribue à l'innovation et aux architectures de R&D. Il est ou a été adhérent, membre, parfois président de nombreuses structures de normalisation et d'électricité. – À l'IEC : TC 17 SC 17A MT 45 (interrupteurs MT) MT 30 (circuit switcher MT) ; SC 17C MT 19 (norme IEC 62271-304) de 2005 à 2008 pour la 1^{re} édition ;

TC 10 MT 26 (SF6) WG 41 (alternatives au SF6) ; TC 17 MT 3 (manutention SF6), WG 10 (aspects environnementaux), WG 11 (catalogue data) ; TC 17A MT 36 (disjoncteur HT) MT 59 (disjoncteur générateur) ; TC 57 WG 10 pour l'IEC 61850-90-3 *Condition monitoring* ; Acos (Advisory Committee on Safety) : représentant des TC 17, SC 17A, SC 17C, TC 99, TC 10. – À l'IEEE : membre senior du Switchgear Committee, du HV switches SC, du HVCB SC (normes PC37.20.4, PC37.20.9). – À T&D Europe : président du WG *Gases for switchgear* ; interface avec les associations d'opérateurs T&D (Eurelectric, E-DSO, ENTSOE), la Commission européenne et les associations de fabricants non européennes (NEMA). François Trichon est aussi membre du Gimelec, association française des fabricants pour l'énergie électrique, d'EAM UK, *association of electrical manufacturer*, et du Conseil international des grands réseaux électriques (Cigre) via des groupes de travail dans les SC B3 (sous-stations) et SC A3 (appareillage de commutation), membre du comité consultatif du SC A3 représentant l'appareillage MT. ●

BTP

LE CSTB FAIT ÉVOLUER SON ORGANISATION



Claire Lise Havet

Julien HANS



Raphael Dautigny

Stéphanie DEROUINEAU

Le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) a fait évoluer son organisation. La Direction de la recherche et du développement devient la Direction de la recherche et de l'innovation (DRI). Celle-ci a pour mission de piloter la stratégie de recherche et d'innovation du CSTB pour produire et développer des connaissances et compétences visant à répondre aux besoins des acteurs du secteur. Étienne Crépon, président du CSTB,

a nommé Julien Hans, précédemment directeur énergie-environnement, à sa tête. Stéphanie Derouineau lui succède comme directrice. Hervé Charrue, jusqu'alors directeur de la recherche et du développement et qui, pendant près de vingt ans, a porté la politique scientifique du CSTB, devient conseiller du président.

La DRI a pour missions de définir la stratégie, organiser et superviser la création des connaissances scientifiques et techniques du CSTB afin d'apporter des solutions pertinentes et applicables rapidement aux acteurs concernés ; apporter à l'État et à l'ensemble des acteurs avec des missions d'intérêt général les éléments nécessaires à l'élaboration des politiques publiques ; incubé les nouveaux domaines de recherche et d'innovation dans une vision d'intégration transversale en analysant et développant les domaines en émergence ; piloter les travaux de prospective. Après avoir accompagné les acteurs économiques dans l'innovation et les pouvoirs publics dans l'élaboration et la mise en œuvre de leurs politiques publiques, Julien Hans

dirige désormais la nouvelle Direction de la recherche et de l'innovation. Ancien élève de l'École normale supérieure, titulaire d'une agrégation de génie civil et d'un doctorat en mécanique, Julien Hans a rejoint le CSTB en 2003 à la Division environnement, dont il devient responsable en 2007. Il intègre en 2013 la Direction énergie-environnement en tant que directeur adjoint, puis en tant que directeur. Stéphanie Derouineau a pris la tête de la Direction énergie-environnement. Docteure en sciences pour l'ingénieur, spécialisée en thermique et mécanique des fluides, Stéphanie Derouineau a intégré le CSTB en 2007 en tant qu'ingénieure recherche et expertise à la Division automatismes et gestion de l'énergie. En 2016, elle prend la tête de la Division performance. En service au sein de la Direction énergie-environnement, elle en est nommée directrice adjointe, en 2021, aux côtés de Julien Hans. Désormais, elle a pour mission de développer des méthodes et outils pour concevoir, réhabiliter ou gérer des bâtiments et évaluer leurs performances énergétiques et environnementales. ●

CARNET

CEREMA

Par arrêté du ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires est nommée membre du conseil d'administration du Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), représentante de

l'État (ministre chargé du budget) : **Élisabeth de Couëssin**, en remplacement d'Élise Calais.

SHOM

Par arrêté du ministre des Armées ont été nommés membres du conseil d'administration du Service hydrographique et

océanographique de la marine (Shom) :

– **Jean-Pascal Devis**, représentant titulaire du ministre chargé de la mer, en remplacement de Vincent Denamur ;

– **Yves Damay**, représentant suppléant du ministre chargé de la mer, en remplacement de Lionel Houllier.

RISQUES

III JEAN-FRANÇOIS BUISSON PRÉSIDE GESIP



TotalEnergies

Jean-François BUISSON

Gesip, communauté d'industriels et d'experts qui œuvrent au renforcement de la sécurité des personnes et des installations, a nommé Jean-François Buisson à sa présidence cet été. Jean-François Buisson a débuté sa carrière chez TotalEnergies en 1991 comme ingénieur de recherche spécialisé dans le déparaffinage et les applications des paraffines. En 1995, il rejoint la raffinerie de La Mède à Martigues (Bouches-du-Rhône) comme responsable de laboratoire et des analyseurs en ligne. En 1999, il devient exploitant des unités de topping à La Mède jusqu'en 2003, avant de partir

pour le site de Feyzin (Rhône) en tant que responsable d'exploitation du raffinage. En 2008, il est nommé responsable exploitation des unités de conversion à la raffinerie de Normandie (Le Havre, Seine-Maritime). En 2013, il intègre le siège de TotalEnergies comme responsable méthodes exploitation pour le raffinage chimie, puis en 2018, il devient responsable méthodes grands arrêts, toujours au siège à La Défense. De 2019 à 2022, il occupe le poste de directeur de l'établissement des Flandres à Dunkerque (Nord). Depuis 2023, il est responsable sécurité opérationnelle pour le raffinage chimie. ●

POLITIQUES PUBLIQUES

III COMMISSION D'ENRICHISSEMENT DE LA LANGUE FRANÇAISE



Conseil d'État

Cécile ISIDORO



CS

Hubert RODARIE

Par arrêté de la ministre de la Culture ont été nommés membres de la commission d'enrichissement de la langue française au titre des personnalités qualifiées :

- Sur proposition des ministres :
- Cécile Isidoro**, conseillère d'État, sur proposition du ministre de la Justice ;

Isabelle Jarry, romancière et essayiste, sur proposition du ministre de l'Europe et des Affaires étrangères ;

Jean-Michel Gaussoit, ministre plénipotentiaire, sur proposition du ministre de l'Europe et des Affaires étrangères ;

Anne Burban, inspectrice générale honoraire de l'éducation, du sport et de la recherche, sur proposition de la ministre de l'Éducation nationale et de la Jeunesse ;

Philippe Saint-Raymond, ingénieur général des mines, sur proposition du ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique ;

Hubert Rodarie, président de l'Association française des investisseurs institutionnels, sur proposition du ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique ;

Marianne Doury, professeure des universités, sur proposition de la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ;

François Ravetta, directeur du Laboratoire Atmosphères et observations spatiales (Letmos), sur proposition de la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ;

Jean-Pierre de Beaumarchais, maître de conférences, sur proposition de la ministre de la Culture ;

Martine Rousseau-Oger, correctrice-révisseuse, sur proposition de la ministre de la Culture.

– Sur proposition du délégué général à la langue française et aux langues de France :

Michèle Antoine, directrice des expositions de l'établissement public du Palais de la découverte et de la Cité des sciences et de l'industrie ;

Étienne de Laharpe, expert en stratégie de communication. ●

ENVIRONNEMENT

III NOMINATIONS AU CONSEIL SCIENTIFIQUE DE L'ADEME



Inrae - Nicolas Bertrand

Hervé GUYOMARD



CS

Mireille CHIROLEU-ASSOULINE

Par arrêté du ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, du ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et de la ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche ont été nommés membres du

conseil scientifique de l'Agence de la transition écologique (Ademe) :

– **Maryline Filippi**, professeure d'économie industrielle à Bordeaux Sciences Agro et chercheuse associée à l'Inrae ;

– **Charlotte Halpern**, docteure en science politique, chercheuse au Centre d'études européennes et de politique comparée de Sciences Po ;

– **François-Mathieu Poupeau**, politiste, directeur de recherche au CNRS au sein du LATTs et professeur à l'École des Ponts ParisTech ;

– **Hervé Guyomard**, directeur de recherche à l'Inrae ;

– **Sophie Moreau**, directrice de domaine d'action stratégique de recherche au sein de la direction innovation et recherche du CSTB ;

– **Fabrice Lemoine**, professeur à l'université de Lorraine ;

– **Patrick d'Hugues**, directeur du programme scientifique ressources minérales et économie circulaire du BRGM-Ofremi ;

– **Mireille Chiroleu-Assouline**, professeure de sciences économiques à l'université Paris-I-Panthéon-Sorbonne et professeure à Paris School of Economics ;

– **Soraya Boudia**, professeure à l'université Paris-Cité ;

– **Hélène Burlet**, docteure en sciences des matériaux ;

– **Sophie Jullian**, directrice de la société d'accélération du transfert de technologies de Lyon-Saint-Étienne ;

– **Elsa Cortijo**, climatologue, directrice de recherche au CNRS ;

– **Charles-Benoît Heidsiek**, fondateur du Rameau ;

– **Pierre Houssais**, directeur de la direction de la prospective et du dialogue public de la métropole de Lyon ;

– **Clarisse Angelier**, déléguée de l'Association nationale de la recherche et de la technologie.

Sophie Jullian est nommée présidente de ce conseil scientifique. ●

MARCHÉ UNIQUE

COMMISSION EUROPÉENNE : LORENA BOIX ALONSO DGA À LA DG SANTÉ



Lorena BOIX ALONSO

La Commission européenne a nommé Lorena Boix Alonso directrice générale adjointe, responsable Santé publique, cancer et

sécurité sanitaire, santé numérique et modernisation des systèmes de santé, produits médicaux et innovation au sein de la Direction générale Santé (DG Santé).

Lorena Boix Alonso dispose d'une expertise dans le numérique, en particulier pour les politiques et programmes de santé. Elle a en effet dirigé l'initiative européenne d'imagerie du cancer, l'infrastructure génomique, le jumeau numérique du corps humain et le certificat Covid-19 de l'Union européenne. Elle a aussi contribué à la mise en œuvre réussie du règlement européen sur les portefeuilles d'identité électronique qui permet le stockage et l'utilisation transfrontalière des ordonnances électroniques, l'accès aux dossiers de

santé électroniques, la fourniture et le partage sécurisés de données de santé personnelles.

Lorena Boix Alonso, de nationalité espagnole, était auparavant directrice de la société numérique, de la confiance et de la cybersécurité à la Direction générale des réseaux de communication, du contenu et de la technologie (DG CNECT). Elle a occupé plusieurs postes au sein de la Direction générale de la Concurrence (DG COMP) et de la DG CNECT. Elle a été cheffe de cabinet adjointe pour l'agenda numérique et la concurrence auprès de l'ancienne vice-présidente de la concurrence Neelie Kroes.

Lorena Boix Alonso a rejoint la Commission en 2003 et est avocate de formation. ●

SAAD KADHI REJOINT LA DIRECTION GÉNÉRALE DES SERVICES NUMÉRIQUES

La Commission européenne a nommé Saad Kadhi directeur du Service de cybersécurité pour les institutions, organes et organismes de l'Union à la Direction générale des Services numériques (DG Digit). Ce département est responsable des services numériques qui soutiennent les autres départements de la Commission et les institutions européennes.

Saad Kadhi, de nationalité française, dispose d'une expérience professionnelle de plus de vingt-cinq ans dans l'informatique et la cybersécurité. Saad Kadhi dirigeait depuis 2019 l'équipe d'intervention d'urgence informatique pour les institutions, organes et agences de l'Union (CERT-EU). Il a aussi contribué à la conception de plusieurs initiatives politiques structurantes, stratégie de cybersécurité de l'Union européenne pour

la décennie numérique, directive NIS 2 et règlement sur la cybersécurité. Il a joué un rôle clé dans la gestion de plusieurs cyberattaques ces dernières années. Avant de rejoindre la Commission, il a été chef de l'équipe d'intervention d'urgence informatique à la Banque de France et a acquis plusieurs années d'expérience dans le secteur privé. Ingénieur, il est aussi titulaire d'un master en gestion et administration des affaires. ●

RSE

COMMISSION DE LABELLISATION DU LABEL DIVERSITÉ



Béatrice CLICQ

Par arrêté de la ministre du Travail, de la Santé et des Solidarités et du ministre de la Transformation et de la Fonction publiques ont été nommés membres de la commission de labellisation du label Diversité :

Représentants des organisations syndicales de salariés représentatives au niveau national et interprofessionnel

– Confédération générale du travail-Force ouvrière (CGT-FO) : **Béatrice Clicq**.

– Confédération française de l'encadrement-Confédération générale des cadres (CFE-CGC) : **Éric Freyburger**, **Adèle Gris**.

– Confédération française des travailleurs chrétiens (CFTC) : **Yannick Lequeux** et **Virginie Noga**.

Représentants des organisations professionnelles d'employeurs représentatives au niveau national et interprofessionnel

– Mouvement des entreprises de France (Medef) : **Inès Fontelas**, **Pierre-Mathieu Jourdan**, **Simon Métayer**, **Florian Colombi**, **Anissa Lamiri**, **Pia Voisine**.

– Confédération des petites et moyennes entreprises (CPME) : **Claire Richier**.

– Union des entreprises de proximité (U2P) : **Anne Debuquoy**.

En qualité de représentants du collège d'experts, sur proposition de l'ANDRH

Matthieu Bax, titulaire ; **Anthony Contat**, titulaire ; **Aline Crepi**, titulaire ; **Catherine Tripon**, titulaire ; **Mansour Zoberi**, titulaire. ●

CARNET

BUSINESS FRANCE

Par arrêté du ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, du ministre de l'Europe et des Affaires étrangères et du ministre de la Transition écologique et de la cohésion des territoires, **Bruno Bouygues**, président de Gys, est nommé membre du conseil d'administration de l'agence Business France, représentant d'une entreprise cliente, en

remplacement d'Emmanuelle Quilès.

INRIA

Par arrêté du ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique et de la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ont été nommés membres du conseil d'administration de l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria) :

– personnalité représentative du monde du travail, désignée par le ministre chargé de l'industrie : **Véronique Torner**, en remplacement de Catherine Barba ;

– personnalité choisie parmi les utilisateurs des technologies relevant du champ de compétences de l'établissement, désignée par le ministre chargé de l'industrie : **Nathalie Collin**, en remplacement de Françoise Mercadal-Delassalles.



LE LIVRE DU MOIS

Comprendre l'Iso 31000

« Mettre en place une gestion globale et intégrée des risques »



Il est devenu fréquent d'énumérer les risques qui menacent les organisations. À ceux qui ressortent du domaine connu viennent s'ajouter des risques vis-à-vis desquels une organisation ne possède *a priori* que peu de leviers : géopolitique, événements climatiques d'ampleur... Il existe évidemment un corpus normatif international essentiel structuré autour de la norme Iso 31000. Les trois auteurs de cet ouvrage sont des experts connus et reconnus qui proposent dès lors une approche approfondie et diverse du sujet. Jean-François Charbonnier, Françoise Gaucher et Jean-Paul Louisot maîtrisent les rouages normatifs en la matière : ils ont animé nombre de travaux en France et à l'Iso, à haut niveau. L'ouvrage, s'il analyse les mutations liées aux récentes crises, prend aussi largement en compte le nouvel environnement ESG qui s'impose aux organisations et qui amène à changer en partie de regard

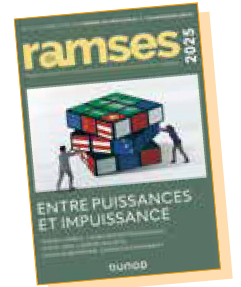
sur les risques. De même, les auteurs insistent sur l'appréciation des risques en vue de la décision (« s'organiser, agir et réagir »).

NOTRE AVIS

Le chapitre dédié aux regards croisés sur des guides issus des meilleures pratiques permet de multiplier les analyses non seulement vis-à-vis de la norme Iso 31000 mais aussi des principes posés par le Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (Coso). À découvrir.

Références
Ouvrage de 226 pages
Prix : 26 euros
Afnor Éditions
ISBN : 978-2124658794

GÉOPOLITIQUE



RAMSES 2025

« Entre puissances et impuissance »

Si la publication du *Ramses*, sous la direction de Thierry de Montbrial et Dominique David, constitue toujours un temps fort, cette année, comme le sous-tend le sous-titre, les analyses et données de l'Ifri sont particulièrement importantes au regard non seulement de l'actualité mais de l'incertitude du contexte. Au-delà de l'appareil statistique, analytique et cartographique que l'on retrouve chaque année, le *Ramses* met en avant plusieurs enjeux 2025 spécifiques : Union européenne : un destin contrarié ? États-Unis : l'empire inquiète ; Moyen-Orient : la recomposition sans fin. La dernière partie de l'ouvrage, « le monde en cartes », propose des angles précis et originaux, qu'il s'agisse de la richesse mondiale, de drogues (fabrications et circulations), des acquisitions et circulations d'armements au Moyen-Orient.

Notre avis

Le *Ramses* ne constitue pas seulement une référence à consulter : sa lecture, rendue aisée par sa structure, s'avère indispensable à la compréhension de l'actualité.

Références

Ouvrage de 384 pages
Prix : 32 euros
Éditions Dunod
ISBN : 978-2100869206

ESSAI



L'AMÉRIQUE FACE À SES FRACTURES

Comment les quatre prochaines années pourraient-elles se dérouler aux États-Unis ? Publié à la rentrée, avant l'élection présidentielle du 5 novembre, l'ouvrage d'Amy Greene dépasse le résultat et s'intéresse à des tendances de fond. Franco-américaine, enseignante à Sciences Po, ancienne collaboratrice de laboratoires d'idées, elle dissèque un « tissu social affaibli », s'intéresse aux ressorts profonds et à leurs traductions les plus contemporaines. Parmi ces dernières, la violence endémique, le mouvement MeToo ou, bien évidemment, le complotisme, très bien analysés... Armes et climat, racisme, rôle de « gendarme du monde » affaibli, inégalités socio-économiques constituent la trame de sa présentation.

Notre avis

Même s'il est loisible de comprendre certaines des opinions d'Amy Greene, son analyse très étayée n'est jamais manichéenne. L'on décrypte, grâce à une écriture fluide et un « récit » documenté, les facettes des États-Unis.

Références

Ouvrage de 288 pages
Prix : 19,50 euros
Éditions Tallandier
ISBN : 979-1021057777

SPATIAL



NEW SPACE

« Génies et marginaux à la conquête de l'espace »

Ashlee Vance, l'auteur de ce livre très documenté, est journaliste au *New York Times* et auteur de la biographie *Elon Musk, Tesla, PayPal, Space X*, qui va donner lieu, sous sa houlette, à une série (HBO). Pour cet ouvrage, l'auteur a sans doute rencontré tous ceux qui font et feront l'avenir du New Space : des laboratoires aux pas de tir, il s'agit de comprendre non seulement les logiques à l'œuvre au sein de ces jeunes pousses mais aussi d'évaluer la crédibilité des « produits et services » susceptibles de nous être proposés. Les logiques d'alliance entre privé et public, civil et militaire, dans de nombreux pays, sont clairement mises en exergue sur un ton enlevé, parfois gougenard...

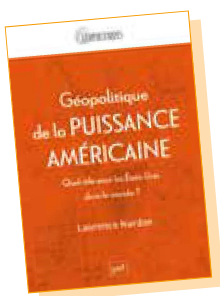
Notre avis

Cette nouvelle « odysée », découvre-t-on, ne concerne pas les seuls États-Unis : Ukraine, Inde, Nouvelle-Zélande, l'espace mobilise partout les énergies. Les différents chapitres, souvent le fruit de reportages menés ces cinq dernières années, s'égrènent comme un roman.

Références

Ouvrage de 608 pages
Prix : 24,90 euros
Éditions Alisio
ISBN : 978-2379354151

ESSAI



GÉOPOLITIQUE DE LA PUISSANCE AMÉRICAINE

« Quel rôle pour les États-Unis dans le monde ? »

Tous les quatre ans, début novembre, l'élection présidentielle dans la première puissance mondiale – et le barnum qui la précède – constitue une excellente occasion pour les spécialistes de dresser la situation des États-Unis. C'est ce que propose ici Laurence Nardon, en charge du programme Amériques de l'Ifri. De manière synthétique mais complète, l'auteure brosse un panorama de l'histoire des États-Unis l'ayant amenée à « l'hyperpuissance » puis, aujourd'hui, à un statut d'hégémonie contesté. La puissance militaire, celle de la loi et de l'extraterritorialité qui lui est liée, les nouvelles formes d'un *soft power* parfois pittoresque sont présentées avec une grande pertinence.

Notre avis

Les atouts qui demeurent ceux des États-Unis font l'objet d'une analyse très fine, en dynamique. Surtout, Laurence Nardon conclut sur un chapitre très pertinent : quelles marges de manœuvre pour les Européens ?

Références

Ouvrage de 218 pages
Prix : 15 euros
Éditions Puf
ISBN : 978-2130847496

ESSAI



QUELLE FRANCE EN 2050 ?

« Face aux grands défis en Europe et dans le monde »

Le nouvel essai de Patrick Artus et Marie-Paule Virard, publié quelques semaines avant les échéances électorales de cet été, va au-delà de l'économie. Les auteurs présentent bien sûr, de manière très documentée, la série de ruptures que nous connaissons : géopolitique, énergétique, climatique, démographique... S'ils ne se livrent pas à un panorama mondial exhaustif, ils consacrent néanmoins un chapitre aux États-Unis à horizon 2050. Autre chapitre essentiel : le retour en grâce de l'industrie, qui ne doit pas masquer les difficultés au-delà des slogans et bonnes intentions.

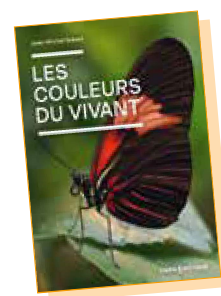
Notre avis

Un livre passionnant. Les auteurs proposent des esquisses de solutions autour de deux axes susceptibles de faire consensus : sortir du piège de la croissance faible, par la correction de faiblesses structurelles (productivité) et, plus difficile, peser pour une modification en profondeur de certaines politiques européennes...

Références

Ouvrage de 216 pages
Prix : 19,90 euros
Éditions Odile Jacob
ISBN : 978-2415008642

SCIENCES



LES COULEURS DU VIVANT

Depuis les ouvrages de Michel Pastoureau, qui a popularisé l'analyse des couleurs, l'on a parfois changé de regard sur celles-ci. Dans cet ouvrage, Jean-Michel Gibert, biologiste, chercheur au CNRS, propose une introduction à la fonction de la couleur dans le vivant et à la manière dont elle apparaît. Le vert des feuilles, le rouge du coquelicot, le rose du... flamant, la carapace du homard : le vivant est en effet marqué non seulement par des couleurs mais aussi des motifs. Les fonctionnalités des couleurs (pigmentation contre les UV...) sont très bien présentées. La mise en place de la coloration et de ses motifs, la palette multicolore de la nature et les pigments, les jeux de lumière et couleurs structurelles, la coloration, les gènes et l'environnement... Autant de chapitres, parmi d'autres, qui émaillent cet ouvrage de haute volée.

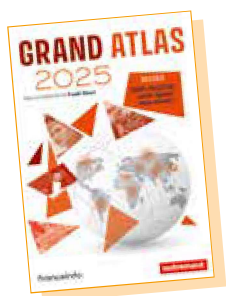
Notre avis

Une érudition légère, un ouvrage très accessible remarquablement édité et doté d'une iconographie évidemment magnifique, qu'il s'agisse des animaux, des végétaux...

Références

Ouvrage de 336 pages
Prix : 25 euros
CNRS Éditions
ISBN : 978-2271145550

/ GÉOÉCONOMIE



GRAND ATLAS 2025

Sous la direction de Frank Tétart, spécialiste de géopolitique et relations internationales, cet atlas a ouvert le bal des publications prospectives. Il s'agit évidemment de fournir des clés d'analyse sur les événements de l'année et de proposer un tour d'horizon, le plus complet possible, des défis internationaux à venir. La cartographie très soignée, marque habituelle des éditions Autrement, accompagne aussi une approche par thématiques : réseaux sociaux dans le monde, insécurité alimentaire, pertinence du concept de « Sud global »... Le dossier central est consacré au conflit israélo-palestinien avec un ensemble de contributions permettant de le situer dans l'espace et dans le temps.

Notre avis

Les auteurs ont eu la bonne idée de proposer une deuxième partie, retour sur l'histoire, abordant des événements dont 2025 constitue l'anniversaire : les 150 ans de la conférence de Berlin, les 40 ans de l'arrivée au pouvoir de Gorbatchev ou encore les 80 ans de l'ONU, pour n'en citer que quelques-uns.

Références

Ouvrage de 144 pages
Prix : 19,90 euros
 Éditions Autrement
 ISBN : 978-2080456694

/ ENVIRONNEMENT



BIOMIMÉTISME ET STRATÉGIES D'ENTREPRISE

« 9 principes pour réconcilier l'économie et le vivant »

Paul Boulanger, spécialiste du biomimétisme, consultant, adopte une approche au sein de laquelle la « bio inspiration » peut servir de repère aux organisations. Cette approche, connue dans le cadre des stratégies d'innovations de rupture dans certains domaines (l'armée ukrainienne en fait la démonstration), répond à une structure potentielle très documentée : il s'agit, explique l'auteur, de la penser « au bon endroit et au bon moment », de maîtriser les facteurs externes qui conditionnent l'évolution, de favoriser, évidemment, la créativité partagée ou encore de transformer l'énergie matière.

Notre avis

Renouer avec le vivant ne se décrète pas ! L'auteur manie tout à la fois l'analyse stratégique et organisationnelle et la maîtrise scientifique. Les principes fondamentaux de la dynamique du vivant sont clairement expliqués.

Références

Ouvrage de 320 pages
Prix : 25 euros
 Éditions Rue de l'Échiquier
 ISBN : 978-2374254531

/ MANAGEMENT



S'OUVRIR POUR INNOVER AUTREMENT

« La méthode infallible »

Coordonné par Fabrice Marsella, cet ouvrage qui s'appuie sur des spécialistes du Village by CA Paris propose une méthode à mettre en œuvre après un test. Elle constitue une feuille de route personnalisée pour le lecteur, affirme l'auteur. Il s'agit d'abord de connaître et comprendre l'open innovation (innovation ouverte), les parties prenantes, la matrice de cette forme particulière d'innovation, les profils types de ceux que cela peut concerner dans les organisations et au-delà. Vient ensuite la feuille de route elle-même, de la volonté stratégique aux outils qu'il est nécessaire de déployer. Comment relier l'innovation au projet d'entreprise ? Cette dimension est clairement analysée.

Notre avis

À maints égards, en dépit des anglicismes parfois regrettables (pour lesquels un glossaire est même proposé...), cet ouvrage court et clairement structuré est à même d'intéresser au-delà de l'innovation.

Références

Ouvrage de 160 pages
Prix : 18,90 euros
 Éditions Dunod
 ISBN : 978-2100868209

/ ÉNERGIE



LES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN FRANCE

« Analyse d'une planification entravée »

Jérôme Dubois, enseignant, consultant et élu local, accompagne le déploiement des EnR, les énergies renouvelables. Dans cet ouvrage volontairement « opérationnel », il analyse d'abord la stratégie européenne bas carbone, les plans de relance. S'ensuit logiquement la présentation de la transition énergétique en France. La deuxième partie, « repenser les solidarités territoriales », traite du raccordement des productions et territoires au nouveau mix énergétique. L'auteur focalise ensuite sa réflexion sur les EnR, les collectivités territoriales et le droit des sols : l'énergie, affirme-t-il, devient une composante de ce droit.

Notre avis

Jérôme Dubois ne masque pas ses interrogations sur l'écart entre la réalité et les trajectoires mises en avant dans le cadre des politiques publiques. Son approche juridico-technique des énergies renouvelables dans le cadre des collectivités territoriales est novatrice.

Références

Ouvrage de 178 pages
Prix : 28 euros
 Éditions Quae
 ISBN : 978-2759239375

/ MANAGEMENT



LE LEAN AUJOURD'HUI

« Satisfaction client et reconnaissance personnelle alliant digital et green ! »

Si les lecteurs attentifs se souviennent d'avoir vu cet ouvrage de Jean-Claude Bihir déjà présenté, ils ont raison ! Mais celui-ci s'inscrit dans la toute première collection Afnor poche lancée en cette rentrée. Pour mémoire, ce livre est rédigé sous forme de roman, où l'on suit Julia, trentenaire « en plein questionnement »... Il ne s'agit en rien d'un manuel « clés en main » dédié au Lean, mais d'une approche de l'esprit véritable du Lean, revisitée au regard des problématiques contemporaines.

Notre avis

Parmi les autres titres édités cet automne, dans cette même collection : *Les Clés du savoir-être interculturel* (Laurent Goulvestre), *Établir mes documents Iso 9001* (Frédéric Paris et Jean-Marc Gandy), *45 tactiques de négociation* (Didier Roche) ou encore *Management de la santé et de la sécurité selon l'Iso 45001* (Marie-Hélène Lefebvre)...

Références

Ouvrage de 288 pages
Prix : 10,90 euros
 Afnor Éditions
 ISBN : 978-2124658862



L'accélération des transitions écologique, sociale et numérique précipite l'obsolescence des compétences et bouleverse le monde du travail. L'immersion en entreprise combinée à la formation théorique accélère l'acquisition des compétences et favorise l'employabilité des étudiants. Une norme internationale sur le sujet est en cours de rédaction.

Elle s'adresse principalement aux établissements d'accueil (entreprises, établissements publics, associations...) qui souhaitent améliorer l'expérience des stages qu'ils offrent et renforcer leur attractivité auprès des jeunes talents. Explications.

Stages : **une norme pour mieux préparer les établissements d'accueil**



La norme guide les établissements d'accueil dans la mise en œuvre du processus encadrant le stage, de l'annonce au bilan.

Par Amandine IBLED

« Le stage en entreprise pourrait devenir un pilier crucial pour préparer les individus à faire face aux défis actuels et à s'adapter aux évolutions de carrière », souligne Mariem Batti, cheffe de projet à Afnor Normalisation. Partant de ce constat, une première norme internationale, inspirée d'une norme européenne⁽¹⁾, est en cours d'élaboration au sein de l'Iso. « En créant une norme non plus seulement européenne mais internationale, ce sont tous les étudiants du monde qui pourront en bénéficier », se réjouit Stéphanie Deveze, animatrice du groupe de travail et directrice du cabinet du recteur délégué pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation de la région académique Occitanie.

LES ORGANISATIONS D'ACCUEIL : UN RÔLE ESSENTIEL

La norme Iso 29997 est une norme de recommandations qui s'adresse uniquement aux organisations d'accueil. Elle est destinée à être acquise par les entreprises. Elle pourra être un outil propre à l'organisation d'accueil mais aussi à destination des utilisateurs des stages, à savoir les étudiants et les établissements d'enseignement, dont les universités. Le référentiel guide les organisations dans les modalités et mécanismes pour assurer la mise en

(1) Voir <https://www.sprint-erasmusplus.fr/>

La norme Iso 29997 est une norme de recommandations qui s'adresse uniquement aux organisations d'accueil

Les organisations d'accueil ont un rôle important dans la mise en place de bonnes pratiques permettant aux stagiaires d'acquérir compétences et expérience.

œuvre d'un processus encadrant le stage, de l'annonce au bilan de fin de stage. Ce dernier peut aussi donner des outils pour favoriser l'insertion professionnelle et l'accès à l'emploi des stagiaires. « Les organisations d'accueil ont un rôle important dans la mise en place de bonnes pratiques de stages afin de permettre à leurs stagiaires d'acquérir les compétences nécessaires, des expériences de qualité et pour ensuite faciliter l'insertion professionnelle », précise Mariem Batti. Le sujet a été approuvé au niveau de l'Iso fin 2022. Une dizaine de pays tels que la Grande-Bretagne, les États-Unis et le Portugal sont impliqués dans l'élaboration de cette norme. La France est particulièrement active puisqu'elle détient le secrétariat et l'animation du groupe de travail.

UN DOCUMENT DE RÉFÉRENCE POUR TOUS LES PAYS

Aujourd'hui, la majorité des étudiants des grandes écoles doivent partir à l'étranger, que ce soit en accord d'échange ou, pour certains, en stage. « La France et certains pays d'Europe encadrent juridiquement les stages en entreprise, en revanche, à l'étranger, parfois, certains pays n'ont pas forcément de règles établies », constate Clarisse Gauger, directrice associée stages à HEC Talents. « C'est pourquoi nous avons décidé de porter ce projet afin de définir un document normatif qui aiderait les entreprises, quelle que soit leur

localisation dans le monde, à recevoir les étudiants en stage dans de bonnes conditions, avec un certain nombre de règles, que ce soit pour le recrutement, l'accueil et l'accompagnement en aval. »

S'ASSURER D'UN CONTRAT TRIPARTITE

Certes, ce sont souvent les pays avancés qui élaborent des standards qui serviront de base de réflexion ou de déploiement dans les pays qui n'ont pas les lois nécessaires. Mais cette norme internationale permettra d'éviter certaines erreurs ou déceptions. Par exemple, lorsque les étudiants démarrent un stage sans convention ou seulement signée entre deux parties prenantes et que le stage n'est pas en adéquation avec la formation. « Un des objectifs de cette norme est de se mettre d'accord sur la définition même d'un stage et de montrer qu'il a une réelle valeur pédagogique », souligne Clarisse Gauger. « Il s'agit d'apporter le plus de conseils possibles pour accompagner au mieux les entreprises afin qu'elles puissent mettre en place des bonnes pratiques et rédiger une convention de stage qui soit reconnue à la fois par l'entreprise, par l'étudiant et par l'école », poursuit-elle.

AVANT, PENDANT ET APRÈS LE STAGE

La norme internationale est structurée en trois grandes parties, qui représentent l'amont du



Zinkevych - AdobeStock

Les séjours à l'étranger, dans le cadre d'échanges ou de stages, se multiplient.



Camp's - AdobeStock

stage (la recherche), le stage en lui-même (acquisition des compétences) et l'aval du stage (suivi du stagiaire, voire offre d'emploi). Pour la première partie, avant le stage, l'accent est mis notamment sur le processus de recrutement. « Il s'agit de sensibiliser les entreprises à la manière dont elles vont diversifier leurs sources de recrutement », explique Clarisse Gauger. « L'idée est d'avoir un processus transparent, le plus accessible et le moins discriminant possible afin d'assurer une expérience de stage de qualité et améliorer les résultats d'apprentissage », indique Sana Ronda, directrice générale de Linguaphone, leader français de formation professionnelle en langues étrangères. « Recruter un stagiaire, c'est aussi important que de recruter un salarié. »

La deuxième partie concerne le stage en lui-même. Il est recommandé à l'établissement d'accueil de proposer un programme en lien avec la formation du stagiaire. Le référentiel lui offre les outils pour accompagner les stagiaires dans l'acquisition et le développement des compétences professionnelles et interpersonnelles *soft skills* (compétences comportementales, transversales et humaines). Le référentiel évoque également la nécessité d'une couverture médicale durant toute la durée du stage.

Enfin, le troisième axe de la norme, qui concerne l'après-stage, vise à favoriser l'insertion professionnelle et l'adaptation des

stagiaires à un marché du travail en constante évolution. « Il s'agit de sensibiliser les entreprises au fait que le stage peut aider dans un processus un peu plus long de recrutement futur dans la structure, précise Sana Ronda. Tout le monde reconnaît que le stage ou l'alternance sont des moyens formidables d'acquérir des compétences et de préparer au mieux les étudiants à l'emploi. »

UNE NORME DESTINÉE AUX JEUNES ET AUX MOINS JEUNES

L'évolution de la société donne raison aux initiateurs de ce travail normatif puisque le constat est documenté : l'on observe que de plus en plus de personnes changent de métier

au cours de leur carrière. Un stagiaire n'est plus forcément un jeune de 20 ans mais peut-être également une personne plus âgée en reconversion. « Cette norme devrait prendre de plus en plus d'ampleur dans les années à venir », assure Sana Ronda, qui vient de recruter par ailleurs un alternant de 46 ans. « Au départ, nous avions une norme beaucoup plus ambitieuse avec l'ensemble des parties prenantes, c'est-à-dire les établissements, les écoles et le stagiaire, mais la règle de l'Iso est de se concentrer sur une cible à la fois », ajoute-t-elle. La norme Iso 29997 devrait donc paraître début 2025, mais il y aura probablement une série de normes déclinées pour chaque partie prenante. Travaux à suivre... ●

FORMATION : LES RÉGIONS SONT PRÊTES ET... INQUIÈTES

Lors de la rentrée, les régions ont réitéré leur demande d'une décentralisation renforcée en matière d'orientation et de carte des formations professionnelles initiales. Elles plaident pour une « vision globale » alliant lycées professionnels et centres de formation des apprentis (CFA). François Bonneau, président (PS) de la région Centre-Val-de-Loire, président de la commission éducation, orientation, formation et emploi de Régions de France, le rappelle : « Parmi les dossiers en suspens figure la réforme de la carte des formations professionnelles initiales, autrefois assumée via la compétence du ministère de l'Éducation nationale. » L'État a donné plus de pouvoirs aux régions pour approuver ou non les projets d'ouverture ou de fermeture de formations. Mais il faut

« aller plus loin ». L'argument des régions ? Elles connaissent mieux les besoins des entreprises que les rectorats, sont plus souples et à même de valoriser les besoins des bassins d'emplois. « Depuis 2016, le renforcement des compétences économiques des régions s'est accompagné d'une meilleure capacité d'anticipation », explique François Bonneau. « Nous devons, par exemple, anticiper la baisse de consommation nécessaire du plastique et être à même d'ouvrir des formations dans le biosourcé plutôt que les bioplastiques », illustre-t-il. François Bonneau pointe aussi les effets en trompe-l'œil de la réforme de l'apprentissage de 2018, qui a privé les régions de leurs prérogatives au profit des branches professionnelles. La maîtrise

de l'ensemble de la formation initiale, des lycées professionnels aux CFA, permettrait aux régions notamment de mutualiser des plateaux techniques, qui doivent suivre les évolutions technologiques des métiers auxquels ils préparent. Enfin, il alerte contre « la marchandisation de certaines filières de formation professionnelle » et le « trompe-l'œil » du succès de la réforme de l'apprentissage. « Celui-ci s'avère intéressant pour les futurs ingénieurs et les entreprises qui les accueillent, rappelle-t-il. Mais il faut être attentif à conserver des CFA dans les territoires pour des formations nécessaires, mais à tort moins valorisées. »

J.-C. T.



CONSUMMATION

/// CERTIFICATION DES PRODUITS COSMÉTIQUES EN EUROPE : S'INSPIRER DE L'AFNOR SPEC ?

« Un sondage publié par Kantar en juin 2024 souligne que plus de sept consommateurs sur dix sont sensibles à des produits cosmétiques certifiés », indique Cécile Imart, parlementaire



Yakobchub Olena - AdobeStock

européenne (PPE/France). Cette certification peut notamment porter sur l'impact environnemental de ces produits manufacturés. Cela est corroboré par une étude de McKinsey (2023) affirmant que les produits comportant des allégations environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) connaissent une croissance plus élevée. « Quelques entreprises européennes, comme les laboratoires Pierre Fabre, situés dans ma circonscription, ont développé via un consortium ces évaluations afin d'assurer aux consommateurs le plus haut degré d'exigence en matière environnementale et sociétale, poursuit la parlementaire. Cette démarche a été entreprise avec plus d'une vingtaine d'autres acteurs de la cosmétique et des compléments alimentaires, sous l'égide d'Afnor, et a conduit à la formalisation du guide Afnor Spec 2215 (juin 2023). Il me semble donc que cet engagement va dans le sens de la transparence plébiscitée par les citoyens européens. »

Elle a dès lors interrogé la Commission : envisage-t-elle la mise en place de labels de certification environnementale sur les produits cosmétiques ? Est-elle prête à s'inspirer des modèles mis en place par nos acteurs économiques, qui intègrent les critères spécifiques à ce secteur (sauvegarde de la biodiversité, naturalité, respect des normes sociales et sociétales) ?

J.-C. T.

/// ARTICLES DE PUÉRICULTURE : NORMES AU JOUE

La décision d'exécution (UE) 2024/2406 de la Commission modifiant la décision d'exécution (UE) 2019/1698 en ce qui concerne les normes européennes relatives à certains articles de puériculture, aux meubles pour enfants, au matériel de gymnastique et aux produits à laser a été publiée au Journal officiel de l'Union européenne (JOUE).



key979 - AdobeStock

Selon la directive 2001/95/CE relative à la sécurité générale des produits, les fabricants sont tenus de ne mettre sur le marché que des produits sûrs. Un produit doit être présumé sûr, pour les risques et les catégories de risque couverts par les normes concernées, quand il est conforme aux normes nationales transposant des normes européennes dont la Commission a publié les références au JOUE. Une série de références sont donc publiées par le biais de cette décision :

- EN 913:2018+A1:2021 Matériel de gymnastique – exigences générales de sécurité et méthodes d'essai ;
- EN 14344:2022 Articles de puériculture – sièges enfants pour bicyclettes – exigences de sécurité et méthodes d'essai ;
- EN 16890:2017+A1:2021 Mobilier pour jeunes enfants – matelas pour berceaux et lits à nacelle – exigences de sécurité et méthodes d'essai ;
- EN 12790-1:2023 Articles de puériculture – transats – transats pour enfants jusqu'à ce qu'ils commencent à essayer de s'asseoir ;
- EN 12790-2:2023 Articles de puériculture – transats – transats pour enfants jusqu'à ce qu'ils commencent à se tenir debout ;
- EN 17191:2021 Mobilier de puériculture et pour enfants – sièges pour enfants – exigences de sécurité et méthodes d'essai ;
- EN 50689:2021 Sécurité des appareils à laser – exigences particulières relatives aux appareils à laser destinés au grand public.

M.-C. B.

CYCLE DE L'EAU

/// QUALITÉ DE L'EAU : AIDE À L'APPLICATION DE LA NORME NF T 90-328

Le fascicule de documentation FD T 90-728, publié en septembre, a pour objectif de permettre une application cohérente de la norme NF T 90-328 Échantillonnage des communautés de macrophytes en plans d'eau. Il précise certains points d'interprétation de la norme, apporte des précisions pour son application, liste des difficultés d'application (notamment certains cas particuliers), donne des indications sur les savoir-faire indispensables ainsi que des conseils pour assurer la qualité des résultats, et présente des cas concrets d'application, afin de faciliter la résolution de questions ou difficultés communiquées par les opérateurs. La norme NF T 90-328 établit un cadre standard pour l'échantillonnage des macrophytes, compatible avec les prescriptions de la directive-cadre sur l'eau (DCE), utilisable en routine par de multiples opérateurs de terrain sur différents types de plans d'eau faiblement marnants à l'échelle du territoire métropolitain. Ce protocole est développé dans un objectif d'évaluation de l'état écologique des plans d'eau, en fournissant des listes floristiques et des indices d'abondance pour chaque taxon observé sur des sites jugés les plus représentatifs possibles de la diversité des biotopes rivulaires et littoraux. La norme permet ainsi de caractériser l'état de peuplements végétaux aquatiques à l'échelle du plan d'eau, d'acquérir des données pouvant permettre le suivi de leurs dynamiques au fil du temps et de fournir des données nécessaires à l'évaluation de l'état écologique des plans d'eau utilisant les méthodes d'évaluation réglementaires en France dans le cadre de l'application de la DCE.



max5128 - AdobeStock

Depuis la parution en 2011 de la norme expérimentale (XP), devenue norme homologuée (NF) en 2022, l'application de ce protocole en routine par différents opérateurs de terrain bénéficie de nombreux retours d'expérience. Le FD T 90-728 présente tous les aspects de mise en œuvre du protocole, dont des difficultés concrètes rencontrées, des consignes pour une transcription correcte des données de terrain, etc. Élaboré par la commission de normalisation Qualité écologique des milieux aquatiques, il remplace le FD T 90-728 de décembre 2017.

M.-C. B.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// RÈGLEMENT EUROPÉEN ÉCOCONCEPTION : PLACE À LA MISE EN ŒUVRE

De nouvelles règles sont entrées en vigueur en Europe fin juillet pour que les produits durables deviennent la norme sur le marché unique. S'appuyant sur la directive Écoconception, le règlement Écoconception des produits durables (ESPR) s'applique à une gamme de produits beaucoup plus large que la directive. Il fixe progressivement des exigences en matière de performance et d'information pour les principaux produits mis sur le marché européen. Les règles s'appliquent aux produits entrant dans le champ d'application du règlement, quelle que soit leur origine. Elles doivent s'appuyer sur des preuves scientifiques, des analyses économiques et des consultations avec des parties prenantes. Pour assurer une bonne coordination, la Commission devait publier des plans de travail pluriannuels énumérant les produits et les mesures à prendre.

Le règlement va permettre la mise en place de « passeports numériques » pour certains produits. Il comprend aussi de nouvelles mesures visant à mettre fin à la destruction d'inventus. Une interdiction directe de la destruction des produits textiles et des chaussures invendus est introduite, avec des dérogations pour les PME et une période de transition pour les entreprises de taille moyenne. De plus, les grandes entreprises devront publier chaque année le nombre de biens de consommation invendus qu'elles mettent au rebut et pour quelles raisons. Les travaux se concentrent maintenant sur la mise en œuvre du règlement. L'une des premières étapes passe par la mise en place par la Commission du forum sur l'écoconception, qui doit recueillir les contributions des parties prenantes. La Commission devant ensuite procéder à des consultations sur le premier plan de travail ESPR et l'adopter.

J.-C. T.

INGÉNIERIE INDUSTRIELLE

/// INDUSTRIE VERTE : QUATRE PROJETS INDUSTRIELS RECONNUS D'INTÉRÊT NATIONAL MAJEUR

Mine de lithium, production de panneaux solaires, recyclage des plastiques... plusieurs projets industriels liés à la transition écologique ou à la souveraineté nationale ont été déclarés « projet d'intérêt national majeur » par décret. Ce statut leur permet de bénéficier de procédures accélérées pour leur implantation.



Carbon

Quatre décrets publiés cet été au *Journal officiel* attribuent le statut de « projet d'intérêt national majeur » (PINM) à plusieurs projets industriels :

- usine de production de panneaux photovoltaïques de la société Carbon, située sur la commune de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône) ;
- usine de recyclage moléculaire des plastiques de la société Eastman à Saint-Jean-de-Folleville (Seine-Maritime) ;
- usine de production de minerai de fer réduit et d'hydrogène de la société Gravithy, à Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône) ;
- site d'extraction et de transformation de lithium porté par la société Imerys, à Échassières (Allier).

La loi sur l'industrie verte de 2023 a introduit le statut de « projet d'intérêt national majeur » dans le Code de l'urbanisme afin de faciliter l'implantation des projets industriels les plus stratégiques pour la France. Un projet peut être qualifié de PINM s'il « revêt, eu égard à son objet et à son envergure, notamment en termes d'investissement et d'emploi, une importance particulière pour la transition écologique ou la souveraineté nationale ».

J.-C. T.

SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

/// GUIDE 29 DU CEN/CENELEC : LA KAN RÉVISE SA POSITION

En Allemagne, la Kan (commission pour la sécurité et santé au travail et la normalisation) a révisé sa position vis-à-vis de la réglementation des aspects liés à la santé



auremar - AdobeStock

et sécurité au travail (SST) dans certains documents « normatifs », tels que Din Spec, VDE Spec, règles d'application du VDE, accords d'atelier du Cen/Cenelec (CWA) et accords d'atelier internationaux (IWA). Cette décision est motivée par la parution, au printemps, d'une nouvelle version du Guide 29 du Cen/Cenelec. Il stipule, selon la Kan, que, pour le Cen aussi, les aspects touchant à la sécurité ne devaient pas être traités dans les CWA, ce qui était déjà le cas que pour le Cenelec. Cela satisfait une demande de longue date de la Kan pour l'échelon européen. En revanche, la Kan n'a pas changé sa position sur la manière de traiter les propositions de projet pour les Din Spec qui touchent à la SST, et sur le souhait que les exigences et recommandations ayant un impact sur la SST soient, dans la mesure du possible, définies dans des normes.

J.-C. T.

MARCHÉ UNIQUE

/// CHARTE DE L'ÉNERGIE : L'EUROPE A NOTIFIÉ SON RETRAIT

Le Conseil européen a notifié cet été par écrit au dépositaire du Traité sur la charte de l'énergie le retrait de l'Union du Traité sur la charte de l'énergie. Le retrait prendra effet un an après la notification. Avec les deux décisions adoptées fin mai 2024, le Conseil européen donnait le feu vert définitif à la sortie de l'Union et d'Euratom du Traité sur la charte de l'énergie. Dans le même temps, les États membres qui y participent encore peuvent soutenir sa modernisation lors du vote de la prochaine Conférence sur la charte de l'énergie. Ces décisions sont liées car elles constituent les deux piliers d'un compromis politique. Le Traité sur la charte de l'énergie (TCE), accord multilatéral entré en vigueur en 1998, contient, entre autres, des dispositions sur la protection des investissements, le règlement des différends, le transit et le commerce dans l'énergie. En juillet 2023, la Commission présentait une proposition de décision du Conseil sur le retrait de l'Union du Traité sur la charte de l'énergie, ainsi qu'une proposition similaire pour Euratom, considérant que la charte de l'énergie n'était plus compatible avec les objectifs climatiques européens (Pacte vert...). En mars, la Commission a proposé deux projets de décisions du Conseil sur la position à prendre, respectivement au nom de l'Union européenne et d'Euratom, lors de la réunion concernée de la Conférence sur la charte de l'énergie, et sur l'approbation ou non par les États membres restants du projet de décision.

J.-C. T.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

III RÈGLEMENT EUROPÉEN DÉFORESTATION : DES PRÉCISIONS DE LA COMMISSION



Westwind - AdobeStock

« La présidente de la Commission a énoncé l'objectif de réduire la charge administrative pour les agriculteurs lorsque cela est possible », relèvent des parlementaires européens qui pointent une incohérence : « Le bois issu des forêts converties en terres agricoles après 2020 ne peut être placé sur le marché ni exporté même si la conversion avait bénéficié de l'autorisation légale d'une autorité nationale. Pourquoi le bois

issu de forêts qui ont été converties en parkings ou en terrains de golf peut-il toujours être placé sur le marché ou exporté ? »

La Commission a proposé de modifier certaines dispositions de la Politique agricole commune dans une logique de simplification. « Cette proposition répond en partie aux demandes reçues de la part d'organisations d'agriculteurs et d'États membres et complète les actions à court terme de la Commission qui ont déjà été déployées aux fins de contribuer à réduire la charge administrative des agriculteurs », répond l'exécutif européen. Le règlement Déforestation (RD-UE) n'entrait pas dans le champ d'application de ces actions.

« Le RD-UE repose sur le principe de non-discrimination et s'applique de la même manière pour les produits de base fabriqués en Europe et hors d'Europe », poursuit Bruxelles. Le RD-UE a été établi dans le respect des engagements internationaux de l'Union (accords commerciaux et exigences de l'Organisation mondiale du commerce [OMC]). Le système d'évaluation

comparative établi par le RD-UE donne la possibilité de classer certains pays comme « présentant un risque faible » en fonction d'un certain nombre de critères, notamment les taux de déforestation et de dégradation des forêts. Les produits de base provenant des pays présentant un risque faible seront soumis à des obligations de diligence raisonnée simplifiées.

Selon l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), 90 % de la déforestation est due à l'expansion des terres agricoles, dont la production des produits de base entrant dans le champ d'application du RD-UE. Celui-ci vise à réduire la déforestation découlant de la consommation de ces produits de base. La conversion des forêts en terres à usage urbain n'est pas considérée comme de la déforestation par le règlement. Cependant, le bois récolté du fait d'une telle conversion ne peut être placé sur le marché ou exporté du marché de l'Union que s'il a été produit légalement.

J.-C. T.

AGROALIMENTAIRE

III ANALYSE DE PRODUITS ALIMENTAIRES ET VALIDATION DE MÉTHODES

La norme NF V 03-110 définit un protocole de caractérisation des performances d'une méthode d'analyse quantitative en vue de sa validation par la construction puis l'interprétation d'un profil d'exactitude dans le cadre d'analyses de produits agricoles et alimentaires. Applicable pour la validation interne dans un laboratoire d'essais du domaine agroalimentaire, la procédure peut être étendue à l'interprétation de données collectées dans le cadre d'une étude interlaboratoire conçue selon les recommandations de la norme NF Iso 5725. Elle ne s'applique pas aux essais microbiologiques qui font l'objet de la norme NF EN Iso 16140. L'approche proposée doit permettre une validation interne des méthodes conçues et développées par un laboratoire, des méthodes employées en dehors du domaine d'application prévu et des amplifications ou modifications de méthodes et de la vérification de leurs performances. La norme ne s'applique qu'aux méthodes complètement développées et mises au point. En particulier, la sélectivité/spécificité doit avoir été préalablement étudiée ainsi que le domaine d'application de la méthode à valider (types ou familles de matrices et niveaux de concentrations). La version 2024 annule et remplace l'édition de 2010. La révision est le résultat d'un travail collaboratif effectué par un groupe d'experts de la commission Afnor Méthodes d'analyse horizontales des produits alimentaires.

M.-C. B.

NUMÉRIQUE

III CODES QR : NOUVELLE VERSION DE LA NORME ISO/IEC 18004

La norme Iso/IEC 18004:2024 Technologies de l'information – techniques automatiques d'identification et de capture de données – spécification de la symbologie des codes à barres QR spécifie les exigences relatives à la symbologie connue sous le nom de « code QR ». Elle spécifie



Nemetus - AdobeStock

les caractéristiques de la symbologie du code QR, les méthodes de codage des caractères de données, les formats des symboles, les caractéristiques dimensionnelles.

Depuis la pandémie de Covid-19, notamment, l'utilisation des codes QR (quick response) est en forte augmentation : certains rapports indiquent que la création de codes QR a augmenté de plus de 200 % en 2023, et le marché mondial du paiement par code QR pourrait atteindre 35,07 milliards de dollars d'ici à 2030.

Le code QR a été inventé en 1994 pour compléter l'utilisation du code-barres et utilisé initialement pour suivre les pièces dans la fabrication de véhicules. Le code QR est maintenant largement utilisé (publicité, fabrication, contrôle des flux en entrepôt, billetterie et étiquetage des produits...). Il est également utilisé pour détecter les produits contrefaits et pour la traçabilité des produits. Le code QR est un type de code-barres matriciel 2D composé de symboles constitués d'un ensemble de modules nominalement carrés disposés selon un motif carré global.

Il existe quatre modèles différents dans la famille des codes QR :

- modèle 1 : spécification d'origine ;
- modèle 2 : forme améliorée avec des fonctionnalités supplémentaires et symboles compatibles avec les systèmes de lecture de codes QR ;
- version modifiée du modèle 2 qui permet aux symboles d'apparaître dans une image miroir ;
- format de microcode QR qui permet de représenter une plus petite quantité de données dans un petit symbole.

J.-C. T.

NUMÉRIQUE

/// LE FORUM DE L'UNION EUROPÉENNE SUR L'INTERNET S'AGRANDIT

Le Forum de l'Union européenne sur l'Internet (EUIF) s'est élargi à de nouveaux membres : Amazon, SoundCloud, Mistral AI, DailyMotion et l'Institut de dialogue stratégique, organisation de la société civile. Ils ont rejoint en juin



Photo for everything – AdobeStock

les 17 entreprises numériques qui font déjà partie du Forum, aux côtés des États membres, des institutions et agences de l'Union, du Forum mondial de l'Internet sur la lutte contre le terrorisme et du Centre des Nations unies pour la lutte contre le terrorisme. Objectif : contribuer à relever les défis posés par la présence de contenus préjudiciables et illégaux en ligne.

« Il est essentiel de préserver l'Internet des contenus illégaux et préjudiciables pour lutter contre les terroristes, les groupes criminels, les agresseurs d'enfants et les autres groupes impliqués dans des activités malveillantes et illicites », relève la Commission, qui met en œuvre la stratégie pour l'union de la sécurité, son programme de lutte contre le terrorisme et la stratégie de l'UE visant à lutter contre la criminalité organisée. Cela a permis de prendre des mesures contre le terrorisme sous toutes ses formes, en ligne et hors ligne. En particulier, la Commission a adopté différentes initiatives dans ce domaine, notamment le règlement sur les contenus à caractère terroriste en ligne. La législation sur les services numériques exige des plateformes qu'elles mettent en place des mesures pour lutter contre la diffusion de contenus illégaux en ligne.

J.-C. T.

SERVICES

/// GESTION D'ACTIFS : L'ISO/TC 251... TRÈS ACTIF

Dix ans après une première édition, la norme Iso 50000:2024 Gestion d'actifs – vocabulaire, aperçu général et principes constitue toujours le socle de la famille de normes Iso 55000, axée sur la gestion d'actifs. Cette norme fournit un aperçu général, ainsi que la terminologie et les principes essentiels à la mise en place d'un système de gestion d'actifs proactif. Elle établit un cadre permettant aux organismes de gérer efficacement leurs actifs tout au long de leur cycle de vie, afin d'en accroître la valeur, un aspect fondamental pour la réalisation des objectifs organisationnels.

La norme a été élaborée pour permettre d'adopter une approche systématique de la gestion des actifs d'un organisme, dans un contexte où les infrastructures sont de plus en plus sollicitées. Une gestion judicieuse des actifs permet aux organismes d'atteindre leurs objectifs tout en gérant leurs actifs de manière efficace et efficiente. Suivre les prescriptions de la norme peut permettre la mise en œuvre des pratiques permettant d'optimiser l'utilisation des actifs, renforcer leur performance financière, gérer le risque et assurer leur pérennité. La norme est le fruit de travaux menés au sein du comité technique Iso/TC 251 Gestion des actifs présidé par le Royaume-Uni et animé par BSI.

La norme Iso 55011:2024 Gestion d'actifs et politiques publiques s'inscrit dans le cadre de la recherche d'équilibre entre besoins immédiats et objectifs à long terme. Bien évidemment, résultats sociétaux et soutien des Objectifs de développement durable (ODD) des Nations unies figurent parmi les objectifs. La norme Iso 55011 vise à « outiller » les défenseurs de la gestion d'actifs. Elle propose des informations sur la manière d'influencer les processus d'élaboration des politiques publiques, en favorisant l'adoption et la maturité des systèmes de gestion d'actifs à l'échelle nationale ou régionale.

J.-C. T.

INFORMATION

/// LANGAGE CLAIR : LA DITP SE MOBILISE, LA NORME ISO 24495-1 DISPONIBLE...

La Direction interministérielle de la transformation publique (DITP) multiplie les initiatives pour appliquer l'un des engagements du dernier comité interministériel de la Transformation publique d'avril : adapter le langage administratif : réunions, apport des sciences comportementales. « 41 % des Français se trouvent confrontés à des textes qu'ils ne comprennent pas, ou pas bien (Avec des mots, 2018) et une personne sur cinq estime qu'il faut "simplifier la communication et les formulaires" administratifs (Baromètre de la complexité administrative volet particuliers, 2022) », rappelle Virginie Fauvel dans un article de Localtis.

La DITP a notamment organisé un webinaire « Parlez-vous français : pour une relation entre citoyens et services publics sans jargon ». Certains experts ont rappelé que les administrations peuvent déjà s'appuyer sur la norme internationale Iso 24495-1:2023 Langage clair et simple – principes directeurs et lignes directrices. « Il existe désormais une même référence pour définir ce qu'est le langage clair, ses règles et comment l'appliquer à une entreprise, un groupe ou une administration », relève Virginie Fauvel. La DITP propose un court document, « Des mots simples, tu utiliseras », qui recommande d'utiliser un langage courant, de ne pas avoir recours aux synonymes, d'éviter les mots qui ont plusieurs sens, d'être attentif à l'utilisation des chiffres, de définir les notions spécifiques...

J.-C. T.

TERMINOLOGIE

/// QUELQUES MOTS D'ÉCONOMIE ET FINANCE

Les instances officielles d'enrichissement de la langue française ont adopté une nouvelle liste de termes, expressions et définitions.



Nenetus – AdobeStock

■ Retrait d'espèces sans achat (RESA) : pratique qui consiste à procéder chez un commerçant, par un moyen électronique, à un retrait d'espèces sans effectuer d'achat ; *cash in shop, cash-in-shop*.

■ Technologie touristique : ensemble d'outils numériques ou de techniques de pointe employés pour concevoir et développer des services offerts aux touristes ou aux organisateurs de voyages. On trouve aussi, dans le langage professionnel, le terme « tourisme tech », qui n'est pas recommandé ; *travel tech*.

■ Traiteur tout en ligne : entreprise de restauration qui prépare des plats exclusivement destinés à la livraison de commandes passées en ligne ou par téléphone ; *cloud kitchen, dark kitchen, delivery-only restaurant, ghost kitchen, ghost restaurant, online-only restaurant, virtual restaurant*.

J.-C. T.

MATÉRIAUX

/// NANOMATÉRIAUX : GÉRER LE RISQUE AVEC LES MEILLEURES PRATIQUES

Le domaine des nanotechnologies connaît des avancées rapides grâce au développement de nouveaux matériaux, produits et applications. Parallèlement, de nombreuses questions s'attachent aux risques potentiels que présentent certains de ces nouveaux nanomatériaux pour la santé humaine et l'environnement. Plusieurs programmes de recherche internationaux ont été lancés afin de mieux cerner et quantifier ces risques. Les personnes impliquées dans le développement et l'utilisation des nanomatériaux ont besoin de mettre en place des approches de management du risque efficaces reposant sur les meilleures preuves disponibles.



ustas - AdobeStock

La norme expérimentale XP Iso/TS 12901-1 Nanotechnologies – gestion du risque professionnel appliquée aux nanomatériaux manufacturés – principes et approches, publiée en septembre, soutient cet objectif. Elle s'applique aux nano-objets ainsi qu'à leurs agrégats et agglomérats (NOAA) supérieurs à 100 nm. Elle fournit des recommandations sur les mesures de santé et de sécurité au travail relatives aux matériaux qui contiennent et libèrent des NOAA conçus ou manufacturés au cours de leur cycle de vie, dont l'utilisation de contrôles d'ingénierie et d'équipements de protection individuelle appropriés. Elle fournit également des recommandations sur la gestion des déversements et des rejets accidentels ainsi que sur la manipulation appropriée de ces matériaux au moment de leur élimination. La version 2024 de la norme XP Iso/TS 12901-1 a été élaborée par l'Iso/TC 229 Nanotechnologies. Elle annule et remplace la première édition, qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle est complétée par la norme expérimentale XP Iso/TS 12901-2, qui décrit une approche spécifique basée sur la gestion graduée des risques (approche par bandes de dangers) afin de faciliter la mise en œuvre des bonnes pratiques.

M.-C. B.

BTP

/// PLUSIEURS NIVEAUX POUR LE LABEL « BÂTIMENT BIOSOURCÉ »

Un arrêté relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label prévu à l'article D. 171-6 du Code de la construction et de l'habitation concerne maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, constructeurs et promoteurs, architectes, organismes délivrant le label, entreprises du bâtiment.



DR

Ses dispositions s'appliquent aux demandes de labellisation déposées depuis septembre.

Le label « bâtiment biosourcé » comporte trois niveaux : label « bâtiment biosourcé, 1^{er} niveau 2024 », label « bâtiment biosourcé, 2^e niveau 2024 » et label « bâtiment biosourcé, 3^e niveau 2024 ». Chaque niveau requiert que le bâtiment incorpore des produits de construction biosourcés contenant une quantité minimale de carbone biogénique stocké par unité de surface, exprimée en kgC/m² de surface de référence. La quantité minimale de carbone biogénique stocké dépend de l'usage principal auquel le bâtiment est destiné.

La quantité de carbone biogénique stocké minimale est fixée dans un tableau :
 ■ pour obtenir le 1^{er} niveau, il est exigé la mise en œuvre de produits de construction biosourcés remplissant au moins deux fonctions différentes ;
 ■ pour obtenir le 2^e niveau, il est exigé la mise en œuvre de produits de construction biosourcés remplissant au moins deux fonctions différentes dont l'isolation ;

■ pour obtenir le 3^e niveau 2024 du label, il est exigé la mise en œuvre de produits de construction biosourcés remplissant au moins trois fonctions différentes dont l'isolation.

Le label est délivré par un organisme ayant passé une convention avec l'État. Il doit en outre être accrédité selon la norme NF EN Iso/IEC 17065:2012 dans le domaine de la construction ou des travaux de construction.

J.-C. T.

GUERRE ÉCONOMIQUE

/// « LEADERSHIP » NORMATIF DES ÉTATS-UNIS : RAPPORT NSA/CISA

Aux États-Unis, l'Agence de sécurité nationale (NSA) et l'Agence de cybersécurité et de sécurité des infrastructures (CISA) ont publié un rapport sur l'engagement de leur pays dans la normalisation : « Recommandations pour accroître la participation et le leadership des États-Unis dans l'élaboration des normes ».

Le document a été élaboré par le groupe de travail ISG (Industry Specifications Group) de l'ESF, groupe de travail intersectoriel public-privé dirigé par la NSA et la CISA. L'American National Standards Institute (Ansi) a participé à ce groupe de travail. Le document fournit des recommandations à l'industrie, au monde universitaire et au gouvernement américain pour maintenir et accroître leur engagement dans les organisations de développement de normes (SDO). Il souligne que les États-Unis doivent participer et se positionner comme le leader dans la création de normes mondiales pour des raisons à la fois économiques et de sécurité nationale.

Les recommandations portent sur quatre domaines destinés à accroître la présence et la participation des États-Unis :

- engagement précoce dans les activités liées aux normes relatives aux technologies émergentes critiques (CET) ;
- développement d'une main-d'œuvre plus soucieuse des normes ;
- engagement avec le monde universitaire pour former la prochaine génération d'experts en normes ;
- faire des États-Unis un lieu de choix pour l'organisation de réunions de normalisation.

Le rapport souligne, sans surprise, l'importance de processus d'élaboration de normes inclusifs et participatifs impliquant diverses parties prenantes, notant que « des processus de normalisation ouverts, transparents et fondés sur des règles – des processus qui représentent de multiples parties prenantes et ne donnent pas une influence indue à un nombre limité de voix – sont nécessaires pour garantir que les normes pertinentes à l'échelle mondiale répondent aux exigences de sécurité nationale des États-Unis ».



Tada Images - AdobeStock

J.-C. T.

SANTÉ

/// ÉTIQUETÉ « STÉRILE » : LES EXIGENCES

Un produit ou article est considéré comme stérile lorsqu'il est exempt de microorganismes viables. Les normes européennes applicables aux dispositifs médicaux exigent, lorsqu'il est nécessaire de fournir un produit stérile, que la contamination microbiologique fortuite présente sur un dispositif médical soit réduite au minimum par tous les moyens possibles quelle qu'en soit la source.

Selon la norme NF EN 556-1 Stérilisation des dispositifs médicaux – exigences relatives aux dispositifs médicaux en vue d'obtenir l'étiquetage « stérile » – exigences relatives aux dispositifs médicaux stérilisés de façon terminale, publiée cet été, il faut que la probabilité qu'un microorganisme viable soit présent sur/dans le dispositif soit inférieure ou égale à 1×10^{-6} . Par rapport à la version de 2001 et à l'amendement de 2006 qu'elle remplace, cette norme intègre des modifications techniques significatives : alignement des définitions sur la norme NF EN Iso 11139, qui définit le vocabulaire de la stérilisation des produits de santé, mises à jour et remplacement de l'annexe ZA par les annexes ZA et ZB donnant la relation avec les règlements européens relatifs aux dispositifs médicaux et aux dispositifs médicaux de diagnostic *in vitro*.

La norme NF EN 556-1 a été révisée par comité technique Cen/TC 204 Stérilisation des dispositifs médicaux. Elle comprend une partie 2 qui spécifie les exigences à satisfaire pour qu'un dispositif médical soumis à un traitement aseptique puisse être étiqueté « stérile ».



michaelljung – AdobeStock

M.-C. B.

CONSOMMATION

/// VÉLOS ÉLECTRIQUES ET BATTERIES : LA NORME EN 15194 À NOUVEAU HARMONISÉE DANS LE CADRE DE LA RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE

La Commission européenne a décidé d'harmoniser la norme sur les bicyclettes à assistance électrique EN 15194:2017/A1:2023 dans le cadre de la réglementation Machines. Cela entraîne des implications

pour les exigences relatives aux batteries énoncées dans la norme. Il y a quelques années, les Pays-Bas avaient émis une objection formelle à propos des exigences relatives aux batteries énoncées dans la norme EN 15194:2017. Ces exigences consistaient en une note plutôt qu'en un article d'exigence formel et laissaient le choix entre les normes EN 62133 et EN 50604-1. En réponse à cette objection, la Commission a supprimé l'harmonisation de la norme EN 15194:2017 dans le cadre de la directive Batteries pour les exigences. Entretemps, le Cen/TC 333 a remplacé la note par une exigence à part entière. Les batteries doivent donc être conformes aux normes EN 50604-1:2016 et EN 50604-1:2016/A1:2021. Pour l'application de la nouvelle exigence, une période de transition de deux ans a été prévue, jusqu'à fin août 2025. Ensuite, seules les normes EN 50604-1:2016 et EN 50604-1:2016/A1:2021 seront valables pour la conformité des bicyclettes à assistance électrique à la norme EN 15194.



Andrikoval – AdobeStock

J.-C. T.

NORMALISATION EUROPÉENNE

/// CEN/CENELEC : DROIT D'AVIS POUR SBS

Le Cen et le Cenelec ont accordé l'été dernier à Small Business Standards (SBS) un droit d'avis sur leurs travaux techniques. SBS, organisation visée à l'annexe III du règlement (UE) n° 1025/2012, représente les intérêts des PME dans le cadre du système européen de normalisation. SBS est un partenaire de longue date en vertu du Guide 25 du Cen/Cenelec. SBS est directement impliqué dans plus de 60 comités et sous-comités techniques du Cen et du Cenelec dans des travaux techniques très variés. Instauré en 2017, le mécanisme de collecte des avis permet aux organisations non industrielles visées à l'annexe III et partenaires du Cen et du Cenelec (Anec, association européenne pour la coordination de la représentation des consommateurs dans la normalisation ; Ecos, Environmental Coalition on Standards ; Etuc, confédération européenne des syndicats) d'émettre un avis sur les normes en cours d'élaboration, en tant qu'outil complémentaire à leur participation à l'échelon national.

J.-C. T.

BTP

/// VILLES INTELLIGENTES : LA NORME ISO/IEC 17917 POUR LE PARTAGE DES DONNÉES

La norme Iso/IEC 17917:2024 Villes intelligentes – recommandations pour l'établissement d'un cadre décisionnel pour le partage des données et des services d'information fournit des orientations sur l'établissement d'un cadre décisionnel pour le partage de données et de services d'information dans les villes intelligentes. Elle intègre :

- les types de données dans les villes intelligentes ;
- la culture de partage des données ;
- la chaîne de valeur des données, rôles et responsabilités ;
- les finalités de l'utilisation des données ;
- l'évaluation des états de données ;
- la définition des droits d'accès aux données ;
- les formats de données, format de transport.

Cette norme vise à soutenir le partage de données et de services d'information au sein des villes. Certaines d'entre elles doivent aussi établir des accords spécifiques de partage de données, en particulier lorsque les données sont partagées par plusieurs organisations à la fois. La norme s'inscrit dans le cadre d'une approche transparente dans la prise de décisions et la création d'accords spécifiques de partage de données. Cette norme s'appuie sur les orientations de la norme Iso 37106 Villes et communautés durables – lignes directrices pour l'établissement de modèles d'exploitation de villes intelligentes pour des communautés durables.



Wang – AdobeStock

J.-C. T.



ÉLECTROTECHNOLOGIES

/// SOUTIEN AMÉRICAIN AUX SEMI-CONDUCTEURS UTILISÉS DANS LES ENGIN SPATIAUX ET LES SATELLITES

Le Department of Commerce (DoC) des États-Unis et Rocket Lab, société mère du fournisseur d'énergie spatiale SolAero Technologies Corp, disposent d'un protocole d'accord



pour un financement direct de 23,9 millions dans le cadre du *Chips and Science Act*. Objectif : renforcer la production de cellules solaires de qualité spatiale qui alimentent les engins spatiaux et les satellites. Le projet de modernisation et d'expansion permettrait d'augmenter la production de semi-conducteurs composés de Rocket Lab de 50 % au cours des trois prochaines années. Basée à Albuquerque (Nouveau-Mexique), Rocket Lab est l'une des deux entreprises américaines spécialisées dans la production de semi-conducteurs composés résistants aux radiations. Ces cellules sont au cœur de programmes spatiaux américains. La technologie est aussi au service d'un marché de satellites commerciaux en pleine expansion. Alors que les États-Unis et d'autres pays renforcent leur présence technologique dans l'espace, notamment via des satellites en orbite terrestre basse (LEO) offrant plus de résilience dans l'espace, accroître l'approvisionnement en cellules solaires de qualité spatiale devient indispensable pour permettre la transition du secteur.

J.-C. T.

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

/// L'USPTO ET L'UKIPO VONT COLLABORER SUR DES POLITIQUES DE BREVETS ESSENTIELS AUX NORMES

L'United States Patent and Trademark Office (USPTO) américain et l'Intellectual Property Office (Ukipo) au Royaume-Uni disposent d'un protocole d'accord portant notamment sur une recherche d'amélioration de la transparence en matière d'octroi de licences équitables, raisonnables et non discriminatoires pour les normes et surtout les brevets essentiels aux normes (BEN). Dans le cadre du processus de normalisation, les titulaires de brevets peuvent accepter de concéder des licences sur les BEN selon des conditions équitables, raisonnables et non discriminatoires (*fair, reasonable, non-discriminatory* [Frاند]). Parmi les axes de l'accord USPTO-Ukipo :

- mettre en place des activités visant à faciliter la collaboration et l'échange d'informations sur les questions politiques liées aux BEN afin de proposer un écosystème de normes équilibré et pérenne ;
- définir des moyens de sensibiliser les PME qui cherchent à mettre en œuvre des normes d'interopérabilité technique ou à contribuer à leur élaboration dans des conditions équitables, raisonnables et non discriminatoires ;
- examiner les moyens d'améliorer la transparence en matière d'octroi de licences équitables, raisonnables et non discriminatoires pour les normes d'interopérabilité technique ;
- élaborer des campagnes de communication auprès des parties prenantes pour la sensibilisation aux questions liées aux BEN ;
- analyser les modalités d'intégration d'autres juridictions dans les activités de l'USPTO et de l'Ukipo concernant les BEN (identification d'un lieu dédié à ces échanges).

J.-C. T.

ÉNERGIE

/// ALLEMAGNE : SIGNATURE D'UN CONTRAT DE LIVRAISON POUR L'HYDROGÈNE DÉCARBONÉ

Afin de soutenir la transition verte de l'industrie allemande, le gouvernement allemand a signé un contrat de livraison d'ammoniac « vert » avec l'entreprise Fertigllobe, basée aux Émirats arabes unis. Il prévoit la livraison de plus de 250 000 tonnes entre 2027 et 2033. L'ammoniac dit « vert » est produit à partir d'énergies renouvelables. L'ammoniac sera produit en Égypte grâce à l'énergie éolienne et solaire, puis transformé en Allemagne en hydrogène. Le contrat résulte du premier appel d'offres lancé dans le cadre du programme de soutien public à l'hydrogène vert, H2Global, qui vise à créer un marché international efficace pour l'hydrogène décarboné.

C'est un pas important, s'est félicité le ministre allemand de l'Économie, Robert Habeck. Selon lui, « la disponibilité d'une énergie verte abordable, y compris désormais sous forme d'hydrogène, restera à l'avenir un important facteur de compétitivité pour le site industriel allemand ».

J.-C. T.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// LA FRANCE A REJOINT LE GROUPE DES ÉTATS MEMBRES FOR FOREST +

La France a rejoint cet été les États membres de l'Union partageant les mêmes orientations en matière de forêt au sein du groupe For Forest +. L'objectif de ce partenariat : partager et développer davantage la coopération informelle dans les domaines liés aux forêts, échanger connaissances et meilleures pratiques et identifier des positions communes sur les questions de politique forestière conformément au concept de gestion durable des forêts. Finlande, Autriche, Slovénie et Suède ont accueilli la France au sein du groupe.



PhotoGranary – AdobeStock

« Il est important que les États membres forestiers travaillent en étroite collaboration. Les forêts jouent un rôle majeur dans nos efforts visant à améliorer la durabilité. Des efforts conjoints sont nécessaires pour mieux comprendre les questions liées aux forêts au sein de l'Union européenne », a déclaré l'actuel président du groupe For Forest +, Sari Essayah, ministre finlandais de l'Agriculture et des Forêts. « La bioéconomie forestière durable doit être au cœur du prochain programme de travail de la Commission européenne. Les efforts conjoints du groupe For Forest + sont importants pour y parvenir », a indiqué dans un communiqué Peter Kullgren, ministre suédois des Affaires rurales, réitérant la déclaration commune du groupe For Forest, soutenue par 15 autres États membres.

J.-C. T.



Matériaux critiques : foisonnement d'initiatives

- 20 Extraire et recycler les matériaux critiques en responsabilité
- 25 Les ressources minières stratégiques en France
- 30 Une classification cadre des Nations unies pour les ressources critiques
- 33 Vers la simplification des procédures minières





En mai dernier, le Parlement européen adoptait une série de mesures visant à pérenniser l'approvisionnement des Vingt-Sept en matières premières stratégiques et critiques, celles-là mêmes qui sont indispensables à la transition vers une économie bas carbone. Mais l'augmentation de la production européenne nécessite un appareillage normatif, qu'il s'agisse d'ouvrir des mines en Europe ou de recycler ces matériaux.

Extraire et recycler les matériaux critiques en responsabilité



La qualité des matières premières recyclées est un enjeu amené à devenir de plus en plus important avec le développement de la filière, porté par l'Europe comme par la France.

Par Stéphanie NEDJAR

Mars 2023 : la Commission présente un projet de loi sur les matières premières critiques, le *Critical Raw Materials Act* (CRMA). Un an plus tard, la loi est adoptée, un délai exceptionnellement court pour une réglementation européenne. En même temps qu'elle était publiée au *Journal officiel de l'Union européenne* démarraient en mai dernier les travaux européens du Critical Raw Materials Board, ainsi que ceux du comité technique international Iso/TC 345 Métaux et minéraux de spécialité, animé par la France, qui tenait sa première réunion plénière. Son domaine d'application : la normalisation dans le domaine des métaux et minéraux spéciaux. Elle comprend la terminologie, la classification, les méthodes d'échantillonnage, d'essai et d'analyse chimique et les conditions de livraison. Cette synchronicité et cette célérité s'expliquent par la prise de conscience des pays importateurs de leur dépendance à des pays qui tendent à limiter leurs exportations pour des raisons économiques ou/et géopolitiques, alors même que les besoins explosent. Il faut à la fois aller vite et offrir des garanties qualité et RSE.

DES APPROVISIONNEMENTS MENACÉS

En effet, avec la transition énergétique et numérique, la demande en métaux va exploser. L'on estime par exemple que la demande en cobalt et en nickel pourrait être multipliée par 20 environ d'ici à 2040, celle en lithium par plus de 40. Les plus gros importateurs de minerais essentiels sont la République populaire de Chine (RPC), à hauteur d'un tiers du total mondial, suivis de l'Union européenne (16 %), des États-Unis et du Japon, à hauteur de 11 % chacun. Or les exportations sont menacées pour un ensemble de raisons :

– économiques : les grands producteurs de cuivre ont annoncé un manque d'investissement suffisant les années passées pour suivre le rythme de la transition ;



– écologiques : un fort stress hydrique peut limiter l'extraction très gourmande en eau de certaines matières telles que le lithium ;

– politiques : l'instabilité de certains pays fragilise l'exploitation des mines. Au Niger par exemple, les exportations d'uranium par le français Orano ou par le canadien GoviEx sont rendues quasi impossibles depuis le coup d'État de 2023 ;

– géopolitiques : les pays du Sud sont tentés de limiter leurs exportations afin de développer leur propre tissu industriel, quitte à contrevenir aux règles de libre-échange fixées par l'Organisation mondiale du commerce (OMC). En Amérique latine est ainsi née l'idée de fonder un cartel du lithium entre pays producteurs, à savoir le Pérou, la Bolivie, l'Argentine. L'Indonésie, qui possède les réserves en nickel les plus importantes au monde (24 %), a également émis l'idée de la création d'un cartel de pays producteurs de matières premières critiques s'inspirant de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (Opep). En Afrique, enfin, certains pays exportateurs comme la Zambie et la République démocratique du Congo (RDC) souhaiteraient faire remonter la chaîne de valeur jusqu'à produire des batteries et sortir de la seule économie « extractiviste ». Lorsqu'on croise les différents types de mesures (interdictions, quotas d'exportation, licences et taxes) et les 70 minerais et métaux extraits, on compte 2 500 restrictions aux exportations sur ce continent en 2021, contre 1 000 en 2009. Ces restrictions sont des outils de stimulation de la transformation locale des matières premières. L'Indonésie

a fait de même. En 2020, elle a interdit l'exportation de minerai non traité, faisant de ce secteur de transformation du nickel pour la fabrication de batteries électriques la clé de son programme de développement national. En conséquence de quoi l'Union européenne a entamé une procédure auprès de l'OMC. Au Forum de Davos (Suisse), en janvier 2022, la représentante de l'Indonésie a répondu que « l'Indonésie n'entendait pas rester une exportatrice de matières premières sans valeur ajoutée ». Dont acte.

LA RÉPONSE DES PAYS IMPORTATEURS

La République populaire de Chine, qui ambitionne d'ici à son centenaire en 2049 de devenir la première puissance mondiale pour l'ensemble des technologies de demain, s'est engagée à travers son treizième plan quinquennal en 2016 dans « une bataille décisive pour l'industrie des métaux non ferreux » et a décidé de limiter ses propres exportations afin de conserver ses réserves. En 2021, le Canada a dressé pour la première fois une liste de matériaux critiques, stratégie s'inscrivant dans le cadre du plan de réduction de ses émissions. Aux États-Unis, cet enjeu relève du Département de la Défense (DoD). En janvier dernier a été adopté le *National Defense Industrial Strategy Act*, qui insiste sur la nécessité de renforcer la production nationale et la résilience de la chaîne d'approvisionnement. Dans la foulée, deux mois plus tard, le DoD annonçait un plan d'investissement de 7 milliards de dollars pour financer

un projet d'extraction de cobalt et de nickel dans le Missouri. En Europe, le *Critical Raw Materials Act* (CRMA) ambitionne de garantir l'accès des industriels aux matières premières essentielles par la signature de partenariats avec des pays producteurs, mais aussi par le développement d'une production européenne de première main en facilitant l'ouverture de mines sur le sol européen et de seconde main par le recyclage.

LA PURETÉ DES MATÉRIAUX CRITIQUES

« La première préoccupation des industriels, rappelle David Krupka, responsable développement Ingénierie, équipements, matériaux et industrie du futur à Afnor, c'est le niveau de pureté de tous ces minerais. En fonction de leur niveau de pureté, les utilisations vont être différentes. » De fait, en fonction de ce niveau de pureté, les matériaux seront destinés à la fabrication de cigarettes électroniques ou de cathodes de batteries pour voitures électriques, dans les générateurs des éoliennes ou dans les cellules photovoltaïques – ce qui sous-entend également un tarif différent attribué à la matière première.

« La première préoccupation des industriels, rappelle David Krupka, c'est le niveau de pureté de tous ces minerais »

Aux États-Unis, le Pentagone, via notamment la Darpa, suit de très près le dossier des minerais stratégiques.

La normalisation a déjà une longue expérience dans la rédaction de normes qui vont définir les méthodes d'analyse chimique permettant d'identifier les impuretés, donc de déterminer un niveau de pureté.

Le TC 345 a pour objectif de définir un système de désignation international, des méthodes d'analyse chimique pour que les méthodes soient identiques partout dans le monde. « On s'est rendu compte que les analyses chimiques faites en sortie de mine ne donnent pas les mêmes résultats qu'à la réception de la livraison en Europe, explique David Krupka. Les échantillons analysés ne sont pas les mêmes, les appareillages ne sont pas étalonnés de la même façon. » L'enjeu est de taille, la question du niveau de pureté des minerais donnant lieu à des litiges.

La qualité des matières premières recyclées est également un enjeu amené à devenir de plus en plus important avec le développement de la filière, porté par l'Europe comme par la France. En France a été inauguré en juin dernier le premier site de recyclage des aimants permanents, dans la région de Grenoble (Isère), projet porté par la Commission européenne et la Banque publique d'investissement dans le

cadre du plan d'investissement France 2030. L'Union européenne soutient un autre projet de recyclage des terres rares présentes dans les aimants permanents en Estonie. Autre volet, les partenariats. Un accord a ainsi été récemment signé entre une entreprise de recyclage européenne et une entreprise minière au Congo, établissant un partenariat bénéfique aux deux parties et qui devrait aboutir à l'augmentation de disponibilité du germanium en Europe. Compte tenu de la complexité de la chaîne de valeur, la traçabilité des minéraux critiques est fondamentale.

ÉTHIQUE, TRAÇABILITÉ ET BLOCKCHAIN

Pourquoi est-elle cruciale ? « Dans un contexte mondial où la demande de minéraux critiques ne cesse de croître, garantir leur provenance et leur conformité technique, éthique et environnementale est plus important que jamais », commente David Krupka. Les chaînes d'approvisionnement des minéraux critiques peuvent être complexes et opaques, impliquant souvent de multiples acteurs à travers le monde. Il est souvent difficile de suivre avec précision le parcours d'un minéral depuis son lieu



Icholakov - AdobeStock

La Suède, grand pays minier, en particulier dans le Grand Nord, a poussé à la création d'un comité technique européen miroir de l'Iso/TC 82 Exploitation minière et de l'Iso/PC 348 Matières premières durables.

Afnor a mis sur pied une plateforme d'échange Traçabilité des minéraux critiques par la blockchain en juin dernier



Sebastian - AdobeStock

d'extraction jusqu'à son utilisation finale. Les parties prenantes importatrices sont soumises à des réglementations strictes, la non-conformité des matières premières pouvant avoir des conséquences légales, d'une part, et réputationnelles, d'autre part.

En effet, au-delà de la question de la pureté mentionnée plus haut, se posent de

nombreuses questions éthiques : l'extraction et le commerce peuvent être associés à l'exploitation minière illégale, au travail des enfants, à des conflits armés dans des zones où les minéraux pourraient financer des activités criminelles... Les investisseurs et les consommateurs sont de plus en plus conscients des enjeux liés à la traçabilité et à la durabilité.

Pour faire face à ces défis, Afnor a mis sur pied une plateforme d'échange Traçabilité des minéraux critiques par la *blockchain* en juin dernier. Une initiative pionnière qui vise à transformer cette industrie grâce à la puissance de la technologie *blockchain*. Pilotée par Afnor, elle intègre des partenaires à tous les niveaux de la chaîne de valeur, du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) à Eramet, Lithium de France, Tilkal, Natixar, MagREEsources et bien d'autres.

La *blockchain* permettrait d'enregistrer de manière immuable chaque transaction liée aux minéraux critiques, depuis leur extraction jusqu'à leur utilisation finale. Elle permet de suivre l'origine des minéraux critiques en enregistrant les informations sur leur lieu d'extraction, les conditions de travail, les pratiques environnementales. En fournissant une visibilité et une transparence accrues sur la chaîne d'approvisionnement, la *blockchain* aide à identifier et à atténuer les risques associés. Toutes les parties prenantes de la chaîne d'approvisionnement pourraient avoir un accès transparent aux données de traçabilité enregistrées sur la *blockchain*. Les transactions enregistrées sur celle-ci seraient validées par un réseau décentralisé de nœuds.

Les questions éthiques, toutefois, ne concernent pas que les minerais importés du Sud au Nord. L'Union européenne encourage l'ouverture de sites miniers en Europe, ce qui va nécessiter d'apporter des garanties aux populations locales. ●

DES MINES EN EUROPE ? OUI, MAIS DURABLES

Ce n'est pas un hasard si la Suède a poussé à la création d'un comité technique européen Production durable de métaux et matériaux issus d'activités minières, miroir européen de l'Iso/TC 82 sur l'exploitation minière et du comité de projet Iso/PC 348 Matières premières durables. La Suède est un grand pays minier, en particulier dans le Grand Nord, et ses préoccupations intègrent non seulement des spécificités pour l'activité minière, mais aussi les questions de développement durable et d'environnement concomitantes. Une problématique qui intéresse aussi la Norvège, qui début juin a découvert 8,8 millions de tonnes de terres rares dans le nord-est de son territoire.

Côté Hexagone, le CRMA constitue une bonne nouvelle, dans le sens où la France cherchait à faire accepter davantage de souplesse concernant notamment les aides d'État, levier privilégié pour favoriser le développement territorial. Le gouvernement a demandé au BRGM de réaliser un inventaire du potentiel en ressources minérales, afin de caractériser les ressources naturellement présentes sur le territoire français. Des réserves de lithium ont par exemple été identifiées en Bretagne, en Alsace, en Auvergne. Dans le département de l'Allier, l'entreprise Imerys projette d'ouvrir une mine et des installations industrielles pour exploiter un important gisement de lithium. Cette première mine de lithium en France permettrait de fournir de quoi produire l'équivalent de 700 000 batteries de voitures électriques chaque année. Compte tenu de la nouveauté de ce projet et de ses potentiels impacts environnementaux et socio-économiques, la Commission nationale du débat public (CNDP) a organisé un grand débat public. La mise en place de référentiels RSE pourrait jouer, ici comme ailleurs, en faveur de l'adhésion des communautés locales.

S. N.

LA DIVERSIFICATION DES CHAÎNES D'APPROVISIONNEMENT EN MATIÈRES PREMIÈRES CRITIQUES MINIMISE LES RISQUES GÉOPOLITIQUES

La transition énergétique requiert une très forte augmentation de la fourniture en matières premières critiques, mais leurs chaînes d'approvisionnement demeurent vulnérables à toute une série de risques géopolitiques. Si les réserves de minerais nécessaires à la transition énergétique ne sont pas rares, les capacités mondiales d'extraction et de raffinage sont limitées. Un rapport de l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (Irena)⁽¹⁾ met en garde contre les ruptures d'approvisionnement qui pourraient avoir un impact sur la rapidité de la transition énergétique à court et à moyen terme.

Le document « *Geopolitics of the Energy Transition : Critical Materials* » examine le potentiel et les risques géopolitiques d'une demande croissante de matières premières dans les années à venir et appelle à l'adoption d'une approche holistique pour diversifier les chaînes d'approvisionnement.

Si la dépendance et la dynamique d'approvisionnement diffèrent fondamentalement de celles des combustibles fossiles, l'extraction et le traitement des matières premières critiques sont géographiquement concentrés, avec un petit nombre de pays et de grandes entreprises jouant un rôle dominant. Les chocs extérieurs, le nationalisme des ressources, les restrictions à l'exportation, les cartels miniers, l'instabilité et la manipulation des marchés pourraient donc accroître les risques de pénurie d'approvisionnement.

Le rapport souligne la possibilité de changer les règles du jeu des industries extractives en vue de créer une dynamique en faveur de chaînes de valeur plus inclusives, éthiques et durables. La vaste répartition géographique des réserves de matières premières offre la possibilité

de diversifier les activités d'extraction et de traitement, notamment dans les pays en développement. La mise en place de politiques de soutien permettra aux pays en développement de saisir de nouveaux débouchés commerciaux et pourrait améliorer la résilience tout en maintenant le programme mondial de décarbonation sur la bonne voie.

UN SECTEUR CONCENTRÉ

Aujourd'hui, l'extraction de matières premières critiques est fortement concentrée dans des régions géographiques spécifiques. Ses principaux acteurs sont l'Australie (lithium), la République populaire de Chine (graphite, terres rares), le Chili (cuivre et lithium), la République démocratique du Congo (cobalt), l'Indonésie (nickel) et l'Afrique du Sud (platine, iridium). Or, l'activité de transformation est encore plus concentrée sur le plan géographique, puisque la Chine représente plus de 50 % de l'approvisionnement mondial de graphite (naturel), dysprosium (une terre rare), cobalt, lithium et manganèse raffinés. L'industrie minière est en outre dominée par un petit nombre de grandes entreprises, ce qui se traduit par des marchés souvent oligopolistiques. Le secteur est donc fortement concentré, avec un faible nombre d'acteurs contrôlant une part significative de la production et du commerce mondiaux. Les cinq premières sociétés minières contrôlent 61 % de la production de lithium et 56 % de celle de cobalt.

DES RÉSERVES DISPERSÉES

En revanche, les réserves de matières premières critiques sont largement dispersées. Si les pays en développement assurent actuellement la majeure partie de la production mondiale nécessaire aux transitions énergétiques, leur part

dans les réserves est encore plus importante. Ainsi, même si la Bolivie, par exemple, dispose de 21 millions de tonnes de réserves de lithium, elle n'a produit que moins de 1 % de l'approvisionnement mondial. 54 % des minerais se trouvent sur les terres de peuples autochtones ou à proximité, ce qui souligne selon l'Irena la nécessité d'un engagement communautaire. Le rapport conclut que si elle est bien planifiée et exécutée, une transition énergétique basée sur les énergies renouvelables peut remettre les industries extractives dans le droit chemin. Pendant des siècles, leurs activités et processus ont exposé les communautés locales à des risques (violation du droit du travail et des droits de l'homme, dégradation des sols, épuisement et contamination des ressources en eau, et pollution de l'air). Le renforcement de la coopération internationale pour élever et faire respecter les normes et l'adoption d'une vision à plus long terme sont essentiels au développement durable et à l'obtention d'une licence sociale par les entreprises.

J.-C. T.

(1) <https://www.irena.org/Publications/2023/Jul/Geopolitics-of-the-Energy-Transition-Critical-Materials>



Poco_bw - AdobeStock



Les ressources minières de métaux sont devenues stratégiques pour la fabrication de bon nombre d'objets industriels utilisés au quotidien dans les technologies modernes, dont celles en faveur de la transition écologique. La France s'organise pour repérer les potentiels en la matière dans le sous-sol de son territoire, en lançant un « *grand inventaire des ressources minières* », puis pour exploiter les gisements ainsi localisés, dont ceux de lithium. Incontestablement, un nouvel essor est donné au secteur minier français !

Les ressources minières stratégiques **en France**



La bauxite, caractérisée par sa forte teneur en alumine et en oxydes de fer, est notamment exploitée à Villeveyrac, dans le département de l'Hérault.

Par Pascale MAES

L'accès à une diversité de ressources minières de métaux stratégiques devient de plus en plus indispensable pour de nombreux secteurs de l'industrie française. Or, aujourd'hui, la France est largement dépendante de l'importation de ces métaux essentiels⁽¹⁾, ce qui génère régulièrement des inquiétudes vis-à-vis des approvisionnements dans le contexte géoéconomique actuel, la demande mondiale ne cessant d'augmenter. Ces métaux rares, stratégiques ou critiques sont notamment devenus incontournables pour le développement d'applications modernes concernant l'information et la communication, le numérique et la robotique, la défense et l'aéronautique, la transition énergétique et écologique (batteries de stockage, énergies renouvelables, turbines, réseaux intelligents...), liées à l'évolution de la société et des métiers. Assurer et sécuriser l'approvisionnement des métaux stratégiques nécessaires à ces filières technologiques en Europe et en France, constituer des stocks, sont un enjeu majeur.

(1) Terres rares : métaux dont l'abondance moyenne et/ou la disponibilité en gisements est faible dans la croûte terrestre. Métaux stratégiques : métaux indispensables à l'économie et à l'industrialisation d'un pays. Métaux critiques : métaux pour lesquels un manque d'approvisionnement génère un impact négatif sur l'industrie et l'économie d'un pays.

Le BRGM a publié, fin 2021, un atlas des substances minières critiques et stratégiques répertoriées dans le sous-sol métropolitain

Face à ce nouvel impératif, la France a pris la décision de faire un état des lieux des ressources existantes sur le territoire et d'évaluer la possibilité de les extraire tout en préservant au mieux l'environnement, avant d'investir dans leur exploitation. Dans le cadre de ses travaux liés au domaine des ressources minérales, le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) a publié, fin 2021, un atlas des substances minières critiques et stratégiques répertoriées dans le sous-sol métropolitain. Il y synthétise les ressources historiques estimées, les productions passées, le contexte géologique associé aux gîtes et gisements métropolitains de 24 substances. Actuellement, le BRGM s'implique dans un « *grand inventaire des ressources minières* » du territoire français, projet lancé par Emmanuel Macron en septembre 2023 afin que ces ressources contribuent à la planification écologique et à la transition énergétique, les matières premières minérales étant indispensables à la réussite de celles-ci. De même, en janvier 2024, le BRGM et l'Agence de la transition écologique (Ademe) ont renouvelé leur accord-cadre sur ces mêmes enjeux pour agir de concert. Cet accord vise à renforcer leur coopération en termes de recherche et d'expertise pour accroître la connaissance et le développement des potentialités du sous-sol, et accompagner les politiques publiques dans leur gestion durable.

MÉTAUX STRATÉGIQUES : PRÉSENCE ET POTENTIEL

La géologie du sous-sol français est en grande partie connue à très faible profondeur, jusqu'à environ 100 mètres, mais nettement moins bien au-delà. En métropole, le Massif armoricain, les Pyrénées et le Massif central présentent un réel potentiel de plusieurs substances minières utiles pouvant être extraites, il en est de même en Guyane et en Nouvelle-Calédonie. Depuis le début des années 2010, le BRGM s'efforce de réactualiser des données de l'Inventaire minier national, puis de les numériser et de les diffuser. Cependant, l'investigation du sous-sol français peut encore révéler de nombreuses réserves en ressources minérales. Avec le développement des méthodes d'exploration, les connaissances vont être approfondies et conduire à la découverte de nouveaux gisements métalliques, ce qui permettra d'alimenter le futur inventaire, de déterminer de nouveaux potentiels et de réévaluer ceux de gisements qui ont été déjà exploités sans être épuisés.

Créé en 2011, le Comité pour les métaux stratégiques (Comes) regroupe des organismes de recherche français et des organisations d'industriels avec pour objectifs communs de sensibiliser les filières industrielles sur les risques d'approvisionnement en matières premières, de valoriser les ressources primaires extraites et secondaires recyclées du territoire,



Pegmatite à lépidolite-pétalite dans les monts d'Ambazac (Massif central).

BRGM Gloaguen

et d'engager « une diplomatie » des matières premières. Le Comes a publié une matrice de criticité permettant d'identifier des métaux stratégiques jugés indispensables pour la défense, l'économie et l'indépendance énergétique de la France. De son côté, le portail français des ressources minérales non énergétiques (métaux, minéraux industriels et matériaux de construction), Minéralinfo, renseigné par le ministère de la Transition écologique et le BRGM, indique que les seules mines encore en activité produisent du sel et de la bauxite en métropole, de l'or en Guyane et du nickel en Nouvelle-Calédonie, et précise que le tungstène, l'or et l'antimoine demeurent les métaux au plus fort potentiel en France.

Les besoins en ressources indispensables aux mutations technologiques font apparaître des perspectives d'ouverture de mines. Avant tout projet d'exploitation d'une mine, des études approfondies doivent être menées de manière à valider si le gisement repéré est intéressant d'un point de vue économique, exploitable techniquement, mais aussi respectueux de l'environnement ce qui est parfois plus délicat. Le droit français fait la distinction entre les substances de mines et celles extractives en mer qui relèvent de l'État et sont définies par le Code minier, et les autres substances du sous-sol, dites « de carrières », qui appartiennent au propriétaire du sol. Les opérations d'extraction sont encadrées par le Code de l'environnement.

MÉTAUX STRATÉGIQUES : LE LITHIUM EN EXEMPLE

Bauxite, lithium, tungstène, antimoine, terres rares... s'avèrent nécessaires à l'évolution industrielle et technologique actuelle, donc à l'économie, en particulier le lithium indispensable à la fabrication des batteries de voitures électriques. Les principales ressources le concernant se situent en République populaire de Chine, Australie et Chili, mais on estime que plusieurs gisements de lithium pourraient être exploités en France, notamment dans le Massif central et dans le Massif armoricain, ce qui permettrait de disposer de capacités de lithium suffisantes pour produire les batteries de 700 000 à 950 000 voitures électriques par an pendant plusieurs décennies. Un projet d'exploitation d'une mine de lithium sur le site d'Échassières, dans le département de l'Allier, donnerait la possibilité d'équiper en batteries lithium-ion 700 000 véhicules électriques par an à partir

PAROLES D'EXPERT



Christophe POINSSOT

Directeur général délégué du BRGM.

« L'importance du grand inventaire des ressources minières »

« Le dernier grand inventaire, réalisé entre 1975 et 1995, ne couvrait qu'environ 20 % du sous-sol du territoire, et sans réexamen des zones déjà forées. Seule une vingtaine de minerais était recherchée contre une cinquantaine maintenant, les besoins à l'époque étant moins importants ; par exemple, le lithium ne figurait pas parmi les métaux ciblés. Aujourd'hui, il existe un vrai intérêt économique, environnemental, sociétal, stratégique à explorer de près le sous-sol, et ce pas uniquement du point de vue de sa structure géologique. Cela permettra de hiérarchiser les zones à sonder de manière à commencer au plus vite de nouvelles explorations sur les régions le plus pertinentes ; quelques opérations pilotes ont déjà démarré dans le Massif central pour se mettre le pied à l'étrier, puis il y aura une montée en puissance. Les techniques d'auscultation géophysique des sols ont beaucoup évolué (champs de gravité terrestre, rayonnement radioactif naturel, électromagnétisme...), elles offrent la possibilité de radiographier à grande profondeur, jusqu'à 2 000 mètres, et d'obtenir des mesures précises.

Côté dimension européenne, toutes les avancées en termes de savoir-faire, compétences, expertises, résultats sont mutualisées et partagées, entre les 27 pays, via un réseau numérique, mais l'idée n'est pas de constituer un organisme européen. Rappelons que la France est atypique en Europe, car elle a quasiment arrêté son activité minière contrairement à d'autres pays voisins. Il est important de relancer ce secteur, car importer des métaux de pays lointains nous rend tributaires des problèmes géopolitiques et géostratégiques mondiaux, et il ne faut surtout pas dépendre d'un seul pays pour chaque métal. De plus, les conditions de travail dans les mines sont souvent beaucoup moins encadrées qu'en Europe, nous devons sur ce point-ci également assumer les conséquences de nos choix. Enfin, il faut prendre conscience que l'on peut mener une activité minière responsable en limitant les impacts environnementaux, et ce en concertation avec les acteurs locaux. Prenons en exemple la Suède et la Norvège, personne ne peut contester la réelle sensibilité environnementale et la vivacité du fonctionnement démocratique de ces pays. Une activité de recyclage doit aussi peu à peu se développer (éoliennes, batteries...). »

Propos recueillis par P. M.

L'entreprise Imerys porte le projet d'exploitation d'une mine de lithium à Échassières, dans l'Allier.

de 2028 pour une durée d'au moins vingt-cinq ans. Ce projet est défendu par le gouvernement et les élus locaux, mais la population s'inquiète des impacts environnementaux de l'exploitation ; une consultation publique a eu lieu, initialement prévue jusqu'au 31 juillet 2024, date repoussée compte tenu des élections législatives décidées par le président de la République. L'extraction de ce gisement de lithium devrait se faire par des procédés souterrains limitant les conséquences environnementales du point de vue des émissions de CO₂, mais d'importantes ressources en eau sont nécessaires et posent un problème de recyclage. Si le projet, porté par la société Imerys, est finalisé, le site d'Échassières deviendrait le deuxième plus important exploitant de lithium en Europe.

D'autres sites miniers sont susceptibles d'être exploités dans les années à venir. Actuellement, la France ne dispose pas de potentiel reconnu de terres rares (cérium, lanthane, néodyme...), des métaux qui permettent notamment de garantir les propriétés magnétiques à température élevée, même si des sites géologiques de terres rares ont été repérés en Bretagne, Guyane et Polynésie. Le tungstène est également recherché pour son point de fusion élevé et sa faible dilatation thermique.



DR

Il est présent dans le sous-sol métropolitain de régions de socle ancien (Massif armoricain, Massif central, Pyrénées). Un projet de réouverture de la mine de tungstène de Salau, à Couflens, en Ariège, est en train d'être examiné. La présence d'antimoine est confirmée en certains endroits du Massif armoricain, Massif central, Vosges et massif des Maures, ainsi que dans la partie alpine de la Corse. Son utilisation s'est diversifiée, mais il est surtout recherché pour durcir le plomb, améliorer l'adhésion de la masse active et

protéger les batteries contre la corrosion. On pourrait aussi cibler à nouveau la bauxite, caractérisée par sa forte teneur en alumine et en oxydes de fer. Cette roche constitue le principal minerai permettant la production d'aluminium. En France, il ne reste plus que deux exploitations de bauxite en activité à Villeveyrac et à Pézènes-les-Mines, dans le département de l'Hérault, mais d'autres gisements ont été exploités dans les Bouches-du-Rhône, en Ariège et surtout dans le Var, qui en a été le bassin le plus important de France et pendant quelques années du monde. Quant à l'or, les gisements métropolitains sont estimés à près de 174 tonnes principalement dans le Massif central et le Massif armoricain, et aussi dans les cours d'eau aurifères de Bretagne, Normandie et Pays de la Loire. La Guyane constitue un territoire au potentiel aurifère élevé, une exploitation est toujours en cours, en revanche le projet « Montagne d'or », initié en 2011, a été abandonné face aux impacts environnementaux négatifs qui auraient été générés. La Nouvelle-Calédonie possède également un potentiel en or, mais s'est spécialisée pour le moment dans la production de nickel. ●

En savoir plus :
BRGM : www.brgm.fr
Minéral Info/Comes : www.mineralinfo.fr
Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires : www.ecologie.fr

ZOOM SUR LE RAPPORT VARIN

En janvier 2022, Philippe Varin, ancien président de France Industrie, a rendu un rapport au gouvernement français sur les métaux stratégiques. L'objectif de cette étude était d'envisager les moyens de sécuriser l'approvisionnement de l'industrie en métaux en fonction des besoins des industriels, une organisation entre les acteurs privés et publics pour améliorer la résilience aux métaux critiques des chaînes de production, et le développement d'initiatives territoriales. À l'issue de ces travaux, axés essentiellement sur le nickel, le cobalt, le lithium et des aimants permanents, stratégiques pour les énergies renouvelables et la mobilité électrique, le gouvernement a décidé de constituer un fonds d'investissement dans les métaux stratégiques en faveur de la transition énergétique ; d'établir un observatoire des métaux critiques ; de nommer un délégué interministériel à la sécurisation de l'approvisionnement en métaux stratégiques en lien avec les industriels (Benjamin Gallezot) ; d'élaborer une feuille de route technologique partagée entre les industriels et la recherche publique relative aux métaux des prochaines générations de batteries ; de traduire dans une norme ou un label, certifiable, le concept de « mine responsable ».

P. M.

CARACTÉRISER LA RESSOURCE ET L'EXPLORATION DE L'HYDROGÈNE NATUREL EN FRANCE

« La France a été pionnière dans la promotion de l'hydrogène naturel comme source d'énergie et/ou matière première », relève l'Académie des technologies dans son avis « Accélérer la caractérisation de la ressource et l'exploration de l'hydrogène naturel » rendu public l'été dernier. L'IFP Énergies nouvelles (IFPEN) a travaillé sur le sujet dès 2011, et depuis cinq ans la recherche française, en particulier l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA), l'Université de Grenoble et l'Institut de physique du Globe de Paris (IPGP) sont en pointe dans ce domaine. Début 2022, la France a reconnu dans le Code minier l'hydrogène natif comme une ressource, et les premiers permis d'exploration ont été déposés. En parallèle, les pays historiquement plus à l'aise avec l'exploitation des richesses du sous-sol (États-Unis et l'Australie) ont pris conscience du potentiel des ressources en hydrogène sur leur territoire et accélèrent le développement de cette nouvelle filière. « La géologie de certaines régions de France est propice à la présence de cette ressource », relève l'Académie. L'hydrogène naturel se forme continuellement dans le sous-sol du fait de différentes réactions, la plus connue est la réduction de l'eau en présence de roches riches en fer (celui-ci s'oxyde). L'hydrogène libéré remonte vers la surface et peut s'accumuler dans le sous-sol s'il y a une barrière, roche de faible perméabilité, comme une couche salifère. Si la température est élevée, ces réactions peuvent être très rapides. « Comme la vapeur d'eau en géothermie, le flux d'hydrogène peut être continu à l'échelle humaine », rappelle l'Académie des technologies. Une autre réaction est la radiolyse par la radioactivité naturelle des roches qui casse la molécule d'eau : là encore l'hydrogène s'échappe et peut s'accumuler. Les roches radioactives peuvent produire aussi de l'hélium, un autre gaz à forte valeur et en tension sur le marché mondial. La radioactivité est un phénomène lent, mais qui existe depuis le début de la formation de la Terre et continuera jusqu'à la fin du système solaire. Enfin, la maturation tardive de la matière organique, en particulier des charbons, libère aussi, au-dessus

de 200 °C, de l'hydrogène en profondeur, tout comme les processus industriels de gazéification du charbon. Ces trois réactions ont été observées en France, mais, à l'heure actuelle, les quantités potentiellement exploitables de ces différentes modalités de génération de l'hydrogène en France demeurent méconnues.

Il existe d'autres réactions (libération d'inclusions fluides ou activité biogénique), mais aucun industriel n'a déposé de demande de permis fondée sur ces hypothèses.

L'exploration de l'hydrogène naturel n'a démarré en France que depuis 2022, mais des projets de recherche sont actifs depuis plus d'une dizaine d'années.

Deux permis attribués, à date :

■ TBH26 a un permis hydrogène au sud d'Orthez (Pyrénées-Atlantiques).

■ 45-8 Energy bénéficie de deux permis hélium dans la Nièvre et dans le Doubs.

Demandes de permis en cours :

■ 45-8 Energy et Storengy : deux demandes en Nouvelle-Aquitaine ; les premières étapes ont été passées (en particulier la mise en concurrence) ; l'octroi était attendu dans l'année.

■ La Française de l'énergie (FDE) a demandé un permis dans l'Est (en cours de mise en concurrence).

■ SudMine : deux demandes en cours (lithium et hydrogène) dans le Massif central et dans le Bugey (Ain).

ÉVALUATION DU SOUS-SOL FRANÇAIS

Une évaluation de l'ensemble du territoire avec une approche similaire à celle qui a été menée par la région Nouvelle-Aquitaine peut être faite. Le projet H2NA réunit l'UPPA, le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), le groupe CVA, qui assure la maîtrise d'œuvre, et des industriels (Engie et 45-8 Energy) qui ne sont pas subventionnés, mais mettent à disposition leur matériel et leur personnel. Cette étude pionnière a conduit aux nombreuses demandes de permis dans la région.

« De tels projets relèvent plus d'une compilation de données et de l'acquisition de mesures complémentaires que de recherche

fondamentale, ce qui constitue un écueil à leur financement », indique l'Académie des technologies. Ces mesures sont faciles, mais chronophages. Parmi les établissements publics à caractère industriel et commercial ayant une compétence en matière de sous-sol, seul l'IFPEN a repris depuis trois ans le sujet hydrogène naturel. Le BRGM est globalement plus éloigné de cette thématique, même si quelques experts en géosciences s'y consacrent. La Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) a formulé une première demande d'état des lieux auprès de l'IFPEN pour un an. Un budget de 300 000 euros a été alloué à cette activité, sans acquisition de nouvelles données. Cela constitue un début, la somme est limitée et le temps bref, mais il était prévu que ce livrable prenne la forme d'une feuille de route. Lors de la réunion de lancement, la plupart des chercheurs ont exprimé leur satisfaction face à cette initiative, ainsi que leur frustration face à l'absence d'actions immédiates de l'État, alors que les projets sont déjà bien avancés. Les États-Unis, qui étaient en retard il y a un an, disposent désormais d'une capacité d'action significative.

« Un plan d'acquisition de nouvelles données, incluant la mesure des gaz dans les sols, la cartographie des roches génératrices et l'évaluation de leur potentiel, pourrait être rapidement mis en œuvre », poursuit l'Académie. Parallèlement, des recherches plus fondamentales pourraient être conduites (étude de la cinétique des réactions, mode de transport de l'hydrogène dans le sol, rôle de l'eau dans les systèmes hydrogène).

J.-C. T.



DRG



La Commission économique pour l'Europe des Nations unies (CEE-ONU) est active en matière de normalisation intergouvernementale pour les matières premières critiques. D'une manière générale, PNUE, PNUD, Ecosoc et autres organes de l'ONU proposent des outils et constituent de forums utiles. Où en est-on ?

Une classification cadre des Nations unies **pour les ressources critiques**



Le lithium focalise l'attention ; pour autant, le cobalt, par exemple, mérite aussi l'attention de la communauté internationale.

La phase du transport de minéral (ici par wagon-rail) doit faire l'objet d'un partage de bonnes pratiques.

Par Jean-Claude TOURNEUR

Les matières premières critiques (MPC) comme le lithium, le nickel, le cobalt, le cuivre, le manganèse, le graphite et les éléments terrestres rares sont cruciales pour les technologies liées à l'énergie renouvelable, comme les panneaux solaires ou les éoliennes, et pour la production de batteries nécessaires à l'électrification mondiale. Pourtant, face à l'explosion de la demande, aux incertitudes géopolitiques qui affectent l'offre et aux impacts environnementaux et sociaux importants liés à l'extraction et à l'utilisation de ces matières premières, les cinq Commissions régionales des Nations unies ont appelé, dès fin 2023, à « une coordination internationale et à des mesures urgentes pour s'assurer que l'expansion massive des matières premières critiques ne compromette pas le développement durable ».

« La décarbonisation nécessaire pour respecter l'Accord de Paris implique l'utilisation d'énormes quantités de matières premières critiques, relève Tatiana Molcean, secrétaire exécutive de la Commission économique pour l'Europe de l'Organisation des Nations unies (CEE-ONU Unece). Par conséquent, les dirigeants et l'industrie sont responsables de veiller à ce que leur extraction et leur utilisation soient aussi durables que possible. La bonne nouvelle est que nous n'avons pas besoin de réinventer la roue : la classification cadre des Nations unies pour les ressources et le système de gestion des ressources des Nations unies fournissent des outils pour y parvenir, ainsi que les traités des Nations unies visant à garantir que les questions environnementales et de droits de l'homme sont pleinement prises en compte. »

CONJUGUER DEMANDE CROISSANTE ET DURABILITÉ

La demande de lithium devrait bondir de près de 90 % en vingt ans. Celle de nickel et de cobalt augmenterait de 60 à 70 %. La demande de cuivre et d'éléments terrestres rares devrait connaître une hausse de 40 %. Selon le scénario de neutralité carbone de l'Agence internationale de l'énergie (AIE),



Stepmar - AdobeStock

la demande pour ces matériaux critiques devrait plus que tripler d'ici à 2030. Les discussions qui ont eu lieu en marge de la Cop 28 en décembre dernier à Abu Dhabi (Émirats arabes unis) ont d'ailleurs souligné l'importance économique de ces minéraux, qui jouent un rôle central dans les économies de 81 pays qui représentent eux-mêmes 25 % du PIB mondial, 50 % de la population mondiale, mais aussi près de 70 % des habitants qui vivent dans l'extrême pauvreté.

Cependant, l'utilisation de ces ressources limitées est actuellement loin d'être durable. L'empreinte matérielle mondiale, actuellement d'environ 100 milliards de tonnes par an, devrait doubler d'ici à 2060. L'extraction et la transformation des matériaux, des carburants et des aliments contribuent à la moitié des émissions mondiales totales de gaz à effet de serre et à plus de 90 % de la perte de biodiversité et du stress hydrique. « Des efforts concertés sont nécessaires pour assurer le respect des droits de l'homme et du bien-être dans le cadre d'une transition juste et inclusive, y compris pour les travailleurs de l'industrie extractive, les communautés autochtones et les défenseurs de l'environnement », relève la CEE-ONU.

S'appuyant sur les travaux du Groupe de travail des Nations unies sur la transformation des industries extractives au service du développement durable, des discussions ont permis de dégager un consensus : assurer un approvisionnement durable en MPC pour la transition énergétique à faible émission de carbone nécessite diversification, innovation,

gouvernance efficace, transparence, financement et investissement, ainsi qu'une économie circulaire. Coprésidé par le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et les Commissions régionales des Nations unies, un groupe de travail coordonne les activités liées aux industries extractives dans l'ensemble de l'ONU. Il sert de centre d'information et de connaissances pour étendre et reproduire les bonnes pratiques, fournit des conseils politiques et une assistance technique et aide à intégrer les activités des industries extractives dans d'autres initiatives à l'échelle de l'ONU, notamment sur le financement du développement.

DES OUTILS INTERNATIONAUX POUR UN LANGAGE COMMUN

Les discussions mettent en évidence la classification cadre des Nations unies pour les ressources, élaborée à la CEE-ONU, comme langage et standards communs pour la classification, la gestion et la communication en matière de ressources énergétiques, minérales et de matières premières, y compris les matières premières critiques. « Elle peut s'appliquer à tous les projets liés aux matières premières : matières premières primaires (par exemple mines) et secondaires (par exemple matériaux recyclés, soutien de l'économie circulaire), ainsi qu'aux sources d'énergie renouvelables, y compris éolien, solaire, géothermie et bioénergie, permettant des comparaisons entre les ressources et les pays », poursuit la CEE-ONU.

Le Secrétaire général des Nations unies a appelé les industries extractives à aligner leurs efforts sur ceux de la classification cadre.

L'utilisation de cette classification cadre augmente rapidement dans le monde entier. La Commission européenne l'a utilisée pour ses actions en matière de ressources afin d'intégrer des informations sur les matières premières critiques, y compris les matières premières pour batteries. Le fruit de cette classification cadre figure dans la loi de l'Union européenne sur les matières premières critiques. L'Union africaine impose l'utilisation du Système africain de classification et de gestion des minéraux et de l'énergie basé sur la classification cadre des Nations unies pour les ressources, tandis qu'un nombre croissant de pays dans le monde utilisent cette classification cadre pour des projets liés aux ressources et pour leur gestion nationale des ressources. Le Secrétaire général des Nations unies lui-même a appelé, dans une note officielle, les industries extractives à aligner leurs efforts en matière de gestion durable des ressources sur ceux de la classification cadre. Basé sur la classification cadre des Nations unies pour les ressources, le système de gestion des ressources des Nations unies propose un ensemble de principes et d'exigences qui guident la planification, la conception, l'exploitation et la clôture des activités d'extraction et de traitement des ressources afin d'équilibrer le développement



Nations unies

économique, la durabilité environnementale et la responsabilité sociale conformément aux Objectifs de développement durable (ODD) et à l'Accord de Paris.

Par ailleurs, l'approbation du système de gestion des ressources des Nations unies en 2023 par le Conseil économique et social des Nations unies (Ecosoc) a aussi ouvert des opportunités pour l'application mondiale de ce système, reconnaissant son potentiel pour aider les pays et les entreprises à préserver les ressources naturelles. Le Royaume-Uni et plusieurs autres pays testent déjà l'application du système de gestion des ressources des

Nations unies en vue d'améliorer la circularité dans l'utilisation des matières premières critiques et d'autres ressources.

La coopération à la CEE-ONU sur la traçabilité des normes relatives aux MPC et des normes environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) connexes contribue dès lors à un développement plus durable des matières premières critiques.

CONTRIBUER À PROTÉGER LES DROITS DE L'HOMME ET L'ENVIRONNEMENT

Les pays peuvent utiliser les accords multilatéraux sur l'environnement des Nations unies pour aider à résoudre les problèmes sociaux et environnementaux liés à l'expansion des MPC et à d'autres activités relatives aux ressources. Les parties aux traités de la CEE-ONU, parmi lesquelles figurent l'Union européenne et la plupart des pays européens, sont liées par des obligations soutenant des mesures pratiques dans ces domaines. Par exemple, la Convention d'Aarhus facilite l'accès à l'information, la participation du public à la prise de décision et l'accès à la justice en matière d'environnement, y compris les activités minières. Un mécanisme de réponse rapide par le biais d'un rapporteur spécial a été mis en place dans le cadre de la Convention afin de protéger les défenseurs de l'environnement, qui sont de plus en plus menacés dans de nombreux pays à travers le monde lorsqu'ils traitent de projets miniers et de ressources. ●

UN CORPUS TIRÉ PAR LA CONVENTION D'ESPOO

La Convention d'Espoo sur l'évaluation de l'impact environnemental dans un contexte transfrontalier aide à éviter les dommages environnementaux causés par les activités de l'industrie extractive au-delà des frontières nationales. Son protocole sur l'évaluation environnementale stratégique soutient l'intégration des considérations environnementales et sanitaires dans les plans et programmes de ressources des pays à un stade précoce. Ces traités sont ouverts à l'adhésion de tous les États membres de l'ONU. En outre, la Convention sur les accidents du travail aide les pays à réduire les risques associés à l'augmentation du stockage des produits et déchets miniers (« résidus »), y compris pour l'extraction des MPC. Les consultations mondiales menées dans le cadre de la résolution de l'Assemblée des Nations unies pour l'environnement sur les aspects environnementaux de la gestion des minéraux et des métaux ont souligné la valeur des directives de sécurité et bonnes pratiques sur les installations de gestion des résidus de la CEE-ONU et d'autres outils développés dans le cadre de la Convention pour tous les États membres et opérateurs des Nations unies.

J.-C. T.



Les ministres de l'Économie et de l'Énergie ont présenté au printemps des mesures de simplification qui doivent permettre d'accélérer les procédures minières, notamment pour des projets importants pour la transition énergétique et la sécurité d'approvisionnement. Les événements politiques liés à la dissolution retardent l'adoption éventuelle de ces mesures.

Vers la simplification des procédures minières



La parallélisation des étapes d'instruction de permis exclusif de recherche est au cœur des réflexions.

DR

Par Jean-Claude TOURNEUR

Le sous-sol français comprend de nombreuses ressources indispensables pour la transition énergétique (géothermie, lithium, cuivre, etc.), mais celles-ci sont encore peu exploitées, notamment du fait de la longueur des procédures.

La géothermie permet de capter et valoriser l'énergie thermique du sous-sol et des nappes d'eau souterraines (aquifères). « C'est une énergie décarbonée, renouvelable, stable et souveraine, rappelle-t-on à Bercy. 90 % du territoire national serait susceptible d'accueillir une exploitation de géothermie. » En géothermie profonde, le plan d'action national géothermie (2023) vise à augmenter de 40 % le nombre d'opérations en fonctionnement via les projets lancés avant 2030, et le projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) comprend un objectif cible de 6 TWh de consommation finale de chaleur renouvelable à partir de géothermie profonde d'ici à 2028 (contre 2 TWh en 2022). En géothermie de surface, le plan vise à doubler le rythme annuel d'installations de pompes à chaleur géothermiques d'ici à 2025, et le projet de PPE intègre un objectif de 10 TWh en 2030 de consommation finale de chaleur renouvelable à partir de pompes à chaleur géothermiques, contre 3,2 TWh en 2022.

« L'atteinte de ces objectifs nécessite une forte croissance du rythme des projets de géothermie de surface et de géothermie profonde sur la période 2024-2030 », poursuit Bercy. Les projets de géothermie profonde sont encadrés par le Code minier, qui comporte des procédures particulièrement longues par rapport aux standards internationaux pour l'obtention du permis exclusif de recherches, alors même que celui-ci ne constitue pas une évaluation environnementale du projet, mais une exclusivité sur une zone définie pour de potentielles opérations d'exploration.

MINÉRAIS ET MÉTAUX STRATÉGIQUES

Pour faire face à l'augmentation des besoins en minerais et métaux stratégiques dans le contexte des transitions écologiques et énergétiques, les pouvoirs publics veulent renforcer, on le sait,

La France dispose d'un Code minier très structuré, fruit d'une longue histoire industrielle.

la souveraineté et construire des chaînes de valeur complètes, de l'extraction au recyclage en passant par la transformation.

La France aura besoin de 10 à 15 kt/an de lithium métal primaire (hors recyclage) pour la mobilité électrique à horizon 2035. Cette ressource est présente dans le sous-sol français. Les projets d'extraction en cours de développement pourraient satisfaire jusqu'à deux tiers de ces besoins avec 5 kt de métal pour le projet d'Imerys dans l'Allier et potentiellement jusqu'à 5 kt pour les projets alsaciens de lithium géothermal.

Pour le cuivre, la France n'est plus présente sur l'amont de la chaîne de valeur depuis plus de deux décennies, alors que ses réserves sont estimées à 850 kt (pour une consommation annuelle tous usages confondus de 170 kt). D'ici à 2040, la France aura besoin de 35 kt de cuivre par an pour atteindre les objectifs de déploiement d'éoliennes et de panneaux solaires. RTE aura besoin de 7 kt de cuivre par an, notamment pour le raccordement des éoliennes offshore et le renforcement des interconnexions avec le reste du réseau. L'exploitation de ces ressources dans des pays tiers pose un enjeu d'autonomie et potentiellement la question de la soutenabilité, dès lors que les méthodes d'extraction sont peu respectueuses de l'environnement. « Une exploitation en France de ces ressources, quand

elles existent et quand les meilleures normes de mine responsable peuvent être mobilisées, apparaît donc comme une option à privilégier », synthétisent les pouvoirs publics.

Le président de la République Emmanuel Macron avait d'ailleurs annoncé en septembre 2023 la réalisation d'un nouveau grand inventaire minier, afin de mieux connaître le potentiel français en la matière et d'« initier un renouveau minier ». Cet inventaire complète les outils déjà mis en place par le gouvernement suite au rapport Varin sur les métaux critiques :

- lancement d'un fonds d'investissement de plus de 2 milliards d'euros, dont 500 millions d'euros de fonds publics via France 2030, dédié aux minerais et métaux critiques pour sécuriser l'approvisionnement de l'industrie française ;

- appel à projet « métaux critiques » du plan France 2030, qui soutient à hauteur de près de 500 millions d'euros la R&D et le déploiement de capacités industrielles dans ce secteur ;

- création de l'Observatoire français des ressources minérales pour les filières industrielles (Ofremi) qui rassemble l'expertise géologique et diplomatique française au service des industriels.

« Le renouveau minier se fera dans le cadre du droit de l'environnement français et européen, qui assure le respect des meilleures normes de mine



Oirat - AdobeStock

responsable », assure-t-on à Bercy. Ce cadre implique une instruction approfondie des enjeux environnementaux des exploitations projetées. Pour permettre le montage de projets miniers exemplaires (environnement), attirer les compétences minières est nécessaire. Dans ce contexte, la simplification des procédures minières n'ayant pas de caractère environnemental s'inscrit comme un levier d'accélération.

DES MESURES ANNONCÉES

La parallélisation des étapes d'instruction d'un permis exclusif de recherches (géothermie, substances minières, stockage de CO₂) doit permettre de diviser par deux les délais d'instruction et de gagner plus de six mois en moyenne par projet. Aujourd'hui, l'octroi d'un permis exclusif de recherches (PER) peut prendre jusqu'à plus de deux ans en France, pour des délais théoriques compris entre seize et dix-huit mois. Ce délai, dans un contexte de concurrence internationale accrue, freine les projets en France. En Allemagne, par exemple, le délai d'octroi de permis de recherches analogue est de six à sept mois. Afin d'accélérer la transition énergétique par la multiplication de projets de géothermie et de lithium, de permettre à la France de rester attractive tant en Europe qu'au niveau

international et de renforcer sa souveraineté via une production domestique, une accélération des procédures d'instruction des permis exclusifs de recherche des mines est nécessaire. L'évolution proposée permet de paralléliser, sur le modèle de ce qui a été introduit pour les autorisations environnementales dans la loi Industrie verte, les étapes de procédures d'instruction des permis exclusifs de recherches, jusqu'ici toutes en série, sans remettre en cause les évolutions introduites par la réforme du Code minier. Cette évolution devrait permettre de réduire le délai d'instruction des PER à six-neuf mois, soit une division par deux des délais actuels, avec un gain moyen par projet de plus de six mois. Pour les substances minérales, cette mesure sur les PER concernera une quinzaine de demandes de PER ou de prolongation de PER par an. Pour la géothermie, cette mesure devrait concerner une dizaine d'octrois de PER par an. La mesure de parallélisation ne devra générer aucun impact négatif sur la prise en compte des impacts environnementaux de la future exploitation. La simplification concerne seulement l'octroi du permis de recherches, outil de régulation de la concurrence pour découvrir des ressources minières sur un territoire. Ce permis est distinct de l'éventuelle demande de concession, de

l'autorisation environnementale des travaux miniers qui comprend une étude d'impact avec une évaluation environnementale, pour lesquelles la procédure reste inchangée.

En cas de circonstances exceptionnelles ayant empêché ou retardé les travaux d'exploration, le titulaire pourra, pour limiter les démarches administratives, solliciter une prorogation exceptionnelle de trois ans de son PER existant. Cette prorogation ne modifiant pas les conditions de délivrance du permis, hormis sa durée, les travaux réalisés seront ceux initialement envisagés, sans impact environnemental supplémentaire.

Le projet de loi doit ouvrir la possibilité de transformer et céder des puits d'hydrocarbures liquides ou gazeux en vue du stockage souterrain de CO₂, nouvel usage clé pour la décarbonation de notre pays. Le stockage en puits de carbone est la solution de décarbonation « en dernier recours » : l'objectif est de ne stocker que le CO₂ dit « résiduel », inhérent aux réactions chimiques inévitables lors de certains procédés industriels et qui ne peut être réduit par un changement du procédé. Le captage et le stockage de CO₂ contribuent à l'atteinte de la neutralité carbone pour les émissions résiduelles de gaz à effet de serre, comme l'a confirmé le Haut Conseil pour le climat (avis du 30 novembre 2023). ●

LES MINES RESPONSABLES VUES PAR LA NORMALISATION

Le Cen/TC 477 sur la production responsable de matières premières issues d'activités liées à l'exploitation minière a été créé cet été sous impulsion suédoise. Le champ de ce nouveau comité technique pourrait couvrir les aspects de durabilité de la production de matières premières issues de l'exploitation minière sur l'ensemble de la chaîne de valeur, depuis l'exploration et l'extraction jusqu'à la fermeture et à la remise en état des mines, afin de minimiser les impacts négatifs de l'exploitation minière tout au long de son cycle de vie. La durabilité inclut les aspects environnementaux, sociaux, économiques et de gouvernance de la production de matières premières, et pourrait également concerner l'empreinte carbone et environnementale, la circularité, l'efficacité et traçabilité des matériaux. Le titre et le domaine

d'application doivent être discutés lors de la première réunion du Cen/TC 477 le 31 octobre à Berlin (Allemagne). À l'international, le changement de nom et l'extension du domaine d'application de l'Iso/TC 82/SC 7 Exploitation minière durable et fermeture de mines ont été actés fin janvier. Le SC 7 couvre désormais la normalisation des aspects environnementaux, sociaux et de gouvernance de l'exploitation minière pour minimiser les impacts négatifs de l'exploitation tout au long de son cycle de vie et assurer la transition vers l'utilisation post-minièr des terres, lutter contre le changement climatique et ses effets, développer des avantages et des opportunités durables pour les communautés locales et régionales tout en adoptant une vision long terme garantissant l'équité intergénérationnelle.

Son secrétariat est sud-coréen et sa présidence française (Christophe Didier, du Bureau de recherches géologiques et minières [BRGM]). Prochains sujets potentiellement inscrits au programme de travail : les aspects sociétaux, les déchets minières et les mines artisanales. À noter que la norme NF Iso 20305 Fermeture et remise en état des mines – vocabulaire est en révision, pour intégrer notamment des définitions relatives à la mise responsable. Publication prévue début 2026. Un rapport technique (Iso/TR 20268) sur l'inspection et la maintenance des mines et structures associées est également en cours d'élaboration.

M.-C. B.

Pour en savoir plus :
flavie.augierdecremiers@afnor.org



La norme internationale Iso 31000 sur le management du risque fait l'objet d'un processus habituel de révision. La prochaine version permettra de mieux appréhender les risques, au sens de menaces ou de périls, mais également d'opportunités à saisir dans les organisations. La norme révisée renforcera la résilience des entreprises et de leurs parties prenantes en précisant leurs rôles, que ce soit face aux menaces notamment liées à l'évolution du climat ou aux opportunités offertes par les innovations par exemple. Ambitieuse, la nouvelle version de cette norme essentielle est attendue en 2026.

Iso 31000 : redéfinir les enjeux en termes de risques... et d'opportunités



Somchai20162516 - AdobeStock

Françoise Gaucher est présidente de la commission de normalisation Management des risques à Afnor et experte au sein de l'Iso/TC 262.



Par Olivier MIRGUET

Le risque pour les organisations se définit habituellement selon trois paramètres : l'objet du risque (la ressource impactée), l'incertitude ou l'aléa relatif à la survenance du risque (événement ou situation redoutée) et les conséquences internes et externes pour l'organisation et ses objectifs. Le management du risque consiste à coordonner des activités dans le but de piloter un organisme vis-à-vis de tout type de risque. Comment donner aux dirigeants et aux responsables l'assurance que le contexte dans lequel évolue l'organisme sera bien analysé, que les parties prenantes seront informées et impliquées ? Françoise Gaucher, présidente de la commission de normalisation Management des risques à Afnor et experte au sein de l'Iso/TC 262, présente les grands enjeux de la révision de la norme internationale Iso 31000 sur le management du risque.

E : Dans la norme Iso 31000, le risque se définit comme l'effet de l'incertitude sur les objectifs d'une organisation. Faut-il changer cette définition ?

F. G. : La norme Iso 31000 sur le management du risque, dont la dernière mise à jour date de 2018, est entrée en révision cette année. Depuis la crise sanitaire de la Covid-19 en 2020, il y a eu une prise de conscience collective de la fragilité des organisations, de leurs approvisionnements, des relations avec leurs parties prenantes. Les problématiques issues de la guerre en Ukraine ont confirmé la nécessité d'une nouvelle approche du management du risque. Les incertitudes quant à l'avenir sont nombreuses. Le principe fondamental des organisations, qui tourne autour de la protection des valeurs, doit aussi être clarifié. Les objectifs des organismes, que ce soient des entreprises ou des services publics, ne sont plus aujourd'hui de la même nature.

E : Quelles sont ces valeurs ? En quoi sont-elles menacées ?

F. G. : Je parle du contexte dans lequel évoluent nos organisations et des parties prenantes qui interpellent sur la ou les valeurs adoptées et respectées par ces organisations. Deux notions de contexte, interne et externe, apparaissent dans la norme Iso 31000.

L'externe devrait être appréhendé de façon beaucoup plus globale. Dans les années 1990 et 2000, les organisations (au sein des entreprises ou des services publics) étaient focalisées sur des objectifs de court et moyen terme, économiques et financiers. Pour les entreprises, la principale valeur est alors bien souvent financière. Aujourd'hui, la planète est menacée par l'exploitation des sols et le changement climatique. La terre et ses ressources représentent une valeur à protéger. L'autre valeur fondamentale, c'est l'humain. L'humain a déjà été pris en compte depuis la précédente révision de la norme Iso 31000 en 2018 : on regarde les risques liés au travail, à la santé et à la sécurité. Mais il faut aller plus loin, pour prendre en compte les cultures. L'humain doit être protégé au même titre que l'environnement. Même si le sujet économique-financier restera toujours sous-jacent !

E : La notion de risque a-t-elle évolué ?

F. G. : Dans la norme Iso 31000, la définition est très large : le risque, c'est l'effet des incertitudes sur les objectifs des organisations. Il est difficile de donner un corps à une telle définition. Il y a de plus en plus d'incertitudes, car notre société française est en pleine évolution. Dès la définition et la fixation de ses objectifs par un organisme quel qu'il soit, il y a des incertitudes dont les effets pourront être positifs ou négatifs. L'environnement et la nature des risques ont beaucoup changé. Ainsi, dans nos travaux de révision, nous n'échapperons pas à la question de l'innovation autour de l'intelligence artificielle par exemple. Les effets de l'innovation étaient présents dans la version précédente de la norme, mais cela n'était certainement pas assez expliqué. Il faudra aussi revenir sur la notion d'objectif, dont la définition reste trop générale.

E : Les risques apparaissent déjà dans énormément de normes, de règles et de standards à appliquer. Une norme telle que l'Iso 31000 est-elle encore nécessaire ?

F. G. : Le risque est très présent dans les normes liées aux métiers : il s'agit bien souvent de spécifications permettant de sécuriser des processus. Prenons l'exemple de la sécurité

alimentaire. En tant qu'industriel dans l'agro-alimentaire, vous êtes obligé de regarder les menaces et les risques négatifs. Or, les chaînes de fabrication s'organisent de plus en plus avec le support d'une intelligence artificielle. En tant que manager, vous allez instaurer un lien très fort avec votre informatique pour réaliser des innovations, créer de nouveaux produits ou de nouvelles manières de produire. Vous aurez donc besoin d'une vision globale. Dans un tel contexte, l'Iso 31000 sera toujours nécessaire. Dans les autres comités techniques à l'Iso, il existe une demande pressante pour mettre toutes ces normes qui abordent la problématique risque/sécurité en cohérence. Il faudra répondre à ce sujet de cohérence globale dans la version révisée de l'Iso 31000, sans être trop long.

E : Comment la notion de partie prenante est-elle intégrée dans le champ d'évaluation du risque ?

F. G. : La notion de partie prenante a beaucoup évolué. Cette évolution n'a pas toujours été bien appréhendée avec la norme Iso 31000. Aujourd'hui, quand un manager travaille sur les risques, il détecte des parties prenantes qui n'ont pas forcément un lien immédiat avec la vie de l'organisme dont il est responsable, qu'il soit public ou privé. Ces parties prenantes n'ont pas non plus forcément de prise directe sur l'atteinte de ses objectifs à court terme. Mais une prise en compte élargie, globale, peut être bénéfique pour cibler des menaces et ainsi adapter ou renforcer la pérennité des activités. Une approche similaire se pratique déjà dans le développement durable, avec les matrices de matérialité.



Ihorvsn - AdobeStock

La norme doit prendre en compte les innovations, l'intelligence artificielle...

tâtonnent, à l'intérieur comme à l'extérieur de l'organisation. Les managers ont du mal à cadrer le risque et à s'inscrire dans un système très organisé. Ils ont besoin de souplesse. L'intérêt de ne pas avoir un système de management, c'est justement cette souplesse. Cela ne veut pas dire qu'on ne documente pas.

E. : L'Allemagne se dit pourtant favorable à une évolution de l'Iso 31000 vers le système de management intégré et la certification.

F. G. : C'est vrai. Une soixantaine de pays sont présents à notre comité technique à l'Iso. Quelques experts allemands font le forcing pour obtenir une norme de système de management intégré. Ils essaient de convaincre des pays qui n'ont pas atteint la maturité dans le management des risques. Je ne pense pas que la Chine y soit favorable. Le Japon, le Canada, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et les États-Unis non plus. Les pays historiques, qui s'étaient déjà impliqués dans les versions précédentes de la norme, y sont opposés. Seuls les nouveaux pays pourraient être attirés par cette façon de cadrer le sujet.

E. : Les citoyens sont des parties prenantes dans toutes les organisations. Comment doit-on les intégrer dans une approche de type Iso 31000 ?

F. G. : En France, jusqu'à présent, on a souvent vu les citoyens comme des acheteurs, des consommateurs, des fournisseurs ou des « empêcheurs ». Quand les délais administratifs sont rallongés pour permettre d'exprimer leur avis, dans les activités immobilières par exemple, on considère généralement les citoyens comme des casse-pieds. Tout cela est trop ciblé. Dans le management du risque, il convient d'apprendre à mieux voir, entendre et dialoguer avec les parties prenantes, que ce soient les citoyens ou toute autre partie prenante. La prise en compte du risque s'établit en coconstruction avec les parties prenantes. Cela ne se voyait pas directement dans la norme Iso 31000:2018, qui est une norme issue du monde du XX^e siècle. Cette norme est le reflet des années 2000, où les intérêts financiers et économiques prévalaient.

E. : L'Iso 31000 n'est pas une norme de système de management. Doit-elle le devenir ?

F. G. : Non, ce n'est pas opportun pour une « norme chapeau » (*umbrella standard*) comme l'Iso 31000. Les normes de système

de management sont très rigoureuses, mais la mise en place d'un système de management est relativement lourde et de ce fait assez difficile à faire évoluer. Bien entendu, il y a des avantages à cette rigueur des normes de système de management, comme lorsque des spécifications techniques précises doivent être respectées. Mais dans le management global des risques, on doit prendre en compte toutes les évolutions, comme l'apparition de risques émergents. On s'adapte sans cesse. Tous les dispositifs d'alerte et de collecte d'information



1112000 - AdobeStock

Les discussions sur le management global du risque et son évolution au sein de l'Iso/TC 262 offre la capacité de comprendre les avantages et les inconvénients des relations avec la Chine.

Depuis la crise sanitaire de la Covid-19 en 2020, il y a eu une prise de conscience collective de la fragilité des organisations, de leurs approvisionnements, des relations avec leurs parties prenantes.

E. : Les certificateurs accrédités vont-ils appuyer pour que la norme Iso 31000 se prête à la certification ?

F. G. : Je ne crois pas qu'ils puissent y parvenir. Il y a une bronca autour des normes certifiantes. S'ils veulent que la norme Iso 31000 se prête à la certification, ils devront élaborer un argumentaire extrêmement objectif et pragmatique. Les organisations changent sans cesse dans les entreprises et dans les organismes publics. Je considère la certification de la *compliance* comme l'exemple de ce qu'il faudrait éviter à l'avenir. Quand un manager place ses correspondants conformité et anticorruption dans tous les services, il entre dans un engrenage, il est obligé de désigner et de structurer. À la fin, il ne fait plus que de la gestion administrative de changements d'organigrammes ! Il n'est pas souhaitable d'en arriver là dans le *risk management*. En revanche, la norme Iso 31000 recommande de bien documenter tout le travail fait pour manager les risques : à chacun de définir son propre cadre qui pourra être audité.

E. : La norme sur le management du risque doit-elle couvrir les activités de recherche ?

F. G. : La recherche fondamentale a besoin de liberté. Les chercheurs ne veulent pas de cadre. Mais dès que l'idée trouvée par les chercheurs peut entrer dans une application opérationnelle, cette idée devient un objectif. C'est un élément essentiel dans l'intelligence artificielle ou dans le domaine médical, autour du génome, où il faut placer des guides et mettre des contrôles. Le lien avec le management du risque devient évident. Existe-t-il une menace, une opportunité ? Dès l'instant où on passe dans le concret, il faut accompagner les innovations mais aussi encadrer le risque.

E. : Dans un cadre souple ?

F. G. : N'encombrons pas le terrain. Pensons à la normalisation volontaire comme un moyen de se donner des guides vers un monde nouveau, avec de la souplesse et de l'intelligence collective humaine. La notion de responsabilité bien comprise est essentielle. Dans le management du risque, cette souplesse



Tatyana - AdobeStock

s'avère indispensable pour permettre aux collaborateurs de donner des avis et de trouver des solutions de traitement auxquelles la hiérarchie n'aura pas pensé. Si on se projette dans un cadre trop structuré, avec un *risk manager* auprès de chaque unité opérationnelle, qui rend ses comptes mensuels sur un tableur Excel, cela ne fonctionnera pas. Ne retombons pas dans le travers des réglementations trop rigides. On est déjà dans une Europe et une France apocalyptique en matière de « droit dur ». Si on écrit encore des standards trop contraignants, ils ne seront pas ou peu appliqués, et la concurrence, chinoise ou autre, trouvera les moyens de les contourner...

E. : Les tensions dans la chaîne d'approvisionnement et le renchérissement de l'énergie ont été les conséquences d'événements planétaires, comme la Covid-19 et la guerre d'Ukraine. Le management du risque couvre des enjeux économiques planétaires. Comment peut-on appréhender ces phénomènes dans la norme dans un contexte de grande instabilité ?

F. G. : Il faut apprendre à placer le contexte externe dans une ouverture d'esprit très large. Je reviens sur la rivalité économique avec la Chine. Les entreprises françaises ont peur de renouer ou d'approfondir des contacts avec ce pays, parce que le contexte géopolitique fait qu'elles ne savent pas où elles vont. La Chine pousse à des cadres législatifs et normatifs souples, au contraire de l'Europe, qui implémente des réglementations et des lois

dures. La Chine a déjà tenté de contourner notre comité sur le management des risques, en proposant une sorte de norme qui aurait assuré un minimum de sécurité dans les produits de consommation et permis de contourner des règles européennes. Quand ils ne sont pas satisfaits d'une norme Iso, les Chinois créent de nouveaux standards ! Le management global du risque et les discussions sur son évolution au sein du TC 262 de l'Iso offre la capacité de comprendre les avantages et les inconvénients des relations avec la Chine. Ou avec l'Inde, qui défend des principes comparables.

E. : Quelles sont les prochaines échéances de la révision de l'Iso 31000 ?

F. G. : Avant qu'on ne décide la révision à l'Iso, un *task group The Way Forward for TC 262* a travaillé pendant deux ans et demi pour faire le point sur les normes qui gravitent autour de notre sujet. Ce groupe de travail comprenait une dizaine de pays, dont l'Allemagne et l'Italie. Nous avons déjà donné une orientation. En France, au niveau d'Afnor, au sein de la commission Risques, nous avons également des pistes pour ce qui devra être intégré dans cette révision de notre point de vue. Le TC 262 est parti pour un an et demi à deux ans de travail sur la révision. Le respect du calendrier dépendra de la personne qui pilotera le WG 10. C'est la Canadienne Liane Sauer qui s'en charge. On peut imaginer que les négociations et les échanges pourront avancer vers la publication de la version révisée en 2026. ●



ÉNERGIE

/// RÉSEAUX ÉLECTRIQUES : LE CONSEIL EUROPÉEN PROMEUT LA NORMALISATION

Le Conseil européen a approuvé des conclusions sur l'infrastructure du réseau électrique de l'Union. Elles proposent une série de mesures pour un réseau électrique « interconnecté et résilient » en Europe, dans une logique de sécurité énergétique et de décarbonation. Selon le Conseil, l'Union vise à parvenir à un système électrique entièrement intégré, interconnecté et synchronisé. Le Conseil souligne la nécessité d'une planification coordonnée et à long terme des infrastructures du réseau électrique compte tenu notamment du défi croissant que représente la congestion du réseau. Cette planification doit être combinée avec la coordination ascendante des plans nationaux au niveau régional et prendre en compte les spécificités des régions qui ne sont pas interconnectées ou pas suffisamment interconnectées.

Les conclusions appellent la Commission à évaluer et identifier les lacunes et à élaborer des mesures, si nécessaire, pour améliorer le cadre de gouvernance pour la planification, la sélection et la mise en œuvre des infrastructures transfrontalières, afin de garantir une intégration européenne et régionale suffisamment intégrée.

L'Union européenne a besoin d'un ensemble coordonné de mesures de sécurité énergétique en réponse aux nouvelles menaces auxquelles elle est confrontée depuis 2022, notamment les risques de cybersécurité. Afin de renforcer la résilience des infrastructures, les États membres sont invités à renforcer la coopération avec les entités à tous les niveaux, en mettant l'accent sur les menaces hybrides et les infrastructures critiques. Les conclusions reconnaissent les besoins d'investissement sans précédent dans les réseaux électriques, tant au niveau du transport que de la distribution, afin de garantir un système électrique européen hautement interconnecté, intégré et synchronisé, nécessaire pour atteindre les objectifs de l'Union en matière de décarbonation, de compétitivité et de sécurité d'approvisionnement.

Les réseaux maillés hybrides connectés à différents États membres deviennent de plus en plus importants afin de développer la production d'énergie offshore de manière rentable. Le Conseil invite la Commission à évaluer défis et lacunes liés à l'utilisation de ces réseaux maillés hybrides en plus des connexions radiales.

Les conclusions soulignent la nécessité d'accélérer la normalisation des infrastructures électriques afin de minimiser les perturbations de la chaîne d'approvisionnement et de garantir la disponibilité des composants du réseau en Europe. La Commission est invitée à explorer les possibilités de faciliter la visibilité régionale ou européenne sur l'achat des composants.

J.-C. T.



Elkneize - AdobeStock

/// MEUBLES FRIGORIFIQUES DE VENTE : NORME AU JOUE

La décision d'exécution (UE) 2024/2397 de la Commission concernant une norme harmonisée applicable aux appareils de réfrigération disposant d'une fonction de vente directe élaborée à l'appui du règlement délégué (UE) 2019/2018 et du règlement (UE) 2019/2024 a été publiée au Journal officiel de l'Union européenne (JOUE) en septembre.

Par la demande de normalisation M/582, la Commission a demandé au Cen et au Cenelec d'élaborer des normes harmonisées à l'appui du règlement délégué (UE) 2019/2018 complétant le règlement (UE) 2017/1369 en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des appareils de réfrigération disposant d'une fonction de vente directe et du règlement (UE) 2019/2024 établissant des exigences d'écoconception pour les appareils de réfrigération disposant d'une fonction de vente directe. Le Cen a alors élaboré la norme harmonisée EN Iso 23953-2:2023 sur la classification, les exigences et les conditions d'essai applicables aux meubles frigorifiques de vente. Cette norme satisfaisant aux exigences qu'elle vise à couvrir, sa référence est publiée au Journal officiel de l'Union européenne.

M.-C. B.



monticello - AdobeStock

ÉLECTROTECHNOLOGIES

/// LE PROGRAMME CHIPS FOR AMERICA ENCOURAGE LA R&D DANS LES PME

L'administration américaine a publié un *Notice of Funding Opportunity (Nof)*, avis annonçant une possibilité de financement, pour solliciter des candidatures de petites entreprises éligibles.

Objectif : explorer le mérite technique ou la faisabilité d'une idée ou d'une technologie innovante afin de développer un produit ou un service de microélectronique. Le programme *Chips for America* prévoit un financement d'environ 54 millions de dollars pour des projets de recherche portant sur des services, outils et instruments de mesure indispensables, des métrologies innovantes en matière de fabrication, de nouvelles technologies d'assurance et de provenance et des bancs d'essai de recherche et développement (R&D) en matière de métrologie avancée, afin de garantir la position des États-Unis dans l'industrie mondiale des semi-conducteurs.

La métrologie joue un rôle clé dans la fabrication des semi-conducteurs. À mesure que les appareils deviennent plus complexes, plus petits et multicouches, la capacité à mesurer, contrôler, prévoir et assurer la qualité de la fabrication devient bien difficile et incertaine. En septembre 2022, le Nist a publié le rapport intitulé *Strategic Opportunities for U.S. Semiconductor Manufacturing*, qui identifie sept grands défis nécessitant une attention cruciale du point de vue de la métrologie, pour permettre aux États-Unis d'occuper une position de leader dans la recherche, le développement et la fabrication de semi-conducteurs. Cette opportunité de financement est liée au programme Small Business Innovation Research (SBIR), plateforme du gouvernement fédéral destinée à promouvoir la recherche sur l'innovation technologique américaine et la commercialisation dans le secteur privé.

J.-C. T.



Shuo - AdobeStock

NORMALISATION EUROPÉENNE

/// PASSEPORT NUMÉRIQUE DES PRODUITS : NOUVEAU GROUPE EUROPÉEN POUR LES PRODUITS DE CONSTRUCTION ET LE BIM

Cen et Cenelec ont créé un nouveau groupe de travail sur la digitalisation des caractéristiques de performance des produits de construction au sein du comité technique dédié

au **Building information modeling (Bim)** : le Cen/TC 442/WG 12, animé par l'UNE (Asociación Española de Normalización). Le premier projet de norme européenne prévu doit définir la structure des données pour la déclaration de performance et de conformité numérique des produits de construction dans le cadre du règlement sur les produits de construction (RPC). Il prendra en compte les modèles de données définis dans les normes EN Iso 23387 et EN Iso 12006-3, ainsi que d'autres normes et projets liés au Bim en cours de développement. Ce premier projet doit aussi prendre en compte l'accord d'atelier européen CWA 17316:2018 Marquage CE intelligent – déclaration de performance numérique. L'Union européenne souhaite digitaliser la gestion du cycle de vie des produits en introduisant des passeports numériques de produits (DPP) dans plusieurs réglementations, comme le règlement sur les produits de construction.



Kokliang1981 – AdobeStock

J.-C. T.

AGROALIMENTAIRE

/// IRRADIATION : AIEA ET FAO MISENT SUR L'INITIATIVE ATOMS4FOOD

L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), avec l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), est pionnière en matière de technologie d'irradiation des aliments.

Technologie douce et non invasive, elle préserve contenu nutritionnel, saveur et qualité globale des produits alimentaires. La quantité d'énergie délivrée peut être adaptée pour provoquer un changement bénéfique. Utilisant des photons gamma, des faisceaux d'électrons ou des rayons X, cette technique élimine efficacement les microbes et les parasites nocifs sans compromettre la qualité nutritionnelle ou les attributs sensoriels des aliments. L'irradiation des aliments contribue à prolonger la durée de conservation des aliments périssables en réduisant la contamination microbienne et en inhibant la croissance des bactéries responsables de la détérioration.

L'irradiation est généralement utilisée pour préserver la qualité d'aliments de valeur : fruits de mer, épices, fruits et légumes exotiques. L'une des tendances est l'évolution vers l'irradiation par source machine, qui utilise l'électricité pour générer les faisceaux. Contrairement à l'irradiation gamma, les sources machines peuvent être allumées et éteintes, permettant des processus de traitement plus contrôlés et plus efficaces. Cette technologie répond aux problèmes de sûreté et de sécurité associés aux isotopes radioactifs et complète les capacités existantes. L'AIEA et la FAO ont lancé en 2023 l'initiative Atoms4Food pour étendre l'utilisation de techniques nucléaires innovantes afin d'améliorer la productivité agricole, réduire les pertes alimentaires, garantir la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et s'adapter aux défis du changement climatique.

J.-C. T.

ENVIRONNEMENT

/// MESURE DE LA RADIOACTIVITÉ DANS L'ENVIRONNEMENT : ZOOM SUR L'ÉCHANTILLONNAGE

Tout individu est exposé à des rayonnements naturels. Les sources naturelles de rayonnement sont les rayons cosmiques et les substances radioactives naturellement présentes dans la terre, la faune et la flore, dont le corps humain. Les activités anthropiques impliquant l'utilisation de rayonnements et de substances radioactives s'ajoutent à l'exposition aux rayonnements résultant de cette exposition naturelle. L'utilisation de matières radioactives dans les secteurs de l'industrie, de l'agriculture et de la recherche connaît un essor mondial. Alors que les doses reçues par les travailleurs sont le plus souvent mesurées directement, celles reçues par le public sont habituellement évaluées par des méthodes indirectes qui consistent à exploiter les résultats des mesurages de la radioactivité de déchets, effluents ou échantillons environnementaux.

La norme NF EN Iso 18589-2 Mesurage de la radioactivité dans l'environnement – lignes directrices pour la sélection de la stratégie d'échantillonnage, l'échantillonnage et le prétraitement des échantillons est disponible depuis cet été. Elle s'appuie sur les normes NF Iso 11074 Qualité du sol – vocabulaire et NF EN Iso/IEC 17025 Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais. Elle spécifie les exigences générales pour réaliser toutes les phases de planification (étude théorique et reconnaissance sur le terrain) de l'échantillonnage et de la préparation des échantillons pour essai. Ces phases comprennent le choix de la stratégie d'échantillonnage, l'ébauche du plan d'échantillonnage, la présentation des méthodes et équipements généraux d'échantillonnage ainsi que la méthodologie du prétraitement des échantillons adaptée aux mesures de l'activité des radionucléides dans le sol, y compris les matériaux granulaires d'origine minérale qui contiennent des matières radioactives naturelles (MRN) ou des radionucléides artificiels tels que les boues, les sédiments, les débris de construction, les déchets solides de différents types et les matières radioactives naturelles améliorées technologiquement (exploitation minière, combustion du charbon, production d'engrais phosphatés, etc.).

Cette norme s'adresse aux personnes chargées de déterminer la radioactivité présente dans les sols dans un but de radioprotection. Elle est applicable aux sols de jardins ou de terres agricoles, aux sols de sites urbains ou industriels et aux sols qui n'ont pas été modifiés par des activités humaines. Élaborée par le comité technique Iso/TC 85 Énergie nucléaire, technologies nucléaires et radioprotection et reprise par le Cen/TC 430 Énergie nucléaire, technologies nucléaires et protection radiologique, elle remplace la version de 2017. La norme NF EN Iso 18589 comprend d'autres parties, dont la partie 1 qui décrit la définition des programmes et des techniques d'échantillonnage, des méthodes de traitement général d'échantillons dans le laboratoire, et des parties spécifiques.

M.-C. B.



t16781 – AdobeStock

ÉNERGIE

/// GRAISSES LUBRIFIANTES : DÉTERMINATION DE L'ACTION CORROSIVE SUR LE CUIVRE

Wongsakorn - AdobeStock



La norme NF T 60-643 Produits pétroliers – graisses lubrifiantes – détermination de l'action corrosive sur le cuivre (essai à la lame de cuivre) a été élaborée par la commission de normalisation Lubrifiants du Bureau de normalisation du pétrole.

Cette norme spécifie une méthode d'évaluation de l'action corrosive des graisses sur le cuivre. On entend

par là l'apparition d'un ternissement plus ou moins prononcé sur des lames de cuivre fraîchement polies immergées dans la graisse. Le ternissement est souvent provoqué par l'instabilité thermique de certains additifs dans les conditions de l'essai. Des additifs tels que les composés soufrés peuvent conduire au noircissement complet de la lame de cuivre, avec formation de sulfure de cuivre se détachant par écailles de la surface.

Principe de l'essai : une lame de cuivre, polie dans des conditions spécifiées, est immergée dans la graisse d'essai portée à une température spécifiée, pendant une durée spécifiée. Elle est ensuite retirée, nettoyée et comparée à des étalons de corrosion. Cela permet de fournir des informations sur l'action corrosive des graisses sur le cuivre, dans des conditions statiques, et en conséquence de prédire l'action sur des alliages à base de cuivre présents dans certains mécanismes lubrifiés (cages de roulements, matériaux de paliers en

alliage cuproplomb, etc.). La norme décrit les réactifs et matériaux, les étalons de corrosion, l'appareillage puis l'échantillonnage et le mode opératoire avant de détailler l'interprétation, le résultat de l'essai, la fidélité et le rapport d'essai.

Cette norme s'appuie sur un document rédigé par le groupe de travail Graisses du Comité technique des lubrifiants de transmissions (CTLT) du Groupement français de coordination (GFC). La norme NF EN Iso 2160, à laquelle elle fait référence, spécifie une méthode d'essai pour l'évaluation de l'action corrosive des produits pétroliers et de certains solvants sur le cuivre. Cependant, les graisses lubrifiantes ne sont pas spécifiées dans le domaine d'application de la norme NF EN Iso 2160 (techniquement équivalente à ASTM D130). C'est donc l'objet de la norme NF T 60-643, techniquement équivalente à l'ASTM D4048.

M.-C. B.

NUMÉRIQUE

/// CRYPTOGRAPHIE POSTQUANTIQUE : RECOMMANDATION EUROPÉENNE

La Commission européenne a publié une recommandation sur la cryptographie postquantique afin d'encourager les États membres à élaborer et mettre



Sergey Nivens - AdobeStock

en œuvre une approche harmonisée. « *Même si les technologies quantiques apporteront de nombreux avantages économiques et sociaux, les progrès de l'informatique quantique devraient permettre aux acteurs malveillants d'accéder plus facilement aux données sensibles, à moins que nous ne progressions dans notre cryptographie, relève la Commission. Il est essentiel que les communications restent protégées à l'avenir pour la sécurité des citoyens, des sociétés, des économies et du marché unique numérique de l'Union.* » La cryptographie postquantique est l'une des solutions à cette menace future, car elle repose sur des problèmes mathématiques difficiles à résoudre, même pour les ordinateurs quantiques. Solution logicielle, la cryptographie postquantique est compatible avec des infrastructures dans plusieurs secteurs et peut être déployée relativement rapidement. La recommandation répond à la nécessité d'une approche coordonnée pour la transition de l'Europe vers une infrastructure numérique à sécurité quantique. La recommandation complète les travaux déjà réalisés par de nombreux pays et à l'échelle internationale pour développer et sélectionner des algorithmes de cryptographie postquantique pour les normes, y compris les efforts de recherche menés par des projets financés par l'Union et des discussions internationales sur la cryptographie postquantique, dans le cadre du Conseil du commerce et de la technologie Union européenne-États-Unis et du cyberdialogue.

J.-C. T.

ARMEMENT

/// LA BEI PRÊTE À RENFORCER LE SOUTIEN À L'INDUSTRIE EUROPÉENNE DE SÉCURITÉ ET DE DÉFENSE

Un plan d'action de la Banque européenne d'investissement (BEI) vise à actualiser la définition des projets à double usage et octroyer des lignes de crédit de la BEI aux PME et aux jeunes pousses innovantes dans le domaine de la sécurité



BEI

et de la défense. Depuis mai, un groupe de travail *ad hoc* et un guichet unique sont en place en vue de rationaliser les processus du groupe BEI et, partant, d'accélérer les investissements et l'accès à l'enveloppe de 6 milliards d'euros prévue pour des projets dans ce secteur. La BEI compte aussi renforcer sa coopération avec l'Agence européenne de défense (AED) et d'autres partenaires. La Banque renonce au critère imposant que les projets à double usage tirent plus de 50 % de leurs recettes escomptées des applications civiles. De cette manière, elle s'aligne sur les institutions financières publiques qui limitent leur financement aux équipements et infrastructures répondant aux besoins défensifs, militaires ou policiers en même temps que civils : reconnaissance, surveillance, protection et contrôle du spectre, décontamination, R&D, matériel, mobilité militaire, contrôle des frontières et protection d'infrastructures critiques, drones.

La Banque entend rationaliser et améliorer ses processus internes avec la mise en place d'un groupe de travail *ad hoc* et d'un guichet unique pour les projets de sécurité et de défense. Ce dispositif permet d'accélérer les investissements et l'accès aux financements sur l'enveloppe de 6 milliards d'euros au titre de l'Initiative stratégique pour la sécurité européenne (ISSE).

J.-C. T.

SANTÉ

/// BÂTIMENT HOSPITALIER INTELLIGENT PAR CONCEPTION : COOPÉRATION ANAP SBA

L'Agence nationale de la performance sanitaire et médico-sociale (Anap) et la Smart Buildings Alliance (SBA) mettent en œuvre un partenariat visant à intégrer la dimension numérique dès la conception des bâtiments hospitaliers.

La SBA a en effet développé un cadre méthodologique avec les acteurs du bâtiment et les établissements de santé. Ce cadre de référence, Ready2Services 4 Care, a été spécialement conçu pour le secteur hospitalier. Anap et SBA estiment que « les bâtiments hospitaliers du futur tireront parti des avancées technologiques pour offrir une expérience optimale aux patients et aux professionnels de la santé ». Il s'agit dès lors de garantir la continuité numérique du bâtiment, de sa conception à son exploitation (qualité des soins, qualité de vie au travail, expérience des patients). Dans le cadre de ce partenariat, une réflexion sera portée sur les moyens d'intégrer le coût du numérique dans un projet immobilier dès les premières phases de conception. Ce travail permettra notamment de réaliser des propositions d'évolution de l'Observatoire immobilier de la santé Oscimes, géré par l'Anap et la Conférence des centres hospitaliers universitaires (CHU).

J.-C. T.



/// PAIT : DÉTERMINER LA RÉSISTANCE AUX PRODUITS DÉSINFECTANTS

Les produits d'assistance pour l'intégrité des tissus (PAIT) jouent un rôle capital dans la prévention et le traitement des escarres. Les stratégies de prévention et de traitement mises en œuvre par les professionnels de santé reposent notamment sur l'évaluation des risques, l'observation de la peau et le changement de position.

Il est d'usage de nettoyer et de désinfecter les PAIT régulièrement. L'un des protocoles les plus fréquemment utilisés pour la désinfection consiste à essuyer la surface de ces produits à l'aide de désinfectants liquides pouvant contenir divers principes actifs chimiques. Certains de ces principes actifs peuvent fortement dégrader la surface des PAIT, avec pour conséquence l'amenuisement, voire la perte totale, de caractéristiques de performance. La dégradation de l'imperméabilité à l'eau constitue un exemple commun d'altération de performance causée par le nettoyage et la désinfection à l'aide de détergents ou de désinfectants liquides.

La méthode d'essai décrite dans la norme NF EN Iso 20342-5, publiée en septembre, est une méthode d'évaluation pour mesurer la résistance de la surface des PAIT aux détergents et désinfectants chimiques liquides. Elle a été élaborée par le comité technique Iso/TC 173 Produits d'assistance en collaboration avec le Cen/TC 293 Aides techniques pour personnes handicapées.

M.-C. B.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// L'ACV BIODIVERSITÉ DANS LA PRATIQUE DU BÂTIMENT

L'analyse du cycle de vie (ACV) est utilisée pour évaluer l'impact d'un bâtiment sur la biodiversité et orienter les décisions. Dans une étude, l'Observatoire de l'immobilier durable a décrypté la complexité de l'ACV Biodiversité afin d'éclairer l'ensemble des acteurs de l'immobilier sur cet outil qui soulève de nombreuses questions pour l'ensemble du secteur. Dans l'immobilier, le concept de « biodiversité grise » désigne l'impact d'un bâtiment sur la biodiversité sur l'ensemble de son cycle de vie. Selon l'Agence de la transition écologique (Ademe), on compte 51 millions de tonnes de matériaux dédiés à la construction neuve en France. À l'échelle mondiale, l'immobilier est responsable de 30 % de la perte de la biodiversité d'après le World Economic Forum.

Le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) prévoit une augmentation de 40 % de la consommation de matériaux pour la construction entre 2020 et 2040. L'OID a diffusé l'étude « Du concept à la réalité : l'ACV Biodiversité dans la pratique du bâtiment », qui met en exergue les principaux indicateurs de biodiversité spécifiquement adaptés à l'ACV. Ces derniers doivent être simples à utiliser et à comprendre, afin de comparer les impacts de différentes alternatives. Parallèlement, il est important d'améliorer la connaissance des impacts des activités anthropiques sur la biodiversité. Cela nécessite recherches scientifiques et partage des connaissances entre les différents acteurs impliqués. En outre, le développement d'outils et de méthodes d'aide à la décision est crucial. Ces outils doivent permettre aux décideurs de prendre en compte les impacts de la biodiversité dans leurs choix. À cet égard, des initiatives émergent pour favoriser l'intégration efficace des préoccupations liées à la biodiversité dans les processus de conception, construction et exploitation des bâtiments. L'ACV Bâtiment Biodiversité peut réduire les risques de contentieux en fournissant une base objective pour évaluer les impacts du projet sur la biodiversité.

J.-C. T.

/// DÉCLARATION DE GLASGOW SUR L'ACTION CLIMATIQUE DANS LE TOURISME

Plus de 850 organisations ont d'emblée signé la déclaration de Glasgow sur l'action climatique dans le tourisme. Elles ont dès lors accepté de mettre en œuvre les engagements détaillés dans la déclaration, notamment :

- soutenir l'engagement mondial de réduire les émissions de moitié d'ici à 2030 et d'atteindre zéro émission nette le plus tôt possible avant 2050 ;
 - présenter des plans d'action climatique dans les douze mois suivant la signature (ou actualiser les plans existants) et les mettre à exécution ;
 - aligner les plans suivant les cinq axes d'intervention de la déclaration (mesure, décarbonation, régénération, collaboration, financement) en vue d'accélérer et de coordonner l'action dans le tourisme ;
 - rendre compte chaque année des progrès par rapport aux objectifs à mi-parcours et à long terme et des actions entreprises ;
 - travailler dans un esprit collaboratif (mise en commun des bonnes pratiques et solutions, diffusion d'informations, entraide pour atteindre les objectifs le plus rapidement possible).
- Tous les acteurs du tourisme peuvent adhérer à la déclaration : destinations (autorités nationales et locales), entreprises (fournisseurs d'hébergement, voyageurs, fournisseurs, etc.) et organismes d'appui (organisations non gouvernementales [ONG], associations professionnelles, milieux universitaires, etc.).

J.-C. T.



Cristianbalate - AdobeStock

MATÉRIAUX

/// DÉCHETS DE PLASTIQUES TRIÉS : CARACTÉRISATION GÉNÉRALE



photka - AdobeStock

Le recyclage des déchets de plastiques est un processus de valorisation de matières destiné à économiser des ressources tout en minimisant les émissions nocives dans l'air, l'eau et le sol. La collecte des déchets est le point de départ du recyclage des plastiques. Le type de processus de collecte et de tri des déchets de plastiques va déterminer la composition et la qualité d'un lot de plastiques envoyé au recyclage. Pour les déchets municipaux,

un système de dépôt ou une collecte séparée garantissent un risque de contamination accidentelle moins important qu'en cas de collecte des déchets mélangés. Les déchets envoyés à un centre de tri sont séparés par matériaux en fonction des flux de recyclage ciblés. Dans le cas des plastiques, ces flux correspondent généralement aux types de polymères. La caractérisation des déchets détermine la composition du lot. Une caractérisation précise peut servir à déterminer l'aptitude pour un processus de recyclage donné et les applications finales spécifiques, et permettre l'estimation de la valeur du lot.

La norme NF EN 15347-1 donne un cadre relatif à la caractérisation des déchets de plastiques triés, présentant les propriétés pour lesquelles la partie émettrice de ces déchets met des informations à la disposition de la partie réceptrice. Elle fait une distinction entre les « données requises », pour lesquelles une déclaration est demandée, et les « données optionnelles » supplémentaires fournies selon l'accord entre

les parties. La version publiée cet été par le comité technique Cen/TC 249 Plastiques remplace la version de 2007, avec des modifications techniques : le titre a été clarifié (ajout de « triés »), des éléments ont été mis à jour, les tableaux relatifs aux caractéristiques requises et aux caractéristiques optionnelles complètement révisés... Elle constitue la partie générale d'une série de normes sur les déchets de plastiques triés. Elle ne traite pas de la description des grades de qualité par polymère et flux ni des méthodes d'essai spécifiques pour chaque flux de déchet de plastique, ces aspects étant abordés dans les autres parties de la norme NF EN 15347, qui ont franchi le stade de l'enquête publique avant l'été : la partie 2 porte sur les déchets de polyéthylène (PE) ; la partie 3 sur les déchets de polypropylène (PP) ; la partie 4 sur les déchets de poly(éthylène téréphtalate) (PET) ; la partie 5 sur les déchets de poly(chlorure de vinyle) (PVC) ; la partie 6 sur les déchets de polystyrène (PS).

M.-C. B.

/// PERFORMANCES ET GOUVERNANCE DES FILIÈRES REP : UN RAPPORT CRITIQUE

En application du principe « pollueur-payeur », les filières à responsabilité élargie du producteur (REP) imposent aux producteurs, depuis les années 1990, de contribuer à la prévention et à la gestion des déchets issus des produits qu'ils mettent sur le marché.



PhotoSG - AdobeStock

Or, selon l'Inspection générale des finances (IGF), l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) et le Conseil général de l'économie (CGE), les performances des filières REP présentent d'importantes marges de progrès : 40 % du gisement de déchets soumis à la REP échappent encore à la collecte, et 50 % ne sont pas recyclés.

La trajectoire d'objectifs ainsi que l'intégration de filières nouvelles devraient engendrer une forte hausse des écocontributions entre 2022 et 2029 (+ 6 milliards d'euros), qui pèseront sur les marges des entreprises et/ou le consommateur. L'acceptabilité de cette trajectoire suppose une amélioration significative et rapide des performances des filières REP. Or les conditions ne sont pas réunies pour garantir une telle évolution : le pilotage des filières REP par les pouvoirs publics présente des défaillances qui ne peuvent être rectifiées à cadre institutionnel constant, et le système d'incitations en direction des différentes parties prenantes des REP est en partie mal orienté.

S'appuyant sur ces constats, le rapport conjoint de l'Inspection générale des finances relatif aux performances et à la gouvernance des filières REP formule dix propositions articulées autour de trois piliers :

- création d'une instance indépendante de pilotage et de régulation des filières REP, en charge de gérer notamment les équilibres concurrentiels, les différends et le dispositif de contrôle et de sanction ;
- renforcement des outils de pilotage à la main de l'instance de régulation et de l'administration centrale ;
- amélioration du système d'incitations, notamment en direction des metteurs en marché, des éco-organismes et des collectivités locales.

J.-C. T.

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

/// OMPI : NOUVEAU TRAITÉ SUR LES RESSOURCES GÉNÉTIQUES ET SAVOIRS TRADITIONNELS ASSOCIÉS

Les États membres de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (Ompi) ont approuvé un nouveau traité sur la propriété intellectuelle relative aux ressources génétiques et aux savoirs traditionnels associés. Il s'agit du premier traité Ompi à porter sur l'interface entre propriété intellectuelle, ressources génétiques et savoirs traditionnels et à inclure des dispositions particulières pour les peuples autochtones et les communautés locales. Une fois entré en vigueur avec 15 parties contractantes, le traité établira en droit international une nouvelle obligation de divulgation pour les déposants de demandes de brevet dont les inventions sont fondées sur des ressources génétiques ou des savoirs traditionnels associés à des ressources génétiques. Les négociations concernant ce traité ont débuté à l'Ompi en 2001, à partir d'une proposition de la Colombie datant de 1999, et les discussions ont été marquées par l'inclusion des peuples indigènes et des communautés locales.

J.-C. T.



Lorena - AdobeStock

NORMALISATION EUROPÉENNE

/// L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES NORMES NE S'IMPROVISE PAS

Le Cen/Cenelec a organisé cet automne une session de formation en ligne pour les responsables de comités techniques (TC) et groupes de travail (GT) qui souhaitent déterminer si les normes dont ils sont responsables doivent prendre en compte les vulnérabilités, les impacts et les risques ainsi que les opportunités associées au changement climatique. Cette formation était notamment destinée aux TC et GT en charge de normes d'infrastructure ou non-infrastructure concernées par le dernier projet de demande de normalisation (Standardization Request [SReq]) de la Commission européenne :

- Cen/TC 147 Grues – sécurité ;
- Cen/TC 193 Adhésifs ;
- Cen/TC 219 Protection cathodique ;
- Cen/TC 262 Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques, notamment pour la protection contre la corrosion et les essais de corrosion des métaux et alliages ;
- Cen/TC 408 Gaz naturel et biométhane destinés aux transports et biométhane destiné à être injecté dans le réseau de gaz naturel ;
- Cen/TC 430 Énergie nucléaire, technologies nucléaires et radioprotection ;
- CLC/TC 14 Transformateurs de puissance ;
- CLC/TC 20 Câbles électriques ;
- CLC/TC 45AX Centrales nucléaires – système d'alimentation électrique – exigences générales ;
- CLC/TC 88 Éoliennes.



Antonmatveev – AdobeStock

J.-C. T.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// COLLECTIVITÉS : FEU VERT POUR LE BUDGET VERT

Collectivités territoriales, groupements et établissements publics locaux de plus de 3 500 habitants qui appliquent le régime budgétaire et comptable prévu par certains articles du Code général des collectivités territoriales disposent des modalités de mise en œuvre de l'obligation de présenter un état annexé au compte administratif ou au compte financier unique « Impact du budget pour la transition écologique » prévu dans la loi de finances 2024.

Le décret précise que l'extension de l'analyse environnementale des dépenses d'investissement à compter de 2027 devra être confirmée par le bilan de la mise en œuvre de l'état annexé prévu dans la loi de finances initiales pour 2024 et sera conditionnée à la mise à disposition des éléments de méthodologie associés. Dès l'exercice 2024, les dépenses pour lesquelles la contribution aux objectifs de transition écologique est présentée obligatoirement sont celles exécutées aux comptes suivants des budgets principaux et budgets annexes soumis à : frais d'études ; terrains nus, terrains bâtis, autres agencements et aménagements de terrains, bâtiments scolaires, autres bâtiments publics, installations générales, agencements, aménagements des constructions ; bâtiments publics, installations générales, agencements, aménagements des constructions ; bâtiments privés ; autres constructions ; réseaux de voirie, installations de voirie, matériel et transport ferroviaire ; autres matériels de transport, agencements et aménagements de terrains en cours ; constructions en cours ; installations, matériel et outillage techniques en cours ; immobilisations reçues au titre d'une mise à disposition en cours.

Les objectifs de transition écologique correspondent aux six axes de l'article 19 du règlement (UE) 2020/852 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables et modifiant le règlement (UE) 2019/2088 sur la publication d'informations en matière de durabilité dans le secteur des services financiers : atténuation du changement climatique ; adaptation au changement climatique et prévention des risques naturels ; gestion des ressources en eau ; transition vers une économie circulaire, gestion des déchets, prévention des risques technologiques ; prévention et contrôle des pollutions de l'air et des sols ; préservation de la biodiversité et protection des espaces naturels, agricoles et sylvicoles.

J.-C. T.

NUMÉRIQUE

/// IA GÉNÉRATIVE : UN AVIS DE L'AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE

En février, l'Autorité de la concurrence s'est autosaisie pour avis sur le fonctionnement concurrentiel du secteur de l'intelligence artificielle (IA) générative et pour lancer une consultation publique lui permettant de collecter le point de vue d'une quarantaine d'acteurs et d'une dizaine d'associations d'acteurs. Selon l'Autorité, « les bénéfices de l'IA générative ne se matérialiseront que si l'ensemble des ménages et des entreprises ont accès à une diversité de modèles adaptés à leurs cas d'usage. Il est dès lors essentiel que le fonctionnement concurrentiel du secteur soit favorable à l'innovation et permette la présence d'une multiplicité d'acteurs ». Son avis vise dès lors à fournir aux acteurs une analyse concurrentielle du fonctionnement de ce marché en plein développement. Il se concentre sur les stratégies mises en place par les grands acteurs du numérique visant à consolider leur pouvoir de marché à l'amont de la chaîne de valeur de l'IA générative (conception, entraînement et spécialisation des grands modèles de langage) ou à tirer parti de ce pouvoir de marché pour se développer. Ainsi, l'Autorité s'intéresse aux pratiques mises en œuvre par les acteurs déjà présents sur l'infrastructure d'informatique en nuage (*cloud*) et aux problématiques liées à l'accès à ces infrastructures, à la puissance de calcul, aux données et à une main-d'œuvre qualifiée. Elle examine les prises de participations et les partenariats des grands acteurs du numérique, notamment dans des entreprises innovantes spécialisées dans l'IA générative.

L'Autorité formule plusieurs séries de recommandations visant à favoriser la dynamique concurrentielle :

- à droit constant, rendre plus efficace le cadre réglementaire applicable au secteur ;
- en cas d'atteinte à la concurrence, mobiliser les outils du droit de la concurrence et du droit des pratiques restrictives de concurrence ;
- encourager l'innovation en assurant un meilleur accès à la puissance de calcul ;
- assurer un équilibre entre juste rémunération des ayants droit et accès des développeurs de modèles aux données nécessaires pour innover ;
- renforcer la transparence sur les prises de participations des géants du numérique.

J.-C. T.



Summit Art Créations – AdobeStock



La directive sur le reporting extrafinancier (CSRD) renforce les obligations des entreprises quant à la publication d'informations en matière de durabilité. Elle s'appuie sur des normes européennes de reporting de durabilité détaillées, les *European Sustainability Reporting Standards* (ESRS). Mais les normes du système européen de normalisation ont aussi une carte à jouer.

Reporting extrafinancier : la place des normes

Entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2024, la directive CSRD oblige les entreprises déjà soumises à la directive sur la publication d'informations non financières en vigueur depuis 2018 à délivrer un premier reporting en 2025 (pour l'année 2024).



andreykr - AdobeStock

Les données ESG portent sur des facteurs environnementaux (atténuation et adaptation au changement climatique...), sociaux (conditions de travail...) et de gouvernance (rôle des organes d'administration...).

Par Marie-Claire BARTHET

La directive sur le reporting extrafinancier – *Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)* – vise à améliorer et à harmoniser la diffusion d'informations environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) par les entreprises. Adoptée dans le cadre du paquet Finance durable pour orienter les flux de capitaux vers des activités « soutenables », la CSRD vise à fournir aux sociétés financières, aux investisseurs et au grand public une vue d'ensemble fiable des informations à dimension ESG et des risques auxquels les entreprises sont exposées en matière de durabilité. Les données ESG couvrent des facteurs environnementaux (atténuation et adaptation au changement climatique, biodiversité, utilisation des ressources...), des facteurs sociaux (égalité des chances, conditions de travail, respect des droits de l'homme et des libertés fondamentales...) et des facteurs de gouvernance (rôle des organes d'administration, activités de lobbying, gestion des relations avec les partenaires commerciaux...). La CSRD est un pilier du reporting RSE en Europe. Elle prévoit la création de normes européennes de reporting de durabilité détaillées, les *European Sustainability Reporting Standards (ESRS)*, permettant d'encadrer et d'harmoniser les publications des entreprises. La Commission européenne a mandaté le Groupe consultatif européen sur l'information financière – *European Financial Reporting Advisory Group (Efrag)* – pour la préparation des ESRS.

Lorsque la Commission européenne a lancé une consultation à l'été 2023 sur le premier jeu de standards, Afnor et son homologue allemand, le Din, ont fourni une cartographie des normes Cen et Iso pouvant être citées dans les standards Efrag. « Nous voulions éviter la duplication des efforts. Nous avons demandé à la Commission



Kalawin – AdobeStock

de faire référence au Cen/Cenelec directement dans l'acte délégué sur la CSRD et directement dans les standards Efrag », indique Alexis Fulchéron-Castaldi, analyste au département Affaires internationales d'Afnor Normalisation.

Le premier ensemble d'ESRS a été publié au *Journal officiel de l'Union européenne (JOUE)* en décembre 2023 dans l'acte délégué (EU) 2023/2772 (cf. encadré page 48). L'ESRS 1 décrit l'architecture, les principes et les concepts généraux des normes ESRS : caractéristiques de l'information, double matérialité, structure des informations de durabilité, chaîne de valeur, etc. L'ESRS 2 détaille les informations que les entreprises devront présenter en lien avec les sujets matériels de durabilité. Ces informations couvrent quatre domaines de reporting : la gouvernance, la stratégie, le processus d'identification et de gestion des impacts, risques et opportunités de durabilité, ainsi que les indicateurs et objectifs de durabilité. Les dix normes ESRS suivantes précisent les informations spécifiques à fournir sur les impacts, risques et opportunités, matériels liés à chaque thématique de durabilité en complément des informations générales de l'ESRS 2 et selon la même structure.

À noter que dans l'ESRS 2, appendice A, exigences d'application, base d'établissement des

déclarations, se trouve la phrase suivante : « L'entreprise peut indiquer si elle s'appuie sur des normes européennes approuvées par le système européen de normalisation (normes Iso/CEI ou Cen/Cenelec), ainsi que la mesure dans laquelle les données et les processus utilisés à des fins d'information en matière de durabilité ont été vérifiés par un vérificateur externe et jugés conformes à la norme Iso/CEI ou Cen/Cenelec correspondante. »

CRÉDIBILITÉ ET COMPARABILITÉ

Pierre angulaire de la directive CSRD, la double matérialité consiste à analyser tous les critères ESG sous un double prisme : la matérialité financière, c'est-à-dire les impacts positifs et négatifs des enjeux de durabilité sur les performances financières de l'entreprise ; la matérialité d'impact, à savoir les impacts positifs et négatifs de l'entreprise sur son environnement économique, social et naturel. Le concept de double matérialité (ou double importance) souligne que les deux dimensions, financière et d'impact, sont interdépendantes et doivent être prises en compte conjointement dans l'évaluation globale de la performance d'une entreprise. Les entreprises doivent donc rendre compte à la fois de l'impact de la société et de l'environnement sur la performance financière de leur entreprise, mais également de l'impact de leurs activités sur la société et l'environnement.



Bernard - AdobeStock

L'ESRS E4 couvre la biodiversité et les écosystèmes.

Si on s'adosse à une méthodologie consensuelle, robuste et reconnue – en d'autres termes aux normes Cen et Iso – c'est un gage de crédibilité et de comparabilité

« Une fois que les entreprises ont identifié les indicateurs sur lesquels elles doivent remonter des informations, quelle crédibilité donner à ce qui est remonté ? Si on s'adosse à une méthodologie consensuelle, robuste et reconnue – en d'autres termes aux normes Cen et Iso –, c'est un gage de crédibilité et de comparabilité », relève Mélanie Raimbault, responsable développement à Afnor Normalisation. Au-delà de l'appui qu'apportent les normes pour fournir des données qualitatives alimentant le reporting, elles permettent de se projeter à plus long

terme par la mise en place de stratégies efficaces d'organisation ou de gestion des flux. « L'Efrag et le Cen/Cenelec ont conclu un Memorandum of understanding (MoU) pour travailler ensemble », précise Alexis Fulchéron-Castaldi. Des réunions d'information et des détachements de personnel sont prévus. Des ESRS sectoriels (gaz, eau, pollution, chaîne de valeur, consommateurs, biodiversité...) sont en cours d'élaboration. « Il existe beaucoup de normes techniques sur ces sujets », souligne Mélanie Raimbault. Elles

peuvent aider les entreprises à mettre en œuvre des démarches facilitant le reporting. »

À l'instant T, peu de normes sont référencées dans les ESRS génériques. On trouve la norme Iso 14091:2021 Adaptation au changement climatique – lignes directrices sur la vulnérabilité, les impacts et l'évaluation des risques, parmi d'autres documents, pour l'analyse des scénarios. Et la norme EN Iso 14064-1:2018 Gaz à effet de serre – spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes, pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des GES, citée à plusieurs reprises.

Mais la cartographie élaborée par Afnor et le Din présentait de nombreuses autres pistes, comme l'EN Iso 14001 Systèmes de management environnemental – exigences et lignes directrices, la série EN Iso 22526 Plastiques – empreinte carbone et environnementale des plastiques biosourcés, l'EN Iso 52000 Performance énergétique des bâtiments, l'EN Iso 14006 Systèmes de management environnemental – lignes directrices pour intégrer l'écoconception, l'EN Iso 50001 Systèmes de management de l'énergie – exigences et recommandations de mise en œuvre, l'EN 16247 Audits énergétiques... Ou encore les normes Iso 37001 Systèmes de management anticorruption, Iso 26000 Lignes directrices relatives à la responsabilité sociétale, Iso 20400 Achats responsables... Autant d'outils utiles aux entreprises dans leur engagement sur la voie de la durabilité. ●

LES DOUZE PREMIÈRES NORMES EUROPÉENNES D'INFORMATION EN MATIÈRE DE DURABILITÉ (ESRS)

- ESRS 1 Exigences générales.
- ESRS 2 Informations générales à publier.
- ESRS E1 Changement climatique.
- ESRS E2 Pollution.
- ESRS E3 Ressources hydriques et marines.
- ESRS E4 Biodiversité et écosystèmes.
- ESRS E5 Utilisation des ressources et économie circulaire.
- ESRS S1 Personnel de l'entreprise.
- ESRS S2 Travailleurs de la chaîne de valeur.
- ESRS S3 Communautés touchées.
- ESRS S4 Consommateurs et utilisateurs finaux.
- ESRS G1 Conduite des affaires.

M.-C. B.

PAROLES D'EXPERT



Alain JOUNOT

Responsable du département Responsabilité
sociétale des entreprises d'Afnor.

« Un cadre européen qui va permettre une totale transparence de certaines données extrafinancières »

L'Union européenne a des ambitions élevées en matière de neutralité carbone à l'horizon 2050. Pour créer toute une zone économique compétitive et durable, et inciter les acteurs économiques à contribuer aux objectifs environnementaux de l'UE, un des moyens retenus a été l'élaboration d'un cadre réglementaire sur le reporting des entreprises. Même si elle s'inscrit dans un éventail d'instruments européens plus vaste, la directive CSRD a pour objectif initial de créer une dynamique de transformation des entreprises européennes. Un des moyens est de leur demander de communiquer davantage et de manière plus transparente sur leurs enjeux de durabilité et la manière dont elles agissent pour les gérer. La Commission européenne a délégué à l'Efrag le soin d'élaborer des standards, les normes ESRS, qui constituent le cadre de reporting, tant sur la forme du rapport de durabilité que sur le contenu. Quand on lit les standards de l'Efrag, on constate qu'il s'agit finalement d'avoir un cadre européen qui va permettre à terme une totale transparence de certaines données extrafinancières, d'assurer la fiabilité de ces données et de permettre un haut niveau de comparabilité entre différentes entreprises ou intrasecteurs. In fine, le rapport de durabilité rédigé selon les normes ESRS devra être vérifié par un tiers indépendant et publié dans le rapport de gestion de l'entreprise afin d'être consulté

par les parties prenantes, dont les investisseurs susceptibles d'orienter leurs choix vers des entreprises plus durables. Quel est le lien avec ce qui se passe depuis de nombreuses années dans le champ de la normalisation officielle ? Bien que les normes ESRS soient très fournies, les experts de l'Efrag ont omis de faire référence à certaines normes Iso. Les entreprises disent clairement qu'un bon reporting de durabilité doit s'appuyer sur un socle, une démarche RSE robuste et performante, et que pour ce faire la norme la plus utile est l'Iso 26000. On a l'impression qu'avec la publication des 12 standards de l'Efrag, on découvre le principe de la double matérialité. Or la matérialité d'impact était déjà présente dans l'Iso 26000 publiée en 2010 ! La normalisation Cen et Iso a initié de nombreux travaux sur tous les champs abordés par la CSRD, par exemple dans le domaine de l'eau, de l'énergie, de l'égalité femme-homme... Le pari est d'impulser une dynamique dans les entreprises pour qu'elles deviennent meilleures ; mais comment ? Les standards de l'Efrag ne l'explicitent pas. Or tous les documents normatifs, les méthodologies, les outils opérationnels... peuvent aider les entreprises à progresser. Depuis des années, la démarche RSE d'une entreprise est évaluée sous l'angle de la maturité et de la performance.

Paradoxalement, le champ du reporting de durabilité pourrait favoriser une approche binaire : suis-je conforme ou pas ? Dans le contexte d'une assurance limitée, les conclusions risquent d'être orientées : l'auditeur pourrait être amené à se concentrer plus sur la conformité du process que sur la pertinence et le caractère approprié de l'ambition que se donne l'entreprise. La question de la compétence des opérateurs est parfois soulevée. Comme le propose la France dans sa transposition de la directive CSRD, la vérification des rapports de durabilité peut être effectuée par un commissaire aux comptes ou un organisme tiers indépendant (OTI) comme un organisme certificateur ou encore un cabinet d'avocats. Les organismes certificateurs peuvent en effet s'appuyer sur leur expertise dans le champ extrafinancier (environnement, social...).

Les entreprises labellisées « Engagé RSE » qui ont structuré leur démarche en s'appuyant sur l'Iso 26000 ont gagné du temps. Le label « Engagé RSE » a été créé pour rendre opérationnelle l'Iso 26000 dans une entreprise. Il aide les entreprises à avoir une vision à 360 degrés de leur niveau de maturité RSE et à comprendre si les trajectoires qu'elles ont définies sont suffisamment performantes pour atteindre les objectifs qu'elles se fixent. Le label a permis aux entreprises aujourd'hui assujetties à la CSRD d'anticiper et d'établir leur rapport de durabilité dans de bonnes conditions. Le volet formation d'Afnor Compétences sur la CSRD s'est fortement développé. Afnor Compétences dispense la formation homologuée par la Haute Autorité de l'audit de quatre-vingt-dix heures (formation obligatoire pour devenir auditeur durabilité), très demandée, et quatre formations plus courtes sur les fondamentaux, le rôle de responsable reporting de durabilité en entreprise ou le rôle de vérificateur de durabilité. Afnor Certification se positionne pour être OTI en charge de la vérification des rapports de durabilité des entreprises, au même titre que les commissaires aux comptes. Au sein de Filiance, Fédération des organismes tierce partie, nous avons signé un partenariat avec la Fédération des cabinets intermédiaire (FCI) pour combiner nos compétences mutuelles et apporter de la valeur ajoutée.

Propos recueillis par M.-C. B.

UNE APPLICATION PROGRESSIVE

■ Entrée en vigueur de la directive CSRD au 1^{er} janvier 2024, avec un premier reporting en 2025 (pour l'année 2024), pour les entreprises déjà soumises à la directive sur la publication d'informations non financières en vigueur depuis 2018, c'est-à-dire les entreprises remplissant deux des critères suivants : plus de 500 salariés, plus de 50 millions d'euros de chiffres d'affaires,

plus de 25 millions d'euros de total de bilan.

■ Entrée en vigueur de la directive CSRD au 1^{er} janvier 2025, avec un premier reporting en 2026 (pour l'année 2025), pour les entreprises remplissant deux des critères suivants : plus de 250 salariés, plus de 50 millions d'euros de chiffres d'affaires, plus de 25 millions d'euros de total de bilan.

■ Entrée en vigueur de la directive CSRD au 1^{er} janvier 2026, avec un premier reporting en 2027 (pour l'année 2026), pour les PME cotées en Bourse (sauf micro-entreprises : entreprises de moins de dix salariés dont le total du bilan ne dépasse pas 450 000 euros ou dont le montant net du chiffre d'affaires ne dépasse pas 900 000 euros).

M.-C. B.

CSRD : LES OTI ACCOMPAGNENT LES ENTREPRISES

La directive européenne CSRD impose aux entreprises de publier dans un rapport de durabilité leurs données extrafinancières portant sur les enjeux environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) de leurs activités, selon un calendrier étalé sur quatre ans qui a démarré en janvier. Les informations appelées à figurer dans ce rapport de durabilité sont très largement renforcées au regard de celles nécessaires aux déclarations de performances extrafinancières (DPEF) issues de la directive *Non Financial Reporting Directive* (NFRD), en termes quantitatifs et qualitatifs. Ces informations doivent répondre à des exigences normalisées (*European Sustainability Reporting Standards – ESRS*), selon l'approche de la double matérialité qui a fait couler tant d'encre. Dès début 2024, alors même qu'entreprises et groupes cotés de plus de 500 salariés se préparaient à publier leur premier rapport de durabilité au format CSRD au titre de l'exercice 2024, les organismes tiers indépendants (OTI) qui accompagnent déjà les entreprises pour leur gestion des risques et leur conformité ont rappelé leur disponibilité. « Les OTI apportent un regard technique et expérimenté à leurs clients sur cette nouvelle obligation légale plus exigeante que le rapport extrafinancier et plus technique en matière

d'engagement environnemental notamment », rappelait ainsi l'organisation professionnelle Filiance⁽¹⁾ dans un communiqué.

La CSRD concernera à terme 8 000 entreprises françaises et près de 60 000 en Europe. Le rapport de durabilité est donc assujéti à une vérification obligatoire aboutissant à une certification par un auditeur de durabilité indépendant choisi par l'entreprise. Cet auditeur doit être inscrit auprès de la Haute Autorité de l'audit (H2A). Il s'agit soit d'un :

■ organisme tiers indépendant expérimenté sur les enjeux techniques en matière environnementale, sociale ou de gouvernance, issus de la durabilité et accrédité par le Comité français d'accréditation (Cofrac) selon la norme Iso/IEC 17029 Évaluation de la conformité – principes généraux et exigences pour les organismes de validation et de vérification ;

■ commissaire aux comptes ou cabinet d'audit comptable inscrit sur la liste des auditeurs en durabilité auprès de la H2A.

Pour nommer un OTI, « la démarche est identique à la nomination d'un commissaire aux comptes et est désormais organisée par le Code de commerce », rappelle Filiance.

Accrédités selon la norme Iso/IEC 17029 et inscrits auprès de la Haute Autorité de l'audit, les professionnels sont dès lors en mesure de réaliser les audits et se coordonnent avec les cabinets d'audit comptable qui audient les comptes financiers des entreprises.

Selon la taille et les besoins de l'entreprise, il est possible de nommer comme auditeur de durabilité :

■ un seul OTI ;

■ plusieurs OTI en coassurance ;

■ un OTI et un cabinet d'audit comptable inscrit en audit de durabilité.

Cabinet d'audit comptable et OTI sont contractuellement liés à l'entreprise auditée et fonctionnent chacun désormais sous des règles déontologiques communes et sous l'autorité d'un régulateur unique, la H2A. « Cela contribue à faciliter grandement le fonctionnement de chacun auprès de l'entreprise », rappelle Filiance. Plusieurs OTI sont engagés sur l'audit de durabilité : Afnor Certification, Apave, Bureau Veritas, Cabinet de Saint Front, Dekra, DS Avocats, Qualiconsult, SGS, Socotec.

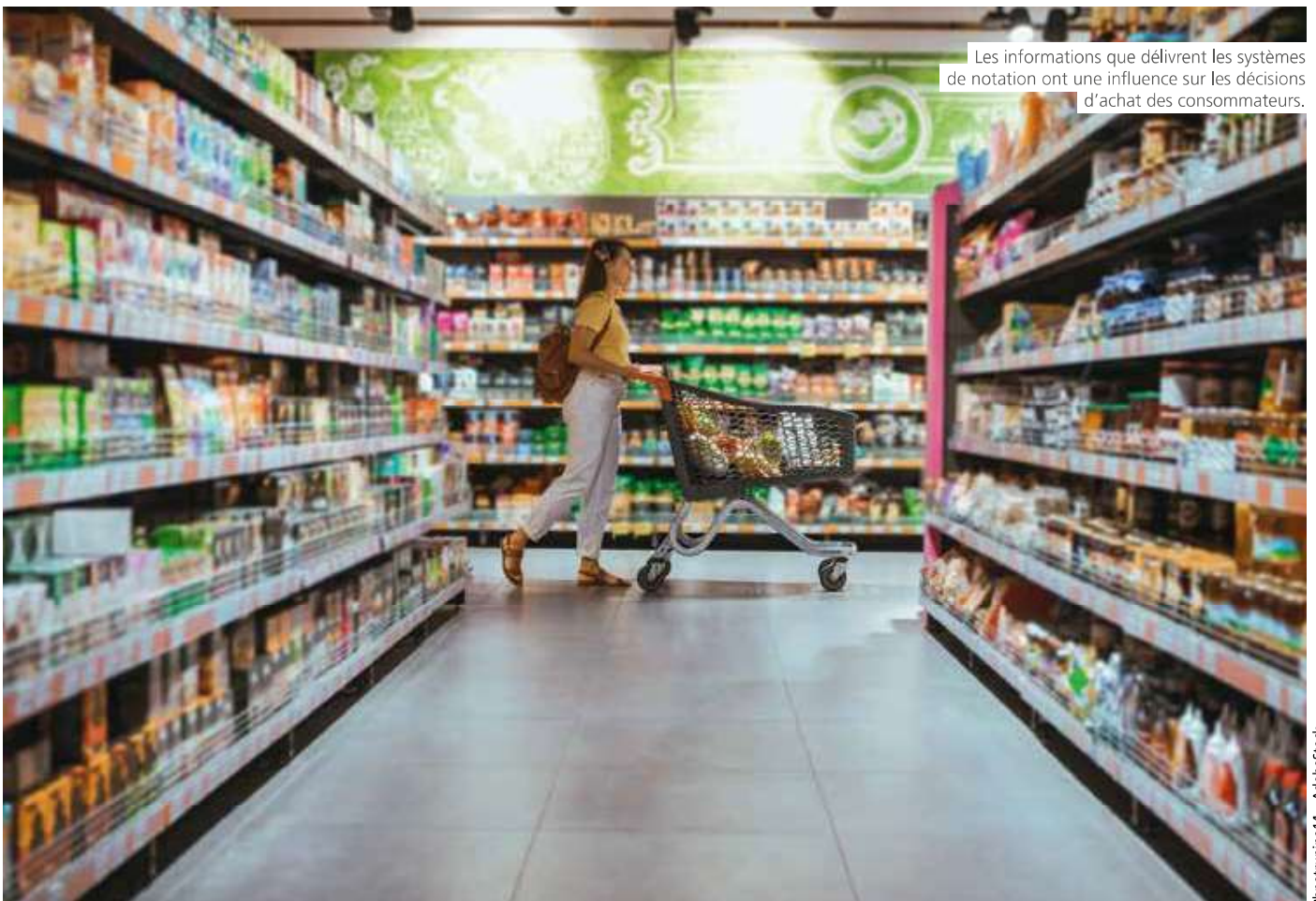
J.-C. T.

(1) Filiance regroupe les tiers de confiance indépendants en charge du testing, inspection, certification (TIC). Et compte une cinquantaine de membres, dont Afnor Certification, Apave, Bureau Veritas, Dekra, Qualiconsult, SGS, Socotec...



L'Autorité de la concurrence a décidé, cet hiver, de s'autosaisir pour avis afin d'analyser le fonctionnement concurrentiel du secteur des systèmes de notation de produits qui visent à informer les consommateurs sur les caractéristiques liées au développement durable des produits et services de consommation. Sont exclus du champ de la consultation les outils qui ne produisent pas de notes (certains labels, les appellations, les normes ou les mécanismes de certification).

L'Autorité de la concurrence s'intéresse **aux systèmes de notation de produits**



Les informations que délivrent les systèmes de notation ont une influence sur les décisions d'achat des consommateurs.

Par Jean-Claude TOURNEUR

Cet avis doit être, selon l'Autorité, l'occasion de procéder à une évaluation du rôle qu'ont ces systèmes de notation comme paramètre de concurrence, les informations qu'ils délivrent étant susceptibles d'avoir une influence sur la décision d'achat. L'Autorité regarde, par ailleurs, dans quelle mesure ces systèmes de notation stimulent l'innovation des entreprises en faveur de produits ou services plus vertueux en termes de durabilité. Elle examine le fonctionnement de ces systèmes, sur lesquels interviennent les acteurs aux différents maillons de la chaîne de valeur, et s'intéresse aux pratiques susceptibles d'être mises en place par ces acteurs qui pourraient avoir un impact sur la concurrence. Enfin, l'Autorité doit dans ce cadre s'interroger sur les conséquences de la multiplication et de la coexistence des systèmes de notation au sein d'un même secteur.

« Depuis plusieurs années, l'information sur les caractéristiques liées au développement durable des produits ou des services proposés au consommateur occupe une place croissante, relève l'Autorité de la concurrence. Ces informations, souvent fournies par le biais de systèmes de notation exprimés sous la forme de chiffres, lettres ou couleurs, visent à éclairer le consommateur sur les caractéristiques et la composition des produits. » Ces systèmes s'intéressent à des qualités de natures différentes comme la qualité nutritionnelle, l'impact environnemental, l'efficacité énergétique... Présents dans de nombreux secteurs (agroalimentaire, produits cosmétiques, textile, jouets, électroménager, produits concernant l'aménagement intérieur

ou encore hébergement touristique), ces systèmes de notation sont élaborés et diffusés par différents types d'acteurs. « Certains sont issus d'organismes publics, d'autres sont proposés par des associations de consommateurs ou des sociétés indépendantes du secteur dont les produits ou services sont notés, illustre l'Autorité. Enfin, certains systèmes de notation émanent d'initiatives individuelles ou collectives d'entreprises actives sur les mêmes marchés. »

Aujourd'hui, ces systèmes de notation se développent au travers d'applications numériques populaires, rendant les informations plus accessibles. Ils permettent de réduire l'asymétrie d'information entre fabricants et consommateurs en permettant à ces derniers de faire des choix avisés, voire de diminuer certaines dépenses. L'information liée à la durabilité des produits et des services vise également à répondre aux objectifs de développement durable

auxquels les consommateurs accordent une place croissante.

PARAMÈTRE DE CONCURRENCE

L'Autorité de la concurrence devait notamment analyser la manière dont l'information que fournissent les systèmes de notation est susceptible d'orienter les décisions d'achat des consommateurs et constitue un paramètre de concurrence. En effet, un nombre croissant de consommateurs sont désireux d'obtenir davantage d'informations sur les caractéristiques de durabilité en amont ou au moment de l'acte d'achat. Ces systèmes de notation ont donc vocation à utiliser une place grandissante dans le paysage concurrentiel pour un grand nombre de secteurs des biens et services de consommation.

Elle devait examiner si ces systèmes stimulent l'innovation des entreprises en faveur de produits ou services plus vertueux en termes de



Ces systèmes s'intéressent à des qualités de natures différentes comme la qualité nutritionnelle, l'impact environnemental...

Romain Talon - AdobeStock

Les systèmes de notation présents dans de nombreux secteurs, des cosmétiques aux jouets, émanent d'organismes publics, d'associations de consommateurs, d'initiatives collectives...

L'Autorité souhaitait d'emblée s'attacher à appréhender les conséquences, sur la concurrence, de la multiplication et de la coexistence des systèmes de notation au sein d'un même secteur



Vitality – AdobeStock

durabilité. En outre, elle comptait bien étudier la question des marchés pertinents dans le but d'offrir une grille d'analyse des marchés. Il semble en effet que plusieurs types d'acteurs interviennent aux différents maillons de la chaîne de valeur des systèmes de notation. Enfin, l'Autorité souhaitait d'emblée s'attacher à appréhender les conséquences, sur la concurrence, de la coexistence des systèmes de notation au sein d'un même secteur. L'Autorité s'intéresse bien sûr au fonctionnement, à la construction de ces systèmes (nature des données utilisées, méthode de calcul...) et à la restitution de ces informations sous forme de notation aux consommateurs. Ensuite, l'Autorité devait examiner le rôle des différents acteurs, publics ou privés, qui participent à l'élaboration de ces systèmes. Enfin, elle devait s'intéresser à l'usage des systèmes de notation une fois qu'ils sont mis en place. Cette question concerne l'efficacité des systèmes de notation en tant que tels, qui doivent permettre en pratique aux consommateurs de réellement différencier les produits selon les caractéristiques évaluées. Dans le cadre de la procédure consultative qu'elle a initiée, l'Autorité de la

concurrence a lancé mi-avril une consultation publique afin de recueillir les observations des acteurs sur plusieurs points. La consultation avait lieu jusqu'à mi-mai.

Dans le cadre de cette procédure consultative, l'Autorité de la concurrence a défini un système de notation : « outil permettant d'évaluer et de noter, à partir d'une formule de calcul, des produits ou des services de consommation, sous une forme simple (chiffres, lettres, couleurs, etc.), et ce, afin d'informer les consommateurs sur les caractéristiques liées au développement durable du produit ou service concerné ».

Le développement durable est entendu largement (c'est-à-dire au sens des lignes directrices de la Commission européenne sur l'applicabilité de l'article 101 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne aux accords de coopération horizontale⁽¹⁾) : il inclut, sans que cette liste soit exhaustive, la protection de l'environnement et de la biodiversité, la santé, la garantie d'un revenu de subsistance, etc. Seuls étaient inclus dans le champ de la procédure consultative les outils qui attribuent une note exprimée en chiffres,

lettres, couleurs, etc. Pour cette même raison étaient exclus labels, appellations, normes ou mécanismes de certification qui ne répondent pas à la définition proposée. ●

(1) Les lignes directrices sur l'applicabilité de l'article 101 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne aux accords de coopération horizontale (2023/C 259/01) indique au paragraphe 517 qu'« en des termes généraux, le développement durable renvoie à la capacité de la société de consommer et utiliser les ressources disponibles aujourd'hui sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs propres besoins ». Il englobe les activités qui soutiennent le développement économique, environnemental et social (y compris les droits des travailleurs et les droits de l'homme). La notion d'objectifs de développement durable comprend dès lors, sans toutefois s'y limiter, la lutte contre le changement climatique (par exemple en réduisant les émissions de gaz à effet de serre), la réduction de la pollution, la limitation de l'utilisation des ressources naturelles, le respect des droits de l'homme, la garantie d'un revenu de subsistance, la promotion des infrastructures résilientes et de l'innovation, la réduction du gaspillage alimentaire, la facilitation de la transition vers une alimentation saine et nutritive, la garantie du bien-être animal, etc.

ENGAGEMENTS CLIMATIQUES DES ACTEURS DE LA PLACE : RAPPORT DE L'AMF ET L'ACPR

L'Autorité des marchés financiers (AMF) et l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution (ACPR) ont publié la 4^e édition de leur rapport commun sur le suivi et l'évaluation des engagements climatiques des acteurs de la place de Paris. Celui-ci s'inscrit, relèvent les deux Autorités dans un communiqué, « dans un contexte d'évolutions majeures tant du côté des institutions financières que du côté des régulateurs et du cadre réglementaire, ou encore du contexte international qui a induit de fortes tensions sur le marché de l'énergie ».

Ces dernières années, banques, assureurs et sociétés de gestion ont pris de nouveaux engagements climatiques, notamment dans le cadre d'initiatives collectives, l'Union européenne étoffant par ailleurs la réglementation en matière de publication d'informations extrafinancières – règlement SFDR (*Sustainable Finance Disclosure Regulation*) et directive CSRD (*Corporate Sustainability Reporting Directive*), renforcée en France par le décret d'application 29 de la loi énergie-climat. Au terme des analyses conduites en 2023 et du travail de leurs commissions Climat et Finance durable qui, depuis 2020, accompagnent de leur expertise la préparation de ces rapports, les deux Autorités dressent plusieurs constats.

La sortie du financement du charbon par les banques et les organismes d'assurance est désormais bien engagée. Au regard de leur faible exposition sectorielle, les banques estiment, de façon générale, que les efforts déjà mis en place sont cohérents avec leurs objectifs de sortie en 2030 (États membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques [OCDE]) et 2040 (reste du monde). Leur exposition déclarée

à cette énergie fossile continue de décroître, à un rythme toutefois modéré. Elles n'ont, dans l'ensemble, pas procédé à des mises à jour notables de leurs politiques relatives à cette énergie fossile. Un tiers des organismes d'assurance considérés a renforcé les critères d'exclusion vis-à-vis de cette énergie fossile tandis que l'exposition déclarée amorce une décline assez prononcée.

Pour le pétrole et le gaz, banques et assurances ont renforcé leurs politiques de limites ou d'exclusion (sans toutefois généralement envisager une date de sortie des hydrocarbures). En cohérence avec l'analyse de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), qui distingue nettement entre les nouveaux projets d'exploitation de gisement et le maintien d'un investissement nécessaire à une sortie ordonnée, la majorité des engagements pris en la matière porte sur l'amont de l'activité. Sans surprise, l'exposition des établissements bancaires et des principaux organismes d'assurance aux secteurs les plus directement liés au pétrole et au gaz demeure significative (chiffres absolus) mais modeste au regard de leurs bilans.

Au total, tout en notant les progrès accomplis récemment par les banques et les organismes d'assurance dans la prise en compte des enjeux climatiques, l'ACPR encourage les banques à être plus précises sur les limites ou l'application de leurs politiques d'exclusion, par ailleurs très hétérogènes, et incite les organismes d'assurance à communiquer davantage sur les montants d'expositions aux énergies fossiles à leur passif.

À propos des sociétés de gestion, leurs engagements déclarés correspondent désormais majoritairement à une participation à des initiatives

collectives. Des efforts sont néanmoins attendus sur la clarté et la précision des objectifs de ces initiatives (calendriers, mises en œuvre stratégique et opérationnelle). En parallèle, les communications sur les politiques de votes et les démarches d'engagement actionnarial se sont fortement accrues. Les sociétés de gestion sont cependant invitées à formaliser davantage les politiques associées, notamment en matière de transparence sur les modalités de dialogue et d'engagements auprès des émetteurs, et d'y associer des dispositifs suffisamment robustes afin d'assurer le caractère clair, exact et non trompeur des informations transmises. S'agissant spécifiquement des politiques fossiles des sociétés de gestion, des efforts de transparence sont à poursuivre, en particulier quant au processus de gestion des exceptions dans l'application des politiques d'exclusion ou de désinvestissement, et des politiques relatives aux énergies fossiles hors charbon. Par ailleurs, « les fortes disparités méthodologiques et d'interprétations de la part des acteurs demeurent un obstacle à la comparabilité des données relatives à leurs expositions aux énergies fossiles », relèvent les deux Autorités.

J.-C. T.



Kovalenkopietr – AdobeStock

POSITION FRANCO-ALLEMANDE IFD-SFB SUR LA RÉVISION DU RÈGLEMENT SFDR

L'Institut de la finance durable (IFD) et le Sustainable Finance Advisory Committee of the German Federal Government ou Sustainable Finance Beirat (SFB), dans le cadre d'un partenariat établi en octobre 2023, ont publié mi-juin leur premier « papier de position » (*position paper*) conjoint. Celui-ci présente des observations et recommandations à destination de la Commission européenne, à propos de la révision du règlement européen sur la publication d'informations en matière de durabilité (SFDR). De manière générale, l'IFD et le SFB ont favorablement accueilli la proposition de la Commission européenne concernant la révision de la SFDR niveau 1, tout en considérant qu'elle devrait faire partie d'une révision plus large de l'architecture et du contenu des textes réglementaires relatifs à la finance durable. Dans ce cadre, la priorité devrait être d'assurer une meilleure cohérence entre les textes,

une transparence améliorée des données émanant des secteurs économiques et financiers, et un accès pour les acteurs financiers et les épargnants à des instruments plus robustes pour aligner leurs décisions de financement avec leurs préférences en matière de durabilité. En tant que pierre angulaire du cadre politique européen de la finance durable, la SFDR devrait faciliter la transparence nécessaire lors de la publication des informations liées à la durabilité par les acteurs financiers, en cohérence avec les autres cadres réglementaires européens, et sans générer de nouveaux besoins de reporting. L'IFD et le SFB soulignent le besoin en particulier d'aligner la SFDR avec les exigences de reporting de la CSRD, de telle sorte, par exemple, que les indicateurs « PAI » soient alignés avec les exigences des ESRS afin d'éviter l'obligation de publier des données qui ne seraient pas demandées en amont aux entreprises.

L'IFD et SFB soutiennent que la SFDR est le cadre pertinent pour comparer les produits financiers et les entités sur leurs caractéristiques en matière de durabilité. Cependant, les marges d'interprétation relatives aux concepts et aux exigences de divulgation de la SFDR sont jugées actuellement trop larges pour permettre aux participants des marchés financiers de mettre en œuvre la réglementation en toute confiance. Dans ce contexte, il est important de souligner le besoin de définitions et d'explications plus claires et plus cohérentes au sein de la réglementation. Par exemple, alors que le concept d'« investissement durable » doit être clarifié, il est également essentiel d'intégrer explicitement le concept de « transition » comme élément central des stratégies d'investissement à travers des définitions et des objectifs clairs.

J.-C. T.

CYBERSÉCURITÉ DANS LA NOTATION ESG : LA CERTIFICATION ISO 27001 SE DÉVELOPPE

« La confiance numérique est un actif immatériel que regardent aussi les investisseurs, elle est désormais intégrée dans la notation d'EthiFinance », assure l'agence européenne de notation extrafinancière. Celle-ci a donc mené une étude « focus » corrélant cyberrésilience et notation ESG. Selon EthiFinance, « les entreprises européennes prennent les menaces informatiques au sérieux : leurs processus de sécurité sont davantage validés à travers des certifications Iso 27001, la formation des collaborateurs à la sécurité des systèmes d'information est renforcée. Néanmoins, les violations de données et les cyberattaques restent des préoccupations majeures ». Parmi les enseignements :

- Des progrès significatifs. La note moyenne de cybersécurité des entreprises européennes a augmenté de manière constante et significative au cours des trois dernières années, ce qui souligne l'amélioration de leur maturité globale face à la gestion des risques informatiques.
- L'Autriche sur la première marche du podium.

Les entreprises autrichiennes obtiennent la note moyenne la plus élevée en matière de cybersécurité, suivies de près par les entreprises néerlandaises, irlandaises et françaises. Les pays dont les entreprises obtiennent les scores moyens les plus bas sont la Norvège, la Grèce et la Suède.

- L'industrie première victime des violations de données. Cyberattaques et violations de données touchent plus souvent les entreprises industrielles et de consommation et les services financiers. Côté géographique, les entreprises établies en Espagne, au Portugal, en Irlande, Autriche et France semblent les plus touchées.
- Le risque cyber est au cœur de la gestion des risques opérationnels des entreprises européennes. C'est surtout le cas pour les grandes entreprises et, dans une moindre mesure, pour les plus petites.
- La certification Iso 27001 est largement répandue dans la plupart des pays européens.

« Cette norme qui offre une vue d'ensemble des systèmes de management

de la sécurité de l'information (SMSI) est très présente en Europe, à l'exception de la France, où seulement un tiers des entreprises étaient certifiées en 2023, assure EthiFinance. Les entreprises du secteur de l'immobilier affichent un taux de certification particulièrement faible par rapport aux entreprises d'autres secteurs. »

- Les informations quant à la formation des employés à la cybersécurité sont faibles. Bien qu'essentielle pour protéger les entreprises contre les intrusions dans les systèmes informatiques, la formation n'est pas un sujet sur lequel de nombreuses entreprises communiquent. De plus, parmi les entreprises fournissant cette information, seulement la moitié dispose d'un personnel entièrement formé.
- Les tests d'intrusion sont un outil largement utilisé dans la gestion des risques informatiques. La moitié des entreprises de l'échantillon font état de ce sujet et la quasi-totalité d'entre elles effectuent régulièrement des tests d'intrusion.

J.-C. T.



La réglementation sur la publication d'informations en matière de durabilité constitue un outil pivot pour orienter les flux financiers vers la transition écologique.

PREMIERS STANDARDS DE PLACE DE L'IFD POUR LA FINANCE À IMPACT

En mars 2021, l'Institut de la finance durable mettait sur pied un groupe de place pour développer la finance à impact, à la demande d'Olivia Grégoire, alors secrétaire d'État chargée de l'économie sociale, solidaire et responsable auprès du ministre de l'Économie, des Finances et de la Relance. Résultats de premiers travaux, l'IFD a publié cet hiver une série de livrables et d'outils élaborés collectivement et mis à disposition de l'ensemble des acteurs financiers. Ils visent à établir un cadre opérationnel destiné à favoriser le développement de la finance à impact.

Plus de 300 personnes – représentant environ 150 entités – ont été impliquées dans ces travaux menés par l'IFD. Après des publications en 2021 et 2022, les membres se sont concentrés sur l'élaboration de deux documents principaux permettant d'évaluer les fonds qui se veulent à impact :

- la charte d'impact investisseur, édictant les principes à respecter pour se définir comme « fonds à impact », en accord avec la définition de place et engageant les fonds signataires à appliquer la grille ;
- la grille d'évaluation du potentiel d'impact d'un fonds, mise à jour et adaptée à différentes classes d'actifs avec les notices explicatives associées pour les actions cotées et non cotées.

UNE APPROCHE EN DEUX ÉTAPES SUR LA BASE D'OUTILS OPÉRATIONNELS ET PROGRESSIFS

La mise en place de la charte impact investisseur associée à la grille d'évaluation du potentiel d'impact d'un fonds doit permettre d'engager une meilleure harmonisation des pratiques et une progressivité de l'ambition dans le temps. Concrètement, une société de gestion qui veut qualifier un fonds de « fonds à impact » devra signer la charte et évaluer le(s) fond(s) concerné(s) par l'intermédiaire de la grille tous les trois ans.

Pour la première itération de la grille, le score minimum requis est fixé à 55 points. Dans l'optique d'accompagner l'évolution des fonds, il sera amené à augmenter au fil du temps selon la trajectoire suivante :

- 60 points à partir du 1^{er} janvier 2025 ;
- 65 points à partir du 1^{er} janvier 2026 ;
- 70 points à partir du 1^{er} janvier 2027.

En complément de cette note minimale, les fonds doivent répondre à douze questions qualifiantes. S'appuyer sur la charte doit dès lors permettre aux acteurs financiers de valoriser leurs actions en garantissant que les stratégies d'impact propres à chaque acteur se fondent sur un socle méthodologique commun et transparent. Aussi, afin de poursuivre cette démarche de structuration, l'IFD travaille

à l'adaptation de cette grille à d'autres classes d'actifs et au bon alignement de ces outils avec l'esprit des réglementations telles que la *Sustainable Finance Disclosure Regulation* (SFDR).

En complément de ces outils clés, quatre documents posent les bases de travaux complémentaires.

Ces notes identifient les freins restant à lever et les bonnes pratiques à mettre en place pour favoriser son développement :

- un premier rapport « Quelles clés pour l'évaluation de l'impact des financements pour les banques ? », qui amorce la réflexion sur les actions à mettre en place dans le secteur bancaire ;
- une synthèse des auditions d'entreprises à impact « Prise en compte par les entreprises de la dimension d'impact et rôles des financeurs », qui identifie les bonnes pratiques à mettre en place par les entreprises et les financeurs pour renforcer leur dynamique d'impact ;
- deux études qui font l'état des lieux des méthodes d'évaluation de l'impact à la fois du côté des investisseurs, « Comment un fonds d'investissement peut-il mesurer son impact ? », et des entreprises, « La mesure de l'impact du sous-jacent ». Cet état de l'art leur permettra de répertorier les bonnes pratiques existantes pour améliorer leur mesure de l'impact.

J.-C. T.



La directive européenne CS3D (*Corporate Sustainability Due Diligence Directive*) impose aux grandes entreprises un devoir de vigilance, qui devra favoriser un comportement durable et responsable dans leurs activités et leurs chaînes de valeur. Accouchée dans la douleur, et fortement critiquée par des parties prenantes, cette législation européenne peine à faire l'unanimité.

Devoir de vigilance : **une directive très disputée**

La directive CS3D introduit des obligations relatives aux incidences négatives des activités des grandes entreprises sur les droits humains et la protection de l'environnement.



noon@photo - AdobeStock



« La directive a été adoptée avec une forte majorité », se félicitait en avril la députée néerlandaise Lara Wolters (groupe de l'Alliance progressiste des socialistes et démocrates), rapporteure.

*Les plans de vigilance
devront produire
des procédures d'évaluation
des filiales, sous-traitants
et fournisseurs, au regard
d'une cartographie établie
des risques*

Par Olivier MIRGUET

Sous l'influence française au Conseil européen, les PME et *a fortiori* les TPE ont été exclues *in extremis* du champ d'application de la directive européenne CS3D (*Corporate Sustainability Due Diligence Directive*, directive sur le devoir de vigilance des entreprises en matière de durabilité) adoptée le 24 mai 2024. La directive introduit des obligations relatives aux incidences négatives des activités des grandes entreprises sur les droits humains et la protection de l'environnement. Les activités des filiales et partenaires commerciaux n'ont pas été oubliées : elle couvre l'ensemble de la

chaîne d'activité des acteurs économiques. Le législateur européen a prévu une entrée en vigueur progressive de la directive CS3D. À partir du 26 juillet 2027, elle ne concernera que les entreprises de plus de 5 000 salariés dont le chiffre d'affaires dépasse 1,5 milliard d'euros. En 2028, les seuils seront ramenés à 3 000 salariés et 900 millions d'euros de chiffre d'affaires. Les seuils définitifs de 1 000 salariés et 450 millions d'euros de chiffre d'affaires s'appliqueront à partir du 26 juillet 2029. Soit cinq ans après l'entrée en vigueur de la directive. Les critères établis permettent d'inclure environ 6 000 entreprises et grandes entreprises

européennes. Pour les groupes internationaux, le législateur établit son seuil à 450 millions d'euros de chiffre d'affaires sur le territoire de l'Union européenne. Les plans de vigilance devront produire des procédures d'évaluation des filiales, sous-traitants et fournisseurs, au regard d'une cartographie établie des risques. L'entreprise sera dans l'obligation de détailler des actions qui viseront à atténuer les risques, ou à prévenir les atteintes graves aux droits humains, à la santé et à la sécurité au travail ou à l'environnement. Un mécanisme d'alerte et un dispositif de suivi seront proposés, en association avec les parties prenantes.

DES NORMES ESRS POUR FAVORISER L'INTEROPÉRABILITÉ

Le Groupe consultatif européen sur l'information financière (European Financial Reporting Advisory Group – Efrag), Cen et Cenelec se sont accordés pour élaborer les normes relatives à l'information sur le développement durable en conformité avec les *European Sustainability Reporting Standards* (ESRS) qui s'y rapportent déjà. « Cela permettra d'éviter la duplication des efforts et d'améliorer la visibilité entre des communautés d'experts distinctes dans un domaine qui évolue rapidement et constamment », ont déclaré les trois organisations, signataires d'un protocole d'accord, le 27 février 2024. « L'Efrag s'engage à s'appuyer sur les initiatives en matière d'information sur le développement durable et à y contribuer à l'échelle mondiale et à favoriser autant que possible l'interopérabilité avec d'autres ensembles de normes, en particulier avec celles élaborées par l'International Society for Sustainable Reporting (ISSB) et la Global Reporting Initiative (GRI) », indique un communiqué conjoint des trois organisations.

O. M.

DES DÉBATS NOURRIS

Le texte a suscité des débats nourris dans l'hémicycle du Parlement européen, où la procédure a été introduite dès février 2022. Les eurodéputés ont adopté le texte à Strasbourg en plénière le 24 avril 2024, lors de la dernière session de la mandature sortante, par 374 voix favorables, 235 voix contre et 19 abstentions. « La directive sur le devoir de vigilance des entreprises a été adoptée avec une forte majorité. Ce vote est une victoire », s'est félicitée la députée néerlandaise Lara Wolters (groupe de l'Alliance progressiste des socialistes et démocrates), rapporteure sur ce projet législatif. « La catastrophe du Rana Plaza a eu lieu il y a onze ans. Pourtant, il ne se passe pas un jour sans que l'on ne prenne connaissance d'un mauvais exemple : déforestation, travail forcé, personnels qui travaillent dans des

Les seuils d'application du texte doivent permettre aux entreprises de se préparer à de nouvelles exigences de documentation.

bâtiments insalubres. Je ne parle même pas des nappes de pétrole et autres catastrophes du même acabit. Nous franchissons un pas énorme avec cette nouvelle norme, un changement majeur. Nous avons fait de notre mieux afin qu'il n'y ait plus de produits qui se retrouvent sur le marché en ayant causé des violations des droits humains ou des destructions de l'environnement », a plaidé l'élue. Pendant deux années de travail législatif, la directive CS3D a fait l'objet d'intenses négociations entre les groupes politiques. Les élus étiquetés à droite et les libéraux, en Autriche et en Allemagne, l'ont ardemment combattue, craignant pour les PME établies dans leurs pays. Le secteur financier a été exclu du champ de la directive.

« Nous avons dû avaler certaines couleuvres », a reconnu Lara Wolters. « J'ai pourtant rencontré des représentants de PME. Ils affirmaient que leurs entreprises étaient vulnérables, parce qu'elles étaient placées sous la coupe des grands groupes. Les arguments ont été détournés. Il n'y a aucune justification à ces inquiétudes », regrette l'élue néerlandaise.

« Il s'agit d'un texte extrêmement conflictuel, mais je tiens à faire une mise au point, a défendu le député irlandais Barry Andrews (Renais-sance/Renew) lors d'un échange en commission parlementaire. Contrairement à ce que vous pourriez entendre, il ne s'agit pas d'une charge réglementaire. Il existe déjà des lois sur la chaîne d'approvisionnement dans les États membres de l'Union européenne. Il s'agit dès lors d'une déréglementation qui crée des conditions de concurrence



DC Studio - AdobeStock

équitable. Elle est alignée sur la directive CSRD relative aux rapports sur le développement durable des entreprises, de sorte que les entreprises savent non seulement ce qu'elles doivent déclarer, mais aussi ce qu'elles doivent faire. »

« Les recommandations internationales et les systèmes volontaires existants ont joué un rôle important jusqu'à présent, mais ils n'ont pas été suffisants pour entraîner les changements nécessaires et garantir des conditions de concurrence équitables dans l'ensemble de l'économie », a rappelé Didier Reynders, commissaire européen sortant en charge de la justice, lors d'un échange à Strasbourg avec les députés européens. « Avec cette directive, nous pouvons offrir une sécurité juridique et des conditions de concurrence équitables aux entreprises de l'Union européenne, soutenir les PME, améliorer l'accès au

financement et fournir des conseils pour faciliter la transition », a-t-il soutenu.

« L'économie européenne, y compris les PME qui seront touchées, même si elles sont formellement hors du champ d'application, a besoin d'un cadre de vigilance qui soit rédigé de manière équilibrée et proportionnée », a proposé l'association patronale européenne BusinessEurope, partie prenante au moment des débats législatifs à Strasbourg et à Bruxelles. « Il ne doit pas y avoir de place pour l'incertitude juridique et la fragmentation qui entraveront la possibilité pour les entreprises européennes, déjà confrontées à un environnement juridiquement complexe et riche en crises, de contribuer à la transition vers le développement durable », a défendu BusinessEurope.

QUELS MÉCANISMES DE CONTRÔLE ET D'ÉVALUATION ?

Reste la question du contrôle des entreprises, des sanctions et des référentiels à appliquer. La Commission européenne s'est engagée à mettre en place un réseau des autorités de surveillance « pour soutenir la coopération et permettre l'échange des meilleures pratiques ». Chaque État membre disposera de sa propre autorité nationale de supervision, qui pourrait relever de la direction de la concurrence, de la protection des consommateurs ou de la protection de l'environnement. Les entreprises seront responsables des dommages causés par le non-respect de leurs obligations en la matière et seront contraintes d'indemniser leurs victimes : pour les violations les plus graves, la directive CS3D prévoit des sanctions qui pourront atteindre 5 % du chiffre d'affaires des entreprises condamnées. ●

EUDR : PROPOSITION DE REPORT

La Commission européenne a proposé de reporter d'un an l'entrée en vigueur du règlement européen de lutte contre la déforestation et la dégradation des forêts (EUDR). Initialement prévue pour fin 2024, cette échéance, repoussée à fin 2025, doit faciliter la transition vers des chaînes de valeur conformes à l'EUDR et donner aux filières l'opportunité de faire évoluer sereinement leurs chaînes d'approvisionnement.

À trois mois de l'échéance, les incertitudes qui entouraient la mise en œuvre du règlement EUDR créaient notamment un flou pour les éleveurs, coopératives et fournisseurs, particulièrement en ce qui concerne l'approvisionnement en soja ou la production de viande bovine. Importateurs et fournisseurs avaient suspendu leurs cotations de tourteaux de soja, ingrédient clé pour l'alimentation des animaux dans toutes les filières, laissant les fabricants d'aliments pour animaux d'élevage dans une situation incertaine, avec des informations limitées sur les volumes disponibles.

J.-C. T.

VERBATIM

BERNARD CAZENEUVE : VERS UNE SIMPLIFICATION DES DIRECTIVES ?

À l'occasion d'une conférence sur les articulations et les complémentarités des directives CSRD et CS3D, le 1^{er} octobre à Paris, Bernard Cazeneuve, ancien Premier ministre et avocat associé du cabinet August Debouzy, a estimé qu'une simplification pourrait être jugée nécessaire par le législateur européen. Sans revenir sur les principes de développement durable et d'équité des deux directives, il a soulevé l'interrogation de leur complexité et des difficultés à venir dans leur mise en œuvre.

« Des interrogations émergent notamment dans le secteur industriel », a observé Bernard Cazeneuve. « Ces textes résultent de la volonté des législateurs nationaux et européens de mettre en place un ensemble de principes, dans la globalisation de l'économie, qui soient partagés par les acteurs qui se livrent compétition au sein du marché global. Il s'agit de faire en sorte que par le respect de règles communes ces acteurs soient dans une compétition équitable et juste », a-t-il rappelé. « Il s'agit de faire en sorte que par l'adhésion à des principes communs, que les entreprises sont invitées à voir en partage, on puisse avoir un certain nombre d'interrogations légitimes, exprimées de façon de plus en plus significative par les acteurs de la société civile, les parties prenantes, les organisations non gouvernementales sur la question notamment climatique. Sans un effort très important permettant d'inscrire les entreprises dans une trajectoire précise, nous serons dans l'incapacité d'atteindre les objectifs fixés lors de la conférence de Paris sur le climat en 2015 », a déclaré l'ancien Premier ministre (décembre 2016-mai 2017).

« La volonté du régulateur, c'est de faire en sorte que le marché devienne un level playing field (soumis à des règles du jeu équitables, NDLR), mais que celui-ci ne soit pas ignorant des défis écologiques, environnementaux, sanitaires, humains auxquels la planète peut se trouver confrontée », a poursuivi Bernard Cazeneuve. « La difficulté de ce défi, c'est qu'il doit être compatible avec les contraintes auxquelles les entreprises sont confrontées lorsqu'elles doivent

déployer et mettre en œuvre les dispositifs de conformité induits par le respect de ces règles. Beaucoup d'entreprises expriment des interrogations quant à la possibilité de mettre en œuvre de façon cohérente et rationnelle l'ensemble de ces dispositifs, dont elles considèrent qu'ils sont d'une extraordinaire complexité et relèvent de règles parfois redondantes, ou répondant à des objectifs communs mais qui s'appliquent à des champs différents, impliquent des dispositifs de conformité différents et n'améliorent pas la lisibilité de ce que les entreprises doivent faire. »

« Des lois nationales, on l'a vu avec la loi sur le devoir de vigilance, n'ont fait l'objet d'aucun texte d'application ni d'aucune ligne directrice de la part des organismes de contrôle qui par ailleurs n'existent pas, parce qu'ils n'ont pas été prévus par le texte pour ce qui concerne la loi française », a rappelé Bernard Cazeneuve.

« D'ici à quelques mois, les institutions européennes pourraient considérer, en s'appuyant sur le traité de fonctionnement de l'Union européenne qui le prévoit, qu'un travail de simplification des directives CSRD et CS3D s'avère nécessaire, à la demande d'un certain nombre d'États et peut-être aussi de certains groupes représentés au Parlement européen, au terme de la lecture du rapport de Mario Draghi », analyse-t-il.

« Cette simplification peut être un sujet préempté par le Conseil européen, par les services, par la Commission ou par certains groupes au sein du Parlement qui, au lendemain des élections européennes, ont pu voir leur rôle rehaussé. Je n'exclus pas que ce

rapport engendre des débats et conduise les institutions européennes non pas à renoncer aux objectifs, car cela n'est pas souhaitable, mais à définir par une simplification les conditions dans lesquelles les objectifs peuvent être atteints dans des conditions praticables par les entreprises », conclut Bernard Cazeneuve.

O. M.





Les États membres et la Commission auront toute liberté pour enquêter sur le travail forcé. Un portail unique avec des lignes directrices, des informations sur les interdictions, une base de données sur les zones à risque et les secteurs doit être mis en place. C'est l'objet du règlement visant à interdire les produits issus du travail forcé sur le marché européen, qui vient en parallèle de la directive sur le devoir de vigilance.

L'Union européenne bannit le travail forcé



Les statistiques du travail forcé, notamment, sont documentées par région.

Farnaces - AdobeStock



Le Royaume-Uni a été pionnier avec son *Modern Slavery Act*, il y a une dizaine d'années.

La Commission devait dresser une liste des zones géographiques et des secteurs économiques à haut risque où le travail forcé imposé par l'État existe

Par Christelle MAROT

Neuf ans après le Royaume-Uni et son *Modern Slavery Act* 2015, l'Union européenne s'est accordée politiquement, début mars 2024, sur un règlement interdisant à son tour la vente sur son marché des produits issus du travail forcé. Le règlement européen couvre les produits fabriqués dans l'Union européenne pour la consommation intérieure et les exportations, ainsi que les produits importés, mais sans cibler d'entreprises ou d'industries spécifiques. La définition du travail forcé, alignée sur les normes de l'Organisation internationale du travail (OIT), mentionne « tout travail ou service exigé de tout individu sous la menace d'une

sanction et pour lequel ledit individu ne s'est pas offert de plein gré ». Cela renvoie à des situations dans lesquelles des personnes sont contraintes à travailler par le recours à la violence ou l'intimidation, ou par des moyens plus subtils tels que la manipulation de dettes, la rétention de papiers d'identité ou la menace de dénonciation aux autorités migratoires. Les Nations unies estiment à 28 millions le nombre de personnes dans le monde en 2021 soumises au travail forcé (hors mariage forcé), dont plus de la moitié se trouvent dans la région Asie-Pacifique et autour de 13 à 14 % dans chacune des régions d'Afrique, des Amériques et d'Europe-Asie centrale.

QUELS LIENS AVEC LA DIRECTIVE SUR LE DEVOIR DE VIGILANCE ?

Bien que la CS3D prévoit des sanctions en cas de non-respect des obligations de vigilance, elle n'impose pas aux États membres ou aux entreprises d'interdire la mise sur le marché d'un produit. En revanche, le règlement sur le travail forcé interdira effectivement la mise sur le marché de l'Union européenne des produits issus du travail forcé, ainsi que leur exportation hors de l'Union européenne. Bien que différents, les deux textes sont corrélés. « Si une entreprise exerce sur ses chaînes d'approvisionnement un devoir de vigilance effectif qui permet d'éviter, de réduire ou d'éliminer les risques de travail forcé, les autorités compétentes en tiennent compte pour déterminer s'il existe un soupçon fondé qu'un produit a été fabriqué moyennant le recours au travail forcé », souligne la Commission.

C. M.

UNE LISTE DES ZONES GÉOGRAPHIQUES ET DES SECTEURS À HAUT RISQUE

Le nouveau règlement européen créera un cadre pour l'application de cette interdiction du travail forcé, notamment par le biais d'enquêtes, de nouvelles solutions informatiques et de la coopération avec d'autres autorités et d'autres pays. Les États membres enquêteront et prendront des décisions lorsque le travail forcé est constaté à l'intérieur de l'Union européenne. L'accord obtenu donne également toute latitude à la Commission européenne d'enquêter et de prendre des décisions lorsque le risque se situe en dehors de l'Union européenne.

Si l'enquête conclut que le travail forcé a été utilisé, les autorités peuvent exiger que les marchandises concernées soient retirées du marché de l'Union européenne et des marchés en ligne, et confisquées aux frontières. Les marchandises devront alors être données, recyclées ou détruites. Les biens d'importance stratégique ou critique pour l'Union pouvant être retenus jusqu'à ce que l'entreprise élimine le travail forcé de ses chaînes d'approvisionnement.

Les entreprises qui ne s'y conforment pas peuvent être condamnées à une amende. Toutefois, si elles éliminent le travail forcé de leurs chaînes d'approvisionnement, les produits interdits pourront être autorisés à reprendre le marché. La Commission devait dresser une liste des zones géographiques et des secteurs économiques à haut risque où

Le corpus des droits minimaux est fixé par des conventions et des normes de l'OIT que tous les pays ne ratifient pas toujours.

le travail forcé imposé par l'État existe. Cela deviendra alors un critère permettant d'évaluer la nécessité d'ouvrir une enquête.

Un nouveau portail unique sur le travail forcé devrait être mis en place pour contribuer à l'application de ces nouvelles règles. Il comprendra des lignes directrices, des informations sur les interdictions, une base de données sur les zones à risque et les secteurs, ainsi que des données accessibles au public et un espace dédié aux lanceurs d'alerte. Les règles prévoient également la coopération avec les pays tiers, par exemple dans le cadre des dialogues existants ou de la mise en œuvre d'accords commerciaux. Une fois adoptées par le Parlement et le Conseil, les nouvelles règles devaient entrer en vigueur trente-six mois après leur publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

ABSENCE DE CONSENSUS SUR LES DROITS HUMAINS

Au moment où la directive européenne sur le devoir de vigilance (*Corporate Sustainability Due Diligence Directive*, CS3D) était vivement



Photo - AdobeStock

attaquée par des lobbies d'entreprises et de certains partis représentés au Parlement européen, cet accord pour interdire les produits fabriqués avec le travail forcé est venu rappeler quelques évidences en matière de respect des droits humains, tout en mettant à jour les contradictions au sein de l'Union européenne. Si le règlement se concentre sur la surveillance des produits et n'accordera pas d'obligation de diligence raisonnable supplémentaire aux entreprises, il reste néanmoins souvent associé à la CS3D.

Début 2024, l'Europe a soufflé le chaud et le froid. La loi sur la renaturation a été adoptée par le Parlement, mais la CS3D, elle, a été âprement combattue et détricotée, pour finalement être adoptée au forceps. « *Ce qui fragilise énormément la position de l'Europe dans les discussions internationales. Et qui montre très clairement qu'il n'y a pas de consensus aujourd'hui dans les pays européens sur des sujets comme le devoir de vigilance, les droits humains* », souligne Philippe Zaouati, fondateur et directeur général de Mirova, société de gestion d'actifs axée sur la finance durable.

La CS3D, qui impose aux entreprises de l'Union européenne des obligations pour protéger l'environnement, les droits humains et sociaux dans leurs chaînes de production à l'échelle mondiale (travail des enfants, travail forcé...), a bien été adoptée mi-mars, mais avec un champ d'application réduit. L'accord prévoyait que les règles s'appliquent aux groupes européens de plus de 500 salariés, ainsi qu'aux entreprises dans les secteurs à risque (textile, minerais, agriculture) dès 250 employés avec des ventes de plus de 40 millions d'euros. Le texte approuvé ne cible plus que les entreprises à partir de 1 000 employés avec un chiffre d'affaires d'au moins 450 millions d'euros, et les dispositions concernant les entreprises dans les secteurs à risque ont disparu.

« *Avec la CS3D, on rentre dans le dur, on est face à une contradiction fondamentale que l'on n'arrive*

LES NORMES INTERNATIONALES APPLICABLES

Les normes de l'OIT relatives au travail forcé (conventions n° 29 sur le travail forcé et n° 105 Abolition du travail forcé, ainsi que le protocole de 2014 à la convention n° 29 et la recommandation n° 203 de 2017) constituent les principales normes existant à l'échelle internationale pour lutter contre ce problème. Leur mise en œuvre est soutenue par le réseau mondial d'entreprises sur le travail forcé établi par l'OIT et par une assistance technique ciblée. Il existe d'autres normes internationales concernant de manière plus générale le comportement responsable des entreprises, notamment les principes directeurs des Nations unies relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme, ainsi que les principes directeurs à l'intention des entreprises multinationales et le guide sur le devoir de diligence, publiés par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). En outre, les orientations sur le travail forcé publiées par la Commission européenne exposent les aspects pratiques du devoir de vigilance et donnent une vue d'ensemble des instruments de l'Union européenne et internationaux pertinents sur le comportement responsable des entreprises.

J.-C. T.



À travers les flux d'échanges et le contrôle des marchés, les bonnes pratiques peuvent progresser.

L'OIT estime que le travail forcé dans l'industrie génère des profits annuels de 35 milliards de dollars, suivi par les services, avec près de 21 milliards de dollars, l'agriculture avec 5 milliards de dollars et le travail domestique avec 2,6 milliards de dollars, sur un total de 236 milliards de dollars en considérant l'exploitation sexuelle (chiffres 2021). Pour la directrice générale adjointe de l'OIT pour la gouvernance, Manuela Tomei, le monde est « loin » des objectifs de l'Organisation des Nations unies (ONU) visant à éradiquer le travail forcé d'ici à 2030. Il pourrait néanmoins être mieux combattu si on améliorait et appliquait réellement les lois et les inspections du travail, si des mesures étaient prises dans les entreprises et au sein des chaînes d'approvisionnement, et si par ailleurs la protection sociale était étendue, indique l'OIT. ●

pas à résoudre : on se dit que l'on a besoin de minerais et de métaux critiques pour faire la transition énergétique par exemple, mais cela vient heurter nos valeurs et notre approche des droits humains et des impacts environnementaux. Même chose

pour la loi antidéforestation. Toute la réglementation européenne, aujourd'hui, est en train de se confronter à cette situation-là. Il est évident que certains autres acteurs géopolitiques n'ont pas les mêmes visions », relève Philippe Zaouati.

LE PROJET CLEAR SUPPLY CHAINS POUR LUTTER CONTRE LE TRAVAIL DES ENFANTS DANS L'INDUSTRIE DU CAFÉ

Le projet Clear Supply Chains vise à s'attaquer aux causes profondes du travail des enfants dans les chaînes d'approvisionnement du café et du cobalt. Il a été lancé cet été par l'Organisation internationale du travail (OIT), l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Centre du commerce international (CCI) et le Fonds des Nations unies pour l'enfance (Unicef), avec un financement de l'Union européenne (UE). Le projet « Mettre fin au travail des enfants dans les chaînes d'approvisionnement : s'attaquer aux causes profondes du travail des enfants dans les chaînes d'approvisionnement par le biais d'une approche sectorielle (Clear Supply Chains) » a été lancé lors du salon World of Coffee à Copenhague, au Danemark. 70 % des enfants travaillent dans l'agriculture, et le risque de travail

des enfants dans la chaîne d'approvisionnement du café est particulièrement élevé, en raison de plusieurs facteurs complexes. Il s'agit notamment de causes communes au travail des enfants dans tous les secteurs (pauvreté et vulnérabilité sociale, lacunes des cadres juridiques et réglementaires et de leur application, insuffisance de la protection sociale et obstacles à une éducation gratuite et de qualité). Il existe aussi des facteurs spécifiques au secteur du café et à d'autres cultures commercialisées à l'échelle mondiale (prix à la production, insécurité alimentaire, volatilité des prix et effets du changement climatique sur la production et les récoltes). Le projet Clear Supply Chains vise à développer et piloter des interventions intégrées et régionales dans certains grands pays producteurs de café : Honduras, Ouganda et Vietnam. Il s'appuie aussi sur les travaux

existants dans la chaîne d'approvisionnement des secteurs miniers, notamment en République démocratique du Congo (RDC), premier producteur mondial de cobalt. En outre, le projet ambitionne de faire en sorte que connaissances et expériences acquises soient partagées et étendues à d'autres pays et chaînes d'approvisionnement.

J.-C. T.



Somchai20162516 - AdobeStock



DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// LABEL LISTE VERTE UICN : UN SITE FRANÇAIS DISTINGUÉ, HUIT CONFIRMÉS



Giada Comestari

Le Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a délivré le label « Liste verte des aires protégées et conservées de l'UICN » à la réserve naturelle régionale du Val-Suzon (Bourgogne-

Franche-Comté). Huit autres aires protégées françaises ont confirmé la qualité de leur gestion par le renouvellement de leur label : parc marin de la Côte Bleue ; parc national de la Guadeloupe ; parc national des Pyrénées ; réserve nationale de chasse et de faune sauvage (RNCF) d'Orlu ; réserve biologique intégrale (RBI) du bois du Loc'h ; espace naturel sensible du marais d'Épisy ; réserve naturelle nationale de Cèrberre-Banyuls ; réserve naturelle nationale des Terres australes françaises.

Le Comité français de l'UICN accompagne les candidatures françaises pour l'obtention de la labellisation « Liste verte des aires protégées et conservées ». Cette démarche répond au cadre mondial de la biodiversité adopté lors de la Cop 15 Biodiversité de

Montréal (Québec) en 2022. La cible 3 de ce cadre mondial fixe comme objectif de protéger 30 % des terres et des mers de la planète d'ici à 2030, grâce aux aires protégées et conservées, et de garantir leur bonne gestion. La Liste verte des aires protégées fait partie des indicateurs que les États peuvent mobiliser pour renseigner la bonne gestion de leurs aires protégées dans le cadre de l'atteinte de cette cible 3.

La Liste verte est un standard de qualité de la gestion des aires protégées et conservées et un label international reconnaissant l'atteinte de ce standard. Elle s'appuie sur quatre piliers : bonne gouvernance, conception et planification solides, gestion efficace et conservation réussie.

J.-C. T.

TRANSPORTS

/// EURO NCAP DÉVELOPPE UN SYSTÈME DE NOTATION DES CAMIONS

Si les camions ne représentent que 3 % des véhicules sur les routes européennes, ils sont impliqués dans près de 15 % de tous



E&S

les décès sur les routes de l'Union. Euro NCAP devait présenter son système de notation sécuritaire des camions. L'organisation œuvre pour la sécurité des voitures individuelles et, plus récemment, des camionnettes. Truck Safe, notation sécuritaire des camions, encouragera les bonnes performances en matière de sécurité, tant en ville que sur les autoroutes.

Les usagers de la route vulnérables (piétons, cyclistes et motocyclistes) représentent près d'un tiers (28 %) de tous les décès dans les collisions impliquant des poids lourds. Les essais simuleront des collisions et encourageront les constructeurs à installer de meilleures technologies d'évitement de collisions et à améliorer la vision du conducteur. Les véhicules doivent être testés par secteur, et Euro NCAP se concentre sur la livraison en ville, la distribution autoroutière, les longues distances et les camions-bennes et de collecte.

Parmi les technologies évaluées par Euro NCAP dans la première mouture du système :

- adaptation intelligente de la vitesse (ISA) ;
- freinage d'urgence autonome (AEB) ;
- freinage d'urgence autonome pour les usagers vulnérables de la route (AEB VRU) ;
- systèmes d'assistance au maintien dans la voie (LSS) ;
- freinage d'urgence autonome lors d'une prise de virage côté passager et prévention de la mise en mouvement ;
- systèmes de surveillance par caméras (rétroviseurs électroniques).

J.-C. T.

BTP

/// UN LABEL POUR ACCÉLÉRER L'UTILISATION DES GRANULATS RECYCLÉS CE2+

Pour accélérer l'économie circulaire et développer l'utilisation des granulats de béton recyclé marqués CE2+ dans la construction, Agyre et Granudem lancent un programme d'accompagnement des plateformes de recyclage de granulats de béton visant à garantir le marquage CE2+ des matériaux en sortie.

Un accompagnement sur tout le territoire qui se traduit par la création d'un label Granudem, mais également par le développement commercial des porteurs de projets, aux côtés d'Agyre. Des solutions opérationnelles existent pour valoriser au maximum les bétons issus de la déconstruction et notamment le recyclage de ces derniers en granulats de béton recyclés, lavés et marqués CE2+.

Lancé en 2015 par Poullard, Granudem produit le premier granulats recyclés permettant de remplacer partiellement ou totalement la matrice granulaire du béton. Basée à Poisvilliers (Eure-et-Loir), la marque déposée Granudem est la première plateforme en France de production de granulats de béton recyclé, lavés et normalisés CE2+ par Afnor.

Les granulats de béton recyclé CE2+ peuvent être incorporés dans du béton prêt à l'emploi, des bétons de structure et des produits préfabriqués en béton. Une valorisation allant au-delà d'un recyclage classique en technique routière. Par ricochet, les granulats de béton CE2+ permettent donc de diminuer la consommation des ressources naturelles et la production de déchets. Ces derniers représentent aussi un matériau de proximité, permettant de limiter les transports et d'assurer une traçabilité totale grâce à la maîtrise des flux et à la sélection des matériaux entrants.

Au travers de la réalisation d'audits, le label Granudem sera élaboré et reconduit par le Centre d'études et de recherches de l'industrie du béton (Cerib). Agyre porte l'offre de déploiement territorial et accompagne les porteurs de projets vers la labellisation et/ou vers la création de plateformes de granulats de béton recyclé, labellisées Granudem.

J.-C. T.



Agyre

SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

III TRACTEURS AUTOMATISÉS ET AUTONOMES : NORMES RÉVISÉES



kinwun - AdobeStock

Les quatre normes de la série NF EN Iso 18497 Tracteurs et matériels agricoles – sécurité des machines partiellement automatisées, semi-autonomes et autonomes – partie 1 principes de conception des machines et vocabulaire, partie 2 principes de conception pour la protection contre les obstacles, partie 3 zones de fonctionnement autonome et partie 4 méthodes de vérification et principes de validation ont été publiées cet été. Élaborées par les comités techniques Iso/TC 23 et Cen/TC 144 Tracteurs et matériels agricoles et forestiers, elles remplacent la

norme NF EN Iso 18497, de décembre 2018, qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principes de conception des machines et le vocabulaire associé font l'objet d'une partie spécifique et ont été révisés de façon substantielle afin de tenir compte du large éventail de fonctionnalités et de cas d'utilisation des tracteurs et des matériels agricoles. La norme NF EN Iso 18497-1 spécifie les principes de conception des tracteurs et matériels agricoles qui possèdent des fonctions partiellement automatisées, semi-autonomes et autonomes. Elle donne en outre des recommandations sur le type d'informations relatives aux pratiques d'utilisation sûres (y compris les informations relatives aux risques résiduels) que le fabricant est tenu de fournir. Les systèmes de protection contre les obstacles font aussi l'objet d'une partie propre et ont été révisés de façon conséquente. La norme NF EN Iso 18497-2 spécifie les principes de conception des systèmes de protection contre les obstacles utilisés sur les tracteurs et matériels agricoles ; elle fournit également des recommandations sur le type d'informations relatives aux pratiques d'utilisation sûres que le fabricant doit fournir.

Les zones de fonctionnement autonome ont été définies et font de même l'objet d'une partie spécifique. La norme NF EN Iso 18497-3 spécifie les principes de conception des tracteurs et matériels agricoles utilisant des systèmes (de détection, de surveillance ou autres) pour empêcher les excursions accidentelles au-delà de la limite de la zone de fonctionnement autonome. Elle contient elle aussi des recommandations sur les informations relatives aux pratiques d'utilisation sûres fournies par le fabricant.

Enfin, les méthodes de vérification et les principes de validation font l'objet d'une partie dédiée et ont été révisés de façon substantielle : c'est le propos de la norme NF EN Iso 18497-4.

L'objectif de ces normes est de fournir des exigences de sécurité spécifiques, des moyens de vérification et des informations pour l'utilisation afin d'assurer un niveau de sécurité approprié. Elles traitent des phénomènes dangereux significatifs applicables à ces tracteurs et matériels lorsqu'ils sont utilisés comme prévu et dans les conditions de mauvais usage raisonnablement prévisible pendant des conditions normales d'utilisation et d'entretien.

M.-C. B.

ÉNERGIE

III AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE ÉTENDUE DE GAZ : MODALITÉS D'APPLICATION

Le décret n° 2024-288 relatif à l'autoconsommation collective étendue de gaz dans les habitations à loyer modéré intègre diverses dispositions relatives aux gaz renouvelables et bas carbone. Il précise les modalités d'application du dispositif d'autoconsommation collective étendue de gaz.

Le référent unique à l'instruction des projets d'installations de production et de stockage d'hydrogène renouvelable ou bas carbone, et des ouvrages des réseaux électriques et gaziers associés, institué à titre expérimental pour une durée de trois ans est le référent préfectoral à l'instruction des projets d'énergies renouvelables. Il conseille les porteurs de projet avant le dépôt des demandes d'autorisation et coordonne l'instruction de celles-ci par les services compétents. Il établit un bilan annuel de l'instruction des projets de production et de stockage d'hydrogène et des ouvrages associés. Ce bilan porte notamment sur le nombre de dossiers instruits, les principales caractéristiques techniques des projets et le niveau de soutien financier associé. Il comporte une synthèse des principales difficultés rencontrées et des solutions identifiées pour les résoudre et propose des recommandations pour les prévenir. Le bilan est communiqué au ministre chargé de l'énergie. Huit mois avant l'échéance de l'expérimentation, chaque référent unique établit, dans les mêmes conditions, un rapport dressant le bilan de celle-ci et le transmet aux ministres chargés de l'énergie et de l'industrie. Ces derniers assurent l'évaluation de l'expérimentation, l'Agence de la transition écologique (Ademe) mettant en œuvre le portail national du biogaz.

J.-C. T.

III DES GANTS DE POMPIERS CONFORMES À LA NORME EN 659 LIMITANT L'EMPLOI DES PFAS

Rostaing a mis au point ses premiers gants de pompiers limitant l'emploi des PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées).

Fréquemment retrouvés dans les produits textiles, les PFAS sont utilisés pour traiter les tissus en raison de leurs propriétés imperméabilisantes (déperlance) et ignifugeantes (résistance au feu). Les sapeurs-pompiers sont particulièrement exposés aux PFAS via leurs équipements. Des pays (Canada) ont déjà acté l'abandon progressif des tenues avec PFAS.

Dans ce contexte, le gantier propose des gants de protection pour lutter contre les feux de structures exempts des PFAS les plus préoccupants, respectant les besoins d'imperméabilité et de résistance à la chaleur, conformes aux normes.

Dans le vocabulaire des sapeurs-pompiers, Rapace est un acronyme mnémotechnique destiné à sécuriser certaines interventions, en aidant à vérifier que tout est en règle au niveau des accessoires de sécurité : robinets (ouverture), ajustement du harnais, pression... Les gants Rapace sont conformes à la norme EN 659 Gants de protection pour sapeurs-pompiers et conformes aux exigences de la Sécurité civile. Ces gants ont aussi été étudiés pour optimiser les interventions sur site puisqu'ils offrent notamment une meilleure dextérité, une meilleure résistance à la chaleur (radiante) et sont plus légers à porter. Si les sapeurs-pompiers sont en première ligne, tous ceux qui portent des gants ou des vêtements en textile ou en cuir imperméabilisés sont concernés, car ils contiennent généralement des PFAS. Rostaing travaille à la suppression des PFAS sur l'ensemble de sa gamme de produits. L'entreprise s'engage dans l'achat de matières premières textiles et cuir exempts des PFAS les plus préoccupants pour la conception de ses autres gants.



Jonathan Martin

J.-C. T.

INGÉNIERIE INDUSTRIELLE

/// SOUDAGE ET ENVIRONNEMENT :
LISTE DE VÉRIFICATIONS

Les exigences relatives à la protection de l'environnement et à l'amélioration de la performance environnementale des équipements de soudage au cours de la fabrication par soudage peuvent être d'origine légale, commerciale... Les limites

absolues (par exemple pour les émissions)

doivent s'appliquer, mais la protection de l'environnement est, en règle générale, un processus permanent pour lequel des améliorations sont constamment recherchées.

La norme NF EN 14717 Soudage et techniques connexes – liste de vérification relative à l'environnement, élaborée par le comité technique Cen/TC 121 Soudage et techniques connexes, à secrétariat français, remplace la norme de même indice de 2005. Elle fournit des listes de vérification pour l'évaluation des aspects environnementaux de la fabrication par soudage faisant intervenir des matériaux métalliques, y compris les travaux sur site et la réparation. Des annexes informatives indiquent les actions recommandées permettant d'éviter ou de réduire les possibles impacts sur l'environnement en dehors de l'atelier de fabrication.

Les listes de vérification de ce document doivent être utilisées comme un moyen de détecter les possibles catégories de problèmes applicables lors de la planification de la fabrication, de l'utilisation de nouvelles méthodes de fabrication ou de nouveau matériel ; dans le cas de l'identification des procédures de surveillance ou les vérifications des aspects environnementaux réels ; dans le cas de la spécification des procédures de manipulation, de stockage et d'élimination des substances dangereuses pour l'environnement.



navintar - AdobeStock

M.-C. B.

MÉTROLOGIE

/// RÉSERVOIRS
DE STOCKAGE FIXES :
RÉFÉRENCE NORMATIVE
ACTUALISÉE

Un arrêté portant adaptation de l'arrêté ministériel relatif aux réservoirs de stockage fixes munis de dispositifs internes de repérage des niveaux visant à prendre en compte la dernière révision de la norme NF M 08-020 (juillet 2021) Pétrole et produits pétroliers liquides – prescriptions métrologiques générales des réservoirs de stockage fixes de liquides autres que les vins, le lait et les liquides cryogéniques a été promulgué.

Les réservoirs récipients-mesures (dont les réservoirs de stockage fixes munis de dispositifs internes de repérage des niveaux) sont des instruments de mesure soumis aux dispositions du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001. Cette modification vise principalement à permettre aux fabricants de réservoirs de stockage fixes munis de dispositifs internes de repérage des niveaux de bénéficier des prescriptions métrologiques générales des réservoirs de stockage fixes de liquides autres que les vins, le lait et les liquides cryogéniques édictées par la dernière révision de la norme NF M 08-020.

Cet arrêté s'inscrit dans le cadre de l'application du décret n° 2001-387 Contrôle des instruments de mesure. Dans l'article 5 relatif aux réservoirs de stockage fixes munis de dispositifs internes de repérage des niveaux, les mots « NF M 08-020 » sont remplacés par les mots « NF M 08-020:2021 ».

J.-C. T.

MARCHÉ UNIQUE

/// CHARGEUR COMMUN :
GRÈCE ET POLOGNE EN
RETARD DE TRANSPOSITION

La Commission européenne a adressé des avis motivés à la Grèce et la Pologne pour défaut de notification des mesures requises pour mettre en œuvre les obligations prévues par la directive relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques (UE) 2022/2380. Cette modification de la directive relative aux équipements radioélectriques (2014/53/UE) introduit une solution de charge commune. Les exigences de charge communes s'appliqueront à tous les téléphones portables, tablettes, appareils photos numériques, écouteurs, casques, enceintes portables, consoles de jeux vidéo portables, liseuses, écouteurs intra-auriculaires, claviers, souris et systèmes de navigation portables à compter du 28 décembre 2024. Ces exigences s'appliqueront également aux ordinateurs portables à compter du 28 avril 2026. La date limite de transposition de la nouvelle directive était le 28 décembre 2023. La Grèce et la Pologne n'avaient toujours pas, l'été dernier, notifié leurs mesures nationales de transposition de la directive. Si la situation n'évolue pas, la Commission pourrait décider de saisir la Cour de justice de l'Union européenne.

J.-C. T.

ENVIRONNEMENT

/// FRANCE FONCIER + PORTAIL
NATIONAL DU FONCIER ÉCONOMIQUE

Mandatés en 2023 par le ministère de la Transition écologique et le ministère de l'Industrie et de l'Énergie, le Centre d'études et d'expertise sur les risques, la mobilité et l'aménagement (Cerema) et la Banque des territoires ont lancé le portail France Foncier +. Outil collaboratif, actualisé en continu, France Foncier + référence et qualifie le foncier économique disponible sur l'ensemble du territoire afin de mettre en relation les entreprises en quête d'implantation et les territoires qui proposent du foncier. 600 sites référencés sur l'ensemble du territoire sont déjà disponibles.

L'impératif de sobriété foncière s'est imposé comme une réponse à l'augmentation de l'artificialisation des sols et à ses conséquences. Selon une enquête menée en 2023 par la Banque des territoires et le Cerema, avec Intercommunalités de France, près de la moitié des collectivités territoriales se trouvent dans une situation de saturation foncière. Cette même enquête révèle également que plus de deux tiers des intercommunalités n'ont pas de dispositif d'observation du foncier économique sur leur territoire. La raréfaction du foncier économique disponible à la construction constitue un frein pour l'implantation des entreprises, qui peinent de plus en plus à identifier des sites adaptés à leur activité. Ainsi 64 % d'entre elles craignent que le manque de foncier ne les contraigne à renoncer à des projets. France Foncier + complète les dispositifs lancés par la Banque des territoires et le Cerema : @zae, déjà utilisé par près de 500 intercommunalités, et UrbanSIMUL permettent la réalisation d'inventaires des zones d'activité économique. Enfin, la plateforme collaborative Expertises territoires, premier site de ressources pour les collectivités valorisant des expériences de territoires sur la mise en œuvre de pratiques sobres en aménagement économique, vient compléter ce dispositif.

J.-C. T.

BTP

/// PRODUITS DE CONSTRUCTION : LE MARQUAGE CE DEMEURE EN VIGUEUR AU ROYAUME-UNI

Les produits de construction représentent 13 % de l'ensemble de la base industrielle du Royaume-Uni (chiffre d'affaires). Le champ d'application de la réglementation sur les produits de construction établit des règles pour la mise sur le marché des produits de construction, fournissant un langage technique commun



Cerib

pour évaluer leurs performances. Ces produits doivent faire l'objet d'une évaluation de conformité à la norme ou à l'évaluation technique pertinente. Ils doivent aussi être munis d'un marquage UKCA (UK Conformity Assessed) ou CE. « Les directives gouvernementales actuelles prévoient que la reconnaissance du marquage CE prendra fin en juin 2025 », a indiqué Rushanara Ali, sous-secrétaire d'État à la sécurité des bâtiments et aux sans-abri dans une déclaration à la Chambre des Lords : le gouvernement prolonge la période de reconnaissance du marquage CE, disponible lors de la mise sur le marché de produits de construction au Royaume-Uni.

Selon une étude indépendante sur le régime de contrôle des produits de construction, « les capacités de test et de certification au Royaume-Uni sont actuellement insuffisantes pour assurer le volume d'évaluation de la conformité qui serait nécessaire si la reconnaissance CE prenait fin, a-t-elle expliqué. [...] La fin de la reconnaissance du marquage CE sans réforme du régime national créerait des barrières commerciales et aurait un impact négatif sur l'offre de produits conformes aux normes reconnues ». « Toute modification ultérieure de la reconnaissance du marquage CE serait soumise à une période de transition minimale de deux ans », a indiqué la responsable, annonçant, en parallèle, « le retrait des normes obsolètes de tests au feu des classes nationales, mettant fin à une longue période de double spécification en faveur de la norme européenne plus robuste. Cela met en œuvre la recommandation, formulée dans le rapport Hackitt, pour un régime de tests plus clair, transparent et efficace ».

Par ailleurs, le retrait des normes d'essais au feu des classes nationales du Document approuvé B mettra fin au système de double classification en vigueur depuis le début des années 2000 au profit de la norme européenne (BS EN 13501). « La norme d'essai actuelle teste à la fois la réaction au feu et la résistance au feu », a-t-elle ajouté, accordant à l'industrie une période de transition de cinq ans pour la résistance au feu et de six mois pour la réaction au feu.

J.-C. T.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ CONFORMES AUX ODD : GUIDE CEE-ONU

Dans le cadre des Objectifs de développement durable (ODD), la Commission économique pour l'Europe



Monticello - AdobeStock

de l'Organisation des Nations unies (CEE-ONU) estime que les partenariats public-privé (PPP) peuvent constituer un outil puissant : « Ils permettent de mobiliser capitaux et savoir-faire du secteur privé pour fournir des services et des infrastructures publics conformes aux ODD. »

Contrairement aux marchés publics traditionnels, les PPP impliquent des accords à long terme entre acteurs publics et privés, financés par le secteur privé et intégrés. Les gouvernements ont ainsi une occasion unique d'encourager les projets axés sur les ODD et de contrôler leurs résultats en matière d'impact environnemental et social. Selon la CEE-ONU, les gouvernements doivent adopter des politiques et instruments adaptés afin de garantir l'intégration de critères écologiques et durables au cours des trois étapes de la passation d'un marché PPP : planification (y compris l'évaluation des besoins) ; processus (y compris l'appel d'offres, l'évaluation et l'attribution) ; et mise en œuvre (y compris la gestion du contrat). Le groupe de travail de la CEE-ONU sur les PPP a nommé une équipe d'experts internationaux chargée d'élaborer un guide pratique à l'attention des agents publics, consacré à la passation de marchés PPP écologiques et durables. Le guide, attendu ce semestre, doit fournir des recommandations politiques et des bonnes pratiques relatives à l'intégration des aspects environnementaux et sociaux dans les processus de passation de marchés et contrats PPP et la mise en conformité des projets PPP avec les ODD.

J.-C. T.

AGROALIMENTAIRE

/// MÉTHODES D'ANALYSE : LA NORME EN ISO 16140-2 AU JOUE

Le règlement d'exécution (UE) 2024/2463 de la Commission établissant les méthodes d'analyse à employer lors des contrôles officiels effectués pour vérifier la conformité des exploitants du secteur alimentaire avec le règlement (CE) n° 2073/2005 a été publié au Journal officiel de l'Union européenne (JOUE) en septembre.

Le règlement (UE) 2017/625 établit des règles concernant les contrôles officiels et autres activités officielles que les autorités compétentes des États membres accomplissent pour vérifier le respect de la législation de l'Union dans le domaine de la sécurité des denrées alimentaires à tout stade de la production, de la transformation et de la distribution de ces denrées. Il prévoit que les autorités compétentes désignent des laboratoires officiels chargés d'effectuer les analyses, les essais et les diagnostics sur les échantillons prélevés au cours de contrôles officiels et d'autres activités officielles.

Lorsqu'ils analysent des échantillons prélevés au cours de contrôles officiels effectués pour vérifier le respect des règles et critères établis dans le règlement (CE) n° 2073/2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires, ces laboratoires emploient les méthodes d'analyse de référence visées par ce règlement.

Par dérogation, les autorités compétentes peuvent autoriser les laboratoires officiels « à employer d'autres méthodes d'analyse, y compris des méthodes brevetées, sous réserve que ces méthodes soient validées par rapport aux méthodes analytiques de référence visées à l'annexe I du règlement (CE) n° 2073/2005 conformément au protocole établi dans la norme EN Iso 16140-2 et qu'elles soient validées soit pour la catégorie de denrées alimentaires spécifiée dans le critère microbiologique correspondant figurant à l'annexe I du règlement (CE) n° 2073/2005, soit pour un large éventail de denrées alimentaires comme dans la norme EN Iso 16140-2 ». Les autorités compétentes peuvent également autoriser des laboratoires officiels désignés à employer d'autres méthodes d'analyse si ces méthodes sont validées conformément à d'autres protocoles scientifiques reconnus au niveau international.

M.-C. B.

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

/// INDICE MONDIAL DE L'INNOVATION DE L'OMPI : TOKYO YOKOHAMA ET SHENZHEN HONG-KONG GUANGZHOU EN TÊTE

Selon l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (Ompi), Chine populaire et États-Unis abritent les pôles scientifiques et technologiques les plus importants. L'indice examine la situation sur le terrain, à partir de données relatives aux dépôts de demandes de brevet et publications scientifiques. Tokyo Yokohama (Japon) est le plus grand pôle scientifique et technologique mondial, suivi de Shenzhen Hong-Kong Guangzhou (République populaire de Chine [RPC] et Hong-Kong). Pékin (RPC) a progressé d'un rang en un an pour prendre la troisième place. En sixième position, San José San Francisco (Californie) est le premier pôle des États-Unis. La RPC, pour la deuxième année consécutive, arrive en tête avec le plus grand nombre de pôles (26) parmi les 100 premiers. Les États-Unis suivent de près avec 20 pôles.

Les pôles des économies à revenu intermédiaire ont connu la plus forte croissance, les pôles chinois enregistrant les plus fortes hausses, avec en tête Hefei (+ 23 %) et Zhengzhou (19 %). Le Caire (Égypte, croissance de 11 % de la production scientifique et technologique) a connu le taux de croissance le plus élevé parmi les pôles des économies à revenu intermédiaire, suivi de Chennai (Inde, + 8 %) et d'Istanbul (Turquie, + 8 %).

À l'inverse, les pôles des économies à revenu élevé progressent à un rythme plus lent et 37 des 63 pôles situés dans des économies à revenu élevé ont enregistré une croissance négative de leur production

scientifique et technologique en 2023. La plupart des pôles nord-américains et européens ont reculé dans le classement.

Outre la Chine, sept autres pays à revenu intermédiaire figurent au classement :

■ Brésil (São Paulo, 73^e sur 100), seul pôle du top 100 en Amérique latine ;

■ Égypte (Le Caire, 95^e), seul pôle africain à figurer au top 100 ;

■ Inde, avec Bangalore (56^e), Delhi (63^e), Chennai (82^e) et Bombay (84^e).

Viennent ensuite Iran (Téhéran, 38^e) ; Malaisie (Kuala Lumpur, 93^e) et le pôle transfrontalier partagé avec Singapour (33^e) ; Russie (Moscou, 31^e) et Turquie (Ankara, 86^e).

On constate aussi que la RPC arrive toujours en tête avec 26 pôles parmi les 100 premiers (24 en 2023). Shenzhen Hong-Kong Guangzhou (2^e rang) arrive en tête, suivi de Pékin (3^e), Shanghai Suzhou (5^e) et Nanjing (9^e).

Les États-Unis comptent 20 pôles parmi les 100 premiers, suivis de l'Allemagne (huit), de l'Inde et de la Corée du Sud (quatre pôles chacun). San José San Francisco est le premier pôle pour les États-Unis, Munich pour l'Allemagne, Bangalore pour l'Inde et Séoul pour la Corée du Sud.

Les pôles de Cambridge (Royaume-Uni) et de San José San Francisco (États-Unis) sont ceux dont l'activité scientifique et technologique est la plus intense proportionnellement à la densité de population, suivis

d'Eindhoven (Pays-Bas), d'Oxford (Royaume-Uni) et de Boston Cambridge (États-Unis).

J.-C. T.

LES 15 PREMIERS PÔLES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES PAR TAILLE (2024)

Classement	Nom du pôle	Économie
1	Tokyo Yokohama	JP
2	Shenzhen – Hong-Kong – Guangzhou	CN/HK
3	Pékin	CN
4	Séoul	KR
5	Shanghai – Suzhou	CN
6	San José – San Francisco, Californie	US
7	Osaka – Kobe – Kyoto	JP
8	Boston Cambridge, Massachusetts	US
9	Nanjing	CN
10	San Diego, Californie	US
11	New York	US
12	Paris	FR
13	Wuhan	CN
14	Hangzhou	CN
15	Nagoya	JP

SANTÉ

/// PUNAISES DE LIT EN 2024 : CERTIFICATION DE LA DÉTECTION CANINE ?

La punaise de lit est un nuisible hématophage bien connu avant la Seconde Guerre mondiale, explique l'Académie de médecine. S'il avait disparu vers les années 1950 des préoccupations quotidiennes, dans les grandes villes, l'interdiction d'usage d'insecticides efficaces mais trop dangereux pour la santé (dichlorodiphényltrichloroéthane [DDT]) et l'apparition de résistances à d'autres insecticides, notamment, ont favorisé son essor aux États-Unis puis en Europe. Sa recherche doit être effectuée dans les endroits de fréquente propagation : lits (60 %), chaises et sofas (23 %), murs et plafonds (3 %), plinthes (2 %), autres mobiliers (1 %) et objets en bois (3 %) (cadres, tables de chevet...). En cas de doute, des tests complémentaires sont capables de détecter leur présence vivantes ou mortes. Ce diagnostic peut être confirmé par le passage d'un chien renifleur de punaises, dressé et entraîné, méthode de diagnostic la plus efficace (taux de réussite de 97,5 %). La charte du syndicat des experts en détection canine des punaises de lit permet de lutter contre l'hétérogénéité de la formation des chiens.

Plus globalement, l'Académie nationale de médecine recommande :

- une information sur l'intérêt et les moyens du diagnostic de l'infestation par les punaises de lit au domicile et une fiche éducative pour signaler les comportements à risque lors de déplacements (valise sur le lit dans un hôtel...);
- une inspection régulière de la literie et des sites à risques de propagation (locations saisonnières, hôtels, cinémas, transports en commun...) avec la création de fiches signalant l'autocontrôle fait par les professionnels ;
- un processus de certification/labellisation, pour garantir l'expertise des professionnels (certification du duo maître-chien/chien renifleur et entreprises de désinsectisation) et une labellisation des produits efficaces ;
- une alerte de ses habitants sur le risque de dissémination rapide des punaises de lit au sein d'un immeuble et sur la nécessité d'un traitement qui, pour être efficace, sera long et coûteux, en rappelant que les compagnies d'assurance ne sont pas actuellement concernées par la lutte contre ces nuisibles ;
- l'insertion d'un volet sur les punaises de lit dans les politiques sur l'hygiène des lieux d'habitation.



DR

J.-C. T.

MÉTROLOGIE

/// COLLABORATION RECHERCHE-ENTREPRISE POUR L'ÉTUDE DE L'ÉLECTROMAGNÉTISME DES NAVIRES

Naval Group, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'université Grenoble-Alpes et Grenoble INP-UGA disposent d'un laboratoire commun NEL (*Naval Electromagnetism Laboratory*) dédié à l'étude des signatures électromagnétiques générées par les navires militaires.

Un navire, par sa présence, crée une anomalie électromagnétique locale qui peut entraîner sa détection. Les sources de cette anomalie ou « signature électromagnétique » peuvent être issues du ferromagnétisme de la coque, du champ rayonné par les équipements électriques embarqués ou des courants de corrosion qui se développent dans l'eau au voisinage de la coque. La maîtrise de cette signature électromagnétique est donc cruciale pour garantir la discrétion des navires militaires, en particulier dans un environnement hostile. Il s'agit d'étudier l'électromagnétisme des navires afin de développer de nouvelles solutions garantissant la discrétion des navires militaires face à l'évolution des moyens de détection. Les signatures électromagnétiques et acoustiques des navires font l'objet de recherches importantes et du développement de nombreuses technologies.

Les relations remontent à il y a près de 80 ans lorsque Louis Néel, prix Nobel de physique en 1970, initia pendant la Seconde Guerre mondiale des travaux de recherche sur les procédés de neutralisation magnétique des navires de la marine française. Depuis, le site de recherche grenoblois a acquis une expertise sur laquelle s'appuie régulièrement les équipes de Naval Group. Les deux laboratoires de recherche grenoblois disposent de compétences telles que la métrologie en champs magnétiques faibles, la modélisation des champs électromagnétiques basses fréquences et le traitement des signaux magnétiques fortement bruités pour la détection.

J.-C. T.

AGROALIMENTAIRE

/// ALGUES ET PRODUITS D'ALGUES : VOCABULAIRE

L'intérêt porté aux algues et aux produits à base d'algues s'est nettement accru en Europe, car il s'agit d'une biomasse incluant notamment des glucides, des protéines, des lipides et des pigments. Ces matières



toa555 - AdobeStock

peuvent être utilisées dans une large gamme d'applications allant des denrées alimentaires et aliments pour animaux aux textiles, cosmétiques, biopolymères, biocarburants... Pour soutenir ces développements, le comité technique Cen/TC 454 Algues et produits d'algues élabore une série de normes dans le cadre de demandes de normalisation de la Commission européenne.

Ainsi, la norme NF EN 17399 Algues et produits d'algues – vocabulaire a été élaborée dans le but de couvrir les définitions horizontales relatives aux algues et produits ou intermédiaires à base d'algues. Elle définit les termes liés aux fonctions, produits et propriétés des algues et produits d'algues. Pour mieux condenser les méthodologies, les algues sont considérées comme un groupe fonctionnel d'organismes composé des microalgues, des macroalgues, des cyanobactéries et des labyrinthulomycètes. La norme fournit des termes généraux ; des termes relatifs à l'échantillonnage ; liés aux applications avec et sans énergie ; liés à l'analyse élémentaire ; liés aux caractéristiques des produits ou aux spécifications pour les denrées alimentaires, aliments pour animaux, cosmétiques ou applications pharmaceutiques ; relatifs à la productivité ; liés aux produits chimiques, à la bioénergie et à l'application de biocarburants ; liés à la détection et à l'identification avec des méthodes morphologiques ou moléculaires.

La version 2024 remplace la version de même indice de 2020. Les termes et définitions antérieurs ont été modifiés et améliorés en fonction des nouvelles connaissances, et de nouveaux termes et définitions ont été ajoutés.

M.-C. B.

CYCLE DE L'EAU

/// PESTICIDES ET MÉTABOLITES DANS L'EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION : AVIS DU HCSP

Le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) s'est prononcé sur les textes et méthodes utiles lors des situations de présence simultanée de plusieurs pesticides et métabolites pertinents de pesticides dans une eau destinée à la consommation humaine (EDCH) en cas de non-conformité aux valeurs limites réglementaires. La Direction générale de la santé (DGS) recommande d'appliquer une formule de calcul proposée en son temps par l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) : la somme des rapports entre les concentrations détectées et les valeurs maximales sanitaires (V_{max}) élaborées par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) ne doit pas dépasser 1 ($\sum(C_{eau}/V_{max}) < 1$).

L'avis du HCSP a été sollicité sur l'utilisation dans cette formule, en absence de V_{max} des valeurs sanitaires transitoires de l'agence fédérale allemande pour l'environnement Umweltbundesamt (UBA). Le HCSP indique que cette formule peut être utilisée avec plusieurs V_{max} mais, au-delà de la formule, un examen critique de la qualité globale de l'eau concernée doit être réalisé avant application de la formule, car sa validité diminue avec le nombre de métabolites détectés (interactions possibles). Cette formule ne doit être utilisée qu'avec une seule valeur sanitaire provisoire (VSP), en raison de l'impossibilité de les additionner (issues d'une approche probabiliste). Le HCSP recommande la mise en place d'urgence d'un « groupe de consensus » pour établir une stratégie de gestion des contaminations par les mélanges de polluants et prendre en compte les multi-expositions des populations par d'autres médias que l'eau (air, aliments...).

Cet avis concerne une formule d'aide à la gestion des métabolites pertinents de pesticides, mais l'attention doit être également portée sur les métabolites « non pertinents » eu égard à l'évolution des connaissances scientifiques sur le sujet et de leurs impacts.

J.-C. T.



Contrastwerkstatt - AdobeStock



Les normes et documents normatifs du mois

NORME DU MOIS

MANAGEMENT DE LA QUALITÉ – RECOMMANDATIONS POUR LES OUTILS QUALITÉ ET LEUR MISE EN ŒUVRE

Le management de la qualité est une politique de gestion qui a pour objectif d'optimiser et maximiser la qualité des procédures, de la production et de l'organisation d'une entreprise. Concrètement, il consiste, pour une organisation, à identifier les domaines dans lesquels les choses pourraient mieux fonctionner et adopter des mesures et changements pour optimiser les expériences.

La norme NF Iso 10009 (date de sortie : 10 juillet 2024) donne des recommandations relatives à la sélection et la mise en œuvre d'outils qui peuvent être utilisés dans un système de management de la qualité (SMQ) pour caractériser un processus ou une variable, faciliter la résolution de problèmes, mettre en évidence les axes d'amélioration, améliorer l'efficacité.

La qualité des produits et services délivrés par un organisme est obtenue par le biais de processus et procédures qui constituent un système de management de la qualité. La fonction d'un SMQ est, d'une manière



A Stockphoto - AdobeStock

générale, de permettre et de garantir que les produits et services qui en résultent répondent aux attendus souhaités. Les outils qualité font partie intégrante d'un SMQ. La norme cherche à familiariser les utilisateurs à l'éventail d'outils qualité qui ont éventuellement des applications utiles au sein d'un SMQ tel que décrit par l'Iso 9001 et à les accompagner dans la sélection des outils qualité appropriés à l'opération à accomplir.

Indice de classement : X 50-201 ; ICS : 03.120.10

les cosmétiques, les biopolymères, les biocarburants et les engrais/biostimulants.

Indice de classement : X 85-100 ; ICS : 01.040.13 ; 13.020.55

CONSTRUCTION

Modélisation des informations de la construction (Bim) – niveau du besoin d'information – concepts et principes

La norme NF Iso 7817-1 (date de sortie : 3 juillet 2024) spécifie les concepts et les principes permettant d'établir une méthodologie de spécification cohérente du niveau du besoin d'information et des livraisons d'information de l'aide de la modélisation des informations de la construction (Bim). Elle spécifie les caractéristiques des différents niveaux utilisés pour définir le détail et l'étendue des informations qu'il est nécessaire d'échanger et de livrer tout au long du cycle de vie des actifs bâtis. Elle donne des lignes directrices sur les principes requis pour spécifier les besoins d'information.

Indice de classement : P 07-307-1 ; ICS : 35.240.67

ÉLECTRO-TECHNOLOGIES

Obsolescence des équipements électroniques – guide méthodologique de dimensionnement des stocks de fin de vie des composants et sous-ensembles électroniques

Le fascicule de documentation FD C 96-029-1 (date de sortie : 27 juillet 2024) définit le dimensionnement des stocks pour des besoins de fin de vie (longue durée) ou tampon dans le cadre d'une annonce d'obsolescence dont le traitement choisi serait la solution de stockage (définitif ou temporaire). Il présente une méthode générique de dimensionnement qui synthétise les pratiques généralement rencontrées aujourd'hui dans l'industrie. Le stockage de fin de vie ou de passerelle (tampon) est systématiquement évoqué dans les différents guides de gestion de l'obsolescence cités en référence.

Indice de classement : C 96-029-1U ; ICS : 13.020.20 ; 31.020

SERVICES

Gestion d'actifs – vocabulaire, aperçu général et principes

La norme NF Iso 55000 (date de sortie : 17 juillet 2024) définit les termes et établit les principes et les résultats pour la gestion d'actifs. Elle décrit les bénéfices de la gestion d'actifs et d'un système de gestion d'actifs ; la relation entre la gestion d'actifs, le système de gestion d'actifs et le portefeuille d'actifs ; l'amélioration

SERVICES

Analyse sensorielle – méthodologie – plans de présentation en blocs incomplets équilibrés

La norme NF Iso 29842 (date de sortie : 3 juillet 2024) spécifie une méthode pour l'application de plans de présentation en blocs incomplets équilibrés destinés aux essais sensoriels descriptifs et hédoniques. Elle s'applique lorsque le nombre d'échantillons pour essai est supérieur au nombre d'évaluations qu'un sujet peut effectuer de manière fiable au cours d'une seule session. Elle spécifie également les caractéristiques fondamentales des plans de présentation en blocs incomplets équilibrés et établit les lignes directrices relatives à leur application dans le cadre de l'évaluation sensorielle.

Indice de classement : V 09-028 ; ICS : 67.240

AGROALIMENTAIRE

Microbiologie de la chaîne alimentaire – exigences générales et recommandations pour les examens microbiologiques

La norme NF EN Iso 7218 (date de sortie : 3 juillet 2024) spécifie des exigences générales et donne des recommandations relatives aux examens microbiologiques. Elle couvre l'application des normes internationales horizontales ou verticales spécifiques élaborées par

l'Iso/TC 34/SC 9 ou l'Iso/TC 34/SC 5 pour la détection ou le dénombrement des micro-organismes ; les bonnes pratiques de laboratoire pour les laboratoires de microbiologie soumettant à essai des échantillons issus de la chaîne alimentaire ; les recommandations destinées aux laboratoires de microbiologie soumettant à essai des échantillons issus de la chaîne alimentaire concernant les exigences techniques conformément à l'Iso/IEC 17025. Les exigences de la norme générale prennent le pas sur les exigences correspondantes des normes spécifiques existantes.

Indice de classement : V 08-002 ; ICS : 07.100.30

Algues et produits d'algues – vocabulaire

La norme NF EN 17399 (date de sortie : 24 juillet 2024) définit les termes liés aux fonctions, produits et propriétés des algues et produits d'algues. Les algues sont considérées comme un groupe fonctionnel d'organismes composé des microalgues, des macroalgues, des cyanobactéries et des labyrinthulomycètes. L'intérêt porté aux algues et aux produits ou intermédiaires à base d'algues s'est nettement accru en Europe, car il s'agit d'une biomasse d'intérêt incluant notamment des glucides, des protéines, des lipides et plusieurs pigments. Ces matières peuvent être utilisées dans une large gamme d'applications allant des denrées alimentaires et aliments pour animaux à d'autres secteurs comme les textiles,

et la maturité de la gestion d'actifs. Elle s'applique à tous les types d'actifs ainsi qu'à tous les types et toutes les tailles d'organismes. Elle ne spécifie pas de recommandations de nature financière, comptable, technique, ou relatives aux ressources humaines concernant la gestion de types d'actifs spécifiques.

Indice de classement : X 50-256 ;
ICS : 01.040.03 ; 03.100.10 ; 03.100.70

Gestion d'actifs – document d'orientation sur l'implication et les compétences des personnes

La norme NF Iso 55012 (date de sortie : 17 juillet 2024) donne des recommandations relatives au renforcement de l'implication et de l'engagement du personnel au sein d'un système de gestion d'actifs, qui vise à traduire plus efficacement les objectifs de gestion d'actifs en résultats. Cette démarche implique une évaluation des facteurs humains et culturels qui ont une influence sur l'efficacité de l'adoption des exigences et politiques organisationnelles établies par le plan stratégique pour la gestion d'actifs dans l'ensemble de l'organisme ; le degré d'implication du personnel dans le développement et l'exécution des plans et stratégies de gestion d'actifs ; le niveau de connaissance du personnel par rapport aux activités requises et l'impact des compétences sur l'aptitude du personnel à effectuer ces activités.

Indice de classement : X 50-284 ;
ICS : 03.100.01

ENVIRONNEMENT

Information géographique – modèle du domaine de l'administration des terres (LADM) – géoréglementation marine

La norme NF EN Iso 19152-3 (date de sortie : 24 juillet 2024) spécifie les concepts et la structure de normalisation pour la géoréglementation dans l'espace marin. Elle traite

des structures d'information liées à la gestion des espaces juridiques, telles que les limites et frontières maritimes internationales, les zones de gestion des ressources marines vivantes et non vivantes, les zones de conservation marine... ainsi que les droits et obligations associés. Elle établit les éléments communs et le schéma de base pour structurer le système d'information de la géoréglementation marine. Elle s'appuie sur les composants communs définis dans l'Iso 19152-1.

Indice de classement : Z 52-044-3 ;
ICS : 35.240.70

SANTÉ

Systèmes d'évacuation des fumées chirurgicales générées par l'utilisation de dispositifs médicaux

La norme NF EN Iso 16571 (date de sortie : 17 avril 2024) spécifie les exigences et les lignes directrices applicables aux systèmes et équipements utilisés pour évacuer les fumées chirurgicales générées par l'utilisation de dispositifs médicaux. Elle s'applique à tous les types de systèmes d'évacuation des fumées chirurgicales (SEFC), notamment portables ; mobiles ; fixes, y compris canalisations centrales dédiées ; SEFC intégrés dans d'autres équipements ; SEFC pour procédures endoscopiques (par exemple, minimalement invasives, laparoscopiques).

Indice de classement : V 92-165 ;
ICS : 11.040.10

Stérilisation des dispositifs médicaux – exigences relatives aux dispositifs médicaux en vue d'obtenir l'étiquetage « Stérile » – exigences relatives aux dispositifs médicaux stérilisés de façon terminale

La norme NF EN 556-1 (date de sortie : 3 juillet 2024) spécifie les exigences à satisfaire

pour qu'un dispositif médical stérilisé de façon terminale puisse être étiqueté « Stérile ». La partie 2 de la norme spécifie les exigences à satisfaire pour qu'un dispositif médical soumis à un traitement aseptique puisse être étiqueté « Stérile ».

Un produit ou article stérile est considéré comme stérile lorsqu'il est exempt de micro-organismes viables. Les normes européennes applicables aux dispositifs médicaux exigent, lorsqu'il est nécessaire de fournir un produit stérile, que la contamination microbiologique fortuite présente sur un dispositif médical soit réduite au minimum par tous les moyens possibles, quelle qu'en soit la source.

Indice de classement : S 98-107-1 ;
ICS : 11.080.01

MÉTROLOGIE

Mesurage de la radioactivité dans l'environnement – sol – lignes directrices pour la sélection de la stratégie d'échantillonnage, l'échantillonnage et le prétraitement des échantillons

La norme NF EN 18589-2 (date de sortie : 17 juillet 2024) spécifie les exigences générales pour réaliser, sur la base de l'Iso 11074 et de l'Iso/IEC 17025, toutes les phases de planification (étude théorique et reconnaissance sur le terrain) de l'échantillonnage et de la préparation des échantillons pour essai. Ces phases comprennent le choix de la stratégie d'échantillonnage, l'ébauche du plan d'échantillonnage, la présentation des méthodes et équipements généraux d'échantillonnage ainsi que la méthodologie du prétraitement des échantillons adaptée aux mesures de l'activité des radionucléides dans le sol, y compris les matériaux granulaires d'origine minérale qui contiennent des MRN ou des radionucléides artificiels.

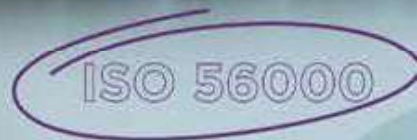
Indice de classement : M 60-790-2 ;
ICS : 13.280 ; 17.240 ; 27.120.01

ACTUALITÉS ET NOUVEAUX TRAVAUX DE NORMALISATION

GPN	Contact	Actualités	Champ couvert
Grand cycle de l'eau	Mélissa Mekoulou Tél. : 01 41 62 64 03 melissa.mekoulou@afnor.org	Débitmétrie Le groupe d'experts Débitmétrie dans les conduites fermées en charge a été créé en juillet.	Mesures de débits d'air de ventilation en milieu industriel.
Management et services	Fatma Bensalem Tél. : 01 41 62 83 61 fatma.bensalem@afnor.org	Formation professionnelle Le groupe d'experts Reconnaissance ouverte a été créé en juillet.	Valorisation des formes d'apprentissage informel, de l'expérience professionnelle ou des compétences développées en dehors du cadre traditionnel (activités sportives).
Biens de consommation, sports et loisirs	Étienne Hubert Tél. : 01 41 62 81 02 etienne.hubert@afnor.org	Matériels, équipements, activités de sports et loisirs Le groupe d'experts Parcours acrobatiques en hauteur a été créé en juillet.	Matériel d'alpinisme et d'escalade, parcours acrobatiques en hauteur (PAH), systèmes de sécurité individuelle pour PAH, équipement d'aires de jeux pour enfants.

Groupe AFNOR

le levier de VOTRE INNOVATION.



1001 transitions pour la planète Travaillons ensemble sur la vôtre !

NORMALISATION | CERTIFICATION | ÉVALUATION | FORMATION | VEILLE

