LE MAGAZINE DE LA NORMALISATION ET DU MANAGEMENT

Enjeux

afnor

MARS 2026

N° 462

Actualité

La filière événementielle change d'échelle avec la mise en place d'un nouveau comité technique international

Tendance

Consommation : Beuc et Anec appellent à un réveil normatif à Bruxelles

Application

Le plan de la Commission pour sauver l'industrie chimique européenne



Dossier

34 **DÉCARBONATION :** UN TOUR DU MONDE DES INITIATIVES

ÉDITIONS AFNOR / ISSN 2417-9450

Enjeux
LE MAGAZINE DE LA NORMALISATION ET DU MANAGEMENT

LE MAGAZINE DE LA NORMALISATION ET DU MANAGEMENT

Édité par AFNOR

11, rue Francis-de-Pressensé
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex
Tél. : 01 41 62 80 00
Fax : 01 49 17 90 00
www.afnor.org

10 numéros par an

Fondateur : Bernard VAUCELLE

Directeur de la publication :
Olivier PEYRAT

Directrice de la rédaction :
Isabelle SITBON

Rédacteur en chef :
Jean-Claude TOURNEUR
jean-claude.tourneur@afnor.org

Rédactrice en chef adjointe :
Marie-Claire BARTHET
marie-claire.barthet@afnor.org

Assistant de la rédaction :
Jean-Yves FIRZE
jean-yves.firze@afnor.org

Secrétariat de rédaction :
Nicolas GUYARD

Collaboration extérieure :
Élisabeth FESSY – Armelle GEGADEN – Amandine IBLED – Christelle MAROT – Olivier MIRGUET

Photo de couverture :
dam – AdobeStock

Administrateur :
Jean-Philippe SUZANNA

Abonnements :
Tél. : 01 41 62 86 00
Le numéro : 17,70 €
Abonnement 10 numéros
+ 1 supplément CEE et AELE : 165,40 €

Dépôt légal : FÉVRIER 2026
Commission paritaire : N° 0227 G 87039

Conception graphique :
GAYA graphisme et communication

Mise en page et photogravure :
DESK

Impression :
Imprimerie DUPLIPRINT
sur papier PEFC
733, rue Saint-Léonard
53100 MAYENNE

Ce numéro se compose de 3 cahiers :
Cahier 1, *Enjeux* : pages 1 à 72
Cahier 2, *L'Officiel des normes* : pages I à XXXII
Cahier 3, *Stratégies 2026* : pages 1 à 48

PEFC 10-31-1316

N° 462 – MARS 2026
ISSN 2417-9450

afnor

sommaire

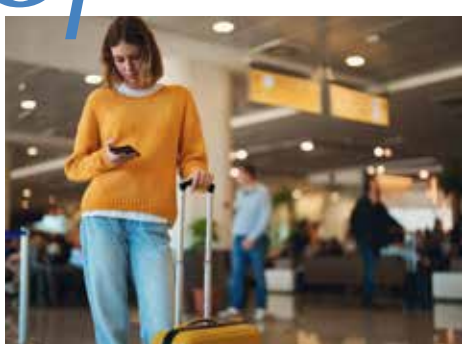
9/



LANCÉ EN 2025 ET CONFIÉ À LA FRANCE, L'ISO/TC 354 ACTIVITÉ ÉVÉNEMENTIELLE

entend structurer une filière mondiale confrontée à des exigences accrues en matière de sécurité, de management, de données et de responsabilité.

23/



DANS UN CONTEXTE DE LÉGISLATION ACCÉLÉRÉE DE L'UNION EUROPÉENNE

en matière d'économie circulaire, d'intelligence artificielle (IA), d'énergie et de mobilité, le Beuc et l'Anec expriment leurs préoccupations.



13/

FACE À DES INÉGALITÉS CROISSANTES EN MATIÈRE DE NUMÉRIQUE, L'AFNOR SPEC 2309, PUBLIÉE FIN 2025,

fournit des outils pratiques pour assurer l'inclusion de toutes les parties prenantes.



60/

FRAGILISÉE PAR L'EXPLOSION DES PRIX DE L'ÉNERGIE ET CONFRONTÉE À UNE CONCURRENCE MONDIALE FÉROCE,

le secteur de la chimie traverse une zone de fortes turbulences. La Commission européenne tente de lui venir en aide.

CAHIER 2 : PAGES I À XXXII

L'OFFICIEL DES NORMES

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

CAHIER 1 : PAGES 1 À 72

PANORAMA

2 *Hommes et normes*
6 *Lecture*
La Fabrique des normes
Nouvelles parutions

NORMES & ACTUALITÉ

9 *Normalisation internationale – services*
Iso/TC 354 : la filière événementielle change d'échelle
13 *Consommation – numérique – normalisation française*
L'inclusion numérique, cadre essentiel pour réduire les inégalités
17 *À suivre… en bref*

NORMES & TENDANCE

23 *Consommation – marché unique*
Beuc et Anec appellent à un réveil normatif à Bruxelles
27 *À suivre… en bref*
33 *À retenir*

34 *Dossier*
Décarbonation : un tour du monde des initiatives

NORMES & APPLICATION

60 *Guerre économique – marché unique*
Le plan de la Commission pour sauver l'industrie chimique européenne
65 *À suivre… en bref*

GUIDE

71 *Normes et documents normatifs du mois*



Nadzeya – AdobeStock

Si l'on découvrait aspirine et pH-mètres normalisés ?

Reach a déjà fait couler tellement d'encre – produit chimique de grande utilité s'il en est – avec ses pigments ou colorants, liants, solvants, additifs et agents de séchage… Mais aujourd'hui, la chimie européenne est à la peine, pour un faisceau de raisons qu'explique (lire page 60) Armelle Gegaden. Le renchérissement de l'énergie né de la guerre en Ukraine n'a constitué qu'un révélateur. La chimie fait donc l'objet du 6e Omnibus lancé par la Commission. Ce paquet de simplification propose par exemple de renoncer à la proposition initiale de la Commission d'imposer une taille fixe des polices de caractères… Mais qu'en était-il en 1926 ? Après avoir été tenus à l'écart, les Allemands sont accueillis triomphalement à La Haye en 1927, à la conférence de chimie de l'Union internationale de chimie pure et appliquée. Cette même année, une délégation allemande est officiellement invitée à Paris. Il est vrai qu'il s'agit de rien moins que des festivités organisées pour le centenaire du chimiste Marcellin Berthelot. L'un des grands sujets de l'entre-deux-guerres ? la mesure du pH, récemment inventée ; les premiers pH-mètres standardisés apparaissent. Mais il existe par ailleurs une série de produits chimiques bien antérieurs qui ont apporté des bienfaits incommensurables. C'est le cas de l'acide acétylsalicylique : l'aspirine est commercialisée depuis 1899. L'hypochlorite de sodium a été découverte au début du XIXe siècle à… Javel. Or, selon des experts, eau de Javel et aspirine, pour ne prendre que ces deux exemples, si elles étaient découvertes aujourd'hui, ne passeraient pas la barre du « *Do No Harm* » de Reach ou du principe de précaution. Vite, un Omnibus « express » ?

La rédaction

SCIENCES

MANOELLE LEPOUTRE PRÉSIDE L'ACADÉMIE DES TECHNOLOGIES



Stéphanie Thine – Académie des technologies

Manoelle LEPOUTRE

Manoelle Lepoutre a été élue fin 2025 présidente de l'Académie des technologies en assemblée plénière. Succédant à Patrick Pélata, elle a pris ses fonctions en janvier. Cette élection marque la première étape du renouvellement de la gouvernance de l'Académie, prévu pour ce début d'année.
Ingénieure géologue diplômée de l'ENSG Nancy et de l'École nationale supérieure du pétrole et des moteurs (ENSPM), devenue Institut français du pétrole et des énergies nouvelles (IFPEN), Manoelle Lepoutre a conduit une carrière internationale de plus de quarante ans dans l'industrie et l'énergie. Elle a dirigé des projets de recherche et des opérations en France et à l'étranger, notamment aux Pays-Bas, en Norvège et aux États-Unis, où elle a été directrice géosciences. Puis elle a dirigé la R&D de TotalÉnergies E&P. Elle a ensuite occupé des fonctions de direction sur des sujets de transformation, dont celle de directrice développement durable et directrice engagement avec la société. Administratrice, elle siège depuis plus de dix ans dans des conseils d'administration de sociétés, d'associations et d'organismes scientifiques, tels que le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM). Elle est membre de l'Académie des technologies depuis 2013 et en a été vice-présidente en 2024-2025. Elle est chevalier de la Légion d'honneur. ●

ENVIRONNEMENT

NOMINATIONS AU COMITÉ NATIONAL DE LA BIODIVERSITÉ



Fondation pour la recherche sur la biodiversité

Claire SALOMON



Fondation pour la recherche sur la biodiversité

Hélène SOUBELET

Par arrêté de la ministre de la Transition écologique, de la Biodiversité et des Négociations internationales sur le climat et la nature, l'arrêté du 17 octobre 2022 portant nomination au Comité national de la biodiversité a été modifié. Sont nommés :
– Représentant des organismes socioprofessionnels :
Mouvement des entreprises de France (Medef) : **Stéphanie Lumbers**, directrice du développement durable à la Fédération des entreprises de la beauté, suppléante, en remplacement de Laurence Rougier de Grivel.
– Représentants des propriétaires fonciers :
Fédération nationale des sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural : **Pascal Fery**, président de la Safer de Normandie, en remplacement de Thierry Bussy ; **Julie Veysseyre**, ingénieure d'études à la FN Safer, en remplacement d'Anne-Sophie Servan.
– Représentants des associations, organismes ou fondations œuvrant pour la préservation de la biodiversité : en qualité de représentants des associations, organismes ou fondations exerçant des activités de protection de l'environnement, association Noé : **Arnaud Greth**, président de l'association Noé, en remplacement de Valérie Omnes-Collin ; **Augustin Vatelot**, directeur général de l'association Noé, en remplacement de Pauline Lavoisy.
– Représentants d'organismes de recherche :
Représentants des associations, organismes ou fondations exerçant des activités de protection de l'environnement : **Claire Salomon**, experte partenariats publics à la Fondation française pour la recherche sur la biodiversité, en remplacement d'Hélène Soubelet ; **Hélène Soubelet**, directrice générale de la Fondation française pour la recherche sur la biodiversité, en remplacement de Denis Couvet. ●

NUMÉRIQUE

DIRECTION RENOUVELÉE POUR LE GROUPE DE SPÉCIFICATIONS INDUSTRIELLES ISAC DE L'ETSI



DR

Alain MOURAD



DR

Richard STIRLING-GALLACHER

L'Etsi dispose d'une équipe dirigeante renouvelée pour le groupe de spécifications industrielles ISAC (*integrated sensing and communications*). Objectif : poursuivre les efforts d'accélération de la prénormalisation de l'ISAC afin de faciliter le développement de la 6G et contribuer aux futures spécifications des principales normes mondiales, notamment 3GPP et IEEE 802.
L'ISAC ISG sera dirigée par une équipe :
– **Alain Mourad**, directeur principal et responsable du laboratoire sans fil Europe chez InterDigital, président (réélu). Il possède plus de vingt ans d'expérience dans la recherche sur les technologies sans fil et la normalisation internationale au sein d'organismes tels que l'Etsi, le 3GPP, le DVB, l'ATSC, l'IEEE 802 et l'IETF.
– **Richard Stirling-Gallacher**, expert en recherche et chef d'équipe chez Huawei Technologies, vice-président (réélu). Il dirige une équipe du centre de recherche Huawei de Munich (Allemagne) spécialisée dans l'ISAC. Il a mené des recherches préalables à la normalisation sur le positionnement 5G NR, le MIMO massif et le V2X, et détient plus de 140 brevets américains.
– **Ayman Naguib**, directeur principal chez Apple, vice-président (réélu). Il dirige le groupe de recherche sur les systèmes sans fil de la division SWE d'Apple et possède près de trente ans d'expérience en recherche et développement et en gestion des technologies sans fil. Membre de l'IEEE.
– **Christos Masouros**, professeur de traitement du signal et de communications sans fil à l'University College London, vice-président (élu). Il est membre de l'IEEE et de l'IET et chercheur dans le domaine du traitement du signal sans fil. Ses travaux portent sur l'ISAC, les communications vertes et les systèmes MIMO à grande échelle.
Les premières orientations du programme de travail de l'ISG sont sur le développement d'architectures et de protocoles avancés, ainsi que sur des solutions renforçant la confidentialité, la sécurité et la résilience. Le groupe explorera aussi les technologies ISAC à faible consommation énergétique, ainsi que les interactions entre ISAC, intelligence artificielle (IA) et informatique. ●

ENVIRONNEMENT

/// CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'INSTITUT TECHNOLOGIQUE FCBA


DR
Jean-Michel SERVANT


Marion Fregeac-7
Anne DUISABEAU

Par arrêté de la ministre de la Transition écologique, de la Biodiversité et des Négociations internationales sur le climat et la nature, du ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle, énergétique et numérique et de la ministre de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Souveraineté alimentaire ont été nommés membres du conseil d'administration de l'Institut technologique FCBA :

– Représentants des chefs d'entreprise des organisations professionnelles : **Cécile Cantrelle, Nicolas de Menthière, Anne Duisabeau, Virginie Guichard, Mathilde Joslet, Marlène Mivielle, Thomas Pétreault, Bruno Pialoux, Benoît Rachez, Marc Sauvage, Michel Veillon**.

– Représentants du personnel technique des entreprises (cadres et non cadres) : **Jérôme Herr, Magali Picon**.

– Représentants de l'enseignement technique supérieur ou de la recherche et des personnalités particulièrement compétentes : **Nathalie Barbe**, **Jean-Luc Guéry**, **Jean-Michel Servant**. ●

SCIENCES

/// INSTITUT MINES-TÉLÉCOM


Almond
Nolwenn LE STER

Sont nommés membres du conseil d'administration de l'Institut Mines-Télécom, au titre des personnalités qualifiées, reconnues pour leur compétence dans les domaines pédagogique, scientifique, technologique, économique et industriel :

– **Nolwenn Le Ster**, directrice des opérations du groupe Almond ;

– **Louise Lewonczuk**, présidente de l'association des alumni d'IMT Atlantique ;

– **Sébastien Massart**, directeur de la stratégie de Dassault System ;

– **Gilles Tauzin**, directeur de l'innovation du groupe RATP ;

– **Anne-Lucie Wack**, directrice générale de l'Institut Agro.

Trois personnalités choisies parmi les anciens élèves :

– **Anne Lozachmeur**, cofondatrice Lowal, directrice de publication et présidente de Énerstratégies ;

– **Stéphane Mangiavacca**, directeur des risques de la Confédération nationale du Crédit Mutuel ;

– **Isabelle Spiegel**, directrice de l'environnement de Vinci. ●

AGROALIMENTAIRE

/// LE CONSEIL SCIENTIFIQUE DE L'INRAE


DR
Thierry DAMERVAL


DR
Philippe CHARVIS

Le ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Souveraineté alimentaire et celui de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Espace ont nommé les membres du conseil scientifique de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae).

En qualité de personnalités désignées en raison de leurs compétences scientifiques : **Thierry Damerval**, président ; **Philippe Charvis**, **Mehdi Gmar**, **Saadi Lahlou**, **Delphine Luquet**, **Nadine Millot**, **Marie-Hélène Tusseau-Vuillemin**, **Gilles Salvat**.

Au titre de leur appartenance au monde économique, à des instituts, associations ou centres techniques et de développement, ainsi que des industries des secteurs liés à l'agriculture, l'alimentation et l'environnement : **Lorine Azoulai**, **Sylvie Binda**, **Justine Lipuma**, **Mehdi Sine**.

Au titre des personnalités scientifiques étrangères, dont certaines exercent leur activité dans un pays de l'Union européenne autre que la France : **Murielle Bochud**, **Étienne Bucher**, **Christopher Reyer**, **Aurore Richel**. ●

CARNET

CNEN
Par arrêté de la ministre de l'Action et des Comptes publics, **Jeanne Girodon**, adjointe au chef du bureau des collectivités locales à la Direction du budget, est désignée comme représentante de la ministre au sein du Conseil national d'évaluation des normes (CNEN), en qualité de titulaire. **William Tissandier**, adjoint au chef du bureau des collectivités locales à la Direction du budget, est désigné en qualité de suppléant.

TERMINOLOGIE
Par arrêté du ministre de l'Europe et des Affaires étrangères, **Sabine Sciortino**, chargée de la direction de la diplomatie culturelle, éducative, scientifique et universitaire au sein de la Direction générale de la mondialisation, de la culture, de l'enseignement et du développement international, est nommée haut fonctionnaire chargé de la terminologie et de la langue française du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, en remplacement d'Emmanuel Lebrun-Damiens.

TERMINOLOGIE
Par arrêté de la ministre de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, **Jean-Louis Grenouilloux**, administrateur de l'État du deuxième grade, a été nommé haut fonctionnaire chargé de la terminologie et de la langue française au ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire.

AGROALIMENTAIRE

/// SERGE LHERMITTE, DG PERFORMANCE ÉCONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DES ENTREPRISES AU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE


agriculture.gouv.fr

Serge LHERMITTE

Sur proposition du ministre de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Souveraineté alimentaire, Serge Lhermitte, ingénieur général des mines, a été nommé directeur général de la performance économique et environnementale des entreprises (DGPE) en conseil des ministres fin 2025. Il a succédé à Philippe Duclaud, dont il assurait l'intérim depuis septembre.

Ancien élève de l'École polytechnique (promotion X 2004), Serge Lhermitte a commencé sa carrière par deux premières expériences dans le secteur privé en France et au Canada entre 2007 et 2009. De 2010 à 2014, il a occupé différentes fonctions en services déconcentrés au niveau régional en Aquitaine, au cours desquelles il fut notamment directeur régional adjoint et chef du pôle Entreprises, emploi et économie à la Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi d'Aquitaine et commissaire au redressement productif pour la région Aquitaine. En 2014, il devient délégué ministériel aux entreprises agroalimentaires au ministère en charge de l'agriculture, puis, en 2017, conseiller ministériel filières et entreprises de Jacques Mézard, ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation. Entre 2017 et 2023, il occupe différentes fonctions au sein de la Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises du ministère chargé de l'agriculture, puis devient directeur général adjoint de cette même direction en avril 2023 avant d'en assurer la direction générale par intérim en septembre 2025.

La DGPE est l'une des directions générales du ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Souveraineté alimentaire. Sa principale mission consiste à appuyer les entreprises des filières agricoles, agroalimentaires, forêt bois, cheval et bioéconomie, en vue de garantir la fourniture d'une alimentation saine, durable et de qualité aux citoyens français, notamment au travers de la mise en œuvre de la Politique agricole commune (PAC). ●

NORMALISATION EUROPÉENNE

/// PHILIP VAN NIEUWENHUIZEN PRÉSIDENT DE SBS


DR

Philip VAN NIEUWENHUIZEN

Philip van Nieuwenhuizen a été élu président de Small Business Standards (SBS) pour la période 2026-2029.

Philip van Nieuwenhuizen a été président (2022-2025) de la Confédération européenne des constructeurs (EBC), un membre clé de SBS représentant les organisations nationales de PME dans la construction. Il est membre du conseil d'administration de Cumela Nederland (représentant les entrepreneurs de PME dans les infrastructures et l'aménagement paysager des Pays-Bas). Il est également président du Comité des experts pour la politique européenne des PME à MKB NL et président de l'association Centre de conseil pour les marchés publics dans les infrastructures et l'aménagement paysager. Il est aussi entrepreneur en France. ●

ÉNERGIE

/// PIERRE DUVIEUSART PRÉSIDE L'ENTSOG, ASSOCIATION EUROPÉENNE DES OPÉRATEURS DE TRANSPORT DE GAZ


Manon Riff-Sbrugnera

Pierre DUVIEUSART

Pierre Duvieusart, directeur général adjoint de NaTran, a été élu jusqu'à fin 2027 président de l'European Network of Transmission System Operators for Gas (ENTSOG), association qui réunit l'ensemble des gestionnaires européens de transport de gaz en Europe. Il succède à Bart-Jan Hoevers, directeur de Gasunie Transport Services (GTS) aux Pays-Bas. L'ENTSOG, créé par la Commission européenne en 2009, réunit une quarantaine d'opérateurs nationaux de transport de gaz. Elle joue un rôle clé dans la construction d'un système énergétique européen intégré, résilient et interconnecté. Pierre Duvieusart représente l'ENTSOG auprès des institutions européennes et parties prenantes externes. Il assure la coopération avec l'ENNOH (l'association européenne des réseaux de transport d'hydrogène) et l'ENTSO-E (l'association européenne des réseaux de transport d'électricité). Il œuvre à la cohésion des opérateurs en lien avec les objectifs réglementaires de l'UE : sécurité d'approvisionnement, compétitivité du marché et durabilité.

Pierre Duvieusart a débuté sa carrière en 1992 chez John Cockerill en Belgique en tant qu'ingénieur spécialisé dans la conception d'équipements pour centrales à cycles combinés (CCCG) et cogénérations. La même année, il rejoint Elf Aquitaine, comme *project economist* puis comme contrôleur financier au sein de la direction Exploration-Production avec une implication dans de grands projets internationaux. En 1999, il intègre Entenial (filiale bancaire AGF-Allianz) comme chargé d'affaires infrastructures et énergie. Il développe une expertise dans le financement de projets d'infrastructures. Il rejoint le groupe Gaz de France en 2001 en tant que responsable de projets en M&A puis intègre l'équipe en charge de l'ouverture du capital de l'entreprise. En 2006, il devient responsable de la délégation Finances au sein de GRDF. En 2012, Pierre Duvieusart intègre NaTran au poste de directeur financier. En 2018, il est nommé directeur général adjoint de NaTran. Pierre Duvieusart est président du conseil de surveillance de NaTran Deutschland et président de l'Union nationale des employeurs des industries gazières (Unemig). Il est diplômé de l'Université catholique de Louvain en 1989 et de l'IFP School. ●

SANTÉ

OMS/EUROPE : GROUPE CONSULTATIF TECHNIQUE SUR L'IA POUR LA SANTÉ


DR
Cansu CANCA


DR
Azra ISMAIL

L'OMS/Europe a constitué le Groupe consultatif technique sur l'intelligence artificielle pour la santé afin d'aider à l'utilisation éthique, responsable et équitable de l'intelligence artificielle (IA) dans le domaine de la santé dans la région européenne de l'OMS. Ce groupe sert d'organe consultatif auprès du directeur régional de l'OMS pour l'Europe pour une période initiale de deux ans au titre du deuxième programme de travail européen 2026-2030.
Les membres du groupe :
– Dr **Cansu Canca**, directrice de la pratique de l'IA responsable, Institute for Experiential AI ; professeure associée de recherche en philosophie, Northeastern University, Boston (États-Unis).
– Dr **Line Farah**, conseillère auprès du ministre de la Santé et de l'Accès aux soins (France).
– Dr **Georges Hattab**, professeur adjoint d'informatique, Université libre de Berlin ; chef du groupe de recherche, Centre pour l'intelligence artificielle dans la recherche en santé publique, Institut Robert Koch (Allemagne).
– Dr **Azra Ismail**, professeure adjointe, informatique biomédicale et santé mondiale, Université Emory, Atlanta (États-Unis).
– Dr **Hannah van Kolfschooten**, maître de conférences et chercheuse, Centre juridique pour la santé et la vie, université d'Amsterdam (Pays-Bas).
– Dr **Jukka Lähesmaa**, spécialiste principal, ministère des Affaires sociales et de la Santé (Finlande).
– Dr **Martin McKee**, professeur de santé publique européenne, London School of Hygiene and Tropical Medicine (Royaume-Uni).
– Dr **Lampros Stergioulas**, professeur de science des données, Université des sciences appliquées de La Haye (Pays-Bas).
– Dr **Igor Vikhrov**, responsable de la mise en œuvre des technologies avancées, Institut médical pédiatrique de Tachkent (Ouzbékistan).
– Dr **Eva Weicken**, médecin conseillère technique, Institut Fraunhofer Heinrich Hertz pour les télécommunications (Allemagne). ●

POLITIQUES PUBLIQUES

LE SÉNAT RECONSTITUE SON GROUPE D'ÉTUDES INDUSTRIE


Sénat
Anne-Sophie ROMAGNY


Sénat
Martine BERTHET

La commission des affaires économiques a procédé à la reconstitution du groupe d'études Industrie. Le groupe, composé de 35 membres, a désigné son bureau :
– présidente : **Anne-Sophie Romagny** (UC, Marne).
– vice-présidents : **Martine Berthet** (LR, Savoie) ; **Daniel Gremillet** (LR, Vosges) ; **Christian Klinger** (LR, Haut-Rhin) ; **Nadine Bellurot** (app. LR, Indre) ; **Franck Montaugé** (SER, Gers) ; **Rémi Cardon** (SER, Somme) ; **Daniel Fargeot** (UC, Val-d'Oise) ; **Jean-Luc Brault** (LIRT, Loir-et-Cher) ; **Bernard Buis** (RDPI, Drôme) ; **Fabien Gay** (CRCE-K, Seine-Saint-Denis) ; **Nathalie Delattre** (RDSE, Gironde) ; **Yannick Jadot** (GEST, Paris). Sur proposition de leur présidente, les membres du groupe ont décidé de se pencher sur les enjeux de compétitivité, notamment à travers le prisme de la concurrence internationale, de l'innovation et de la transition écologique. Déplorant l'absence d'une stratégie nationale du *« fabriqué en France »*, *« pourtant essentiel à la souveraineté nationale »*, Anne-Sophie Romagny a ainsi déclaré qu'à travers le cycle d'auditions, le groupe entendait examiner *« les fondamentaux de la compétitivité française, qu'il s'agisse de l'adéquation des formations aux besoins industriels des territoires, des capacités d'innovation ou encore des prix du carbone et de l'électricité »*. Pour **Dominique Estrosi-Sassone** (LR, Alpes-Maritimes), présidente de la commission des affaires économiques, *« alors que la réindustrialisation semble marquer le pas, la reconstitution du groupe d'études industrie est un signe de l'engagement du Sénat en faveur du secteur industriel »*. ●

UNION EUROPÉENNE

MARIA LEPTIN RECONDUITE À LA PRÉSIDENCE DE L'ERC


Mikael Wodak – Medizin Foto Koln
Maria LEPTIN

La professeure Maria Leptin a été reconduite par la Commission européenne à la présidence du Conseil européen de la recherche (CER) pour deux ans. Après près de quatre ans à ce poste, son nouveau mandat s'achèvera fin septembre 2027.
Maria Leptin est présidente du CER depuis novembre 2021 et préside son organe directeur, le Conseil scientifique. Biologiste, elle est surtout connue pour ses travaux sur les mécanismes permettant à un organisme en développement d'acquérir sa forme optimale. Après des études de mathématiques et de biologie aux universités de Bonn et de Heidelberg, en Allemagne, Maria Leptin a effectué son doctorat à l'Institut d'immunologie de Bâle, en Suisse. Elle a ensuite rejoint le Laboratoire de biologie moléculaire de Cambridge, au Royaume-Uni, puis est devenue cheffe de groupe à l'Institut Max Planck de biologie du développement de Tübingen, en Allemagne, et professeure à l'Institut de génétique de l'université de Cologne, en Allemagne. Elle a effectué de longs séjours de recherche et des congés sabbatiques à l'université de Californie à San Francisco, aux États-Unis, à l'École normale supérieure de Paris, en France, et au Wellcome Trust Sanger Institute de Hinxton, au Royaume-Uni. Avant sa nomination à la présidence de l'ERC, Maria Leptin était directrice de l'Organisation européenne de biologie moléculaire (EMBO) à Heidelberg et cheffe de groupe de recherche au Laboratoire européen de biologie moléculaire. Elle est membre élue de l'EMBO, de l'Academia Europaea et de l'Académie nationale allemande des sciences (Leopoldina). Elle est membre honoraire de l'Académie des sciences médicales, membre étranger de la Royal Society et membre international de l'Académie nationale des sciences des États-Unis. ●

LE LIVRE DU MOIS

La Fabrique **des normes**

« Avant-coureurs, fondation, méthodes, devenir et promesses techniques »



L'auteur, Henri Hudrisier, maître de conférences HDR, chercheur associé au laboratoire Paragraphe de l'université Paris-8, notamment, dispose d'une expertise dans les travaux normatifs Afnor, Cen et Iso de quarante-cinq ans. Il est actuellement expert au sein de l'Iso/IEC/JTC 1/SC 36 E-learning et de la commission Afnor Villes intelligentes. Ce qu'il appelle, au début du livre, les « *avant-coureurs* » de la normalisation vont de l'Antiquité à Turgot, normalisateur de la métallurgie et de la métrologie. Un chapitre érudit qui aborde les prémices de la normalisation sous des angles peu connus : la Pecia, normalisation *de jure* du livre manuscrit… La fondation des organisations (depuis la Révolution, le système métrique et le télégraphe) suit logiquement avant une large partie dédiée à l'IEC, « *inventeur de la fabrique des normes* ». Viennent les explications « *de l'Isa à l'Iso* », puis un long chapitre consacré à l'Iso/IEC/JTC 1.

NOTRE AVIS

Un ouvrage d'une grande richesse, tout à la fois historique, parfois technique, économique… La dimension de praticien des enceintes normatives de l'auteur transparaît et lui permet de faire entrer le lecteur au cœur du système : on comprend les mécanismes et les stratégies à l'œuvre dans l'élaboration des normes, leur utilisation… L'on apprend beaucoup, à travers le prisme normatif, sur l'histoire économique et technique de la France notamment. À lire et faire connaître !

Références
Ouvrage de 248 pages
Prix : 80 euros
Éditions ISTE
ISBN : 978-1836120599

DIPLOMATIE



LE SHERPA
« Mémoires d'un diplomate aux avant-postes de l'Histoire »

Philippe Étienne compte parmi les rares diplomates à disposer du titre d'ambassadeur de France. Le parcours qu'il raconte et analyse dans ces pages l'explique amplement. Il y a bien sûr les postes eux-mêmes : États-Unis (2019-2023), Allemagne (2014-2017)… Philippe Étienne a aussi été en poste à Moscou au moment de l'effondrement du mur de Berlin, à Budapest (Hongrie)… Il a aussi occupé des fonctions auprès de différents ministres (Bernard Bosson, Hervé de Charrette). Mais le titre du livre, *Le Sherpa*, tient à ses cinq années comme « diplo » du président Emmanuel Macron. Il a ensuite été président de la Mission Libération pour les commémorations du 80e anniversaire de la libération de la France.

Notre avis
Au-delà de ce chemin, l'intérêt du livre de Philippe Étienne réside dans son analyse des États et des relations internationales replacées dans les époques et les contextes qu'il a connus. Les difficultés de la carrière dans le bouleversement actuel des hiérarchies et des modes d'actions sont aussi finement décrites.

Références
Ouvrage de 396 pages
Prix : 22,90 euros
Éditions Tallandier
ISBN : 979-1021062603

MARCHÉ UNIQUE



GAGNER LE COMBAT DU PACTE VERT

« Une révolution en danger »

Pascal Canfin, député européen depuis 2019, rallié au parti d'Emmanuel Macron, fut l'un des architectes du Pacte vert. Son propos est double : technique et politique. Il relate la construction et la mise en œuvre de l'édifice réglementaire, législatif et normatif de la première mandature d'Ursula von der Leyen et de son commissaire Frans Timmermans. Il répond au fil des pages aux principales critiques ou interrogations formulées à l'encontre de cette ambition de faire de l'Europe le premier continent neutre en carbone d'ici à 2050. Mais l'autre partie du livre est un pamphlet parfois un brin caricatural dirigé contre *« la droite et l'extrême droite »*, qui visent, selon lui, à mettre à bas ce Pacte vert. Il est vrai que la seconde mandature de la présidente allemande de la Commission est placée sous les auspices de la « simplification » et d'aménagements aux mesures emblématiques du Pacte vert.

Notre avis

Une plongée dans les arcanes communautaires et les dernières années de l'Union européenne.

Références

Ouvrage de 288 pages
Prix : 22,90 euros
Éditions Odile Jacob
ISBN : 978-2415012830

ATLAS



LA FRANCE COMME VOUS NE L'AVEZ JAMAIS VUE

« Un atlas surprenant pour découvrir ce que vous n'imaginiez même pas ! »

Des frontières qui dépassent les frontières, des enclaves imbriquées chez un voisin, un pays champion des grands projets annulés, des espaces abandonnés (tronçons routiers et autoroutiers, emprises de l'Otan jusqu'en 1966…), des pays pour lesquels la France n'existe pas, sans représentation diplomatique… Sans oublier que notre pays compte une trentaine de Venise, une série de répliques de la tour Eiffel éparpillées sur tout le territoire. Les 50 cartes proposées sont insolites, décalées, étonnantes, insolites : les quelques lignes ci-dessus sont loin d'avoir tout révélé.

Notre avis

Lucas Destrem, l'auteur de ce drôle d'ouvrage, est cartographe ; son travail est particulièrement soigné et accompagné de textes intelligents et vifs. Inclassable et passionnant !

Références

Ouvrage de 130 pages
Prix : 19,90 euros
Éditions Autrement
ISBN : 978-2080447586

BTP



L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DANS LE BÂTIMENT : DIX BONNES PRATIQUES

« Comment transformer les contraintes en opportunités ? »

Jean Hetzel, écrivain, expert internationalement reconnu, et Cédissia About, architecte-urbaniste, s'emparent vraiment du concept de bonnes pratiques qui structurent leur ouvrage : cela commence par analyser le bâtiment dans son contexte urbain, procéder au diagnostic, puis instaurer un management de projet intégrant l'économie circulaire. Ensuite, il s'agit d'optimiser l'enveloppe du bâtiment, de renforcer l'efficience énergétique, gérer le cycle de l'eau, anticiper la phase de vie du bâtiment, accompagner les usagers à s'approprier les démarches écoresponsables. Enfin, il s'agit d'expliquer comment développer de nouveaux modes de financement et de brasser les bonnes pratiques pour construire des espaces de vie frugaux, sains et durables.

Notre avis

Beaucoup de photos, illustrations, une structure éditoriale qui accompagne le propos dans une vraie démarche d'appropriation.

Références

Ouvrage de 164 pages
Prix : 30,50 euros
Afnor Éditions
ISBN : 978-2124659456

RISQUES



PLAN DE CONTINUITÉ DES ACTIVITÉS DE GESTION DE CRISE

« Résilience, le défi des nouvelles menaces »

Cécile Weber, juriste de formation, titulaire notamment d'une certification Iso 22301 sur la continuité des activités, a enrichi son ouvrage pour cette nouvelle version (2e édition). La première partie traite du plan de continuité des activités, *« nécessité pour faire face à un sinistre majeur »*. La construction du PCA, la formalisation et le cycle de vie du PCA, le plan de gestion de crise structurent le livre. La dernière partie est dédiée aux nouvelles menaces et nouveaux défis dans l'esprit d'une résilience adaptée : au-delà de ces menaces, les mutations et nouvelles opportunités font l'objet d'une analyse très complète.

Notre avis

L'auteure, au-delà des outils et techniques, cherche à insuffler une posture. Vis-à-vis de risques émergents et qui, par construction, surviennent quand et où on ne les attend pas, l'organisation se doit d'être prête : le paradigme de résilience, concept galvaudé, prend ici son plein sens.

Références

Ouvrage de 212 pages
Prix : 28 euros
Afnor Éditions
ISBN : 978-2124659432

NUMÉRIQUE



IA

« Techniques, éthique, juridique et bonnes pratiques »

Les cinq auteurs de cet ouvrage, Arnaud Billion, Yrieix Denis, Sabrina Hammoudi, Yannis Martin et Anaëlle Martin, commencent logiquement par les recommandations informatiques, la performance économique, avant d'accorder le principal développement à la conformité juridique : contrôle humain, responsabilité pénale, notion d'*open*, anticipation des pertes de propriété intellectuelle. Les auteurs ont bien intégré l'hétérogénéité des situations, des besoins, des degrés de maturité des organisations. Ils formulent un ensemble de bonnes pratiques. En annexe, ils décryptent les enjeux spécifiques par secteurs d'activité : éducation, bien sûr, mais aussi environnement et ressource, travail, finances…

Notre avis

Un ouvrage qui replace les systèmes d'IA dans leur vocation initiale : les bonnes pratiques ne sont en rien des « recettes » destinées à une monétisation immédiate ou une productivité aveugle.

Références

Ouvrage de 158 pages
Prix : 26 euros
Afnor Éditions
ISBN : 978-2124659487

/ESSAI



LE TRAVAIL EST LA SOLUTION

« Réconcilier les Français avec le travail »

Bertrand Martinot, ancien conseiller social à l'Élysée, expert associé à l'Institut Montaigne, et Franck Morel, lui aussi ancien conseiller social à Matignon, notamment, proposent un plaidoyer intelligent. Leur constat est implacable : le travail n'est pas devenu *« la vallée des larmes »*, les Français ne sont pas soudainement devenus des fainéants… Ils pointent aussi, sans la remettre en cause, *« les ambiguïtés de la responsabilité sociale de l'entreprise »*. Pour que le travail tienne sa promesse, l'ouvrage est jalonné de propositions les plus concrètes possibles. Elles ressortent de différents leviers d'action : taxations, bien sûr, Smic et salaires, formation et dialogue social…

Notre avis

Un texte intéressant. Qu'il s'agisse de l'intelligence artificielle dans l'univers professionnel, des statuts d'activité, des reconversions… le « nouvel âge » du travail répond effectivement à des défis vis-à-vis desquels les solutions doivent être adaptées.

Références

Ouvrage de 336 pages
Prix : 19 euros
Éditions Hermann
ISBN : 979-10337041814

/CLIMAT



LA VÉRITÉ SUR LES COP

« Trente ans d'illusions »

Le titre et le sous-titre du livre de Samuel Furfari sont sans ambiguïtés quant au message principal : l'auteur rappelle qu'il a participé à la plupart des Cop (la première ayant eu lieu à Berlin en 1995) pour le compte de l'Union européenne. Son ouvrage, à maints égards plus nuancé qu'il n'y paraît, n'est en rien climatosceptique : il est préfacé par Carlo Ripa di Meana, commissaire européen à l'Environnement, emblématique des années Delors à Bruxelles. Samuel Furfari revient sur certaines éditions des Cop : la naissance de la diplomatie climatique à Rio en 1992, l'échec, à ses yeux, de celle de Kyoto (1997). Il accorde une place importante à la Cop 21 (2015) et à l'Accord de Paris.

Notre avis

Il y a évidemment une dimension parfois provocatrice dans le propos de Samuel Furfari, mais son livre recèle nombre d'informations (et non pas d'anecdotes !) souvent peu connues. Certaines séquences, vécues, sont incroyables…

Références

Ouvrage de 336 pages
Prix : 20 euros
Éditions L'Artilleur
ISBN : 978-2810013012

/ESSAI



MATIÈRES VITALES

« Sel, fer, cuivre, sable, pétrole et lithium : les six éléments sur lesquels repose notre monde »

Le livre d'Ed Conway est d'abord celui d'un journaliste spécialisé : il a parcouru le globe, de la mine la plus profonde d'Europe aux usines de silicium de Taïwan, en passant par ces drôles de bassins verdâtres d'où provient le lithium. Il nous permet surtout de comprendre que les matières auxquelles nous prêtons peu attention (sel et sable par exemple) peuvent gripper non seulement l'économie, mais aussi la vie quotidienne. L'on voyage beaucoup, et le livre est une somme globale : d'où viennent ces matières ? Comment sont-elles extraites et transformées ? Quelles sont ces entreprises, peu connues et discrètes, qui maîtrisent les processus stratégiques ? Quelles sont, surtout, les conséquences de leur exploitation sur l'environnement et les relations internationales ?

Notre avis

Un livre passionnant, qui se dévore comme un roman. À lire !

Références

Ouvrage de 544 pages
Prix : 23 euros
Éditions L'Artilleur
ISBN : 978-2810013111

/STRATÉGIE



S'ADAPTER, DÉCIDER ET AGIR EN AVENIR INCERTAIN

« Quand le management s'inspire de l'armée de l'air et de l'espace »

Deux docteurs en gestion, mais officiers de la réserve citoyenne, un associé dans un cabinet de conseil et un général d'armée aérienne (GAA-2S) s'associent pour un exercice de voltige maîtrisé : mettre en évidence les pratiques que pourraient adopter les organisations civiles face à l'incertitude que gère, par essence, l'armée de l'air et de l'espace (AAE). Il ressort sans surprise des témoignages et rencontres entre ces deux univers trois ambitions : développer la réactivité et l'agilité, prendre en compte les enjeux sociaux et politiques actuels et, essentiel, valoriser le droit à l'erreur et les retours d'expériences, les fameux « Rex » (ou Retex) propres à toutes les armes.

Notre avis

Un projet éditorial ambitieux, qui ne tombe dans aucune caricature. L'occasion de mieux connaître les missions de l'AAE dans ses différentes postures.

Références

Ouvrage de 216 pages
Prix : 25 euros
Éditions Dunod
ISBN : 978-2100879342

/RISQUES



LA SÉCURITÉ DES ENTREPRISES

Le Que sais-je ? dédié à la sécurité des entreprises est proposé par Cédric Lewandowski, directeur exécutif du groupe EDF et président du Cercle des directions de la sécurité des entreprises (CDSE). Des murailles antiques aux patrouilles médiévales en passant par les mercenaires, détectives privés, alarmes… il rappelle combien la sécurité des entreprises a toujours constitué, jusqu'à l'intelligence artificielle et la cybersécurité, un sujet de préoccupation et une source de développements et de progrès. Fraude, contrefaçon, protection des personnes et du capital immatériel en France et à l'étranger… ces quelques exemples de thématiques présentées illustrent le propos du livre. Il accorde une place intéressante à l'intelligence économique.

Notre avis

Non seulement le panorama est le plus complet possible, mais l'auteur encourage les diagnostics et s'adresse aux entreprises et organisations de toute taille et de toute nature.

Références

Ouvrage de 128 pages
Prix : 10 euros
Éditions PUF
ISBN : 978-2715431980

Jusqu'ici dispersé entre plusieurs comités et référentiels, l'événementiel franchit un cap décisif avec la création d'un premier comité technique international. Lancé en 2025 et confié à la France, l'Iso/TC 354 entend structurer une filière mondiale confrontée à des exigences accrues en matière de sécurité, de management, de données et de responsabilité. Une reconnaissance institutionnelle forte pour un secteur désormais perçu comme une industrie à part entière.

Iso/TC 354 : **la filière événementielle change d'échelle**



L'Iso/TC 354 répond à un double mouvement : la montée en maturité d'un secteur économique stratégique et la nécessité de traiter de façon cohérente des risques devenus systémiques.

Vadim Ponomarenko – AdobeStock

Par Amandine IBLED

Salons professionnels, congrès scientifiques, festivals culturels, compétitions sportives ou grands événements institutionnels : l'événementiel irrigue l'économie mondiale, tout en mobilisant des enjeux croissants de sécurité, de responsabilité sociétale, de numérique et bien sûr de gouvernance. Pourtant, jusqu'à récemment, il ne disposait pas d'un espace de normalisation dédié, clairement identifié et pérenne, à la hauteur de son poids économique et de sa visibilité médiatique. « *Le secteur de l'événementiel était traité de manière fragmentée au sein de différents travaux liés au tourisme, au sport ou au management* », rappelle Étienne Hubert, secrétaire de l'Iso/TC 354 Activité événementielle – management responsable et autres aspects et responsable de la commission française Événementiel. Cette dispersion compliquait la lisibilité des référentiels pour les professionnels, mais aussi leur appropriation par les collectivités, les donneurs d'ordres et les autorités publiques.
La création de ce comité dédié a pour ambition de fédérer les acteurs internationaux autour de référentiels communs, afin d'accompagner la professionnalisation d'un marché mondial dont la valeur pourrait atteindre 2 500 milliards de dollars à l'horizon 2035. L'Iso/TC 354 répond ainsi à un double mouvement : la montée en maturité d'un secteur économique stratégique et la nécessité de traiter de façon cohérente des risques devenus systémiques. Gestion des foules, terrorisme, crises sanitaires, cybersécurité, protection des données personnelles, accessibilité ou encore acceptabilité sociale : les événements concentrent aujourd'hui des problématiques comparables à celles des grandes organisations industrielles, tout en étant exposés à une forte pression de l'opinion publique.

UNE STRUCTURATION NÉE D'UN RAPPORT DE FORCES

La naissance de l'Iso/TC 354 s'inscrit dans la continuité de la norme Iso 20121, dédiée au management responsable des événements, initialement portée par le Royaume-Uni à travers un comité provisoire (Iso/PC 250). La France, fortement mobilisée dans la révision de cette norme à l'occasion des Jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024, a progressivement pris le leadership sur le sujet. « *Les Français ont décidé de créer cet Iso/TC 354. Donc forcément, il y a eu un conflit de leadership avec les Anglais* », explique Étienne Hubert. Un compromis de gouvernance a finalement permis d'aboutir à une architecture stabilisée : le comité technique (TC), centré sur le management global de l'événementiel, est animé par la France, tandis qu'un sous-comité (SC 1), piloté par le Royaume-Uni, se concentre sur la durabilité et la certification. « *Le SC, c'est davantage certification et* sustainability. *Le TC, c'est davantage l'événementiel par rapport au management, au risque de crise, à la gestion* », précise-t-il. Cette répartition traduit aussi une volonté d'éviter toute confusion entre élaboration de normes et mécanismes de contrôle, dans un secteur où les intérêts économiques sont nombreux.

BÂTIR UNE « MAISON COMMUNE »

Le périmètre officiel du comité, publié par l'Iso, se veut volontairement englobant. L'Iso/TC 354 couvre l'ensemble des formats d'événements, quelle que soit leur finalité (commerciale, académique, sportive ou

Accompagner la professionnalisation d'un marché mondial dont la valeur pourrait atteindre 2 500 milliards de dollars à l'horizon 2035



Obatala-photography – AdobeStock

La France, fortement mobilisée dans la révision de la norme Iso 20121 à l'occasion des Jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024, a progressivement pris le leadership sur ce sujet.


Thaut Images – AdobeStock

Le comité technique couvre l'ensemble des formats d'événements, quelle que soit leur finalité – sportive, culturelle, commerciale, académique…

culturelle) et s'intéresse à toutes les dimensions de leur organisation, de la conception à l'héritage laissé sur les territoires. Il inclut la normalisation de la terminologie, des métriques et indicateurs, de la gestion des données, du management de crise, de la santé, sécurité et sûreté, de la durabilité (incluant la responsabilité sociétale et l'héritage), de l'accessibilité et des technologies événementielles. Une approche transversale assumée, pensée comme une véritable « maison commune » de la normalisation événementielle à l'échelle internationale. *« Qu'on fasse les Jeux olympiques ou la Foire internationale de Paris, les mêmes questions se posent : la sécurité, le management de l'organisation et la filière écoresponsable »*, souligne Étienne Hubert.

DES PRIORITÉS DICTÉES PAR LE TERRAIN

Si aucun projet normatif n'est encore officiellement lancé côté TC, les attentes exprimées par les pays membres dessinent déjà une feuille de route dense. La gestion de crise et des risques figure parmi les priorités, dans un contexte marqué par la multiplication des menaces et l'exigence de plans de continuité robustes. La Chine a ainsi proposé un sujet sur des lignes directrices dédiées à la gestion de crise des événements et à l'évaluation des risques. Autre chantier majeur : la gestion des données, devenue centrale avec

UN GROUPE DE TRAVAIL SUR LA RÉGLEMENTATION SONORE POUR LES FESTIVALS DE PLEIN AIR

Le gouvernement, conscient des difficultés exprimées par les festivals de plein air à appliquer certaines dispositions du Code de la santé publique et du Code de l'environnement encadrant la diffusion de sons amplifiés, a mis en place en juin dernier un groupe de travail technique avec les professionnels concernés, sous l'égide du ministère de la Culture et en présence des ministères chargés de la santé et de la transition écologique. Les travaux du groupe de travail ont permis d'établir un constat sur la difficulté de mettre en œuvre l'obligation de respect du critère d'émergence, qui ne s'applique qu'aux festivals d'une durée de quatre jours et plus, partagé y compris par les services de contrôle. Dans ces conditions, le groupe de travail partage le constat que le risque juridique de suspension d'un festival en cours d'activité est faible dans la mesure où une étude sérieuse de l'impact des nuisances sonores a bien été produite. À ce stade des travaux, les professionnels ont identifié plusieurs pistes de travail, sur les modalités d'évaluation des nuisances (définition de la mesure de l'émergence, intégration de mesures en bordure de festival, notamment sur les basses fréquences), la place de l'étude d'impact des nuisances sonores, la diffusion d'une culture de la gestion sonore. Dès lors, dans la perspective d'identifier des propositions alternatives d'effet équivalent aux textes existants relatifs à l'émergence, le gouvernement prend acte qu'un travail complémentaire d'analyse technique doit être mené au sein du groupe de travail pour transformer ces pistes en propositions d'évolutions réglementaires, voire législatives.
Cette analyse est menée par le groupe de travail jusqu'à fin février.
Le gouvernement se fixe pour objectif d'examiner les propositions formulées puis de consulter, notamment, le Conseil national du bruit et le Haut Conseil de la santé publique (HCSP), avant le 30 juin 2026.
Le groupe de travail est formé de professionnels du secteur musical (représentants d'Agi-son, Ekhoscène, SMA, Fédélima), d'acousticiens et bureaux d'études, sonorisateurs et caleurs système et des services de contrôles (Agences régionales de santé [ARS], Préfecture de Police de Paris) et des services du ministère de la Culture, du ministère de la Santé, des Familles, de l'Autonomie et des Personnes handicapées et du ministère de la Transition écologique, de la biodiversité et des négociations internationales sur le climat et la nature.

J.-C. T.


NJ – AdobeStock

la généralisation de la billetterie numérique, des applications mobiles et des dispositifs connectés. « *C'est l'une des bêtes noires de l'événementiel* », observe Étienne Hubert, qui anticipe des liaisons étroites avec les comités de normalisation du numérique et de la cybersécurité. Les discussions portent également sur les indicateurs de performance, la mesure des impacts économiques, sociaux et territoriaux, les technologies émergentes ou encore les déclinaisons sectorielles (événements culturels, sportifs, *business events*). « *L'objectif, c'est de créer des nouvelles normes en fonction de la demande du marché* », relève-t-il.

UNE DYNAMIQUE MONDIALE

Dès sa création, l'Iso/TC 354 a attiré des acteurs majeurs de l'événementiel mondial. Parmi les membres participants, dotés du droit de vote, figurent notamment la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni, les États-Unis, la République populaire de Chine, l'Australie, la Suisse et la Corée du Sud. D'autres pays, comme la Nouvelle-Zélande ou Singapour, participent pour l'heure comme membres observateurs et pourraient rejoindre ultérieurement le cercle des membres actifs, signe d'un intérêt croissant pour la démarche. La première réunion plénière internationale, prévue les 25 et 26 février à Paris, constituera un moment clé pour valider le *scope* définitif, préciser les priorités et engager les premiers travaux concrets.

CERTIFICATION : UNE PERSPECTIVE ASSUMÉE

Si la certification n'entre pas directement dans le périmètre du comité technique, elle est clairement identifiée comme un débouché naturel des futurs travaux. « *Il vaut mieux avoir un bon certificat que dix mauvais* », tranche Étienne Hubert, pointant la prolifération actuelle de labels aux niveaux d'exigence inégaux, parfois peu lisibles pour les organisateurs comme pour le public. À terme, les normes internationales issues de l'Iso/TC 354 pourraient devenir des références structurantes, notamment dans les appels d'offres, les partenariats ou les financements publics. Une évolution susceptible de rebattre les cartes dans un secteur où coexistent aujourd'hui industriels, auditeurs, labels privés et initiatives locales.

NORMALISER SANS FIGER

Conscient du décalage inévitable entre innovation et normalisation, le comité affiche une approche pragmatique. « *L'on aura toujours un petit temps de décalage,* reconnaît Étienne Hubert, *mais l'objectif numéro un, c'est d'anticiper l'avenir par rapport au management.* » Avec l'Iso/TC 354, l'événementiel se dote ainsi d'un cadre structurant, appelé à évoluer au rythme des pratiques, des technologies et des risques. Une étape décisive pour un secteur qui, en accédant pleinement à la normalisation internationale, affirme désormais sa maturité industrielle, économique et stratégique. ●

> *À terme, les normes internationales issues de l'Iso/TC 354 pourraient devenir des références structurantes, notamment dans les appels d'offres, les partenariats ou les financements publics*

JOP 2030 : FEUILLE DE ROUTE POUR UN HÉRITAGE DURABLE

Réuni mi-janvier, le Comité stratégique de la Feuille de route environnement des Jeux 2030 des Alpes françaises, présidé par les ministres en charge des sports et de la transition écologique, s'est accordé sur une feuille de route environnement. Pour garantir la protection des Alpes, la stratégie se décline en huit enjeux clés pour un héritage durable :

- Émissions (notamment transports) : optimiser les transports, accélérer les stratégies de mobilités décarbonées régionales et locales, définir des hypothèses d'évaluation communes et s'engager sur des projets locaux de compensation carbone en priorité agricoles.
- Énergie : viser l'efficacité et la sobriété énergétique, sécuriser l'approvisionnement pour un héritage de long terme, maximiser le recours aux énergies décarbonées adaptées aux usages.
- Aménagement : restreindre l'artificialisation, engager des constructions et rénovations de référence comme héritage, en maximisant l'usage des matériaux biosourcés, dont le bois, récoltés et transformés en France et bénéficiant d'une traçabilité, penser les pratiques sportives vis-à-vis des milieux.
- Écosystèmes et biodiversité : faire des Alpes un territoire pionnier en matière de préservation de la biodiversité en valorisant de manière soutenable le patrimoine naturel et le paysage local.
- Alimentation : dans la continuité de l'héritage de Paris 2024, privilégier les produits sains, durables et de qualité (notamment grâce aux projets alimentaires territoriaux [PAT]), dont les produits bio, et le patrimoine gastronomique local.
- Eau : s'engager pour la sobriété et inscrire la consommation d'eau liée à la production de neige dans un cadre de gestion transparente et partagée de cette ressource afin d'optimiser ses usages.
- « Une seule santé » : anticiper, mesurer et prévenir tout risque de pollution air-sol-eau et réduire au maximum les nuisances lumineuses et sonores.
- Économie circulaire : veiller à la sobriété de consommation de matières et d'emballages, notamment plastiques, anticiper la seconde vie de l'ensemble des matériaux et objets en phase de conception, faire date sur la comptabilisation de l'empreinte matière.

J.-C. T.



Brad Pict – AdobeStock

Face à des inégalités croissantes en matière de numérique, l'Afnor Spec 2309, publiée fin 2025, entend fournir des outils pratiques pour assurer l'inclusion de toutes les parties prenantes. Alors que les budgets consacrés baissent, il est crucial que chaque acteur, citoyen ou institution, s'engage dans cette démarche collective.

L'inclusion numérique, **cadre essentiel pour réduire les inégalités**



La fracture numérique peut être due à des problématiques liées au coût des équipements, à l'âge, la formation, le milieu social…

W Production – AdobeStock

Par Amandine IBLED

En 2022, environ 16 millions de Français affichaient déjà un niveau de compétence numérique insuffisant pour naviguer efficacement dans notre société moderne, selon l'Observatoire des inégalités. L'Afnor Spec 2309 Inclusion numérique : réduire les inégalités se présente comme un guide essentiel pour aider à combler la fracture numérique. Dans une ère où l'accès à l'information et aux services est de plus en plus digitalisé, l'incapacité à se connecter représente un risque d'exclusion sociale important. Christine Kertesz, responsable du département Relations adhérents d'Afnor, le rappelle : « *L'inclusion numérique est devenue un enjeu citoyen, économique et social majeur.* » Le questionnement sur l'accès au numérique ne se limite pas à la technologie elle-même, mais engendre des ramifications profondes sur l'égalité des chances et l'exercice des droits fondamentaux.

Grégory Miura, directeur délégué du groupement CollEx-Persée campus Condorcet, approfondit cette analyse en expliquant que le numérique est devenu un « *fait social total* », influençant tous les aspects de la vie. Il identifie plusieurs dimensions de la fracture numérique. Tout d'abord, des problématiques d'accès liées au coût des équipements ou à la qualité des réseaux ; des problématiques de compétences variant selon l'âge, la formation ou le milieu social ; des problématiques d'accessibilité pour les publics allophones ou les groupes culturels minoritaires pour qui les contenus ne sont pas adaptés ; et enfin une fracture des usages : la non-maîtrise d'usages répandus peut entraîner une marginalisation. Claudine Naulet-Sunyach, directrice des projets RSE chez Orange, souligne l'urgence d'agir face à un phénomène qui s'amplifie par l'avènement de l'intelligence artificielle. Elle avertit que « *ne pas agir, c'est restreindre l'accès à l'éducation, à l'emploi et à la culture* ». Une étude du Défenseur des droits (DDD) publiée le 13 octobre dernier a révélé que 60 % des individus rencontraient des difficultés avec le numérique, menaçant leur capacité à exercer leurs droits fondamentaux. Ainsi, ces inégalités posent la question cruciale de notre engagement à créer une société véritablement inclusive.

Face à ce constat, l'Afnor Spec 2309 a été élaborée avec la collaboration de plus de 30 contributeurs issus de divers secteurs. Isabelle Pereira, cheffe de projet à Afnor Normalisation, explique : « *Notre mission a été d'animer un collectif pour établir une représentativité sectorielle, en adoptant un esprit de transparence et de recherche de consensus.* » Ce guide, riche en bonnes pratiques et qui s'adresse à un large public (collectivités, entreprises, associations et administrations), est donc une réponse stratégique aux défis contemporains du numérique. Les 28 bonnes pratiques identifiées dans le guide sont spécialement conçues pour relever les différents volets de l'inclusion numérique, notamment l'accessibilité, l'éducation et l'accompagnement parental. Grégory Miura l'affirme : « *L'accessibilité numérique ne doit pas être une option, mais une obligation. Chaque citoyen mérite de pouvoir accéder aux ressources numériques sur un pied d'égalité.* » Cela implique non seulement de s'assurer que les outils numériques sont disponibles, mais aussi que chaque utilisateur a la formation nécessaire pour les utiliser efficacement.

LA PRIMAUTÉ DE L'HUMAIN

L'un des piliers de ce document tient à la nécessité de ne jamais perdre de vue la dimension humaine. Il s'agit de placer l'humain au



Rido – AdobeStock

L'accès au numérique dépasse la technologie et touche à l'égalité des chances et à l'exercice des droits fondamentaux.



Les spécialistes parlent d'une fracture des usages : la non-maîtrise d'usages répandus peut entraîner une marginalisation.

Kannapat – AdobeStock

L'Afnor Spec aborde également des aspects variés, comme l'éducation et la parentalité numérique, en proposant des ressources pour les familles

centre et de penser l'accessibilité dès la phase de conception des services, et non plus seulement comme un correctif technologique. Cette approche vise à intégrer la diversité des usagers, notamment les plus vulnérables, dès le début du processus. Claudine Naulet-Sunyach insiste sur ce point : « *C'est ce qu'on appelle l'inclusion by design, c'est-à-dire placer l'humain au centre et surtout penser le service dès la réflexion initiale, pour qu'il puisse vraiment contribuer à la transformation numérique.* » Xavier Ambrosini, responsable de la coordination des activités de normalisation au sein du groupe La Poste, complète : « *Le principe directeur du guide est qu'il doit toujours exister un "droit au choix" ou une "capacité à s'adresser à un être humain".* » Toute initiative se réclamant du guide doit intégrer une alternative humaine (guichet, téléphone, etc.) pour ne laisser personne de côté. Cela s'applique à des domaines aussi essentiels que les démarches administratives ou la vie familiale.

L'Afnor Spec aborde également des aspects variés, comme l'éducation et la parentalité numérique, en proposant des ressources pour les familles. Xavier Ambrosini souligne qu'« *il est primordial de sensibiliser les parents et les enfants sur les enjeux du numérique très tôt dans leur parcours* ». La coopération est également un axe essentiel évoqué par le document, car une synergie entre collectivités, entreprises et associations est cruciale pour optimiser les efforts d'inclusion. Claudine Naulet-Sunyach insiste sur ce point en affirmant que « *le partage de bonnes pratiques permet d'optimiser les initiatives d'inclusion et de garantir un accès équitable* ». Le guide encourage la réplicabilité des actions qui fonctionnent et une coordination territoriale pour éviter les chevauchements et assurer des parcours utilisateurs fluides.

VERS DES INDICATEURS MESURABLES ET ÉVALUABLES

Une autre avancée majeure de l'Afnor Spec 2309 réside dans l'introduction d'indicateurs mesurables pour suivre l'efficacité des initiatives d'inclusion numérique. Laurent Toussaint, chef de projet chez Malakoff Humanis, explique que « *sans outils d'évaluation, même les meilleures intentions ne donneront pas les résultats escomptés. Il est essentiel de mesurer ce que nous faisons pour savoir si nos actions sont efficaces* ». Ce dernier évoque aussi la nécessité d'adapter ces indicateurs aux spécificités locales et aux contextes variés des publics. Cela permettrait de mieux répondre aux défis rencontrés par différentes populations, notamment les personnes âgées ou celles en situation de précarité.

Les crédits alloués à l'inclusion numérique ont baissé de manière drastique, passant progressivement de 60 millions à 40 millions d'euros en 2024. Dans le projet de loi de finances suivant, ils sont tombés à 14 millions d'euros. « *Il est impératif d'alerter les décideurs sur la nécessité de revoir ces budgets pour répondre aux enjeux croissants* », prévient Victor Baysang, chargé de plaidoyer chez Emmaüs Connect. Le guide fournit des arguments structurés et une vision collective pour défendre la nécessité d'augmenter ces budgets. Il permet de démontrer que les actions proposées sont réfléchies, coordonnées et mesurables, renforçant ainsi la crédibilité des demandes de financement.

UN IMPÉRATIF SOCIÉTAL

Ce cadre normatif et méthodologique, en plus de fournir des solutions concrètes, pose les bases d'une réflexion approfondie sur la citoyenneté à l'ère numérique. Comme le souligne Christine Kertesz, « *l'inclusion numérique est davantage qu'un projet ; c'est un impératif sociétal* ». Ce document n'est qu'une première étape. Xavier Ambrosini propose des pistes d'évolution concrètes qui pourraient servir de fondation à un projet plus ambitieux : « *Cela pourrait être une très bonne base pour l'élaboration d'un label de qualité.* » D'autres pistes incluent le versement des travaux à une commission de normalisation formelle pour aller plus loin, ou le ciblage de secteurs spécifiques qui n'ont pas été traités en détail, comme le secteur bancaire. ●

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : LE PNUD S'INTÉRESSE À L'ASIE-PACIFIQUE

L'intelligence artificielle (IA) non maîtrisée pourrait accroître les inégalités entre les pays en creusant les écarts en matière de performances économiques, de capacités humaines et de systèmes de gouvernance, car les points de départ sont très différents, a alerté dans un rapport le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD). Si l'IA ouvre de nouvelles perspectives pour le développement, le document avertit que, sans politiques fortes, elle pourrait au contraire creuser les écarts et inverser la tendance à la baisse de longue date des inégalités de développement.

Le rapport se centre sur la région Asie-Pacifique, « épicentre » de ces dynamiques. Elle regroupe plus de 55 % de la population mondiale, des écarts de revenus considérables et les disparités d'espérance de vie les plus fortes. La région compte désormais plus de la moitié des utilisateurs mondiaux d'IA et étend rapidement son empreinte en matière d'innovation, depuis l'ascension de la République populaire de Chine à près de 70 % des brevets mondiaux en matière d'IA jusqu'à plus de 3 100 nouvelles entreprises financées dans le domaine de l'IA dans six économies.

« *L'IA progresse à grands pas, et de nombreux pays en sont encore à la case départ*, indique dans un communiqué Kanni Wignaraja, directrice régionale du PNUD pour l'Asie et le Pacifique. *L'expérience de l'Asie et du Pacifique montre à quelle vitesse des écarts peuvent apparaître entre ceux qui façonnent l'IA et ceux qui sont façonnés par elle.* » L'IA pourrait augmenter la croissance annuelle du PIB dans la région d'environ 2 % et accroître la productivité jusqu'à 5 % dans des secteurs tels que la santé et la finance. À elles seules, les économies de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (Asean) pourraient enregistrer près de 1 000 milliards de dollars de PIB supplémentaires au cours de la prochaine décennie.

Au cours du dernier demi-siècle, de nombreux pays à faible revenu ont progressivement comblé leur retard sur les pays à revenu élevé grâce aux avancées technologiques, au commerce et au développement. Toutefois, le rapport avertit que, sans choix politiques délibérés et inclusifs, l'IA pourrait désormais remettre en cause ces gains de convergence.

Si la région se développe rapidement en matière d'IA et d'innovation, le niveau de préparation numérique varie considérablement d'un pays à l'autre. Singapour, Corée du Sud et Chine continentale investissent massivement dans les infrastructures et les compétences en matière d'IA. D'autres s'efforcent encore de renforcer l'accès et la maîtrise des technologies numériques de base.

Par ailleurs, femmes et jeunes sont particulièrement vulnérables. Les emplois occupés par des femmes sont près de deux fois plus exposés à l'automatisation, et l'emploi des jeunes est déjà en baisse dans les postes fortement exposés à l'IA, en particulier pour les 22-25 ans, en début de carrière…

« *En Asie du Sud, les femmes ont jusqu'à 40 % moins de chances que les hommes de posséder un smartphone. Les communautés rurales et autochtones demeurent souvent invisibles dans les ensembles de données qui entraînent les systèmes d'IA, ce qui augmente le risque de biais algorithmiques et d'exclusion des services essentiels* », relève le PNUD.

L'IA pose également un problème environnemental, lié à la consommation de ressources, des inégalités sociales en matière d'accès et d'utilisation, et des dépendances technologiques qui peuvent exacerber plutôt qu'atténuer les défis climatiques. Les systèmes d'IA nécessitent d'énormes quantités d'électricité, les centres de données consommant 10 à 50 fois plus d'énergie par mètre carré que les bâtiments commerciaux classiques.

En 2024, les centres de données de la région Asie-Pacifique, notamment ceux de Chine continentale, du Japon et d'Australie, ont consommé entre 105 et 180 térawattheures (TWh). Rien qu'à Singapour, ils représentaient 9 % de la consommation électrique nationale. De plus, le refroidissement des serveurs consomme d'énormes volumes d'eau.

D'ici à 2027, les centres de données de la région Asie-Pacifique pourraient avoir besoin de jusqu'à 6,6 milliards de mètres cubes par an, soit la moitié du prélèvement annuel total d'eau du Royaume-Uni.

En Malaisie, moins de 18 % des demandes d'utilisation d'eau par les centres de données ont été approuvées, ce qui reflète les préoccupations liées au détournement de l'eau des ménages et des écosystèmes. Le matériel informatique utilisé pour l'IA dépend de minéraux essentiels tels que le cobalt, le lithium et les terres rares, dont l'extraction génère du CO_2 et des déchets électroniques nocifs pour l'environnement.

J.-C. T.



Yingyaipumi – AdobeStock

NORMALISATION

/// STRATÉGIE FRANÇAISE DE NORMALISATION 2025-2030



DR

C'est le 13 janvier, dans le cadre du Cercle des adhérents, qu'Afnor a présenté un document structurant, la Stratégie française de normalisation. *« Nous ne sommes pas les seuls à nous plier à cet exercice important*, a relevé d'emblée Franck Lebeugle, directeur d'Afnor Normalisation. *Les stratégies de la République populaire de Chine et des États-Unis sont aussi parues récemment. »*

Les sept objectifs de cette stratégie :

- veiller et anticiper ;
- accélérer la production des normes ;
- moderniser notre écosystème ;
- renforcer notre présence mondiale et notre capacité d'influence ;
- défendre nos intérêts et nos exigences ;
- tirer pleinement parti de notre influence normative ;
- anticiper les évolutions du contingent d'experts impliqués en normalisation et valoriser pleinement leur engagement.

Fait saillant, cette édition de la Stratégie française de normalisation s'ouvre sur un éditorial volontariste de Sébastien Martin, ministre délégué chargé de l'industrie. Son titre : « *La normalisation, instrument de puissance pour l'industrie française* ».

L'occasion aussi pour Bercy, en dépit de la fin du soutien budgétaire public à Afnor, de rappeler le soutien de l'État à la normalisation. Delphine Ruel, déléguée interministérielle aux normes à la DGE, l'affirme lors de cette présentation : *« L'État s'engage à Bruxelles, dans le cadre du High Level Forum notamment, pour défendre les points de vue français vis-à-vis du dossier des normes harmonisées et des spécifications communes et continuera à le faire. »* De son côté, Bruno Costes, président du Comité de coordination et de pilotage de la normalisation (CCPN), maître d'œuvre du document, rappelle deux points clés : *« Il s'agit d'un document itératif, longuement mûri et réfléchi. Et il ne s'agit pas de la stratégie d'Afnor, mais de la vision nationale. »* Pour étayer son propos, Bruno Costes rappelle que *« la normalisation, précisément, constitue aussi un outil de simplification à disposition de l'État, des collectivités locales et de la sphère publique »*.

En matière de filières et de thématiques, là encore, la stratégie évite les objectifs en silo. L'on trouve bien sûr d'abord l'environnement-énergie avec plusieurs têtes de chapitre : adaptation au changement climatique, biodiversité, management environnemental et responsabilité sociétale, économie circulaire, décarbonation de l'industrie, transition énergétique (relance du nucléaire, électrification des usages, énergies renouvelables, efficacité énergétique), mobilité durable et résiliente, qualité de l'environnement (eau, air, sol), mais aussi agriculture et événements sportifs durables.

Le chapitre dédié au numérique intègre au premier chef et sans surprise l'intelligence artificielle, les technologies quantiques, la cyberrésilience et la protection des données, mais aussi la protection des mineurs en ligne, le passeport numérique des produits (DPP) ou encore les applications industrielles (fabrication additive, industrie 4.0), les biotechnologies et la santé, sans oublier le spatial. Enfin, très transversal, le volet « diversité, inclusion et territorialisation » embarque la sécurité et santé au travail, la diversité, l'accessibilité des infrastructures (habitation et logement) et l'inclusion numérique, avec comme ambition de *« réduire la fracture numérique par la normalisation volontaire »*.

Pour incarner ces enjeux, quatre présidents de comités stratégiques ont détaillé leur vision et leurs priorités : Isabelle Vendeuvre, Cos Environnement et eau, David Amadon, Cos Construction et urbanisme, Yves Le Querrec, Cos Numérique, et Erick Lajarge, par ailleurs vice-président du CCPN, Cos Performances durables des organisations. L'occasion, aussi, de mesurer les attentes communes, les préoccupations partagées et les spécificités. Le renforcement de l'influence française, la vigilance vis-à-vis de « blocs » normatifs dynamiques (Chine, Inde, Corée du sud pour l'eau, par exemple), le changement climatique, dans sa double dimension atténuation-adaptation, mais aussi la réponse aux grands textes communautaires, qu'il s'agisse de l'*AI Act* ou de la toute nouvelle version du règlement Produits de la construction (RPC).

J.-C. T.

POLITIQUES PUBLIQUES

/// NORMALISATION : UN DÉCRET D'ADAPTATION DU SYSTÈME FRANÇAIS

Paru au *Journal officiel de la République française (JORF)* le 15 février, signé par le Premier ministre, Sébastien Lecornu, et le ministre de l'Économie, Roland Lescure, le décret n° 2026-93 recèle plusieurs diverses dispositions d'adaptation du système français de normalisation.

Le texte clarifie les missions du délégué interministériel aux normes (Din) et la place de la normalisation volontaire au regard des normes juridiques, législatives ou réglementaires.

À cette fin, le Din devient délégué interministériel à la normalisation. Les responsables ministériels aux normes (RMN) deviennent logiquement responsables ministériels à la normalisation. Par ailleurs, le décret *« assouplit la possibilité pour Afnor de se faire représenter au sein des organes délibérants des organisations de normalisation européennes et internationales »*. Le texte précise aussi les prérogatives du Din au sein du Comité de coordination et de pilotage de la normalisation (CCPN). Exemple : le Din peut inscrire de droit un point à l'ordre du jour d'une réunion du CCPN. Il peut également demander une seconde délibération de ce comité vis-à-vis de décisions dont la nature est explicitement citée. Par ailleurs, le texte modifie le positionnement du Comité d'audit et d'évaluation (CAE), désormais placé auprès du Din. Un arrêté ministériel doit déterminer composition et modalités d'organisation et de fonctionnement du CAE. Le décret allonge de quatre à cinq ans la durée maximum de l'agrément des bureaux de normalisation sectoriels (BNS). Mais parallèlement, il précise les principes et exigences essentiels auxquels ceux-ci sont tenus de se conformer dans l'exercice de leur activité. Il instaure un dispositif en plusieurs étapes pour fixer les conditions de rémunération par Afnor des BNS. En cas de blocage, le Din peut fixer ces conditions de la rémunération pour l'année suivante.

Le texte modifie aussi le périmètre des PME dispensées de contribution financière pour participer aux travaux de normalisation. Seules les micro-entreprises au sens de l'article 3 du décret n° 2008-1354, qui ne dépendent pas à plus de 25 % d'un groupe de plus de 250 salariés et exercent dans le secteur faisant l'objet des travaux normatifs, sont désormais dispensées de contribution financière. Les autres entreprises de moins de 250 salariés, qui ne dépendent pas à plus de 25 % d'un groupe de plus de 250 salariés, ayant un chiffre d'affaires annuel inférieur à 50 millions d'euros, bénéficient de tarifs préférentiels. Il est prévu qu'Afnor et les BNS rendent compte chaque année de leur politique tarifaire et de son impact sur la participation des entreprises dans les travaux. Certaines dispositions du décret sont en vigueur depuis le 16 février. L'ensemble sera appliqué au 1er avril.

J.-C. T.

CYCLE DE L'EAU

/// DES EAUX USÉES **TRAITÉES** POUR IRRIGUER LES TERRAINS DE GOLF

La nouvelle norme NF Iso 16075-7 Lignes directrices pour l'utilisation des eaux usées traitées dans des projets d'irrigation – terrains de golf et autres terrains de sport illustre un des usages de la réutilisation des eaux. Elle fournit des lignes directrices concernant l'utilisation d'eaux usées traitées (EUT) et d'eaux grises traitées (EGT) pour l'irrigation de terrains en extérieur.

Les eaux usées traitées, également qualifiées d'eaux réutilisées ou d'eaux recyclées, peuvent être utilisées comme une solution fiable pour l'irrigation des surfaces enherbées des terrains de sport (golf, football, rugby…). L'utilisation d'EUT combinée à des pratiques appropriées d'irrigation des surfaces enherbées peut constituer une mesure à fort potentiel de préservation de l'eau. Lorsque les centres sportifs comportent des piscines, l'eau de lavage des filtres peut être récupérée. Avec les eaux grises issues des douches et des lavabos, elle constitue, après avoir été soumise à un traitement approprié, une source viable d'eau pour l'irrigation. L'utilisation des eaux grises traitées au sein des centres sportifs offre ainsi des perspectives pour réduire l'exploitation des ressources en eau douce.

Toutefois, l'utilisation d'eaux usées traitées et d'eaux grises traitées peut également avoir des effets néfastes sur les graminées, le sol et les ressources en eau douce, de même que sur la santé publique. Bien que l'utilisation d'EUT et d'EGT pour l'irrigation des terrains de sport présente des similitudes avec l'utilisation d'EUT pour l'irrigation des cultures, l'optimisation de la première nécessite la prise en compte d'aspects spécifiques (entretien des graminées conformément aux exigences de la pratique sportive, aspects sanitaires liés à un plus haut niveau de contact direct entre les personnes et les graminées, caractéristiques des EUT et des EGT…).

La norme NF Iso 16075-7 a pour objet d'accompagner les exploitants de terrains de golf et autres terrains de sport dans la mise en œuvre de systèmes de réutilisation de l'eau destinés à l'irrigation des graminées. Elle vise à aider les autorités réglementaires, les parties prenantes et tous les acteurs à établir des lignes directrices afin de garantir que la réutilisation de l'eau en irrigation est sûre du point de vue de la santé humaine et de l'environnement et qu'elle n'a pas d'effet négatif sur la qualité des graminées, une garantie qui favorise l'acceptation de cette pratique d'irrigation par le public. Elle a été élaborée par le comité technique Iso/TC 282 Recyclage des eaux, sous-comité SC 1 Recyclage des eaux usées traitées à des fins d'irrigation.

M.-C. B.



Sura Nualpradid – AdobeStock

NORMALISATION INTERNATIONALE

/// RAPPORT DE LA BANQUE MONDIALE : L'ISO EN PLEINE ACTUALITÉ



christianthiel.net – AdobeStock

L'Iso est associée pour la première fois à la Banque mondiale dans le cadre du rapport sur le développement dans le monde 2025 : « Normes pour le développement ». C'est la première fois que ce document clé de la Banque mondiale est consacré au rôle des normes internationales. L'intérêt mondial pour les normes augmente ces dernières années, avec une compréhension croissante de leur rôle dans la croissance économique. À ce jour, l'Iso dispose d'un portefeuille de 25 000 normes. En dépit de l'opportunité de renforcer la participation et la coopération mondiales dans l'élaboration des normes internationales, l'une des principales conclusions du rapport est que de nombreux pays en développement font face à des contraintes économiques et institutionnelles qui limitent leur capacité à participer au processus. Le rapport propose un cadre progressif : adapter, aligner, élaborer. Pour les pays en développement, la meilleure voie est d'adapter les normes internationales pour répondre aux conditions nationales si nécessaire. À des stades plus avancés, ils devraient viser à aligner les marchés nationaux avec les normes internationales. À tous les stades, les pays devraient élaborer des normes internationales dans les domaines prioritaires dans lesquels ils ont développé l'expertise requise. L'Iso souligne que tout pays dispose de l'opportunité pleine et égale de participer à l'élaboration des normes internationales via son organisme national de normalisation.

J.-C. T.

NUMÉRIQUE

/// FACTURATION ÉLECTRONIQUE : NOUVELLES VERSIONS DES SPÉCIFICATIONS EXTERNES ET DES NORMES AFNOR

Une nouvelle version des spécifications externes ainsi qu'une actualisation des travaux issus de la commission de normalisation Afnor qui présentent les formats et profils du socle minimal de la réforme (factures et statuts), les cas d'usage B2B et l'API de standardisation pour interfacer les systèmes d'informations des entreprises avec les plateformes agréées sont publiées.

Ces documents finalisent les travaux menés en 2025 sous l'égide d'Afnor afin d'assurer la réussite du déploiement au 1er septembre 2026 par la prise en compte des besoins des entreprises. Les spécifications externes regroupent l'ensemble des documents décrivant les formats et modalités d'échange avec l'administration dans le cadre de la généralisation de la facturation électronique entre assujettis à la TVA : avec le portail public de facturation pour la transmission des données réglementaires et avec Chorus Pro plateforme de référence pour la facturation électronique du secteur public.

Ces documents décrivent les services annuaire et déclaration du portail public de facturation, ainsi que la collecte et le traitement par l'administration des données de facturation, des données de transaction et des données de paiement, transmises par les plateformes agréées. Ils décrivent également les services offerts par la plateforme du secteur public et le traitement des cas d'usage impliquant un acheteur ou un client public.

Trois normes sont à retenir :

- XP Z 12-012 : formats et profils des messages factures et statuts de cycle de vie constitutifs du socle minimal applicable à la réforme de la facture électronique en France ;
- XP Z 12-013 : API pour interfacer les systèmes d'informations des entreprises avec les plateformes de dématérialisation ;
- XP Z 12-014 : cas d'usage B2B applicables dans le cadre de la réforme de la facture électronique en France.

J.-C. T.

NUMÉRIQUE

/// PLATEFORME FRANCE 6G : L'INSTITUT MINES-TÉLÉCOM PRÉVOIT UN VOLET STANDARDISATION


DR

L'Institut Mines-Télécom a présenté la feuille de route de la Mission France 6G. En lien avec la Direction générale des entreprises (DGE) et le comité stratégique de filière (CSF) Infrastructures numériques, la plateforme vise à coordonner les efforts d'innovation et de standardisation par différentes actions d'animation ciblées, production de documents techniques et stratégiques 6G, de partage d'informations et soutien aux actions des acteurs en montage de projets de R&D européens et de contribution à la standardisation.

Elle est destinée à :

- soutenir l'animation sectorielle et régionale via un réseau de référents ;
- favoriser l'échange d'information sur les politiques publiques et les appels à projets français et européens ;
- informer sur la standardisation et en coordonner les contributions ;
- anticiper les tendances grâce à des outils d'intelligence technologique.

Les premières actions débutent avec :

- des groupes d'experts thématiques chargés de produire des Livres blancs consolidés au mois de mars ;
- un focus groupe sur les leviers d'influence à la standardisation industrielle ;
- des cycles d'ateliers techniques et de sensibilisation aux enjeux environnementaux, de résilience, de souveraineté et de connectivité NTN, jusqu'à fin 2026, en lien étroit avec les programmes européens JU SNS et JU Sustainability ;
- un réseau de référents 6G régionaux, mobilisé pour l'animation territoriale et la participation aux événements nationaux et européens.

Les travaux de France 6G priorisent des axes technologiques stratégiques pour la standardisation, identifiés par les travaux internationaux comme essentiels aux futurs réseaux : *non terrestrial networks* (NTN), cybersécurité et résilience, surfaces reconfigurables et antennes intelligentes, IA native, *joint communication and sensing* (JCAS).

J.-C. T.

ÉNERGIE

/// REFROIDISSEMENT ET SURGÉLATION : NORME AU *JOUE*

La décision d'exécution (UE) 2026/151 de la Commission relative à la norme harmonisée concernant les cellules de refroidissement et de congélation rapide élaborée à l'appui du règlement (UE) 2015/1095 a été publiée au *Journal officiel de l'Union européenne (JOUE)* fin janvier.

La Commission européenne a demandé aux organismes européens de normalisation d'élaborer des normes harmonisées à l'appui du règlement (UE) 2015/1095 sur les exigences d'écoconception applicables aux armoires frigorifiques professionnelles, aux cellules de refroidissement et de congélation rapide, aux groupes de condensation et aux refroidisseurs industriels. Le Cen a donc révisé la norme EN Iso 22042:2021 relative aux cellules de refroidissement et de surgélation rapide pour usage professionnel – classification, exigences et conditions d'essai, ce qui a abouti à l'adoption de la modification EN Iso 22042:2021/A1:2024. Celle-ci satisfaisant aux exigences qu'elle vise à couvrir, sa référence est publiée au *JOUE*.

M.-C. B.

RISQUES

/// SÉCURITÉ ET RÉSILIENCE : UN VOCABULAIRE À JOUR

La norme NF EN Iso 22300 porte sur le vocabulaire générique relatif aux thèmes de la sécurité et de la résilience. Élaborée par le comité technique Iso/TC 292 Sécurité et résilience en collaboration avec le Cen/TC 391 Sécurité sociétale et citoyenne, elle fournit un profil de langage commun pour faciliter une compréhension commune et maintenir la cohérence de la terminologie fondamentale. La quatrième édition annule et remplace l'édition de 2021, qui a fait l'objet d'une révision technique. Principaux changements : modification des définitions de certains termes de manière à les rendre plus génériques et applicables à l'ensemble du portefeuille de normes de l'Iso/TC 292 ; suppression de termes très spécifiques à des normes particulières ; ajout de termes et définitions à partir de documents récemment publiés et de documents transférés à l'Iso/TC 292 ; révision de la structure du document de manière à le rendre plus concis et facile à consulter.

EXEMPLES

- Choc aigu : état, condition physique ou événement inattendu qui se produit soudainement à un degré grave ou intense et qui peut avoir des effets immédiats, mais à court terme, sur les objectifs de résilience.
- Approche multirisque : approche globale de la préparation aux situations d'urgence qui garantit que les capacités et les moyens de maîtrise d'un organisme sont conçus et appliqués de sorte qu'ils puissent répondre à tous les types d'événements perturbateurs, quelle qu'en soit la nature ou la cause.
- Plan de continuité d'activité : information documentée qui guide un organisme pour répondre à une perturbation et reprendre, rétablir et restaurer la livraison ou la fourniture de produits et services en cohérence avec ses objectifs de continuité d'activité.
- Bilan d'impact sur l'activité : processus d'analyse de l'impact dans le temps d'une perturbation sur l'organisme.
- Exercice d'entraînement : formation à caractère répétitif mettant en pratique une activité prédéfinie.
- Obligation de diligence : obligation légale d'assurer la sûreté, le bien-être ou les intérêts d'autrui.
- Appréciation de vulnérabilité : processus d'identification, d'analyse et de quantification des menaces ou de tous les phénomènes dangereux.
- Système d'avertissement destiné au public : ensemble de protocoles, processus et techniques reposant sur la politique d'avertissement destiné au public, visant à diffuser des messages d'alerte aux personnes exposées au risque et aux premiers intervenants, au cours du développement d'une situation d'urgence.

M.-C. B.


Summer Paradive – AdobeStock

SANTÉ

/// DISPOSITIFS MÉDICAUX CONTENANT DU COBALT : L'ANSM ATTENTIVE

Mi-2025, l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) a réuni des associations de patients et des experts de différents domaines (orthopédie, chirurgie cardio-vasculaire, chirurgie dentaire, médecine générale, toxicologie clinique et métaux). L'objectif : dresser ensemble un état des lieux des données disponibles à ce jour sur les risques liés à l'utilisation du cobalt dans les dispositifs médicaux (DM) et définir des orientations pour améliorer l'information des patients et des professionnels de santé.

Le cobalt est un métal qui entre dans la composition de certains DM sous forme d'alliage, en combinaison avec d'autres métaux. Les dispositifs qui contiennent du cobalt sont utilisés principalement en orthopédie, en cardiologie et en chirurgie dentaire. La classification européenne du cobalt comme substance cancérigène et toxique pour la reproduction dite « CMR » (cancérigène, mutagène, reprotoxique) indique un risque supposé chez l'humain (catégorie IB). Cette classification se base sur des études réalisées chez les animaux, et pas chez l'homme, et après une exposition par voie respiratoire ou par voie orale. En l'état actuel des connaissances, aucun élément ne permet de confirmer ce risque chez l'humain, alors même que l'on dispose d'un recul de plusieurs années, notamment pour les prothèses articulaires.

L'ANSM a présenté les résultats du contrôle de marché lancé fin 2024 sur les implants et prothèses contenant du cobalt. Il se concentrait sur l'information liée au cobalt dans les documents accompagnant les dispositifs médicaux et la justification de son utilisation dans ces dispositifs. Les résultats montrent que la présence de cobalt est généralement bien renseignée sur l'étiquetage. Toutefois, la prise en compte des exigences réglementaires en termes d'information sur les substances classées CMR et la justification de leur utilisation reste hétérogène selon les fabricants. Le contrôle du marché met en évidence une importante marge d'amélioration de l'information qu'ils fournissent. Des travaux sont engagés en ce sens.

Le suivi est essentiel pour détecter précocement tout problème pouvant être lié à l'implant : au-delà de sa classification comme substance CMR, la libération de fortes doses de cobalt dans le corps peut entraîner des effets indésirables graves, tels que des atteintes visuelles (cécité), auditives (surdité), neurologiques (encéphalopathie), cardiaques (cardiomyopathie) ou thyroïdiennes. L'ANSM rappelle que les patients doivent être informés de ces risques avant toute implantation, afin d'être en mesure de donner un consentement éclairé. De même, le patient, dans le cadre de son suivi, doit mentionner à tout professionnel de santé qu'il consulte qu'il est porteur d'un implant en métal.

J.-C. T.

INGÉNIERIE INDUSTRIELLE

/// RESSOURCES MINÉRALES : TRACE ET BRGM INVEST LANCENT LYNCÉE TRAÇABILITÉ



BRGM-Laurent Bailly

Trace et BRGM Invest, société d'investissement du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), créent Lyncée Traçabilité, tiers de confiance pour l'approvisionnement responsable en ressources minérales stratégiques. Sa vocation : proposer aux industriels une méthode fiable pour garantir l'origine et l'intégrité de leurs approvisionnements en matières stratégiques : lithium, or, cuivre, titane et mica.

Dans un contexte de pressions accrues et d'exigences renforcées en matière d'éthique et d'environnement, l'aptitude à prouver le caractère responsable et pérenne d'une chaîne d'approvisionnement devient déterminante pour les secteurs de l'extraction et de la transformation, dans l'industrie aéronautique, l'automobile, le luxe et la cosmétique. Lyncée Traçabilité apporte cette garantie, de la source jusqu'au produit fini.

Lyncée Tracabilité concrétise une idée innovante dédiée aux ressources minérales portée par une approche hybride qui combine :

- des analyses géochimiques avancées, dont l'isotopie, pour établir l'empreinte digitale de la matière ;
- le déploiement d'un notaire blockchain pour consigner, de manière immuable, confidentielle et sécurisée, chaque étape du parcours ;
- l'intelligence artificielle.

Lyncée Traçabilité s'adresse aux industriels des secteurs automobile et aéronautique, aux maisons de luxe et cosmétiques, mais aussi aux capacités extractives, de la transformation minière et de recyclage aux projets d'investissements associés, avec une gamme de services intégrés : conseil en investissement et en approvisionnement responsable en matières minérales, conseil en traçabilité et déploiement opérationnel, traçabilité documentaire, services d'analyses physico-chimiques et isotopiques pour la traçabilité, traçabilité intégrée et garantie d'origine. Les premiers déploiements sont prévus dès ce premier semestre 2026.

J.-C. T.

SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

/// DPP : UNE SPEC DIN/DKE QUI NE FAIT PAS L'UNANIMITÉ EN ALLEMAGNE



Xiaoliangge – AdobeStock

Pour de nombreux groupes de produits, les passeports numériques fourniront à l'avenir de précieuses informations. Ces informations sont importantes non seulement pour l'économie circulaire, mais aussi pour la sécurité des produits, donc pour la santé et sécurité au travail (SST), comme le montre la Spec Din/DKE 99100:2025-02, qui traite des données devant figurer dans le passeport des batteries. Ce document, qui pourrait servir de base au travail international de normalisation, contient des lignes directrices destinées à aider les acteurs économiques à se conformer aux exigences légales, notamment à l'article 77 « Passeport de batterie » et l'annexe XIII « Informations à inclure dans le passeport de batterie » du règlement européen (EU) 2023/1542 relatif aux batteries, ainsi qu'au règlement sur l'écoconception des produits durables (ESPR).

Certaines des données à fournir sont importantes du point de vue de la sécurité des produits et pour les acteurs de la SST : le passeport numérique des batteries permet non seulement d'avoir rapidement accès à des informations concernant le fabricant, ou aux caractéristiques techniques de la batterie (capacité, tension, capacité de stockage, durée de vie, etc.). Il fournit des informations détaillées sur sa composition (incluant notamment les substances dangereuses) ou sur son démontage, et les consignes de sécurité qui vont avec. Le document met en évidence le potentiel des passeports numériques, qui devraient à l'avenir devenir obligatoires pour une multitude de produits. De l'avis de la KAN, pour la dimension SST, *« cela ne devrait toutefois pas s'effectuer par le biais de documents élaborés à la hâte dans le cadre de consortiums* ad hoc*, tels que des Din/DKE Spec ou des Cen/CLC CWA, mais au sein de comités de normalisation réguliers »*.

J.-C. T.

TRANSPORTS

/// EXTINCTION DES RÉSEAUX 2G ET 3G : LE GOUVERNEMENT MOBILISE POUR METTRE À NIVEAU LE PARC D'ASCENSEURS



Petra Richli – AdobeStock

Face à l'arrêt programmé des réseaux 2G et 3G, le ministère chargé du logement engage une mobilisation collective du secteur et prépare des évolutions réglementaires pour garantir la mise à niveau du parc d'ascenseurs français. La 2G et la 3G, technologies de télécommunication mobile déployées par les opérateurs français dans les années 1990 puis 2000, doivent être définitivement arrêtées par les opérateurs de télécommunications entre 2026 et 2029 au profit des réseaux 4G et 5G. Cette transition impacte directement la sécurité des ascenseurs, qui, pour certains, utilisent encore ces technologies.

La réglementation impose à tout ascenseur de disposer d'un moyen d'alerte et de communication opérationnel avec un service d'intervention. Dans le cas contraire, le matériel doit être mis à l'arrêt. Selon la Fédération des ascenseurs, le parc français est estimé à 650 000 ascenseurs. Près de 50 % sont équipés de systèmes d'alerte qui fonctionneraient encore par le biais de la 2G ou de la 3G.

Les dates d'extinction des réseaux ont été annoncées par les opérateurs en France métropolitaine :

- Extinction 2G : pour Orange, à partir du 31 mars 2026 ; pour SFR et Bouygues Télécom, fin 2026.
- Extinction 3G : pour Orange et SFR, fin 2028 ; pour Bouygues Télécom, fin 2029.

Afin de prévenir tout retard dans la mise à niveau des matériels de sécurité, les pouvoirs publics ont adressé un courrier aux organisations professionnelles du secteur pour lancer une mobilisation collective. Cette démarche vise à identifier les équipements concernés, informer les propriétaires – en responsabilité en cas d'incident –, accompagner et optimiser la prise de décision de mise à niveau de l'appareil. Les préfets sont également sollicités par le ministre de l'Industrie et de l'Énergie et la ministre du Logement pour mobiliser les acteurs locaux afin de procéder aux mises à niveau nécessaires dans l'ensemble du territoire.

De plus, des évolutions réglementaires vont être soumises à consultation afin de garantir une obligation :

- d'information du propriétaire par l'ascensoriste, dans le cadre de la visite de maintenance qui a lieu toutes les six semaines, si le matériel fonctionne avec la 2G ou la 3G ;
- de mise à niveau de l'équipement à l'occasion du contrôle technique quinquennal, afin de contribuer à la réduction du nombre d'ascenseurs ayant recours aux réseaux obsolètes et de donner de la visibilité aux propriétaires.

Enfin le lancement de travaux en vue de la mise en place d'un registre d'identification des ascenseurs au niveau national doit permettre de répertorier toutes les machines et ainsi améliorer la connaissance du parc et de son évolution.

J.-C. T.

ÉLECTROTECHNOLOGIES

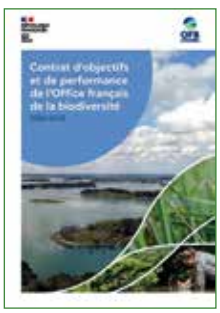
/// RÉVISION DES NORMES IEC 60747 : LA CHINE INVESTIE DANS L'ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE

L'IEC a publié deux normes dans le domaine des semi-conducteurs de puissance discrets, dont la révision a été pilotée par la Chine continentale : IEC 60747-2:2025 Dispositifs à semi-conducteurs partie 2 : dispositifs discrets – diodes redresseuses et IEC 60747-6:2025 Dispositifs à semi-conducteurs – partie 6 : dispositifs discrets – thyristors. *« L'Administration d'État chinoise pour la régulation du marché (SAMR) présente cette publication comme une percée significative de la participation chinoise à la normalisation internationale des semi-conducteurs de puissance, contribuant à la normalisation et à l'industrialisation, à l'échelle mondiale, des technologies de conversion et de contrôle de l'énergie électrique »*, relève dans une note Laurent Malvezin de Montsalvy Consulting, chercheur associé à l'Institut Thomas-More, spécialiste des mondes chinois. Les normes IEC 60747 définissent des éléments très opérationnels : terminologie, grandeurs et caractéristiques essentielles, méthodes de mesure et d'essai, exigences relatives aux essais de type et d'endurance, ainsi qu'au marquage. Elles constituent, en pratique, la grammaire mondiale des spécifications techniques et des protocoles de test pour ces familles de composants. La nouvelle édition renforce la prise en compte des usages de grande puissance (réseaux électriques, énergies renouvelables, transport d'électricité en courant continu à haute tension – HVDC). *« La Chine assume désormais publiquement ce succès normatif, alors même que la bataille des normes est souvent perçue comme une guerre de l'ombre. À Pékin, elle est traitée comme un champ de compétition stratégique à part entière, au même titre que les contrats à l'export ou les percées technologiques »*, affirme Laurent Malvezin.

J.-C. T.

POLITIQUES PUBLIQUES

/// LE CONTRAT D'OBJECTIFS ET DE PERFORMANCE DE L'OFB SATISFAIT LE SÉNAT



DR

La commission de l'aménagement du territoire et du développement durable du Sénat met en avant le contrat d'objectifs et de performance (Cop) de l'Office français de la biodiversité (OFB) pour 2026-2030. Le contrat intègre de nombreuses propositions formulées par la commission dans le rapport *« L'Office français de la biodiversité, un capitaine qui doit jouer plus collectif »* (septembre 2024), de Jean Bacci. Ce rapport appelait notamment l'OFB à *« relever le défi de la confiance »*, à consolider sa légitimité sur le terrain, à orienter les acteurs face à un cadre réglementaire complexe et instable et à faire un usage plus proportionné de ses prérogatives de police.

Le Cop traduit ces orientations par plusieurs évolutions :

- meilleure articulation avec les services déconcentrés de l'État et le parquet ;
- rééquilibrage des missions en faveur de la prévention, de l'appui aux territoires et de l'accompagnement des acteurs ;
- création d'un service d'inspection générale ;
- dialogue renforcé avec collectivités territoriales et élus locaux ;
- reconnaissance d'un droit à l'erreur pour les acteurs ;
- formation accrue des agents de l'OFB aux enjeux socio-économiques.

La circulaire interministérielle du 3 décembre 2024, imposant le port discret de l'arme par les agents de l'OFB, avait déjà traduit une recommandation sénatoriale.

J.-C. T.

AGROALIMENTAIRE

/// LA CULTURE DE LA SÉCURITÉ DES ALIMENTS, UN ÉTAT D'ESPRIT PARTAGÉ


DBA – AdobeStock

La sécurité des aliments est un enjeu stratégique majeur pour les dirigeants d'entreprises agroalimentaires. Au-delà de l'impact direct sur la santé des consommateurs, une absence de maîtrise de la sécurité des aliments peut compromettre la pérennité de l'entreprise et fragiliser ses relations avec ses partenaires (clients, sous-traitants, prestataires…). Par ailleurs, la dynamique économique des territoires dépend fortement des sites de production agroalimentaires : en assurer la sécurité, c'est aussi préserver l'emploi local et contribuer au développement durable des régions.

Les entreprises, quelle que soit leur taille, ont souvent besoin d'aide ou d'éclaircissements pour élaborer, mettre en œuvre, maintenir ou renforcer une culture positive et durable de la sécurité des aliments, qui nécessite un fort engagement de la direction. L'Afnor Spec 2406 Guide à l'usage des dirigeants pour la mise en œuvre d'une culture positive de la sécurité des aliments fournit des recommandations génériques destinées à accompagner les dirigeants d'entreprises de la chaîne agroalimentaire qui souhaitent comprendre ce qu'est la culture positive de la sécurité des aliments et en favoriser la mise en œuvre. Elle doit également permettre d'identifier les complémentarités entre cette approche et les systèmes de management de la sécurité des aliments.

Dans le document de position de la Global Food Safety Initiative (GFSI), la culture de la sécurité des aliments (*food safety culture* en anglais) est définie comme « un ensemble de valeurs, croyances et normes communes qui ont une incidence sur l'état d'esprit et le comportement à l'égard de la sécurité des aliments au sein d'une organisation, à l'échelle de l'organisation et dans l'ensemble de celle-ci ». Chaque collaborateur de l'entreprise est un contributeur à l'obtention de produits sûrs d'un point de vue sanitaire. La culture de la sécurité des aliments concerne et implique tout le monde, des achats à la maintenance en passant par la production, la qualité, la logistique, les services administratifs et commerciaux, les prestataires externes intervenant sur site, etc.

Le guide s'articule autour de trois chapitres – Quels sont les enjeux d'une culture positive de la sécurité des aliments ? ; Comment pouvez-vous vous engager ? Quelles sont les actions à mener ? – et d'annexes (supports documentaires et outils proposés ; exemple de grille d'auto-évaluation de la culture de la sécurité des aliments).

M.-C. B.

ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ

/// NAISSANCE DE GLOBAL ACCREDITATION COOPERATION INCORPORATED

Une nouvelle organisation internationale unique d'accréditation, Global Accreditation Cooperation Incorporated, est créée pour réunir les travaux de l'International Laboratory Accreditation Cooperation (Ilac) et de l'International Accreditation Forum (IAF). En remplaçant Ilac et IAF par une seule organisation, le système d'accréditation mondial qui sous-tend le commerce, la sécurité et la confiance des consommateurs vise, selon un communiqué, à devenir *« plus simple, plus efficace et plus facile [pour établir] la confiance »*.

La création de Global Accreditation Cooperation Incorporated doit permettre de réduire la duplication des efforts, harmoniser les politiques et procédures d'accréditation et permettre une application plus cohérente des normes. L'accord de reconnaissance mutuelle (ARM) de Global Accreditation Cooperation Incorporated couvre les domaines précédemment reconnus sous l'ARM de l'Ilac et l'accord de reconnaissance multilatérale de l'IAF. Les accréditations existantes délivrées via l'accord de reconnaissance mutuelle (ARM) de l'Ilac et/ou l'accord de reconnaissance multilatérale de l'IAF continuent à être reconnues à mesure que les accords transitent vers l'ARM de Global Accreditation Cooperation Incorporated.

Organismes d'accréditation (OA), organismes d'évaluation de la conformité (OEC) et groupes régionaux continueront à fonctionner normalement pendant la transition. Les marques existantes demeurent aussi valides pendant la transition. Les marques de l'accord de reconnaissance multilatérale de l'IAF et de l'ARM de l'Ilac restent valides aussi longtemps que nécessaire jusqu'à l'adoption complète de la nouvelle marque de Global Accreditation Cooperation Incorporated. Les mécanismes régionaux restent aussi en place. Les organismes de coopération régionale continuent à soutenir les évaluations par les pairs et la coordination régionale qui alimentent l'ARM mondial. Comme pour l'Ilac et l'IAF, la confiance dépend de l'évaluation par les pairs (selon la norme Iso/IEC 17011) des OA et des régions, assurant la crédibilité de l'accréditation.

J.-C. T.

ENVIRONNEMENT

/// BIOACCESSIBILITÉ ORALE DES MÉTAUX : UNE MÉTHODE SIMPLIFIÉE

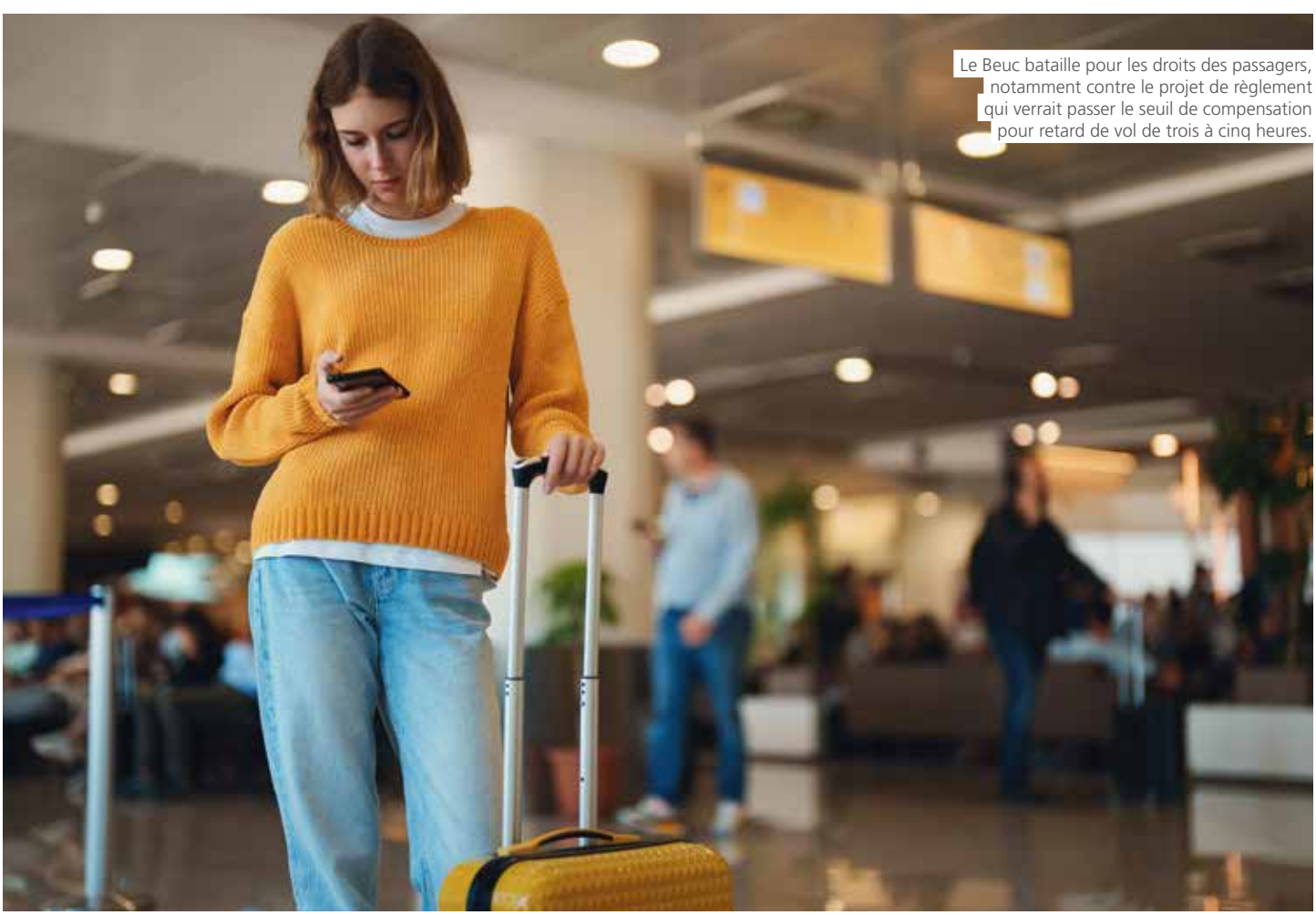
Les sols enrichis en métaux et métalloïdes tels que l'arsenic (As), le cadmium (Cd) et le plomb (Pb) constituent une menace potentielle pour la santé humaine s'ils sont directement ingérés (notamment par des enfants) ou transférés par l'alimentation. Seule une fraction de ces métaux et métalloïdes, la fraction biodisponible, est assimilée par l'organisme et susceptible d'induire un effet toxique. L'estimation de l'exposition à partir de la concentration totale des métaux et métalloïdes, telle qu'elle est pratiquée dans certains pays, conduit donc à une surestimation du risque et peut entraîner des mesures et des coûts excessifs en termes de gestion des sites.

La prise en compte de la biodisponibilité des métaux et métalloïdes dans les sols permet de mieux évaluer les expositions et les risques. Dans la pratique, la biodisponibilité est estimée par la mesure de la bioaccessibilité, c'est-à-dire la fraction soluble qui peut être libérée dans le tractus gastro-intestinal. La norme NF Iso 17924 fournit une méthode de référence pour évaluer la bioaccessibilité orale de l'As, du Cd et du Pb. Elle fait appel à un réel savoir-faire et exige de nombreux réactifs chimiques et biologiques. Si la bioaccessibilité a besoin d'être estimée sur de nombreux échantillons, une méthode simplifiée représente un grand intérêt, en particulier pour des raisons de temps et de coût. C'est l'objet de la nouvelle norme NF Iso 7303, élaborée par le comité technique Iso/TC 190 Qualité du sol, sous-comité SC 7 Évaluation des impacts. Elle fournit une approche rapide, simple et reproductible pour prédire la bioaccessibilité des métaux et métalloïdes dans les phases gastrique et gastro-intestinale. La méthode simplifiée a été évaluée en utilisant l'Iso 17924 et repose sur des équations mathématiques. Ces équations sont dérivées d'études menées sur des échantillons de sols français présentant une large gamme de paramètres physicochimiques (en matière de texture, de pH, de teneur en matière organique et en carbonates) et de concentrations en métaux et métalloïdes. La méthode consiste en une extraction chimique à l'aide d'acide chlorhydrique (HCl). Elle peut être utilisée en première approche de *screening* afin de prédire la bioaccessibilité orale de l'arsenic, du cadmium et du plomb dans les échantillons de sol.

M.-C. B.

Dans un contexte de législation accélérée de l'Union européenne en matière d'économie circulaire, d'intelligence artificielle (IA), d'énergie et de mobilité, le Bureau européen des unions de consommateurs (Beuc) et l'Association européenne pour la coordination de la représentation des consommateurs dans la normalisation (Anec) expriment leurs préoccupations. En l'absence de protections concrètes, les consommateurs risquent de se retrouver délaissés dans le cadre du marché unique.

Beuc et Anec **appellent à un réveil normatif à Bruxelles**



Le Beuc bataille pour les droits des passagers, notamment contre le projet de règlement qui verrait passer le seuil de compensation pour retard de vol de trois à cinq heures.

M-Production – AdobeStock

Par Olivier MIRGUET

En plein marathon législatif européen, deux organisations de défense des consommateurs, le Bureau européen des unions de consommateurs (Beuc) et l'Association européenne pour la coordination de la représentation des consommateurs dans la normalisation (Anec) montent au créneau. Quelle place y a-t-il pour la protection des consommateurs dans les réformes structurelles portées par l'Union européenne ? Alors que Bruxelles avance sur un ensemble de textes majeurs (*Circular Economy Act*, réforme des marchés de capitaux, *Digital Omnibus Proposal*, *AI Act*, règles sur les produits chimiques, droits des passagers, écoconception ou paquet énergie), ces deux acteurs appellent à un changement d'approche, combinant une action législative ambitieuse et des normes robustes fondées sur des besoins réels.

Pour l'Anec, qui représente les consommateurs dans le processus de normalisation depuis 1995, le projet de loi sur l'économie circulaire (*Circular Economy Act*) doit dépasser une logique centrée sur la seule gestion des déchets pour promouvoir une durabilité intégrée : des produits conçus pour durer, réparables, recyclables et sûrs, et des substances dangereuses éliminées dès la conception. En novembre 2025, l'association a attiré l'attention sur le rôle déterminant des normes européennes, techniques et contraignantes, pour garantir que les produits correspondent à ces exigences. Dans son Livre blanc publié le 5 novembre, en réponse à la consultation de la Commission européenne sur l'économie circulaire, l'Anec rappelle la pertinence de la norme EN 50625 sur le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). « *Il n'existe actuellement aucune alternative viable aux normes EN 50625. Rendre ces normes obligatoires dans tous les États membres permettra de créer des conditions équitables en matière de collecte, de transport et de traitement des DEEE* », estime l'Anec. L'association soutient par ailleurs l'implication des parties prenantes dans l'élaboration des normes internationales, notamment l'Iso 59040 Économie circulaire – fiche de données de circularité des produits, tout en plaidant pour davantage d'inclusivité des consommateurs dans les comités techniques de normalisation.

DE NOMBREUX SUJETS QUI MÉRITENT ATTENTION

Outre la circularité, l'Anec s'implique dans la cybersécurité, les normes de cybersécurité et d'interopérabilité pour la recharge sans fil, l'accessibilité numérique et tactile ou la révision des normes sur les détecteurs de monoxyde de carbone. Elle appelle à ce que les normes « *reflètent le comportement réel des consommateurs* » et non des hypothèses idéalisées, notamment dans des domaines émergents comme l'intelligence artificielle. Le 28 avril 2025, elle a lancé un groupe de travail sur l'intelligence artificielle (IA) destiné aux professionnels de la consommation. Ce groupe, qui réunit neuf membres issus de huit pays européens, devrait renforcer les compétences en matière de normalisation de l'IA et préparer ses membres à s'impliquer activement au niveau national dans les comités miroirs du Cen-Cenelec/JTC 21, chargés depuis 2021 d'élaborer les normes liées à l'*AI Act*.

Parallèlement, l'Anec s'est engagée dans la sécurité des enfants, saluant l'accord européen sur le règlement (UE) 2025/2509 relatif à la sécurité des jouets qui introduit des interdictions de substances nocives, l'évaluation des risques liés aux jouets. L'Anec s'est également positionnée sur l'amélioration des certificats de performance énergétique (CPE), l'intégration de la sécurité incendie dans la transition énergétique et la protection des

Beuc et Anec appellent à un changement d'approche, combinant une action législative ambitieuse et des normes robustes fondées sur des besoins réels



xavdlp – AdobeStock

L'Anec rappelle la pertinence de la norme EN 50625 sur le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).


Stefaan Temmerman

Dans le contexte de la simplification de l'acquis communautaire, il existe un risque réel de voir certaines protections des consommateurs affaiblies, considère Agustin Reyna.

services postaux face à l'essor du commerce électronique.
Le Beuc partage cette volonté de consolidation des protections. Il alerte sur l'absence d'un marché unique des capitaux véritablement intégré, qui limite l'accès des consommateurs à des produits financiers de qualité et concurrentiels à l'échelle européenne. En matière de droits des passagers, le Beuc combat un projet de règlement qui verrait passer le seuil de compensation pour retard de vol de trois à cinq heures, une détérioration des droits jugée inacceptable. Il pousse aussi pour un euro numérique attractif et souverain, associant des coûts faibles, une forte protection de la vie privée et une utilité hors ligne, tout en appelant à renforcer la transparence de l'offre automobile électrique, l'accès aux infrastructures de recharge et l'information sur l'état des batteries sur le marché de l'occasion.

LES POSITIONS DU BEUC

Le Bureau européen des unions de consommateurs s'investit sur de nombreux fronts, comme en témoigne Agustin Reyna, son directeur général.

***Enjeux* : La Commission européenne a entrepris un travail de simplification de l'acquis communautaire, et l'activité législative s'annonce particulièrement intense en fin de cycle institutionnel. Quelle est aujourd'hui l'actualité prioritaire du Beuc et quels sont les principaux risques identifiés pour la protection des consommateurs ?**

Agustin Reyna : Nous sommes dans une période de très forte activité législative. L'un des enjeux majeurs est la simplification de l'acquis communautaire, c'est-à-dire du droit européen. Dans ce contexte, il existe un risque réel de voir certaines protections des consommateurs affaiblies. Nous suivons de très près plusieurs dossiers sensibles, notamment les règles applicables aux produits chimiques vendus aux consommateurs, et l'intégration des PFAS dans certains produits ou composants. C'est un sujet prioritaire pour le Beuc. Nous travaillons étroitement avec ses organisations dans les États membres, ce qui nous permet de recueillir des informations précises sur les attentes des consommateurs. Nos positions sont élaborées avec notre secrétariat, qui compte environ 60 personnes. Nous informons les législateurs à travers des rapports de position et des échanges réguliers avec le Parlement européen, la Commission et les représentants des États membres à Bruxelles. C'est un travail intensif.

***E.* : La logique de simplification réglementaire touche de nombreux pans du marché intérieur. Au-delà des produits chimiques, quels autres dossiers considérez-vous comme particulièrement sensibles pour les consommateurs européens ?**

A. R. : Les droits des passagers font partie des dossiers clés. Nous arrivons à la fin du processus d'adoption d'une nouvelle réglementation sur les droits des passagers aériens. Le Beuc n'est pas pleinement en accord avec la position défendue par le Conseil.

***E.* : Le trilogue sur les droits des passagers aériens est aujourd'hui dans une impasse, notamment sur les seuils de compensation en cas de retard. Quelles sont les conséquences concrètes pour les consommateurs ?**

A. R. : Notre désaccord porte sur les délais de compensation. Le Parlement européen souhaite maintenir le seuil actuel de trois heures, tandis que les États membres défendent un délai de cinq heures, moins favorable aux consommateurs. Les positions sont donc totalement opposées. Les colégislateurs doivent trouver un accord avant le printemps 2026. À défaut, la proposition de la Commission tomberait et l'on devrait recommencer le processus.

***E.* : L'euro numérique est à la fois un projet de souveraineté monétaire, un chantier technologique majeur pour la Banque centrale européenne (BCE) et un dossier législatif sensible. Quelle est la ligne du Beuc sur ce futur instrument de paiement européen ?**

A. R. : L'euro numérique est avant tout un projet de souveraineté européenne. Il apporte aussi des bénéfices directs aux consommateurs. Il doit offrir un moyen de paiement européen à faible coût, avec des fonctions de base gratuites, une protection renforcée de la vie privée et des possibilités de paiement hors ligne. Il contribuerait également à réduire la dépendance de l'Europe aux grandes multinationales du paiement, Visa ou Mastercard.

***E.* : Le projet avance aujourd'hui sur deux fronts, politique et technique. Où en est-on concrètement ?**

A. R. : Le cadre législatif est en discussion au Parlement européen et au Conseil. En parallèle, la Banque centrale européenne développe les aspects techniques, avec des prototypes et des tests de fonctionnalités. La mise à disposition pour les citoyens dépendra de l'adoption du cadre réglementaire. Nous souhaitons que cela avance rapidement.

***E.* : La relance de l'Union des marchés de capitaux est régulièrement présentée comme un levier clé pour le financement de l'économie européenne. Du point de vue des consommateurs, où se situent les principaux dysfonctionnements ?**

A. R. : L'absence d'un véritable marché unique des capitaux pénalise directement les consommateurs. La fragmentation des marchés limite la concurrence et dégrade la qualité des produits d'investissement proposés. De nombreux épargnants se tournent vers les États-Unis ou le Royaume-Uni. Le Beuc plaide pour un cadre européen qui améliore le rapport coût-bénéfice des produits financiers, dans le contexte actuel des fortes tensions sur les systèmes de retraite.



Who is Danny – AdobeStock

L'euro numérique est avant tout un projet de souveraineté européenne, selon le Beuc. Il apporte aussi des bénéfices directs aux consommateurs.

***E.* : La transition du secteur automobile constitue un autre dossier hautement politique, avec l'échéance du bannissement des moteurs thermiques en 2035 en toile de fond. Quelle est la position du Beuc dans ce débat très polarisé ?**

A. R. : Nous soutenons le développement des véhicules électriques, mais cette transition doit être crédible pour les consommateurs. Les véhicules doivent être abordables, les infrastructures de recharge accessibles et l'information claire. Les consommateurs ont besoin de stabilité réglementaire pour faire ces choix d'investissements importants. Le marché de l'occasion des véhicules électriques est souvent identifié comme un maillon faible de la transition. Nous demandons des objectifs clairs pour l'électrification des flottes d'entreprises, qui alimenteront ensuite le marché de la seconde main, ainsi qu'un étiquetage harmonisé sur l'état de santé et la durée de vie des batteries. Les paramètres de cet étiquetage restent à définir.

***E.* : Les technologies alternatives, comme les e-fuels ou l'hydrogène, sont souvent présentées comme une diversification des options. Est-ce vraiment le cas ?**

A. R. : Les débats en cours ont surtout créé de la confusion. Ces alternatives à la voiture électrique sont aujourd'hui très coûteuses et peu adaptées aux consommateurs.

***E.* : La question des prix de l'énergie demeure extrêmement sensible pour les ménages. Avec la fin progressive des dispositifs exceptionnels de soutien et la persistance des tensions géopolitiques, les prix de l'énergie continuent de peser sur les ménages. Quels sont, selon vous, les principaux points de vigilance pour les consommateurs ?**

A. R. : Pendant que l'Europe cherche à réduire sa dépendance au gaz russe, il est essentiel de garantir aux consommateurs des solutions de chauffage fiables et abordables. Dans le même temps, les factures d'électricité intègrent de nombreuses taxes et coûts liés aux réseaux. C'est sur ce point que nous devons être vigilants.

***E.* : La Politique agricole commune (PAC) et les accords commerciaux, notamment le Mercosur, cristallisent de fortes tensions politiques. Quel est l'avis du Beuc, du strict point de vue des consommateurs ?**

A. R. : Les consommateurs sont encore mal informés sur la PAC, alors qu'elle représente une part importante du budget européen. Ils expriment toutefois un soutien clair aux petites exploitations, aux jeunes agriculteurs et aux pratiques durables. Concernant les accords commerciaux, nous comprenons leur importance stratégique, mais les produits importés doivent respecter les mêmes normes que celles imposées aux producteurs européens, notamment en matière de pesticides et de protection des consommateurs. ●



molenira – AdobeStock

L'Anec s'est, entre autres, impliquée dans la révision des normes sur les détecteurs de monoxyde de carbone.

TRANSPORTS

/// INFORMATIONS PASSAGÈRES EN TEMPS RÉEL SIMPLIFIÉES DANS TOUTE L'EUROPE


foto-select – AdobeStock

Le Cen dispose d'une spécification technique, Cen/TS 15531-7:2025, plus connue sous le nom de Siri partie 7. Objectif : permettre un échange d'informations en temps réel et transparent pour les systèmes de transport public à travers l'Europe. Qu'est-ce que Siri ? *Service Interface for Real-Time Information* (Siri) constitue un ensemble de livrables (normes ou spécifications techniques) conçus pour permettre aux différents systèmes de transport public et plateformes logicielles de communiquer entre eux en temps réel. Pour tous les modes de transport public, bus et tramways, métros et trains, Siri permet un partage des données sur les retards, la position des véhicules, les perturbations et les installations en station. Siri est déjà utilisé depuis des années dans plusieurs pays, mais son plein potentiel est désormais exploité grâce au développement d'un profil européen commun interopérable.

La nouvelle partie 7 de Siri introduit l'*European Passenger Information Profile-Real-Time* (EPIP-RT). Elle définit le type de données en temps réel à partager entre les systèmes et les modalités de partage. L'EPIP-RT se concentre sur les données en temps réel qui comptent : retards et annulations, localisation de véhicule, informations sur les stations et les arrêts, perturbations. Tout cela grâce à quatre services Siri :

- Siri-ET pour les horaires estimés ;
- Siri-SX pour les perturbations et les incidents ;
- Siri-VM pour la surveillance des véhicules ;
- Siri-FM pour la surveillance des installations des stations.

L'EPIP-RT s'inscrit dans l'objectif de l'Union européenne d'offrir des services d'information sur les voyages multimodaux dans tous les États membres (directive STI et règlement délégué sur les services d'information sur les voyages multimodaux [MMTIS]).

J.-C. T.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// UN LABEL RSE RENFORCE LA PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE

Alors que les nouveaux contours de la directive CSRD se dessinent, une étude de Responsibility Europe démontre l'intérêt stratégique d'une labellisation RSE. L'enquête a été menée par le cabinet Time To Be auprès de 733 organisations européennes, dont 414 labellisées et 319 engagées dans une démarche RSE mais non labellisées.

L'étude met en exergue que la labellisation RSE constitue un avantage économique et concurrentiel réel : 56 % des organisations labellisées déclarent un accès facilité à de nouveaux marchés et aux appels d'offres. 41 % constatent des impacts financiers directement mesurables. 80 % se déclarent satisfaites de leur labellisation et neuf sur dix sont prêtes à la renouveler sans hésiter.

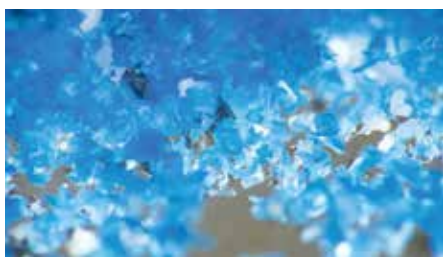
Pour 88 % des organisations, la labellisation a eu un impact direct sur la dynamique de transformation : 90 % des labellisés ont une démarche RSE structurée contre 75 % des non-labellisés. L'engagement de la direction est également déterminant : une démarche RSE labellisée devient un outil de gouvernance. 84 % des labellisés pilotent leur démarche au niveau de la direction générale, contre 71 % des non-labellisés.

En outre, 80 % des organisations constatent une amélioration de leur image de marque. Pour 83 %, une labellisation renforce l'engagement et la fierté d'appartenance des collaborateurs, tandis que 78 % notent une amélioration de la qualité des relations avec leurs parties prenantes. Les bénéfices sont réels lorsque le choix se porte sur un label RSE exigeant. Pour que la labellisation soit un outil de performance, le référentiel du label choisi doit s'appuyer sur la norme volontaire Iso 26000 Lignes directrices relatives à la responsabilité sociétale et être aligné avec les 17 Objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU. L'indépendance et l'impartialité de l'organisme labellisateur sont également indispensables. *Enjeux* reviendra prochainement en détail sur cette étude.

M.-C. B.

ENVIRONNEMENT

/// MICROPLASTIQUES : VERS DES NORMES EUROPÉENNES HARMONISÉES


max5128 – AdobeStock

De nouvelles règles européennes visant à prévenir la pollution par les microplastiques issus des granulés de plastique sont entrées en vigueur en Europe, étape dans les efforts de l'Union européenne pour réduire les émissions de microplastiques à la source. Ces règles contribuent à garantir une concurrence loyale au sein du marché unique, encourager l'innovation et les investissements dans des pratiques plus propres et à soutenir la transition de l'Europe vers une économie durable.

Les granulés de plastique, matière première essentielle de la plupart des produits en plastique, constituent une source importante de pollution par les microplastiques. Une fois libérés dans l'environnement, ces granulés persistent, résistent à la biodégradation et se dispersent dans les sols, les rivières et les océans, engendrant de graves risques pour les écosystèmes et la santé humaine.

Les règles s'appliquent à tous les opérateurs économiques gérant des installations dans l'Union qui traitent cinq tonnes ou plus de granulés de plastique par an. Cela inclut les fabricants, les recycleurs, les transformateurs, les négociants et autres manipulateurs. Elles s'appliquent également à tous les transporteurs acheminant des granulés au sein de l'UE, ainsi qu'aux acteurs du transport maritime. Les exploitants doivent éviter, contenir et nettoyer tout déversement ou perte, et élaborer et mettre en œuvre des plans de gestion des risques adaptés à la nature et à la taille de leurs installations. Les transporteurs ne sont pas tenus d'élaborer de plans de gestion des risques, mais doivent se conformer aux obligations prévues par le règlement. Grandes et moyennes entreprises qui manipulent plus de 1 500 tonnes de granulés de plastique par an doivent obtenir un certificat de conformité ou un permis. Les petites entreprises et les microentreprises sont soumises à des exigences de conformité simplifiées.

La Commission doit élaborer des outils de sensibilisation et de formation pour appuyer la mise en œuvre du règlement et demander aux organismes européens de normalisation d'établir des normes harmonisées pour l'estimation des pertes.

J.-C. T.

AGROALIMENTAIRE

/// CHANGEMENT CLIMATIQUE : LES VIGNOBLES EUROPÉENS SONT LES PLUS AFFECTÉS



Thierry Ryo – AdobeStock

Dans un contexte où les vignobles sont affectés par le changement climatique, une équipe internationale de recherche coordonnée par l'université de Colombie-Britannique (Canada), impliquant l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae) et l'Institut Agro, a analysé l'évolution des conditions climatiques depuis 1950, spécifiquement au niveau des régions viticoles à l'échelle mondiale.

Les chercheurs avaient deux objectifs : comprendre et quantifier la manière dont les conditions climatiques ont évolué dans les différents vignobles du monde, d'une part, et évaluer les effets de la diversité génétique de la vigne (diversité de cépages) dans l'intensité des changements observés, d'autre part. Ils se sont appuyés sur plusieurs bases de données mondiales et ont intégré dans leur analyse la diversité de cépages cultivés, soit environ 500 variétés. Plusieurs indicateurs climatiques importants pour les viticulteurs ont été calculés, comme les températures pendant le débourrement[1] ou au long de la saison de croissance, ou encore la température et les précipitations autour de la récolte. Les résultats de l'étude confirment que le changement climatique a déjà touché toutes les régions viticoles, principalement en termes de températures relevées, mais de manière inégale entre régions du monde. Les principaux changements ont été observés dans les vignobles européens, où le nombre de jours chauds (où la température maximale sous abri dépasse 35 °C) et les indicateurs (températures maximales pendant la saison de croissance, du débourrement à la récolte) ont été bien plus élevés qu'ailleurs. En France, les températures maximales journalières pendant la saison de croissance ont augmenté d'environ 3 °C depuis 1980, en Espagne et en Italie, ces augmentations sont d'environ 2 °C. Dans d'autres régions du monde, l'élévation des températures est moins importante, comme aux États-Unis, au Japon et en Afrique du Sud, où l'augmentation des températures maximales pendant la saison de croissance est demeurée inférieure à 1 °C. La diversité des cépages génère une diversité de dates de débourrement, développement et récolte. La prise en compte de cette diversité n'a pas affecté significativement les résultats, sauf dans les vignobles européens, où la diversité de variétés est plus importante que dans d'autres régions du monde.

J.-C. T.

(1) Période qui correspond à l'ouverture des bourgeons qui étaient en dormance pendant l'hiver.

ÉNERGIE

/// EAU CHAUDE SANITAIRE, CHAUDIÈRES ET BRÛLEURS À AIR SOUFFLÉ : LES COMMISSIONS ÉVOLUENT



Esoxx – AdobeStock

Le Bureau de normalisation du gaz (BNG) a proposé l'automne dernier la fusion des deux commissions BNG 109-131 Chaudières et brûleurs à air soufflé et BNG 048 Eau chaude sanitaire. L'initiative a été approuvée par la CN BNG 048 et par la CN BNG 109-131 pour l'extension de son périmètre. Ainsi, pour la commission BNG 109-131 est-il proposé un nouveau domaine d'application, un nouveau sigle et titre, issus de cette fusion : il s'agit de la commission BNG 048-109-131 Chaudières, pompes à chaleurs hybrides, brûleurs à air soufflé, eau chaude sanitaire (production et stockage), contrat d'entretien, efficacité des matériaux. Son secteur d'application : habitats individuels et collectifs, tertiaire, établissements recevant du public (ERP), applications domestiques pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, avec solutions hybrides ou non, applications industrielles pour les brûleurs à air soufflé, contrats d'entretien, efficacité des matériaux.

La commission BNG 048-109-131 est le point central des comités techniques suivants : Cen/TC 48 Appareils ménagers de production d'eau chaude utilisant les combustibles gazeux, Cen/TC 109 Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux et le Cen/TC 131 Brûleurs à tirage forcé pour combustibles gazeux et liquides. La CN Afnor/D35E demeure le point central pour les aspects relatifs au fioul de la norme EN 676 suite à la fusion du Cen/TC 131 et du Cen/TC 47.

J.-C. T.

ARMEMENT

/// LA DGA COMMANDE UN DÉMONSTRATEUR DE LASER DE FORTE PUISSANCE DESTINÉ À LA LUTTE ANTIDRONES

Cette commande a été demandée par la Direction générale de l'armement (DGA) auprès d'un consortium associant MBDA, Safran Electronics and Defense, Thales et Cilas. Elle porte sur la réalisation d'un démonstrateur d'un système d'arme laser, dénommé Syderal (Système laser de défense de nouvelle génération), destiné à la lutte antidrones et à la défense aérienne de courte portée, s'inscrivant dans le cadre de la loi de programmation militaire 2024-2030. D'une puissance de plusieurs dizaines de kilowatts, le démonstrateur bénéficie de technologies innovantes permettant de combiner et de concentrer l'énergie laser pour neutraliser notamment les drones tactiques avec une efficacité maximale. Il permettra d'évaluer l'efficacité de l'arme laser pour la neutralisation de drones tactiques, de roquettes, d'obus de mortier et de munitions téléopérées, en vue d'équiper les forces armées à l'horizon 2030.

Construit sur base d'une architecture évolutive et modulaire, utilisable de jour et de nuit, ce démonstrateur est conçu pour être relativement compact au regard de la puissance visée. Le consortium apporte une expertise sur les technologies complexes nécessaires à la réalisation du démonstrateur (combinaison de faisceaux laser, suivi vidéo automatique de haute précision et optique adaptative). Le développement de cette solution souveraine avait fait l'objet en 2024 d'une première notification auprès du consortium constitué des sociétés Lumibird et Cilas, pour 10 millions d'euros. Celle-ci visait à développer une filière de sources laser ayant des caractéristiques permettant d'en combiner un grand nombre, pour une très forte puissance. Le démonstrateur Syderal constitue une première marche pour atteindre la très forte puissance et être en mesure de faire face à des menaces plus complexes (missiles).

J.-C. T.

NUMÉRIQUE

/// AI ACT : LA COMMISSION PROPOSE UN OUTIL POUR LES LANCEURS D'ALERTE



Idol'foto – AdobeStock

La Commission européenne a lancé un outil de dénonciation de la législation sur l'intelligence artificielle (IA). Il s'agit de proposer un canal sécurisé et confidentiel permettant aux particuliers de signaler directement les violations présumées de la législation sur l'IA au Bureau de l'IA de l'Union européenne, le centre d'expertise en IA au sein de la Commission.
Les lanceurs d'alerte peuvent fournir des informations pertinentes dans n'importe quelle langue officielle de l'Union et dans tout format pertinent. L'outil se veut un moyen sûr de signaler les violations potentielles de la loi qui pourraient mettre en danger les droits fondamentaux, la santé ou la confiance du public. *« Le plus haut niveau de confidentialité et de protection des données est garanti par des mécanismes de cryptage certifiés »*, affirme la Commission. Ce système permet un suivi sécurisé, permettant aux lanceurs d'alerte de recevoir des mises à jour sur l'état d'avancement de leur rapport et la possibilité de répondre à des questions supplémentaires du Bureau de l'IA, sans compromettre leur anonymat. La législation européenne sur l'IA vise à promouvoir l'innovation et l'adoption de l'IA en Europe, tout en s'attaquant aux risques pour la santé, la sécurité et les droits fondamentaux des personnes et en préservant la démocratie et l'État de droit.

J.-C. T.

/// L'ONU SOUHAITE « COMBLER UN VIDE DANGEREUX » DANS LA GOUVERNANCE DE L'IA »


LT – AdobeStock

***« La croissance fulgurante des outils d'IA dans le monde n'a pas encore été accompagnée de règles efficaces et internationalement reconnues pour les régir »*, affirme l'Organisation des Nations unies (ONU), qui a créé son Dialogue mondial sur la gouvernance de l'intelligence artificielle.** *« Jusqu'à présent, des solutions fragmentées et cloisonnées ont été adoptées »*, estime l'Organisation, qui s'appuie sur son rapport de 2024, selon lequel 118 pays n'étaient parties à aucune des initiatives importantes de gouvernance « internationale » de l'IA créées ces dernières années, et que seuls sept pays, tous du monde développé, étaient parties à toutes les initiatives.
Les objectifs du Dialogue mondial : contribuer à la construction de systèmes d'IA sûrs, sécurisés et fiables ; promouvoir l'interopérabilité entre les régimes de gouvernance ; encourager l'innovation ouverte – notamment les outils *open source* et les ressources partagées – accessible à tous. La création, au sein des Nations unies, du Groupe scientifique international indépendant sur l'IA marque également une étape. Ce groupe de 40 experts fournira des analyses indépendantes sur les opportunités, les risques et les impacts liés à l'IA. *« Ces deux mécanismes mondiaux ne sont pas seulement de nouvelles fonctions,* a déclaré à Amandeep Singh Gill, envoyé spécial des Nations unies pour les technologies numériques et émergentes. *Ils constituent les éléments constitutifs d'une nouvelle architecture de gouvernance technologique. »*

J.-C. T.

MATÉRIAUX

/// INTERDICTION DES GOBELETS PLASTIQUES À USAGE UNIQUE : REPORT À 2030

À l'issue de la consultation publique menée conformément au Code de l'environnement et sur la base du bilan d'étape prévu par un arrêté, le gouvernement a modifié la trajectoire de réduction de la teneur en plastique des gobelets à usage unique. L'échéance d'interdiction complète du plastique est désormais portée à 2030.
Cette décision s'appuie sur l'analyse technique, qui a conclu qu'aucune alternative pleinement opérationnelle ne permet une production industrielle de gobelets réellement sans plastique dans des conditions satisfaisantes pour les consommateurs, les entreprises et les exigences sanitaires. Les industriels ont réalisé de vrais progrès : nouvelles technologies (revêtements cellulosiques : films de protection fabriqués à partir de cellulose), greffage de composés naturels, dépôts minéraux. Des alternatives « sans plastique » émergent et montrent un potentiel réel. Mais aucune n'est aujourd'hui suffisamment mûre pour être déployée à grande échelle dès cette année.
Pour garantir un gobelet fiable et sûr, plusieurs conditions doivent être réunies en même temps : parfaite étanchéité, fabrication robuste, conformité sanitaire irréprochable, recyclage efficace, coûts soutenables pour les entreprises. Un nouveau bilan d'étape est prévu en 2028. À partir de 2030, seuls les gobelets sans plastique ou ne contenant que des traces résiduelles seront autorisés. Un délai d'écoulement des stocks sera prévu pour accompagner la transition.

J.-C. T.

BTP

/// NORME RCP-C POUR LES PRODUITS DE MAÇONNERIE

La commission française Afnor/P10B Maçonnerie a conduit l'enquête publique sur la norme pr NF EN 18192 Produit de maçonnerie – déclarations environnementales de produits relatives aux éléments de maçonnerie – règles de définition des catégories de produit complémentaires à l'EN 15804:2012+A2:2019. Ce RCP-c (règle de catégories de produits), élaboré par le Cen/TC 125 Maçonnerie, fournit les recommandations pour l'élaboration des déclarations environnementales pour les éléments de maçonnerie en conformité à la norme l'EN 15804 Contribution des ouvrages de construction au développement durable – déclarations environnementales sur les produits – règles régissant les catégories de produits de construction. Les paramètres à consigner sont décrits dans ce document : types de déclarations environnementales des produits (DEP) à couvrir et étapes du cycle de vie, qualité des données à utiliser pour l'élaboration de ces DEP, règles à suivre pour calculer les inventaires de cycle de vie (ICV) et procéder à l'impact du cycle de vie (EICV).
En complément de la norme EN 15804, la norme définit les frontières du système, la modélisation et l'évaluation des caractéristiques spécifiques des matériaux, les procédures d'affectation relatives à la réutilisation et au recyclage, et les procédures d'affectation pour les processus à extrant multiples tout au long de la chaîne de production. Des recommandations relatives à la détermination des scénarios par défaut, aux unités fonctionnelles par défaut pour les éléments et à la durée de vie de référence (DVR) sont proposées.

J.-C. T.

ENVIRONNEMENT

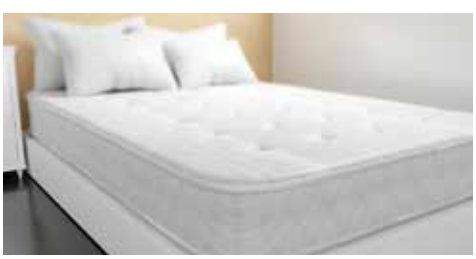
/// ÉCOLABEL EUROPÉEN : REPORT DE DATES LIMITES DE VALIDITÉ DES CRITÈRES

La décision (UE) 2026/66 de la Commission modifiant les décisions 2014/350/UE, 2014/391/UE, (UE) 2016/1332, (UE) 2016/1349 et (UE) 2017/176 en ce qui concerne la période de validité des critères du label écologique de l'Union européenne et des exigences d'évaluation et de vérification s'y rapportant pour les produits textiles, les matelas de lit, les produits d'ameublement, les articles chaussants et les revêtements de sol à base de bois, de liège et de bambou a été publiée au *Journal officiel de l'Union européenne (JOUE)*.

Le règlement (CE) nº 66/2010 dispose que le label écologique de l'Union européenne peut être attribué aux produits ayant une incidence moindre sur l'environnement pendant tout leur cycle de vie. Des critères spécifiques d'attribution du label doivent être établis pour chaque groupe de produits. La Commission a, en collaboration avec le comité de l'Union européenne pour le label écologique, évalué et confirmé la pertinence des critères du label écologique de l'UE pour différents groupes de produits dont les critères arrivaient à échéance. Pour les « matelas de lit », « produits d'ameublement », « articles chaussants » et « revêtements de sol à base de bois, de liège et de bambou », les critères demeurent d'actualité et sont susceptibles de le rester à moyen terme. En ce qui concerne les produits textiles, il faut envisager la possibilité que le label écologique européen soit utilisé à l'avenir comme preuve de la conformité avec les exigences en matière d'écoconception énoncées dans l'acte délégué correspondant. D'ici là, les critères et les exigences d'évaluation et de vérification devraient rester valables.

Il convient donc de prolonger la période de validité des critères actuels et des exigences d'évaluation et de vérification s'y rapportant jusqu'au 31 décembre 2028 en ce qui concerne les groupes de produits « produits textiles » et « articles chaussants » ; jusqu'au 31 décembre 2029 pour les groupes de produits « produits d'ameublement » et « revêtements de sol à base de bois, de liège et de bambou » ; et jusqu'au 31 décembre 2030 pour le groupe de produits « matelas de lit ».

M.-C. B.



ravvf8 – AdobeStock

SPORTS/LOISIRS

/// PISCINES : LA SOBRIÉTÉ DANS LE GRAND BAIN



MonkeyBusiness – AdobeStock

La norme NF S 52-015 Piscines à usage public – sobriété énergétique en conception et en exploitation – exigences et recommandations pour la mise en œuvre est disponible. Elle spécifie des exigences et des recommandations de sobriété énergétique et de performance dans les piscines telles que présentées dans la norme NF EN 15288-1 Piscines – exigences de sécurité pour la conception correspondant aux types 1, 2 et 3, à savoir des baignades d'accès payants ou des piscines privées à usage collectif. La norme s'adresse à tous les acteurs de la programmation, de la conception, de la gestion et de l'exploitation des piscines. Elle s'applique aux piscines existantes ayant un projet d'optimisation énergétique, de réhabilitation, de restructuration, d'extension ou de rénovation. Elle s'applique bien sûr aux constructions neuves, y compris aux bassins destinés aux traitements thérapeutiques, aux piscines avec des bassins en eau de mer ou eau minérale naturelle et aux bains à remous à usage public.

L'approche de sobriété permet de répondre aux enjeux écologiques et économiques contemporains : réduction de l'empreinte carbone (moins de matériaux transformés, moindre consommation d'énergie) ; maîtrise des coûts (des solutions plus simples, moins de maintenance) ; qualité de vie et confort (espaces fonctionnels) ; implication de l'humain (au travers de son comportement). La sobriété est atteinte par l'adoption de technologies et de comportements visant au maintien des niveaux de consommations strictement nécessaires au fonctionnement de l'équipement, ainsi qu'à la sauvegarde permanente des énergies jusqu'à leur utilisation finale.

Cette norme a été élaborée par la commission de normalisation Piscines à usage public et/ou collectif. Elle distingue et détaille sobriété structurelle (modération de la consommation des ressources matérielles, énergétiques et humaines, dans l'implantation de l'équipement, de ses espaces et/ou de ses activités), sobriété dimensionnelle (modération de la consommation des ressources matérielles, énergétiques et humaines, dans l'organisation de l'espace et des activités en adaptant le dimensionnement des équipements aux besoins réels), sobriété d'usage (modération au travers d'une conception qui porte sur l'adéquation de l'équipement aux usages projetés et aux activités pratiquées) et sobriété coopérative (modération obtenue par la mise en œuvre d'organisations collectives, de partage et de mutualisation des biens et des services).

M.-C. B.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// ÉMISSIONS DE GES : NOUVELLES DISPOSITIONS EN ESPAGNE

Depuis janvier, les entreprises espagnoles (de plus de 250 salariés et 40 millions d'euros de chiffre d'affaires) doivent publier des rapports sur les émissions de gaz à effet de serre sur les données de 2025 (RD 214/2025). Concrètement, ces rapports doivent analyser les émissions directes (scope 1) et indirectes liées à l'énergie (scope 2), puis, à partir de 2028, les émissions de la chaîne de valeur (scope 3). Les entreprises doivent aussi établir, dès cette année, un plan de réduction des émissions sur un horizon de cinq ans minimum et aligné avec les objectifs de l'Accord de Paris.

Cette décision intervient dans le cadre d'un vaste programme d'accélération des investissements dans les énergies renouvelables et la transition énergétique. Celui-ci mobilisera une enveloppe de 32 milliards d'euros. En adoptant à son tour ce reporting déjà obligatoire en France depuis 2010 pour les entreprises de plus de 500 salariés et de plus de 250 salariés dans les Dom-Tom (article L. 229-25 du Code de l'environnement), l'Espagne confirme que la transparence carbone s'impose désormais comme un exercice important en Europe. Alors que les directives de reporting extrafinancier aux thématiques beaucoup plus larges soulèvent des débats, la mesure des émissions carbone par les entreprises ainsi que leur réduction s'imposent aujourd'hui.

J.-C. T.

NUMÉRIQUE

/// ISO/IEC/JTC 3 TECHNOLOGIES QUANTIQUES : NORMES ET TRAVAUX


Wrightstudio – AdobeStock

Le comité Iso/IEC/JTC 3 a approuvé l'automne dernier le lancement de deux nouveaux projets préliminaires visant à renforcer les outils de mesure et de caractérisation dans le domaine des technologies quantiques. Le premier porte sur les méthodes de test de spectroscopie quantique utilisant des photons non détectés. Le second concerne une méthode de vérification des mesures quantiques basée sur la tomographie des détecteurs.

Le comité a également donné son accord pour initier la rédaction d'un nouveau rapport technique portant sur l'influence des différents médias de transmission sur la mise en œuvre des systèmes de communication quantique. Ce travail analysera l'impact de supports tels que la fibre optique, les canaux en espace libre, les environnements sous-marins ou encore les liaisons micro-ondes, afin d'identifier les facteurs techniques influençant la performance et la faisabilité de ces systèmes. En complément, le comité a validé la révision de la norme Iso/IEC 4879:2024 relative au vocabulaire de l'informatique quantique. Cette mise à jour permettra d'enrichir et d'harmoniser la terminologie utilisée à l'échelle internationale, en tenant compte de l'évolution rapide du domaine et de l'apparition de nouveaux concepts.

Enfin, des projets de normes en cours de rédaction ont également été examinés lors de cette réunion plénière :

- IEC 63692 Technologies quantiques – évaluation des performances et méthodes d'essai pour gravimètres quantiques absolus basés sur la chute libre d'atomes froids ;
- IEC/TS 63687 Technologies quantiques – dispositifs et technologies transversales et habilitantes : interférométrie Hanbury-Brown-Twiss pour la caractérisation des sources quantiques photoniques ;
- IEC/Iso 63655 Technologies quantiques – terminologie et grandeurs – vocabulaire général ;
- IEC/Iso 63622 Vocabulaire de la photonique quantique ;
- IEC/Iso 63607 Technologies quantiques – terminologie et grandeurs – grandeurs générales ;
- IEC/Iso/TR 18157 Technologies de l'information – introduction à l'informatique quantique.

J.-C. T.

SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

/// ALLEMAGNE : L'INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE SUR LES ACCIDENTS DE TRAVAIL


Kzenon – AdobeStock

C'est Eurogip qui nous l'apprend : une enquête de la DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung « assurance légale allemande contre les accidents ») met en évidence le lien entre températures extrêmes et fréquence des accidents du travail. En croisant les données d'accidents professionnels enregistrés entre 2017 et 2023 avec les informations météorologiques locales du DWD (Deutscher Wetterdienst – « service météorologique allemand »), les chercheurs ont constaté que le nombre d'accidents augmente nettement lors de périodes de froid intense (≤ 0 °C) ou de chaleur extrême (≥ 30 °C). *« En cas de températures inférieures ou égales à 0 °C, l'étude révèle que le nombre total d'accidents professionnels augmente d'environ 16 %, une hausse essentiellement due aux accidents de trajet »*, relève Eurogip. En effet, lors de ces épisodes météorologiques, le nombre d'accidents de trajet augmente d'environ 20 % pour les accidents de circulation routière et 92 % pour les accidents non routiers (glissades, chutes, trébuchements…). En Allemagne, le nombre de jours de gel (où la température ne dépasse pas 0 °C) diminue significativement avec le changement climatique. Cette réduction pourrait donc entraîner une baisse du nombre d'accidents liés à ce phénomène. À l'inverse, les épisodes de fortes chaleurs sont de plus en plus fréquents et intenses. Lorsque les températures sont supérieures ou égales à 30 °C, la DGUV enregistre environ 8 % d'accidents du travail en plus. Si les accidents de trajet sont en hausse d'environ 12 %, les températures élevées influent surtout sur le nombre d'accidents de circulation routière (+ 17 % environ), mais n'ont pas d'effet notable sur les trajets non routiers.

J.-C. T.

TRANSPORTS

/// CHARIOTS : DES EXIGENCES ÉLECTRIQUES SPÉCIFIÉES


Алина Бузунова – AdobeStock

La dernière édition de la norme NF EN 1175 Sécurité des chariots de manutention – exigences électriques/électroniques, élaborée par le comité technique Cen/TC 150 Chariots industriels – sécurité, remplace la version de 2020. Elle est destinée à être utilisée conjointement avec la série EN Iso 3691 Chariots de manutention – exigences de sécurité et vérification et la série EN 16307 qui apporte des exigences supplémentaires à l'échelon européen. Elle a été élaborée en réponse à une demande de normalisation adressée au Cen par la Commission européenne.

Cette norme spécifie les exigences électriques pour la conception et à la fabrication de l'installation électrique dans les chariots de manutention automoteurs relevant du domaine d'application de la norme NF Iso 5053-1 Chariots de manutention – vocabulaire, à l'exception des chariots tout-terrain à portée variable, des chariots cavaliers, et de fonctions servant au fonctionnement automatique des chariots de manutention sans conducteur, qui font l'objet d'une autre norme. Elle fournit les exigences applicables aux parties électriques/électroniques et relatives à la sécurité du système de commande pour les chariots de manutention automoteurs. Elle traite des exigences de sécurité s'appliquant à tous les composants électriques et électroniques des chariots de manutention, y compris les distributeurs hydrauliques/pneumatiques électriques. Elle spécifie les niveaux de performance minimaux requis pour les fonctions de sécurité réalisées par les parties des systèmes de commande relatives à la sécurité. Elle est destinée à être utilisée afin d'éviter ou de réduire au minimum les phénomènes dangereux ou les situations dangereuses qui peuvent survenir pendant l'utilisation dans la zone à laquelle ils sont destinés et pendant la maintenance des chariots conformément aux spécifications et aux instructions données par le fabricant.

M.-C. B.

INGÉNIERIE INDUSTRIELLE

/// FONDERIE – CONTRÔLE PAR ULTRASONS : NORMES RÉVISÉES


Aleksandr Matveev – AdobeStock

Plusieurs normes révisées par le comité technique Cen/TC 190 Technique de fonderie WG 10 Recherche de discontinuités internes ont été récemment publiées. Il s'agit des trois premières parties de la norme NF EN 12680 Fonderie – contrôle par ultrasons (partie 1 pièces moulées en acier pour usages généraux, partie 2 pièces moulées en acier pour composants fortement sollicités et partie 3 pièces moulées en fonte à graphite sphéroïdal).

La norme NF EN 12680-1 spécifie les exigences relatives au contrôle par ultrasons des pièces moulées (à structure ferritique) en acier pour usages généraux ainsi que les méthodes de détermination des discontinuités internes par la technique par réflexion. Elle est applicable au contrôle par ultrasons des pièces moulées en acier qui ont généralement subi un traitement thermique de régénération des grains et dont l'épaisseur de paroi peut atteindre 600 mm. La norme NF EN 12680-1 version 2025 remplace la NF EN 12680-1 de mai 2003, qui reste en vigueur jusqu'en mai 2026.

La norme NF EN 12680-2 spécifie les exigences relatives au contrôle par ultrasons des pièces moulées (à structure ferritique) en acier pour les composants fortement sollicités ainsi que les méthodes de détermination des discontinuités internes par la technique par réflexion. Fortement sollicité signifie par exemple : une sollicitation élevée du matériau (proche de $R_{p0,2}$) ; des charges statiques et cycliques élevées ; un engagement de sécurité exigeant des essais de mécanique de la rupture. Un exemple de composant moulé fortement sollicité est le carter de turbine, soumis à une combinaison de charges statiques, cycliques et thermiques élevées. Cette norme remplace la NF EN 12680-2 de mai 2003, qui reste en vigueur jusqu'en mai 2026.

Quant à la norme NF EN 12680-3, elle spécifie les exigences relatives au contrôle par ultrasons des pièces moulées en fonte à graphite sphéroïdal pour la détermination des discontinuités internes par la technique par réflexion. Elle remplace la NF EN 12680-3 de décembre 2011, qui reste en vigueur jusqu'en mai 2026.

Cette série est complétée par le projet pr EN 12680-4 Contrôle par ultrasons en multi-éléments de pièces moulées en acier, qui a franchi l'année dernière le cap de l'enquête Cen.

M.-C. B.

/// RÉVISION DES NORMES ISO POUR LES ESSAIS MÉCANIQUES DES MÉTAUX : LA FRANCE EN POINTE

Sous-comités et groupes de travail de l'Iso/TC 164 Essais mécaniques des métaux se sont réunis fin 2025 en France à l'initiative de l'Union de normalisation de la mécanique (UNM). Treize pays (Allemagne, Brésil, Chine continentale, Corée, Inde, Italie, Japon, Kenya, États-Unis, Royaume-Uni, Suède, Suisse, et France) étaient présents.

Lors de la réunion du sous-comité sur les essais uniaxiaux (Iso/TC 164/SC 1), présidé par ArcelorMittal et animé par l'UNM, la France s'est investie dans les projets sur les essais mécaniques en environnement hydrogène (Iso 7039) via le Centre technique des industries mécaniques (Cetim), la métrologie de haute précision pour l'étalonnage des machines d'essai (Iso 376 et Iso 7500-1) avec le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE). Les travaux sur les essais de ductilité (Iso/TC 164/SC 2) progressent : ArcelorMittal a proposé l'ajout de la méthode d'automatisation de l'essai d'expansion des trous dans la norme Iso 16630 et impulsé un nouveau sujet Iso/NP 5973 Matériaux métalliques – tôles et bandes – essai de cisaillement pour la caractérisation de l'écrouissage. L'Iso/TC 164/SC 3 Essais de dureté a engagé une révision complète des séries Iso 6506 (Brinell), Iso 6507 (Vickers) et Iso 14577 (pénétration instrumentée). La France est impliquée dans la révision de la série Iso 6506 Matériaux métalliques – essai de Brinell, avec Compalab. Enfin, le sous-comité Iso/TC 164/SC 4 Essais de fatigue, fracture, ténacité a poursuivi ses travaux sur les essais de flexion (série Iso 148), sur les essais de fatigue (Iso 1099, Iso 12106, Iso 12107, Iso 12108, Iso 12111). Prochaine étape : Nairobi, Kenya, en septembre 2026.

J.-C. T.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// AIFM : VERS UN CODE MINIER DES ABYSSES ?



DR

Trente ans après sa création, l'Autorité internationale des fonds marins (AIFM) s'impose comme l'acteur central d'un espace encore méconnu mais âprement convoité : les profondeurs océaniques situées au-delà des juridictions nationales. Depuis Kingston (Jamaïque), l'organisation onusienne veille à ce que les ressources minérales de ces zones, riches en métaux rares, soient exploitées de manière équitable et durable – ou ne le soient pas du tout. Créée par la Convention des Nations unies sur le droit de la mer, l'AIFM gère les ressources minérales présentes dans 54 % des océans, au-delà de toute souveraineté étatique. Elle a pour mandat d'encadrer les activités économiques dans les grands fonds, garantir la protection de l'environnement marin et faire en sorte que les bénéfices tirés de ces ressources profitent à l'ensemble de l'humanité.

Jusqu'ici, les États sont libres d'exploiter leurs zones économiques exclusives. Mais au-delà, aucune nation ni aucune multinationale ne peuvent prétendre à une appropriation unilatérale. Face à l'accélération des pressions extractives, l'AIFM planche sur un code minier censé poser les bases d'une exploitation responsable. Objectif : concilier préservation des écosystèmes marins, principes de durabilité environnementale et partage équitable des retombées.

Pour renforcer les capacités de recherche et d'analyse, l'AIFM a lancé en juin dernier la Biobanque des grands fonds (DBI), en marge de la Conférence des Nations unies sur l'océan à Nice (Alpes-Maritimes). Cette plateforme entend centraliser les échantillons biologiques et les données génétiques collectés dans les zones internationales. Elle vise à démocratiser l'accès à ces connaissances, notamment pour les pays en développement, tout en posant des standards scientifiques communs.

J.-C. T.

NORMALISATION INTERNATIONALE

/// CEN, CENELEC ET SCC RENFORCENT LEUR COOPÉRATION


Aleks Taurus – AdobeStock

Conseil canadien des normes (CCN/SCC), Cen et Cenelec ont renouvelé leur accord de coopération pour la quatrième fois. Depuis plus d'une décennie, ces organisations collaborent. Elles contribuent notamment aux travaux du Forum de coopération réglementaire Union européenne-Canada, un sous-comité de l'Accord économique et commercial global UE-Canada (AECG), qui joue un rôle dans le renforcement de la coopération entre les autorités réglementaires canadiennes et européennes. Les sujets abordés dans le cadre de ce forum comprennent l'intelligence artificielle (IA) et les données, le développement durable et l'hydrogène. Elles soutiennent également le Partenariat numérique Union européenne-Canada, initiative lancée en novembre 2023 pour améliorer le fonctionnement de l'économie numérique, notamment par des efforts conjoints sur les normes internationales en matière d'IA et la coordination des positions au sein de l'Iso et l'IEC. Cet accord complète le statut d'organisme de normalisation partenaire de SCC auprès du Cen, ce qui lui confère un accès complet et direct aux normes du Cen pour examen ou adoption. Il permet également aux experts canadiens de contribuer, à titre d'observateurs, aux travaux des comités techniques européens. Ce statut favorise l'adoption des normes européennes comme normes nationales du Canada et renforce l'interopérabilité entre les systèmes de normalisation canadien et européen. Il contribue également à un accès au marché et à des échanges commerciaux plus prévisibles et plus efficaces entre le Canada et l'Union européenne.

J.-C. T.

INGÉNIERIE INDUSTRIELLE

/// ISO/TC 82 EXPLOITATION MINIÈRE : TANDEM FRANCO-AUSTRALIEN


Parilov – AdobeStock

En mai 2025, l'organisme de normalisation allemand Din informait l'Iso de sa volonté de renoncer au secrétariat de l'Iso/TC 82 Exploitation minière. Les membres « P » (participants) du comité ont alors été invités à soumettre des offres pour assumer le secrétariat du comité. Suite à la consultation, quatre candidats ont manifesté leur intérêt pour la reprise du secrétariat. À l'issue de négociations entre Afnor et Standards Australia (SA), la candidature de l'Australie s'accompagnait de la proposition d'une présidence française via le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM). Les organismes de normalisation russe (Gost R) et chinois (Sac) avaient chacun exprimé leur intention de créer un secrétariat jumelé avec l'organisme de normalisation du Zimbabwe (SAZ) et de Tanzanie (TBS), respectivement, s'ils se voyaient réattribuer le secrétariat de l'Iso/TC 82. SA avait indiqué que ses dirigeants étudieraient les possibilités de jumelage avec un pays en développement. L'Australie s'est vue attribuer le secrétariat de l'Iso/TC 82 avec la présidence française du BRGM.

J.-C. T.

MARCHÉ UNIQUE

/// ALBANIE, MOLDAVIE, MONTÉNÉGRO ET MACÉDOINE DU NORD ADHÈRENT AU SEPA



blende11.photo – AdobeStock

La Commission européenne a accueilli 40 banques d'Albanie, de Moldavie, du Monténégro et de Macédoine du Nord qui ont officiellement adhéré aux systèmes de l'espace unique de paiement en euros (Sepa). Cette évolution devrait rendre les transactions en euros entre ces quatre partenaires et l'Union européenne plus fiables, plus rapides et moins chères. Pour les PME, cela doit simplifier les transactions internationales et renforcer les échanges transfrontaliers.

Cette décision a été prise par le Conseil européen des paiements après l'entrée des quatre pays dans le champ d'application géographique du Sepa, à savoir l'Albanie et le Monténégro en novembre 2024, et la Macédoine du Nord et la Moldavie en mars 2025. Il s'agit d'un exemple de l'incidence du plan de croissance pour les Balkans occidentaux et du plan de croissance pour la Moldavie, en alignant les règles nationales sur les règles de l'Union européenne. Ces initiatives visent à accélérer l'intégration socio-économique de ces régions dans l'Union européenne, notamment en offrant un accès progressif à certaines zones du marché unique, conformément aux normes et réglementations européennes.

J.-C. T.

POLITIQUES PUBLIQUES

/// SSN ÉTATS-UNIS : LES NORMES, « MOTEURS DE PROGRÈS DANS LES TECHNOLOGIES ÉMERGENTES »


digitalpochi – AdobeStock

La Maison Blanche a publié la Stratégie de sécurité nationale des États-Unis d'Amérique pour les années qui viennent, un document qui expose les principes et les priorités de l'administration en matière de politique étrangère et de planification de la sécurité nationale des États-Unis. Ce document vise à donner davantage de cohérence et de clarté à la politique étrangère américaine en priorisant les intérêts nationaux fondamentaux, en clarifiant les objectifs stratégiques et en expliquant comment les différents outils politiques doivent être utilisés pour atteindre ces objectifs. Il souligne la nécessité d'une approche stratégique sélective plutôt que de tenter de traiter tous les problèmes mondiaux de manière égale. Les normes sont mentionnées dans la section II, sous-section 2 de la stratégie, à la page 5 : *« Nous voulons nous assurer que la technologie et les normes américaines – en particulier dans les domaines de l'intelligence artificielle, des biotechnologies et de l'informatique quantique – fassent progresser le monde. »*

J.-C. T.

Décarbonation : un tour du monde des initiatives

35 **Neutralité carbone en 2050 :** l'Ademe relance un exercice de prospective

38 **Cop :** la normalisation affirme sa présence

43 **PTS :** modèle pour le Clean Industrial Dean européen et norme Cen

45 **Restaurer la nature,** un chantier européen sans précédent

49 **Les « faux amis »** du discours écologique à travers le monde

52 **Administration Trump :** les entreprises américaines verdissent dans l'ombre

54 **Transition et économie durable :** le rôle de l'Autorité de la concurrence

56 **Marchés volontaires de crédits carbone :** l'Afrique en quête d'intégrité environnementale



Radek - AdobeStock

L'Agence de la transition écologique (Ademe) a relancé en octobre 2025 un grand exercice de prospective pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Cette étude est menée à la demande du ministère chargé de l'Énergie, en partenariat avec RTE, ainsi qu'avec NaTran (ex-GRTgaz), l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria), la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB) et l'Office français de la biodiversité (OFB), le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) et le Haut-Commissariat à la stratégie et au plan.

Neutralité carbone en 2050 : **l'Ademe relance un exercice de prospective**



Pour enrichir ses travaux, l'Ademe s'appuie sur l'expertise de partenaires publics ou assurant des missions de service public spécialisées comme NaTran (ex-GRTgaz) pour le gaz.

GRTgaz-Agence Virtuoz

Par Jean-Claude TOURNEUR

Objectif : éclairer les choix collectifs à penser dès aujourd'hui en tenant compte des évolutions du contexte, des nouveaux défis environnementaux et sociétaux et des attentes de la société. Après le succès de *Transition(s) 2050*, publié entre 2021 et 2024, ce nouveau cycle de travaux vise à actualiser et enrichir les scénarios existants en intégrant de nouveaux enjeux. Une première publication est prévue en fin d'année. Unique en France par son approche multicritères et partenariale, il ambitionne de nourrir la planification écologique nationale et de poursuivre l'action en faveur de l'environnement.

« *Avec* Transition(s) 2050, *l'Ademe a démontré la puissance de la prospective pour éclairer les choix collectifs et nourrir les politiques publiques*, relève Sylvain Waserman, P-DG de l'Ademe. *Mais le monde change vite : les effets du changement climatique s'accélèrent, de nouveaux enjeux émergent et les crises successives nous rappellent l'importance de renforcer notre résilience et notre souveraineté. Relancer aujourd'hui un exercice de prospective, avec les partenaires publics les plus reconnus dans leur domaine, dans une logique collective, c'est nous donner les moyens de regarder loin, d'explorer plusieurs scénarios possibles pour éclairer la décision publique et atteindre la neutralité carbone en 2050.* »

CINQ ANNÉES QUI ONT COMPTÉ…

Cinq ans après la publication des scénarios prospectifs *Transition(s) 2050*, le contexte a profondément évolué. Les crises sanitaires, énergétiques et géopolitiques ont rebattu les cartes, tandis que l'accélération du changement climatique et la multiplication de ses impacts visibles imposent de nouvelles réponses. Dans le même temps, l'intelligence artificielle, l'économie circulaire ou encore la restauration et la préservation de la biodiversité s'affirment comme des enjeux incontournables pour penser l'avenir. Pour répondre à ces mutations, l'exercice de prospective est structuré autour de cinq trajectoires : un scénario tendanciel, qui prolonge les dynamiques actuelles, et quatre scénarios alternatifs, chacun reflétant des choix de société différents pour atteindre la neutralité carbone.

DES CHANGEMENTS, DES NOUVEAUTÉS

Par rapport à *Transition(s) 2050*, ce nouvel exercice apportera un degré de précision et de finesse plus important, avec des analyses approfondies sur une couverture thématique plus large, intégrant notamment l'eau, la biodiversité, la transition juste, l'adaptation, les modes de vie et le numérique. La spécificité de la démarche de l'Ademe est d'aller au-delà du seul prisme énergie-carbone. Cette approche systémique permet d'explorer les interdépendances entre alimentation, eau, biodiversité, climat, logement, transport, industrie, énergie, numérique, modes de vie, économie et gouvernance. Elle mobilise aussi bien des données techniques et écologiques que des sciences humaines et sociales, pour donner une vision globale et incarnée des transformations possibles. L'objectif de cet exercice est de nourrir la réflexion, stimuler la prise de conscience et identifier des clés pour poursuivre l'action en facteur de l'environnement. En parlant de société, de modes de vie, de choix concrets et de leurs effets, les récits qui fondent les scénarios permettent à chacun de se projeter dans différents futurs et d'en débattre.

UN EXERCICE COLLECTIF INÉDIT

Pour enrichir ses travaux, l'Ademe s'appuie sur l'expertise de partenaires publics ou assurant des missions de service public



L'explosion du numérique dans ses différentes composantes est évidemment prise en compte.

Ihorvsn – AdobeStock



Les travaux comprendront une déclinaison menée dans six territoires contrastés (de la montagne au littoral, en passant par des zones urbaines, industrielles ou touristiques).

Thieury – AdobeStock

spécialisées : NaTran (ex-GRTgaz) pour le gaz ; Inria pour les enjeux du numérique et de l'intelligence artificielle ; FRB et OFB pour la biodiversité ; Cerema et Haut-Commissariat à la stratégie et au plan pour la ressource en eau.
En parallèle, RTE mène également, dans le cadre de ses missions légales, une large étude sur les scénarios d'évolution du système électrique à l'horizon 2050 (actualisation de l'étude *Futurs énergétiques 2050*). Dans ce cadre, Ademe et RTE ont convenu de collaborer pour rapprocher au mieux les hypothèses et trajectoires associées à leurs exercices respectifs. RTE réalisera l'ensemble des analyses sur l'équilibre du système électrique dans les deux exercices. Ensemble, ces organismes apportent des éclairages complémentaires qui renforcent la robustesse des scénarios.
Cette dynamique partenariale s'inscrit pleinement dans la stratégie nationale portée par l'État. « *Sur le volet énergie-climat, la DGEC a demandé à l'Ademe et à RTE de travailler ensemble à de futurs scénarios communs de neutralité carbone. Ces travaux contribueront aux travaux de planification de l'État – Stratégie nationale bas carbone (SNBC), Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Cette collaboration se justifie pleinement par la complémentarité des compétences de RTE sur le mix électrique et de l'Ademe sur les autres champs de la transition écologique. NaTran, le gestionnaire du réseau de transport de gaz, apportera son expertise sur l'avenir des réseaux de gaz* », souligne Sophie Mourlon, directrice générale de l'énergie et du climat (DGEC).
En novembre 2025, une séquence de concertation plus large a été organisée par l'Ademe pour contribuer à ces scénarios. Cette concertation associe organisations non gouvernementales (ONG), syndicats, associations, collectivités et entreprises, afin de tester et enrichir les hypothèses. Au-delà de l'expertise technique, il s'agit d'éclairer les questions qui émergent dans le débat public et d'encourager l'appropriation collective des enjeux.

UN CONSEIL SCIENTIFIQUE ET DES OUTILS DE MODÉLISATION

Pour consolider la démarche, notamment sur la méthodologie utilisée et la cohérence des scénarios proposés, l'Ademe s'appuie sur un conseil scientifique présidé par Sophie Julian, présidente de CPE Lyon, mais également un comité des partenaires, qui réunit quatre collèges d'acteurs (entreprises, collectivités, société civile et transition juste). Au cœur de cet exercice, l'Ademe mobilise son savoir-faire en matière de modélisation et de prospective. Forte des outils développés et consolidés depuis *Transition(s) 2050* (tels que Prospera, 3ME ou MatMat et d'autres modèles sectoriels), l'Agence dispose aujourd'hui d'une capacité renforcée à simuler des trajectoires complexes et à tester la robustesse des hypothèses. Ces modèles permettent de croiser de multiples dimensions et d'explorer différents futurs possibles selon des paramètres variés. Ils sont compatibles avec ceux mobilisés pour élaborer les documents de planification réglementaires (PPE, SNBC). Cette approche technique rigoureuse garantit la crédibilité scientifique des scénarios et leur valeur opérationnelle pour éclairer les politiques publiques et les choix de société.

DES TERRITOIRES AU CŒUR DE LA DÉMARCHE

Grande nouveauté de cet exercice, la prospective s'ancre dans les territoires. Les travaux comprendront, d'une part, une échelle régionale sur l'énergie, permettant d'évaluer pour chaque région les productions et consommations associées aux différents scénarios et, d'autre part, une déclinaison menée dans six territoires contrastés (de la montagne au littoral, en passant par des zones urbaines, industrielles ou touristiques). Les scénarios seront traduits en récits et visuels, afin de donner à voir, de manière concrète et accessible, les implications locales des choix nationaux et les adaptations nécessaires. Cette démarche illustrera combien la transition peut se décliner différemment selon les spécificités régionales, tout en s'inscrivant dans un objectif commun de neutralité carbone. ●

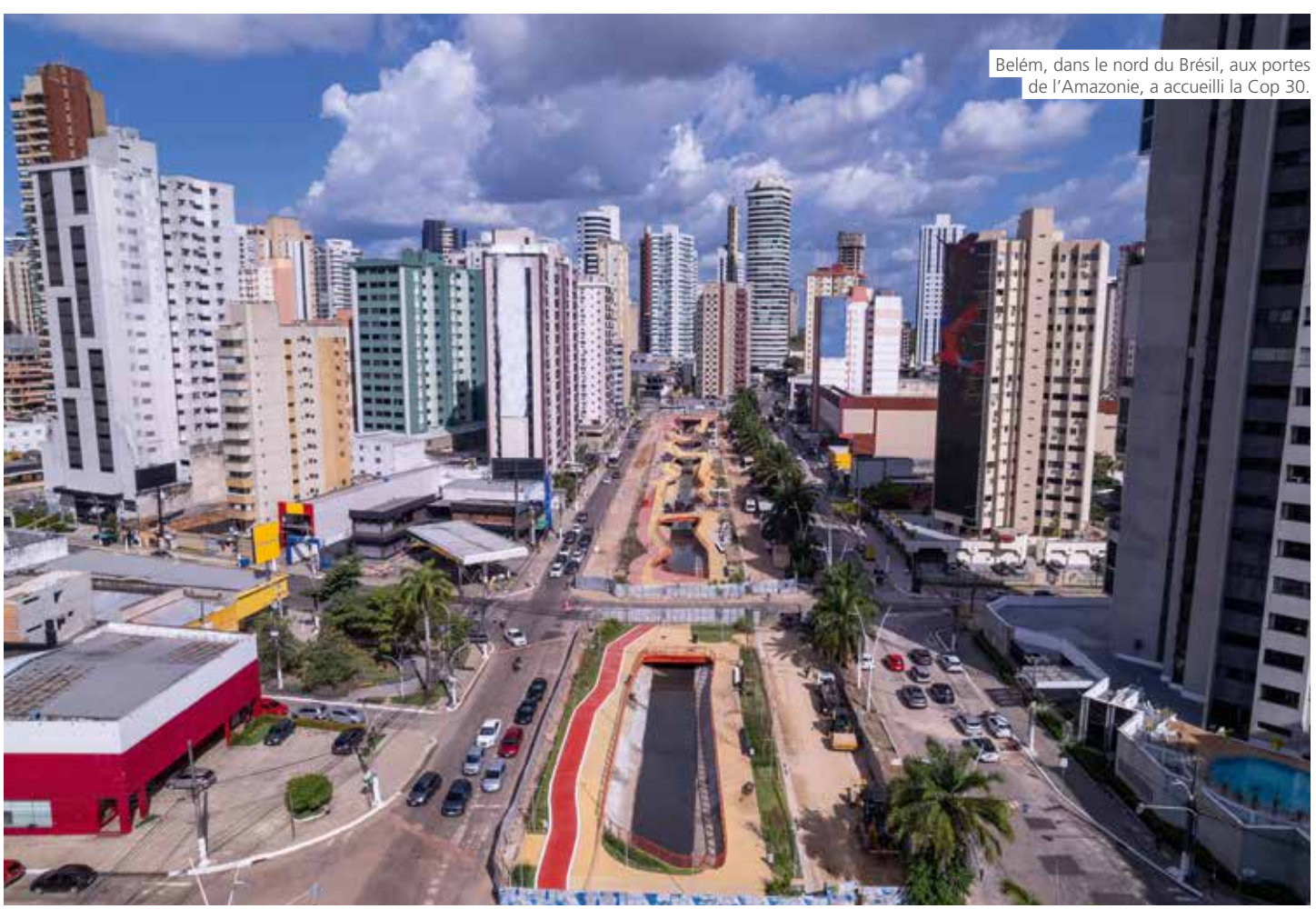
LE CALENDRIER

Octobre 2024 : démarrage des travaux, consolidation des hypothèses et modélisations.
2025-2026 : phase de modélisation et d'expertise (dix-huit mois).
Fin 2026 : publication d'un premier document de synthèse.
2027 : parution du rapport principal, accompagné de compléments thématiques et territoriaux.

J.-C. T.

La Cop 30, qui s'est tenue en novembre dernier à Belém (Brésil), s'est soldée par un résultat en demi-teinte. Dans un contexte géopolitique et climatique difficile, elle a néanmoins acté de plusieurs progrès sur l'adaptation, la transparence et la finance. Les partenaires du Pavillon des standards ont réaffirmé leur engagement à appuyer la mise en œuvre du programme climatique dans son ensemble, au travers de la promotion du recours à des normes internationales fiables et reconnues. Au premier rang desquelles la norme Iso 14001, dont la version révisée sort prochainement.

Cop : **la normalisation affirme sa présence**



Belém, dans le nord du Brésil, aux portes de l'Amazonie, a accueilli la Cop 30.

Imago Photo – AdobeStock

Décarbonation : un tour du monde des initiatives



maurice Norbert – AdobeStock

Les décisions adoptées à la suite des négociations formelles ont marqué une avancée dans le soutien aux pays les plus vulnérables, en fixant un objectif d'augmentation des financements pour l'adaptation au changement climatique.

Par Marie-Claire BARTHET

Dix ans après l'Accord de Paris, la Cop 30 de Belém s'est conclue par un accord *a minima*. Même si, aux yeux des Européens, l'essentiel a été préservé : réaffirmation du soutien au multilatéralisme climatique, reconnaissance du rôle de la science pour guider les actions et appel à poursuivre les efforts dans la mise en œuvre par tous les États de leurs plans climatiques. La présidence brésilienne a publié la décision *Mutirão*, d'après un terme tupi-guarani signifiant « effort collectif », destiné à exprimer l'esprit des négociations. Sans toutefois parvenir à inclure des références à l'élimination des combustibles fossiles ou à la fin de la déforestation.

Côté énergies fossiles, la Cop 30 a adopté le lancement d'une « *initiative volontaire* » pour les pays qui souhaitent accroître la réduction de leur pollution carbone. L'initiative doit « *prendre en compte* » l'engagement de la Cop 28 (2023) d'abandonner à terme les énergies fossiles, sans toutefois utiliser ce terme, preuve s'il était besoin des crispations des débats. Un rapport sur ces efforts, qui incluent deux sessions d'informations en juin et novembre 2026, doit être produit à la Cop 31. La conférence n'a pas fourni de feuille de route explicite de sortie progressive des énergies fossiles.

Les décisions adoptées à la suite des négociations formelles ont marqué une avancée dans le soutien aux pays les plus vulnérables, comme les petits États insulaires en développement et les pays les moins avancés, en fixant un objectif d'augmentation des financements pour l'adaptation au changement climatique. La France et l'Union européenne, de loin les premiers contributeurs à la finance climat, souhaitent que tous les grands émetteurs de gaz à effet de serre contribuent à cet engagement.

La présidence brésilienne a publié la décision Mutirão, d'après un terme tupi-guarani signifiant « effort collectif », destiné à exprimer l'esprit des négociations

La France s'est engagée dans plusieurs coalitions internationales sur des sujets clés : lutte contre la désinformation sur le climat ; intégration de l'océan dans les plans climatiques nationaux ; prise en compte des impacts du changement climatique dans le secteur de la santé. Elle a également fortement soutenu la création de marchés carbone exigeants, le développement des solutions fondées sur la nature et le renforcement des efforts pour réduire les émissions de méthane. De même, elle a défendu l'adoption d'indicateurs mondiaux d'adaptation, essentiels pour évaluer l'efficacité réelle des politiques climatiques. Ces indicateurs mesurent la vulnérabilité, les capacités d'adaptation et les résultats concrets pour les populations.

LES NORMES, DES OUTILS

La normalisation internationale était présente sur le Pavillon des standards, sous la houlette de l'Iso, de l'IEC et de UL Standards & Engagement (ULSE), aux côtés de 18 autres organisations mondiales. Le Pavillon des standards a salué à la fin de la Cop un élan significatif en faveur de l'intégration des normes internationales au cœur de l'agenda climatique, marquant un tournant dans la manière dont gouvernements, investisseurs et acteurs de terrain traduisent l'ambition climatique en actions responsables. Les normes internationales sont de plus en plus citées dans les plans et documents issus des négociations et reconnues en tant que mécanismes concrets permettant de déployer des solutions plus rapidement, à moindre coût et de manière efficiente.

L'IEC, l'Iso et ULSE ont publié un document stratégique sur l'action climatique, qui explore le potentiel des normes pour assurer la comparabilité, la crédibilité et la responsabilité des actions climatiques. L'Iso cite l'harmonisation de la comptabilité carbone à l'échelon mondial – au travers du partenariat Iso-protocole GES et de la future architecture normative conjointe ; les plans de transition pour les institutions financières – appuyés par la future norme Iso sur la planification de la transition vers le zéro émission nette, élaborée par l'Iso/TC 322 Finance durable ; ou encore, du côté de l'hydrogène, l'intégration de l'Iso/TS 19870 Technologies de l'hydrogène – méthodologie pour déterminer les émissions de gaz à effet de serre associées à la production, au conditionnement et au transport de l'hydrogène jusqu'au point de consommation dans la feuille de route *Hydrogen Breakthrough*. Par ailleurs, le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) et le One Planet Network ont annoncé le lancement du *Global Circularity Protocol for Business* (GCP), cadre volontaire fondé sur des données scientifiques et harmonisé à l'échelle mondiale conçu pour aider les entreprises de toute taille

à mesurer, gérer et communiquer leur performance et leur impact en matière de circularité tout au long des chaînes de valeur. Ce protocole s'aligne sur les normes Iso relatives à l'économie circulaire.

LES INTERVENTIONS D'AFNOR

Afnor, membre français de l'Iso, était présent au Pavillon des standards pour la deuxième année consécutive, en la présence de Lina Ismail, alors responsable développement environnement et climat, qui a organisé quatre événements et participé à quatre autres.

Le premier événement, « Bâtir un avenir résilient grâce aux normes internationales d'adaptation au changement climatique », a été coorganisé avec Din et Sac. Il a permis de présenter les normes Iso 14090 Adaptation au changement climatique – principes, exigences et lignes directrices, Iso 14091 Lignes directrices sur la vulnérabilité, les impacts et l'évaluation des risques, Iso 14092 sur la planification de l'adaptation pour les autorités locales et les communautés, ainsi que la norme Iso 24566 en quatre parties sur l'adaptation au changement climatique des services d'eau et d'assainissement. « *Le secteur de l'eau a tout compris : l'Iso/TC 224 a adapté la norme Iso 14090 à ses services. C'est un bon exemple de déclinaison sectorielle de normes génériques* », commente Lina Ismail. Ont notamment assisté à la conférence des organismes de normalisation nationaux (Australie, Azerbaïdjan, Sénégal, Colombie…). Un focus a attiré l'attention sur les pays les moins avancés et les petits États insulaires en développement, comme les îles du Pacifique, en risque par rapport à la montée des eaux. L'événement a été introduit par un représentant du gouvernement de Papouasie-Nouvelle-Guinée.

L'événement « De la sensibilisation à l'action : le rôle des normes dans la conservation de la biodiversité », coorganisé avec BSI, avait pour objet de réfléchir sur les interdépendances entre biodiversité et finance durable. Il a accueilli des représentants du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), du gouvernement anglais, de la Direction générale du Trésor, l'Institut de la finance durable, Schneider Electric, la Nature Positive Initiative… « *On a promu une vision : comment intégrer les enjeux de biodiversité dans le pilotage financier et dans les investissements* », synthétise Lina Ismail.

Le troisième événement, « Élaboration de plans directeurs pour la transformation : normes essentielles pour les plans de transition sectorielle et la décarbonation mondiale », a accueilli cinq panélistes, représentant l'International Transition Plan Network (ITPN), la World Steel Association, le Climateworks Centre, Climate Finance Hub Brasil et la World Benchmarking Alliance. « *Les industries représentent environ 20 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre. La décarbonation industrielle est essentielle,* commente Lina Ismail. *Les discussions ont porté sur la manière dont les normes peuvent renforcer la crédibilité et la comparabilité dans les plans de transition. Elles se sont appuyées sur la norme européenne EN 18074, publiée en octobre dernier. On souhaite la porter à l'international pour promouvoir cette dynamique de plan de transition par secteur, encore assez peu connue.* »

Le dernier événement était dédié à « la responsabilité climatique à l'ère de l'intelligence artificielle : le rôle des normes internationales ». Comment les standards peuvent-ils aider à mesurer et réduire l'impact environnemental de l'IA ? L'événement était coorganisé avec le Commissariat général au développement durable (CGDD) et la Coalition for Sustainable IA. Il a été ouvert par des interventions du secrétaire général de l'Iso, du vice-président de l'IEC, de la directrice générale énergie climat de la DGEC en France, suivies par des panélistes, des représentants du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), de Nvidia, de Schneider Electric, de l'UIT, de GainForest. Alors que l'IA continue de transformer tous les secteurs, son développement rapide soulève d'importants défis environnementaux. « *Garantir que l'IA*

Afnor, membre français de l'Iso, était présent au Pavillon des standards pour la deuxième année consécutive



Romolo Tavani – AdobeStock

La France soutient l'intégration de l'océan dans les plans climatiques nationaux.

Décarbonation : un tour du monde des initiatives

Le Pavillon des standards a salué à la fin de la Cop un élan significatif en faveur de l'intégration des normes internationales au cœur de l'agenda climatique.



DR

soit en adéquation avec les frontières planétaires nécessite une approche systémique de l'IA durable, soutenue par des normes robustes et internationalement acceptées qui favorisent la transparence et la responsabilité », relève Lina Ismail.
Quel bilan tirer ? *« Le risque, évidemment, c'est l'entre-soi,* répond Lina Ismail. *Les personnes qui assistent aux conférences sont rarement "antistandards". » « Nous avons travaillé à faire venir des parties qui nous connaissent peu ou mal. Les événements comme les Cop sont de bonnes tribunes pour promouvoir les TC pilotés par la France à l'Iso, les normes qui comptent, et pour renforcer les liens avec les porteurs de politiques publiques »*, conclut-elle. ●

LA NORME ISO 14001:2026 EST ATTENDUE MI-AVRIL

C'est finalement une nouvelle version de la norme Iso 14001 Système de management environnemental – exigences et lignes directrices pour son utilisation qui sera publiée mi-avril. Initialement, il s'agissait d'un amendement. Les pays membres de l'Iso/TC 207 Management environnemental avaient considéré que la norme demeurait pertinente et qu'il n'était pas nécessaire de la retravailler complètement. Mais, fait rare, *« il y a eu un tel nombre de modifications, de propositions d'évolution, plus le besoin de coller à l'annexe SL (qui structure les normes de système de management) que l'Iso a décidé d'en faire une révision en cours de processus »*, explique Erwan Chagnot, chef de la délégation française à l'Iso/TC 207/SC 1/WG 15. *« Le caractère limité du périmètre de la révision a été respecté, et aucune exigence n'a été ajoutée »*, précise Alexandre Oliveira, chef de projet à Afnor Normalisation, secrétaire de la commission en charge du sujet. Objectif de cette révision : *« Rendre les exigences de la norme plus claires et explicites afin de faciliter la mise en œuvre efficace des bonnes pratiques par les organisations. La finalité étant que ces dernières puissent contribuer plus significativement à inverser la tendance de dégradation des écosystèmes, tout en devenant plus performantes et résilientes »*, détaille Erwan Chagnot. *« Certains points ont été renforcés, comme l'alignement de la raison d'être de la norme avec les enjeux planétaires (changement climatique, biodiversité, eau, sols, gaz à effet de serre…), une meilleure compréhension de la perspective de cycle de vie, le pilotage de la performance environnementale à chaque niveau pertinent »*, souligne Alexandre Oliveira. *« Des évolutions significatives sont également apparues, comme la clarification de l'approche risques et opportunités et de l'analyse environnementale, un nouveau chapitre sur la gestion du changement, boostant l'innovation et favorisant l'écoconception des produits et services, et enfin, certainement l'évolution la plus significative, le renforcement de la maîtrise/influence des aspects et impacts environnementaux sur l'ensemble de la chaîne de valeur des produits et services »*, précise Erwan Chagnot. La prise en compte de la perspective de cycle de vie dans le système de management est aujourd'hui facilitée tant au niveau de la réalisation de l'analyse environnementale qu'au niveau de la mise en œuvre de la maîtrise opérationnelle : description des étapes de réalisation « du berceau à la tombe », maîtrise, influence, fournisseurs et prestataires externes… sont autant de termes et de concepts qui ont été détaillés pour faciliter la mise en œuvre des bonnes pratiques sur l'ensemble de la chaîne de valeur. *« Nous expliquons mieux aux organisations ce que l'on attend d'elles, lors de la conception des produits et des services, par exemple, pour le processus achats ou la communication des consignes pertinentes aux fournisseurs »*, ajoute Erwan Chagnot. La norme doit permettre aux utilisateurs de mettre en œuvre des pratiques qui vont avoir une maîtrise ou une influence à chaque étape du cycle de vie du produit ou du service. À quelques exceptions près, c'est par petites touches que le texte a évolué. Les annexes ont été largement étoffées. *« Nous avons rendu le document plus facile à appréhender et à interpréter »*, considère Erwan Chagnot. *« Les experts français se sont largement mobilisés – ils ont par exemple porté le remaniement du chapitre 6 (planification, risques et opportunités, objectifs environnementaux, planification du changement) pour le rendre plus intelligible et plus logique »*, souligne Alexandre Oliveira, qui y voit une démonstration de l'excellence environnementale française.

M.-C. B.



K2LStudio – AdobeStock

LA FRANCE A RESPECTÉ SES ENGAGEMENTS DE BAISSE DES ÉMISSIONS, QUI SE POURSUIVENT

Le Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (Citepa), organisme indépendant qui calcule les émissions de gaz à effet de serre de la France, l'a confirmé dès l'an dernier : le solde définitif du budget carbone pour les années 2019-2023 est très satisfaisant, avec une marge de 91 $MtCO_2e$ cumulées sur la période 2019-2023 hors puits de carbone et de 48 $MtCO_2e$ cumulées sur la période 2019-2023 avec puits.
Cette dynamique encourageante s'est poursuivie en 2024 avec une baisse de 1,8 % des émissions brutes de gaz à effet de serre par rapport à 2023.
Cette baisse appelle à poursuivre les efforts, alors que des secteurs tels que les transports et les bâtiments connaissent un ralentissement de leur rythme de réduction par rapport à celui observé entre 2022 et 2023 (– 10,6 % pour les transports et – 4,2 % pour les bâtiments).
Sur la base des données consolidées de l'année 2023, le budget carbone couvrant la période 2019-2023 défini par la Stratégie nationale bas carbone en vigueur (SNBC 2), hors puits de carbone ou utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie (UTCATF), par exemple les forêts, a été respecté avec une marge de 91 $MtCO_2e$ cumulées sur la période. Ces émissions s'élèvent à 406 $MtCO_2e$ en moyenne sur la période, pour un budget carbone de 425 $MtCO_2e$/an en moyenne.
Ces résultats permettent de compenser intégralement le non-respect du premier budget carbone, qui couvrait la période 2015-2018.
En parallèle, grâce aux réductions importantes des émissions brutes de gaz à effet de serre, le budget carbone, avec puits de carbone pour la période 2019-2023, est respecté, avec une marge de 48 $MtCO_2e$ cumulées sur la période.
Les émissions totales avec UTCATF s'élèvent à 370 $MtCO_2e$ en moyenne sur la période, pour un budget carbone de 380 $MtCO_2e$/an en moyenne.

Cependant, pour la période 2019-2023, la France n'a pas atteint le budget carbone indicatif pour le secteur UTCATF (absorptions de – 36 $MtCO_2e$ en moyenne sur la période, contre un budget carbone de – 45 $MtCO_2e$/an en moyenne, soit un écart de + 43 $MtCO_2e$ en cumulé sur la période). Ce résultat s'explique par la baisse importante du niveau du puits forestier, affecté par des sécheresses, incendies et infections sanitaires (scolytes).
Le gouvernement est mobilisé pour préserver le puits de carbone, notamment via une adaptation des peuplements et essences. Ainsi, 200 millions d'euros ont été engagés pour cet objectif de renouvellement forestier dans le cadre du plan de relance en 2021-2022 (dont 120 millions d'euros pour la forêt privée), et autour de 110 millions d'euros y ont été affectés dans le cadre du fonds France 2030 pour des projets déposés en 2023 et 2024. Actuellement, le secteur UTCATF constitue le seul moyen pour la France de générer des absorptions de CO_2.

POURSUITE DE LA BAISSE DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE EN 2024

Selon les estimations du Citepa, la réduction de 1,8 % observée en 2024, soit une diminution de 6,9 $MtCO_2e$, est portée par :
- l'énergie : – 3,8 Mt (– 10,2 % par rapport à 2023) ;
- les transports : – 1,5 Mt (– 1,2 % par rapport à 2023) ;
- l'industrie manufacturière et la construction : – 0,9Mt (– 1,4 % par rapport à 2023) ;
- l'usage des bâtiments avec – 0,4 Mt (– 0,7 % par rapport à 2023) ;
- l'agriculture avec – 0,4 Mt (– 0,5 % par rapport à 2023).

La dynamique de réduction des émissions en 2024 est sur le bon rythme pour atteindre l'objectif de la SNBC en vigueur (SNBC 2) d'une baisse de – 40 % des émissions brutes d'ici à 2030 par rapport à 1990, mais les efforts doivent être poursuivis, pour s'ancrer dans la durée et parvenir au nouvel objectif climatique de réduction de moitié des émissions brutes entre 1990 et 2030. Cet objectif nécessite de baisser les émissions, hors puits de carbone, de l'ordre de 5 % chaque année. Il suppose des transformations importantes de notre société (électrification des véhicules et des modes de chauffage, rénovations énergétiques, décarbonation de l'industrie…) qui doivent être prévues et planifiées. Il s'agit en particulier de fournir à l'ensemble des acteurs la lisibilité indispensable quant aux évolutions à engager. C'est l'objet de la troisième Stratégie nationale bas carbone, qui devra tracer le nouveau chemin à poursuivre et fixera les budgets carbone à venir.
Le Citepa publie chaque année le rapport Secten, qui présente les émissions annuelles de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques de manière détaillée.
Ces inventaires d'émissions nationaux, basés sur les recommandations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) et sur des méthodes sectorielles dédiées, permettent d'avoir la meilleure évaluation possible des émissions, mais nécessitent d'attendre la publication de statistiques annuelles, ce qui impose un décalage de plus d'un an entre l'année en cours de publication et l'année de bilan.

J.-C. T.


chris3d – AdobeStock

PTS : modèle pour le Clean Industrial Dean européen et norme Cen

L'Agence de la transition écologique (Ademe) a présenté un outil de construction de trajectoire de décarbonation ambitieuse pour les secteurs les plus émetteurs : les plans de transition sectoriels (PTS). Une norme européenne a été publiée par le Cen, intitulée Décarbonation de l'industrie – exigences et lignes directrices pour les plans de transition sectoriels.

Par Jean-Claude TOURNEUR

Alors que l'industrie représente 15 % des émissions de gaz à effet de serre en France en 2024, la transition vers une industrie bas carbone devient une priorité. Dans un contexte marqué par des prix de l'énergie élevés et une concurrence internationale accrue, la décarbonation industrielle s'impose comme une triple opportunité : impératif de compétitivité, enjeu de souveraineté et engagement environnemental. Une norme européenne a été publiée en octobre, la norme EN 18074 Décarbonation de l'industrie – exigences et lignes directrices pour les plans de transition sectoriels (PTS). Elle vise à aider les organismes à élaborer un PTS crédible, qualitatif et ambitieux, en harmonisant les pratiques et renforçant la confiance entre les parties intéressées.

Pour répondre à ces enjeux critiques à l'échelle européenne, la Commission européenne a publié le *Clean Industrial Deal* le 26 février 2025. Ce pacte pour une industrie propre vise ainsi à conjuguer transition écologique et prospérité économique, en renforçant la compétitivité des secteurs industriels tout en réduisant leur empreinte carbone. Dans ce contexte, à l'issue d'un projet de cinq ans financé par un programme européen Life, l'Agence de la transition écologique (Ademe) a présenté un outil de construction de trajectoire de décarbonation ambitieuse pour les secteurs les plus émetteurs. Cet outil, élaboré en concertation avec les filières industrielles, a été présenté à la Représentation permanente de la France auprès de l'Union européenne (RPUE) à Bruxelles dès l'été dernier pour inspirer d'autres pays et d'autres secteurs.

L'Ademe a en effet développé une approche unique à travers les plans de transition sectoriels, élaborés pour les neuf secteurs grands consommateurs d'énergie (IGCE) en concertation avec les fédérations et industriels des secteurs ciment, aluminium, ammoniac, acier, sucre, verre, papier-carton, éthylène et chlore. Au total, ce sont huit fédérations industrielles (et leurs centres techniques) qui ont été impliquées au sein des PTS, soit 225 sites industriels couverts par le projet, où travaillent plus de 71 500 personnes.



François – AdobeStock

L'Ademe a développé une approche unique à travers les plans de transition sectoriels, élaborés pour les neufs secteurs grands consommateurs d'énergie (IGCE) en concertation avec les fédérations et industriels.

DES TRAJECTOIRES DE DÉCARBONATION ADAPTÉES AUX RÉALITÉS

Ces plans proposent des trajectoires de décarbonation adaptées aux réalités de chaque secteur, à travers des scénarios contrastés, afin de concourir à l'objectif d'atteindre la neutralité carbone en 2050, tous secteurs confondus. Les PTS apportent ainsi des éléments de réponse à plusieurs questions clés :

- Quelles sont les trajectoires de décarbonation possibles et pertinentes pour abattre le plus d'émissions de gaz à effet de serre à moyen et long terme ?
- Quels sont les impacts socio-économiques de cette décarbonation ?
- Quelles pistes d'actions pour surmonter les obstacles à la décarbonation de ces secteurs ?

Au global, tous les scénarios agrégés permettent d'atteindre jusqu'à – 89 % de réduction d'émissions à horizon 2050 (par rapport à 2015).

Parmi les principaux résultats économiques :

- En moyenne, 30 milliards d'euros d'investissements seront nécessaires d'ici à 2050 pour déployer les trajectoires de décarbonation modélisées, dont 10 milliards d'euros avant 2030, dont un tiers sur des technologies d'efficacité énergétique matures « sans regret ».
- Le recyclage (avec l'incorporation de matières premières recyclées) constitue également un levier rapidement mobilisable et vecteur de souveraineté.
- La biomasse et l'électrification seront également des leviers indispensables, engendrant un doublement de l'utilisation de la biomasse à horizon 2030 et d'électricité à horizon 2050, sous réserve de disponibilité de ressources biomasses locales, d'une planification des raccordements électriques nécessaires et d'un accès à une électricité décarbonée compétitive. Ainsi, en moyenne, 5 milliards d'euros d'investissements seront nécessaires d'ici à 2040 uniquement sur des technologies électrification directe des procédés.

Pour aboutir à une décarbonation profonde à horizon 2050, d'autres leviers moins matures et très structurants pour certains secteurs seront à activer, en particulier l'hydrogène (5 à 6 milliards d'euros d'investissements dans des électrolyseurs pour l'acier, l'ammoniac et l'éthylène) et le captage et stockage du carbone (CCS) (levier qui nécessiterait 5 milliards d'euros d'investissements sur la période 2030-2050).

Chaque PTS a fait l'objet d'une publication sous la forme d'une synthèse (disponible en anglais et français), d'un rapport détaillé et d'un webinaire de restitution[1]. Le retour d'expérience acquis sur les différents PTS réalisés par l'Ademe a également permis l'élaboration d'un guide détaillant la méthode sur laquelle s'est basée la construction de ces PTS, étape par étape, dont l'objectif est d'accompagner les autres secteurs industriels dans la réalisation de leur propre plan de transition sectoriel.

VERS UNE APPROCHE EUROPÉENNE STRUCTURÉE DE LA TRANSITION INDUSTRIELLE ?

Les PTS se positionnent aujourd'hui comme des outils stratégiques au service du *Clean Industrial Deal* : leur méthodologie pourrait être reproduite dans d'autres pays membres de l'Union européenne. C'est dans ce cadre que s'inscrit la norme EN 18074 pour les plans de transition sectoriels. Par ses différents outils mis à disposition (guide, norme, publications), l'Ademe souhaite ainsi partager son retour d'expérience au profit du *Clean Industrial Deal* pour donner envie à d'autres pays de se lancer dans la démarche. La vision sectorielle et pragmatique développée au sein des PTS offre un cadre concret pour accompagner les industries dans la construction de leurs trajectoires de décarbonation, alliant performance économique et souveraineté énergétique. ●

(1) https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/demarche-decarbonation-industrie/plans-transition-sectoriels



Laurine45 – AdobeStock

Les PTS se positionnent aujourd'hui comme des outils stratégiques au service du *Clean Industrial Deal*. C'est dans ce cadre que s'inscrit la norme EN 18074.

Restaurer la nature, **un chantier européen sans précédent**

Le règlement européen sur la restauration de la nature, adopté en 2024, entend rétablir d'ici à 2050 tous les écosystèmes dégradés du continent. En France, cette nouvelle politique se traduira par un vaste plan national, Agir pour restaurer la nature, actuellement en préparation.

Par Élisabeth FESSY

Face à l'effondrement du vivant sur le Vieux Continent comme partout dans le monde, l'Union européenne engage une reconquête écologique d'une ampleur inédite. Adopté en février 2024 par les eurodéputés et entré en vigueur le 18 août de la même année, le règlement européen pour la restauration de la nature constitue un pilier du Pacte vert pour l'Europe, dans la continuité des engagements pris lors de la Cop 15 de Kunming-Montréal consacrée à la biodiversité, en 2022.

Ses objectifs sont clairs : restaurer 20 % des terres et mers européennes d'ici à 2030 et la totalité des écosystèmes dégradés à l'horizon 2050. Selon les précisions du ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité et des Négociations internationales sur le climat et la nature (MTE) à Paris, le texte se décline en deux grands volets. Le premier concerne le renforcement des directives existantes sur les habitats, les oiseaux et l'eau. Le second fixe des objectifs transversaux, juridiquement contraignants, pour chaque type d'écosystème.

Le règlement prévoit que « *chaque État membre dispose de deux ans pour élaborer son plan national de restauration selon un format harmonisé. Ces plans devront être remis à la Commission européenne d'ici à septembre 2026, puis feront l'objet d'un an de dialogue technique avant validation définitive* ».

DES OBJECTIFS CHIFFRÉS ET VÉRIFIABLES

Pour atteindre les objectifs fixés, le règlement dessine une trajectoire claire : remettre en bon état 30 % des habitats dégradés d'ici à 2030, 60 % d'ici à 2040 et 90 % d'ici à 2050. Tous les milieux sont concernés. Ainsi, les zones agricoles feront l'objet d'un suivi de la diversité des paysages et du carbone des sols. Les forêts seront observées à travers la présence de bois mort, la diversité d'âge des peuplements et les populations d'oiseaux qui les habitent. Dans les zones urbaines, aucun espace vert ne devra être perdu d'ici à 2030, et la couverture arborée devra continuer à croître au-delà de cette date. Les écosystèmes aquatiques bénéficieront d'un programme de remise en libre écoulement de 25 000 kilomètres de rivières. Quant aux zones humides, aux tourbières et aux milieux marins, leur restauration est primordiale, car ils demeurent essentiels au stockage du carbone et à la résilience climatique.

RETROUVER UN FONCTIONNEMENT ÉCOLOGIQUE ADAPTÉ

Le texte introduit en outre un principe de non-détérioration : les zones déjà restaurées



Le texte renforce les directives existantes sur les habitats, les oiseaux et l'eau et fixe des objectifs transversaux, juridiquement contraignants, pour chaque type d'écosystème.

Altitudedrone – AdobeStock



Philippe Devane – AdobeStock

Sur le terrain, le génie écologique s'affirme comme une filière d'avenir. La suppression de digues, la plantation de haies, la réhumidification de tourbières ou la désartificialisation de friches représentent autant d'emplois et de compétences à structurer.

ne pourront plus être dégradées. Il prévoit aussi une certaine flexibilité pour le monde agricole : certaines obligations pourront être suspendues si la sécurité alimentaire est directement menacée. En pratique, la restauration de la nature, ou restauration écologique, désigne l'ensemble des actions menées pour remettre un écosystème dégradé dans un état fonctionnel satisfaisant. Elle vise un « état de référence », c'est-à-dire un état où l'écosystème peut de nouveau assurer ses fonctions écologiques essentielles (stockage du carbone, régulation de l'eau, abri pour les espèces) dans les conditions environnementales actuelles ou futures. Il ne s'agit pas de recréer une nature « vierge » ou strictement historique, mais de retrouver un bon fonctionnement écologique adapté aux réalités actuelles.

ENJEUX ÉCONOMIQUES, SANITAIRES, AGRICOLES…

La prise de conscience est désormais collective, à Paris comme à Bruxelles : restaurer la nature n'est plus une option, mais une condition de survie collective. Des écosystèmes en bon état absorbent le carbone, régulent les crues et limitent les canicules, quand leur dégradation aggrave les crises climatiques et sanitaires.

Derrière l'urgence écologique se cache aussi un enjeu économique majeur, souligne avec force le MTE : plus de la moitié du PIB mondial dépend directement des services rendus par la nature. En France, 80 % des emplois en dépendent, et chaque euro investi dans la restauration écologique peut en rapporter jusqu'à 38, selon la Commission européenne. C'est enfin une question de souveraineté : restaurer les écosystèmes, c'est réduire notre dépendance aux intrants importés et renforcer la stabilité climatique, économique et géopolitique.

EN FRANCE, UNE NATURE MALADE MAIS DES OUTILS DÉJÀ LÀ

En France, le tableau est sombre, rappelle-t-on à l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) : seuls 20 % des habitats terrestres et 6 % des milieux aquatiques d'intérêt européen sont en bon état de conservation. Près d'un cinquième des espèces sont menacées, et 44 % des oiseaux des milieux agricoles ont disparu en trente-quatre ans. Le futur Plan national de restauration de la nature (PNRN), intitulé Agir pour restaurer la nature, doit permettre d'améliorer à grands pas cet état des lieux décourageant. Il fera la synthèse des politiques existantes et

CERTIFICATS BIODIVERSITÉ : UN NOUVEAU MODÈLE POUR FINANCER LA NATURE

Face à l'effondrement du vivant, les politiques publiques ne suffisent plus. D'où l'idée de certificats de biodiversité, unités mesurables de gain écologique (restauration d'une prairie, retour d'une espèce, renaturation urbaine), destinées à rémunérer les acteurs qui restaurent les écosystèmes et à impliquer les entreprises. « *L'objectif n'est pas de créer un marché spéculatif de la nature, mais de financer les efforts réels de restauration* », souligne Romain Julliard, chercheur au Muséum national d'histoire naturelle, membre de l'UICN. Concrètement, collectivités, agriculteurs ou associations pourraient faire certifier leurs actions de restauration, vérifiées par un organisme tiers. La confiance repose sur la transparence, le suivi et la vérification indépendante. « *Le grand échec du marché carbone, c'est la perte de crédibilité. Il faut absolument éviter cela avec la biodiversité* », avertit-il. Deux logiques s'opposent : compenser la destruction d'un milieu, ou contribuer à la restauration indépendamment d'un dommage. Le consortium Muséum national d'histoire naturelle – Fondation pour la recherche sur la biodiversité – Carbone 4 privilégie cette seconde voie. « *La compensation devient une manière d'acheter le droit de nuire. La contribution, au contraire, relève de la responsabilité partagée et du long terme.* » Plutôt qu'un marché global, les chercheurs défendent une gouvernance territoriale, confiée aux acteurs locaux (parcs naturels, collectivités, chambres d'agriculture). « *Il faut sortir de la logique de compensation, pour reconstruire du vivant là où il a disparu,* plaide Romain Julliard. *Ce n'est pas une bulle verte qu'il faut créer, mais une nouvelle grammaire de la responsabilité. Les certificats biodiversité peuvent devenir un levier de réconciliation entre économie et nature, à condition qu'ils reposent sur la confiance, la rigueur et la justice écologique.* »

É. F.

PAROLES D'EXPERT



DR

Florence LAVISSIÈRE

Responsable du programme « Écosystèmes » au Comité français de l'UICN.

« Restaurer la nature, c'est remettre la biodiversité au cœur des décisions publiques »

***Enjeux* : Comment le Comité français de l'UICN analyse-t-il le règlement européen sur la restauration de la nature ?**

Florence Lavissière : *C'est un texte clé, attendu de longue date. Il donne un cap juridique et opérationnel pour remettre en état des écosystèmes dégradés, en cohérence avec le cadre mondial de Kunming-Montréal, la Conférence des parties sur la biodiversité en 2022. Nous avons salué son adoption, car elle met enfin la restauration au même niveau d'exigences que la protection, avec des objectifs chiffrés et un principe de non-détérioration.*

***E.* : Quel regard portez-vous sur le plan français en cours d'élaboration ?**

F. L. : *Le plan national Agir pour restaurer la nature (PNRN) s'appuie sur une large concertation publique et sur un canevas commun européen. C'est maintenant le temps des arbitrages : il s'agit de fixer des objectifs par milieu, d'arrêter des indicateurs et surtout d'aligner les politiques sectorielles pour éviter les injonctions contradictoires. Ce plan soulève plusieurs enjeux. D'abord la cohérence de l'action publique : on ne peut pas viser le retour des oiseaux des milieux agricoles tout en affaiblissant les leviers de réduction des pressions, comme l'interdiction des pesticides. Ensuite vient le financement : l'effort devra combiner fonds publics pérennes et apports privés encadrés, à travers par exemple des certificats biodiversité [lire encadré p. 46]. Enfin, je vois un enjeu de territorialisation : c'est au niveau des bassins versants, des paysages agricoles, des trames urbaines que la restauration devient réellement tangible et mesurable.*

***E.* : Quelles sont vos recommandations prioritaires à l'UICN ?**

F. L. : *Nous demandons d'inscrire la restauration dans la planification écologique avec un pilotage interministériel clair ; de territorialiser les objectifs et les moyens via des feuilles de route locales ; de sécuriser des financements publics sur la durée et d'activer des leviers privés sans créer un « droit à détruire » ; d'intégrer pleinement les Outre-Mer ; et de généraliser des indicateurs robustes (oiseaux communs, inventaire forestier, pollinisateurs, suivi Natura 2000) pour objectiver les progrès. Ces orientations sont formalisées dans nos recommandations au PNRN, déposées pendant la concertation. La normalisation pourra apporter une aide précieuse, en s'appuyant notamment sur le standard mondial des solutions fondées sur la nature (SFN) développé par l'UICN, qui garantit notamment que les SFN visant à préserver et/ou restaurer les écosystèmes apportent des bénéfices réels pour la biodiversité. Par exemple, une monoculture pour l'adaptation au changement climatique n'est pas une SFN. L'enjeu, pour la normalisation, est de rester fidèle à ce référentiel sans l'édulcorer.*

***E.* : Quelles seront les prochaines étapes ?**

F. L. : *En 2026, nous serons attentifs à la traduction des objectifs européens dans le plan français, au calage des indicateurs et des moyens, puis à la transmission à la Commission européenne avant l'examen technique. À chaque étape, nous veillerons à la cohérence des politiques, à la crédibilité des métriques et à l'ambition budgétaire. Restaurer la nature, ce n'est pas « verdir » des bilans : c'est diminuer, voire éliminer les pressions et réparer le vivant là où il a disparu (de manière passive ou active quand cela est nécessaire), avec des preuves de l'efficacité des mesures mises en place.*

Propos recueillis par É. F.

La directive européenne n'impose pas seulement des obligations : elle propose une nouvelle manière de penser les territoires, à la croisée de l'écologie, de l'économie et de la planification.



Hassan Bensliman – AdobeStock

précisera, pour chaque grand type d'écosystème, les objectifs chiffrés, les mesures et les financements. Le ministère prévoit également d'identifier les subventions néfastes à la biodiversité et d'associer citoyens et acteurs économiques dès la conception des projets. Selon le ministère de la Transition écologique, *« ce texte est une occasion de mieux coordonner nos politiques, de les rassembler autour d'un même objectif et de renforcer notre action pour retrouver une nature en bon état »*.

De fait, il faut avoir en tête que la France ne part pas de zéro, puisqu'elle dispose déjà d'une stratégie nationale pour la biodiversité, qui converge avec la directive européenne. Elle s'appuie sur des dispositifs existants : les agences de l'eau, l'Office français de la biodiversité (OFB), les conservatoires botaniques, ou encore les programmes de renaturation urbaine comme Baum (pour biodiversité, aménagement urbain et morphologie). La mise en œuvre du futur plan pourrait s'appuyer sur ces outils, mais aussi sur de nouvelles dynamiques territoriales : plans régionaux, initiatives locales et projets pilotes de restauration intégrée.

Sur le terrain, le génie écologique s'affirme comme une filière d'avenir, fait-on encore valoir au MTE. La suppression de digues, la plantation de haies, la réhumidification de tourbières ou la désartificialisation de friches représentent autant d'emplois et de compétences à structurer.

UNE CONCERTATION NATIONALE INÉDITE

Entre mai et août 2025, la concertation nationale sur la restauration de la nature a mobilisé plus de 1 500 participants sous l'égide de la Commission nationale du débat public (CNDP). Dans leur synthèse, les garants appellent à un plan *« ambitieux, lisible et financé »*. Le gouvernement devait y répondre en novembre, avant une nouvelle consultation prévue au printemps 2026 sur la version finale du texte. En attendant, les travaux se poursuivent au MTE, où l'on assure que le futur plan s'appuie désormais sur la synthèse du débat public, les échanges avec les parties prenantes et les dernières données scientifiques.

RESTAURER LA CONFIANCE AUTANT QUE LES ÉCOSYSTÈMES

Derrière les chiffres et les échéances, la restauration de la nature est aussi une affaire de confiance collective. *« Sans transparence, sans participation citoyenne, sans financements pérennes et sans normes partagées, aucune politique ne tiendra dans la durée »*, presse Florence Lavissière, du Comité français de l'UICN (lire p. 47). À ses yeux, les projets les plus réussis sont souvent ceux conçus localement, avec les habitants, les agriculteurs et les élus, autour d'un objectif commun : reconstruire du vivant là où il a disparu.

Au fond, la directive européenne n'impose pas seulement des obligations : elle propose une nouvelle manière de penser nos territoires, à la croisée de l'écologie, de l'économie et de la planification. ●

ET LES NORMES DANS TOUT ÇA ?

L'adoption du règlement européen sur la restauration de la nature (2024) pousse la France à structurer son approche de la renaturation. Afnor a lancé à la rentrée 2024 des travaux de normalisation encore exploratoires, visant à définir un cadre commun et un vocabulaire stabilisé. Deux commissions travaillent de concert – l'une sur les sols, l'autre sur la biodiversité – pour élaborer une « norme chapeau » et des référentiels par cas d'usage (friches industrielles, sols pollués, chantiers, etc.). Le choix du terme renaturation s'impose, malgré le *Nature Restoration* européen, afin d'ancrer les textes dans le débat français. L'enjeu est d'articuler les réglementations existantes – Zéro artificialisation nette (ZAN), sols, biodiversité – et de garantir la cohérence avec le cadre européen. Sur les certificats nature (ou certificats biodiversité), le sujet reste émergent. Afnor veut éviter les dérives du marché carbone en créant des indicateurs robustes et un cadre de normalisation fiable, pour crédibiliser les financements de la restauration écologique et encadrer cette nouvelle économie du vivant.

É. F.

Les « faux amis » du discours écologique **à travers le monde**

Au-delà des travaux des instances d'enrichissement de la langue française, Babbel a travaillé, à l'occasion de la Cop 30 de Belém (Brésil) sur le vocabulaire, son sens… ou contresens.

Par Jean-Claude TOURNEUR

Les différentes Conférences des parties (Cop) organisées à travers le monde témoignent aujourd'hui de l'importance des enjeux climatiques. Si la lutte contre le réchauffement climatique repose sur des accords mondiaux, le langage joue un rôle crucial : certains concepts clés, souvent anglophones, perdent de leur force ou de leur précision dans la traduction, pouvant ainsi freiner la mobilisation et l'action climatique. Les linguistes de Babbel se sont intéressés à plusieurs termes liés à l'environnement, passés dans le langage courant mais dont le sens originel s'est parfois dilué au fil des traductions.

« *Dans la conversation mondiale sur le climat, les mots que nous choisissons ne sont jamais neutres*, explique Noël Wolf, experte culturelle et linguistique chez Babbel. *Chaque terme porte en lui une histoire, un poids culturel et une intention stratégique. Lorsque ces termes franchissent les frontières linguistiques, leur sens peut évoluer subtilement ou radicalement, parfois en atténuant l'urgence, parfois en institutionnalisant l'action et souvent en remodelant la perception du public. La véritable action climatique repose autant sur la précision sémantique que sur le consensus scientifique.* »

- *Climate finance* : le terme anglais associe *climate* (du grec *klima*, « inclinaison de la terre », puis « climat ») et *finance* (du latin *finis*, « limite », puis « règlement d'une dette »). Il désigne donc littéralement les ressources financières mobilisées pour faire face au changement climatique. En anglais, l'expression garde une dimension opérationnelle et stratégique, à travers des investissements, des flux et des mécanismes concrets. En français, « financement climatique » peut sonner plus institutionnel et technique, ce qui atténue parfois la perception de l'enjeu politique et structurant du terme en anglais.
Alternatives en français : pour rendre l'enjeu plus clair et concret, des formulations comme « financements pour la transition climatique », « investissements pour le climat » ou encore « fonds d'action climatique » peuvent être utilisées, soulignant davantage l'idée d'action et de transformation.
- *Carbon neutrality* : l'expression peut prêter à confusion. Étymologiquement, neutralité vient du latin *neutralis*, « ni l'un ni l'autre », et évoque un état d'équilibre ou d'absence de parti pris. Dans le contexte climatique, ce terme suggère une absence totale d'émissions, alors qu'il s'agit en réalité d'un équilibre entre émissions et compensations, par exemple par la plantation d'arbres ou l'achat de crédits carbone. Ce glissement de sens entretient l'idée idéaliste d'un « zéro émission », alors qu'il s'agit plutôt d'une balance, davantage technique que magique.



Goodluz– AdobeStock

Lorsque les termes franchissent les frontières linguistiques, leur sens peut évoluer subtilement ou radicalement.

Alternatives en français : clarifier avec des formules comme « équilibre carbone » ou « zéro émission nette », qui mettent plutôt l'accent sur le mécanisme d'équilibrage plutôt que sur une absence totale.

▮ *Sustainability* : en anglais, *sustainability* (du latin *sustinere*, signifiant « soutenir, maintenir ») évoque un équilibre concret entre progrès et préservation. En français, le mot « durabilité » (issu de *durabilis*, qui veut dire « qui peut durer ») prend une dimension plus abstraite, presque institutionnelle, et met l'accent sur la notion de temps plutôt que sur les limites écologiques. Le terme « soutenable » (traduction plus littérale de *sustainable*), privilégié dans d'autres pays francophones, est plus concret, car il renvoie à ce qui est « supportable » par les équilibres environnementaux et sociaux sur le long terme. Cependant, certains le jugent insuffisant parce qu'il suggère une recherche de la limite maximale que la Terre peut supporter, plutôt qu'une transformation profonde des modèles de développement.

Alternatives en français : privilégier des formulations explicites qui rendent l'intention tangible, comme « avancer sans épuiser les ressources » ou « concevoir des modèles à faible impact ». Ces formulations décrivent l'action plutôt que de s'en remettre à un seul terme et permettent de rapprocher le discours français de l'esprit opérationnel du mot *sustainability*.

▮ *Net zero* : le terme anglais *net* (du latin *nitere*, « lisser, rendre net », puis « net, pur ») et *zero* (de l'arabe *ṣifr*, « rien ») décrit un équilibre entre émissions produites et compensations, un concept clair pour les spécialistes. En français, la traduction « zéro net » prête davantage à confusion et peut laisser penser à une absence totale d'émissions, tout comme le terme « neutralité carbone ». Cette ambiguïté linguistique est parfois exploitée dans les négociations pour verdir les discours, montrant comment le choix des mots peut façonner interprétation et responsabilité.

Alternatives en français : pour plus de clarté, des formulations plus explicites sont à favoriser, telles que « équilibre carbone », « zéro émission nette » ou « neutralité nette », qui insistent sur le mécanisme de compensation plutôt que sur l'éradication absolue des émissions.

▮ *Decarbonisation* : en anglais, *decarbonisation*, dérivé de *de* (préfixe latin signifiant « enlever ») et *carbon* (du latin *carbo*, « charbon, carbone »), est un terme clair et mobilisateur, un mot directement associé à la réduction des émissions. En français, la situation est plus complexe : deux termes coexistent, « décarbonation » et « décarbonisation ». Cette hésitation terminologique crée une confusion supplémentaire avec « décarbonatation », un terme de chimie qui désigne l'élimination des carbonates dans l'eau ou le sol, un processus totalement différent. Cette multiplicité de termes proches rend le concept moins accessible au grand public et dilue son impact mobilisateur, là où l'anglais dispose d'un seul terme clair et direct.

Alternatives en français : afin d'apporter plus de clarté et de mobilisation, il est préférable d'utiliser des formulations comme « réduction des émissions carbone », « transition bas carbone » ou « lutte contre les émissions carbone », plus compréhensibles pour un public large.

▮ *Tipping point* : en anglais, l'expression est un mélange de *tip* (du vieil anglais *tippian*, « basculer, pencher ») et *point* (du latin *punctum*, « point, moment précis ») et porte une charge émotionnelle forte tout en évoquant un danger imminent. En français, la traduction « point de bascule » ou « point de basculement », bien que techniquement correcte, demeure un terme plus abstrait et scientifique, principalement utilisé dans les cercles académiques et spécialisés. Cette dimension technique peut créer une distance avec le grand public et atténuer le sentiment d'urgence que le terme anglais véhicule spontanément.

Alternatives en français : pour plus de précision et d'impact, il est préférable d'utiliser des formulations comme « seuil critique » ou « point de rupture », qui conservent l'idée de danger imminent. ●



Pcess609 – AdobeStock

Net zero : le terme anglais décrit un équilibre entre émissions produites et compensations, un concept clair pour les spécialistes. En français, des formulations plus explicites sont à favoriser, telles que « zéro émission nette ».

DU FILET MANTA À LA MANGROVE COLLUVIONNAIRE

De nouveaux termes et définitions ont été adoptés par les instances d'enrichissement de la langue française. Quelques exemples.

- Algoculture : culture des algues en milieu naturel ou en laboratoire. Les produits issus de l'algoculture sont utilisés pour absorber le dioxyde de carbone (CO_2), dépolluer des milieux, remplacer le plastique dans certains de ses usages ou produire des aliments, des cosmétiques ou des médicaments.
- Algueraie : formation végétale constituée d'algues croissant naturellement ou issues de l'algoculture.
- Biophonie sous-marine : ensemble des sons émis par les organismes vivant dans le milieu marin. La biophonie sous-marine n'inclut pas les sons d'origine humaine. Elle constitue un paysage acoustique où chaque espèce d'invertébrés, de poissons et de mammifères marins est identifiable par une gamme de sons spécifiques ou « niche acoustique » ; *underwater biophony*.
- Carbone bleu : dioxyde de carbone (CO_2) qui est naturellement capté par les végétaux des zones côtières et des océans, puis stocké dans ces végétaux ainsi que dans les sédiments marins. Les zones côtières susceptibles de capter et de stocker le carbone bleu sont composées de prés salés, de mangroves, d'herbiers marins et de champs d'algues. La dégradation des écosystèmes côtiers peut conduire au rejet du dioxyde de carbone qui y était stocké ; *blue carbon*.
- Coralliculture : activité aquacole qui consiste à élever des coraux. L'implantation de coraux d'élevage répond, par exemple, au besoin de reconstituer des barrières de corail ou de créer des bioconstructions calcaires afin de protéger des infrastructures sous-marines.
- Effet de barrière des éoliennes : ensemble des perturbations qu'un parc éolien cause au mode de vie des oiseaux et des chiroptères, principalement à leurs déplacements. L'effet de barrière des éoliennes inclut, par exemple, les collisions de l'avifaune et des chiroptères avec les pales des éoliennes, la modification des trajets entre les sites de nidification ou de repos et les sites de nourrissage, ainsi que les échanges entre sous-groupes d'une même population.
- Filet manta : filet au maillage très fin maintenu en surface par deux flotteurs latéraux et placé sur le côté d'un bateau, qui sert à capturer des microorganismes ou de fines particules, tels des microplastiques, afin d'identifier ou de quantifier le contenu de divers milieux aquatiques. Le filet manta est appelé ainsi parce qu'il a la forme d'une raie manta.
- Hydrodynamique marine météorologique : ensemble des effets produits par certaines conditions météorologiques sur le niveau de la mer ou l'intensité de la houle et, partant, sur la dynamique littorale et le risque de submersion marine ; *meteo-marine forcing*.
- Mangrove alluvionnaire : formation forestière caractéristique des sols vaseux et inondés des estuaires et des petites baies située dans les régions tropicales et subtropicales. Une mangrove alluvionnaire est constituée d'espèces arborescentes à feuilles coriaces toujours vertes et présentant des formes d'adaptation particulières, par exemple des glandes permettant de rejeter l'excès de sel.
- Mangrove colluvionnaire : formation forestière caractéristique des sols vaseux et inondés situés dans les régions tropicales et subtropicales, qui est alimentée par des colluvions amenées en bord de mer par ruissellement. Une mangrove colluvionnaire se développe dans des petites baies peu profondes, souvent situées derrière des barrières coralliennes. Elle est constituée presque exclusivement de mangliers rouges (*Rhizophora mangle*).
- Marinisation : adaptation technique d'un équipement aux conditions du milieu marin dans lequel il est utilisé. La marinisation concerne, par exemple, la résistance à la pression ou à la corrosion ; *marinisation* (GB), *marinization* (EU).
- Neige marine : ensemble de particules de matière organique et minérale qui s'agrègent dans l'eau de mer pour former des flocons, restent en suspension puis tombent dans les profondeurs marines. La neige marine est une source de nourriture pour les invertébrés filtreurs et pour certains poissons des profondeurs. Le plancton mort contenu dans la neige marine apporte du carbone aux sédiments présents au fond des océans ; *marine snow*.
- Niveau marin relatif : niveau de la mer mesuré par rapport au niveau du sol où est fixé le marégraphe ; *relative sea level*.
- Polynie : espace de pleine eau enclos dans un environnement marin totalement glacé, formé par fragmentation et fonte de la banquise soit sous l'action de courants marins ascendants, soit sous l'effet de la chaleur atmosphérique, des vents et des courants de surface. Les sous-mariniers appellent la polynie une « claire-voie » ; *polynya*.
- Rivière atmosphérique : courant d'air humide de grande ampleur qui, sous l'effet des vents, transporte de l'eau depuis un territoire continental tropical humide vers un territoire tempéré du même continent ; *atmospheric river*, *flying river*.
- Simulation rétrospective : reconstitution du déroulement de phénomènes passés qui est mise en œuvre pour corriger, consolider ou améliorer des modèles prévisionnels en usage. Elle s'utilise dans divers domaines, tels que la météorologie, l'océanographie, la vulcanologie ou encore le trafic routier ; *backtesting*, *hindcast*.
- Sobriété énergétique : ensemble des pratiques des personnes ou des organisations qui réduisent volontairement leur consommation d'énergie tout en satisfaisant leurs besoins essentiels. Elle est à distinguer de l'efficacité énergétique, qui relève de dispositifs techniques permettant des économies d'énergie pour un même résultat.

J.-C. T.



Faustudio – Adobestock

Administration Trump : les entreprises américaines verdissent dans l'ombre

87 % des entreprises américaines renforcent discrètement leurs investissements RSE, malgré les incertitudes réglementaires du marché. Face aux risques croissants dans les chaînes d'approvisionnement, les dirigeants misent sur la durabilité comme levier de compétitivité et de résilience. C'est ce qui ressort d'une étude EcoVadis. Coup d'œil.

Par Jean-Claude TOURNEUR

Alors que le débat sur l'avenir des réglementations environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) s'intensifie aux États-Unis, 87 % des entreprises américaines déclarent avoir maintenu ou augmenté leurs investissements en matière de durabilité. C'est ce que révèle l'étude publiée par EcoVadis, *U.S. Business Sustainability Landscape Outlook 2025*, fondée sur les réponses de 400 dirigeants de grands groupes américains (plus de 1 milliard de dollars de chiffre d'affaires).

Le retour de Donald Trump dans le Bureau ovale a d'ores et déjà profondément modifié le paysage réglementaire et politique autour des enjeux environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG). Dès son investiture, l'administration a engagé un démantèlement systématique des politiques climatiques, sociales et de diversité : retrait de l'Accord de Paris, suppression des programmes fédéraux diversité-égalité-inclusion (DEI), pressions exercées sur les entreprises et les investisseurs engagés dans la finance durable. Dans ce climat de polarisation extrême, les entreprises redoutent d'être ciblées pour leurs engagements environnementaux ou sociaux.

UN ENGAGEMENT RENFORCÉ… MAIS PLUS DISCRET

L'étude met en lumière un phénomène croissant de *greenhushing* : une stratégie adoptée par certaines entreprises qui, tout en poursuivant leurs efforts en matière de développement durable, choisissent de ne plus communiquer

Dans ce climat de polarisation extrême, les entreprises redoutent d'être ciblées pour leurs engagements environnementaux ou sociaux



Quelles seront les décisions des majors pétrolières comme ConocoPhillips ?

Tada Images – AdobeStock


Si la Silicon Valley soutient Donald Trump, la Californie, qui l'abrite, mène une politique autonome ambitieuse.

Zenstratus – AdobeStock

publiquement sur leurs engagements. 31 % des dirigeants affirment continuer à investir dans la durabilité tout en réduisant leur communication publique sur le sujet, voire en la supprimant complètement pour 8 % d'entre eux. 7 % disent avoir réduit leurs efforts concrets. 6 % considèrent encore la durabilité comme une simple exigence minimale de conformité. Ce phénomène s'impose comme une réponse élaborée dans un contexte politique incertain, où afficher ses convictions ESG peut entraîner des coûts réputationnels, juridiques ou financiers importants.

▮ La durabilité toujours considérée comme moteur de performance

Pour 65 % des répondants, la durabilité des chaînes d'approvisionnement constitue un véritable avantage concurrentiel, permettant à la fois une meilleure gestion des risques, une optimisation des coûts et un renforcement de l'image de marque. Cette vision est particulièrement partagée par les directions financières : plus d'un directeur administratif et financier (CFO) sur deux (52 %) considère la RSE comme un vecteur de croissance.

▮ Une remise en cause des régulations perçue comme un risque pour la croissance et les salariés

Alors que certaines juridictions américaines remettent en question les cadres réglementaires ESG, près de la moitié des dirigeants (47 %) redoutent que leur suppression n'entraîne davantage de perturbations dans les chaînes d'approvisionnement. Par ailleurs, 59 % s'attendent à une hausse des pratiques de travail abusives si les exigences de transparence reculent.

▮ Des entreprises en difficulté face aux exigences réglementaires internationales

Seules 13 % des entreprises interrogées affirment être prêtes à se conformer aux exigences des quatre grandes réglementations ESG en vigueur ou à venir – la *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD) et le Mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (CBAM-MACF) en Europe, la SB-253 en Californie et la loi canadienne sur l'esclavage moderne. Jusqu'à 19 % n'ont pas encore entamé la collecte de données ESG sur leurs fournisseurs.

▮ Les outils technologiques à la rescousse des données ESG

Malgré les lacunes persistantes dans la qualité des données (un tiers des dirigeants admettent avoir communiqué des chiffres seulement estimés, et non mesurés), les entreprises accélèrent l'investissement dans les technologies ESG : 57 % utilisent des outils de cartographie des risques ESG ; 49 % ont mis en place des plateformes d'engagement fournisseurs ; 34 % s'appuient sur des outils de cartographie des bases fournisseurs ; 32 % recourent à des audits sur site. Au total, 89 % prévoient d'accroître leurs investissements technologiques ESG dans les douze prochains mois.

UN ÉCHO SUR LES MARCHÉS FINANCIERS

« *Derrière les polémiques, les dirigeants font un constat simple : la durabilité est aujourd'hui un facteur clé pour maintenir la fluidité des chaînes d'approvisionnement et répondre aux attentes des clients*, résume Pierre-François Thaler, cofondateur et co-P-DG d'EcoVadis. *Les entreprises les plus avancées investissent dans des solutions concrètes pour évaluer la performance de leurs fournisseurs, anticiper les risques et s'adapter aux nouvelles exigences réglementaires.* » Cette prudence et cette discrétion des entreprises américaines trouvent un écho dans les marchés financiers : en 2025, les émissions d'obligations vertes aux États-Unis ont chuté de 43 %, et le pays ne représente plus que 9 % du marché mondial, contre 14 % en 2021. Le phénomène de *greenhushing* ne se limite plus à la communication : il influence désormais les décisions financières, comme le choix de ne plus recourir aux obligations vertes ou de sortir des alliances climatiques. Pour beaucoup d'entreprises américaines, il ne s'agit plus de mettre en avant leurs engagements, mais de continuer à agir discrètement, en se concentrant sur les retombées économiques concrètes de leurs actions responsables. ●

UNE ENQUÊTE AUPRÈS DE 400 DIRIGEANTS

L'étude *The 2025 U.S. Business Sustainability Landscape Outlook* repose sur une enquête menée auprès de 400 dirigeants d'entreprises américaines réalisant plus d'un milliard de dollars de chiffre d'affaires, dans les secteurs de la consommation, de l'industrie, des services et de la technologie.

J.-C. T.

Transition et économie durable : **le rôle de l'Autorité de la concurrence**

Le développement durable, dont les préoccupations liées au changement climatique, est l'une des priorités[1] de l'Autorité de la concurrence. Depuis 2020, l'Autorité mobilise ainsi l'ensemble de ses compétences (lutte contre les pratiques anticoncurrentielles, exercice de sa fonction consultative ou contrôle des concentrations).

Par Jean-Claude TOURNEUR

L'Autorité de la concurrence a salué l'initiative de la Chambre de commerce internationale (CCI), qui a publié à l'occasion de la Cop 30 un appel dans lequel elle réaffirme la place des enjeux de développement durable et le rôle du droit de la concurrence pour garantir des marchés efficaces à court, moyen et long terme, et ainsi permettre la transition écologique des modèles économiques. L'Autorité prévient et sanctionne les comportements d'entreprises qui soulèveraient des problèmes concurrentiels et auraient un impact négatif sur le développement durable.

C'est ainsi qu'elle a sanctionné les trois principaux fabricants de sol en PVC et linoléums qui avaient renoncé collectivement à se faire concurrence sur la performance environnementale de leurs produits, alors même qu'il s'agissait d'un des principaux critères de choix des distributeurs, des professionnels et des consommateurs. Elle a aussi sanctionné des organisations professionnelles qui s'étaient concertées en vue du boycott, par les transporteurs, des nouvelles plateformes numériques d'intermédiation proposant l'optimisation du transport, pour améliorer l'efficacité environnementale du secteur. Enfin, l'Autorité a sanctionné trois organismes professionnels de conserveurs et le Syndicat national des fabricants de boîtes, emballages et bouchages métalliques (SNFBM) pour avoir mis en place une stratégie collective de non-concurrence sur la présence ou non de bisphénol A dans les contenants alimentaires[2].

ÉVALUATION DE TEXTES

Au travers de sa fonction consultative, l'Autorité accompagne les pouvoirs publics dans l'évaluation de projets de texte qui présenteraient des enjeux concurrentiels conjugués avec des problématiques de développement durable. Elle a la faculté de s'autosaisir pour rendre un avis sur toute question de concurrence, et a mis à profit à plusieurs reprises cette prérogative pour éclairer et orienter le comportement des acteurs économiques



Suchin – AdobeStock

Un avis concerne la mise en œuvre d'une nouvelle filière REP pour les huiles usagées.

(1) Feuille de route de l'Autorité de la concurrence pour 2025-2026.
(2) Cette décision fait l'objet d'un recours devant la cour d'appel de Paris.



En autorisant la prise de contrôle par Carrefour de 100 magasins Bio c'Bon, l'Autorité a pris en compte plusieurs conditions.

Manuel – AdobeStock

quant aux enjeux concurrentiels soulevés par des marchés d'importance en termes de transition écologique.

Exemple : l'Autorité, saisie par Bercy, a rendu un avis réservé sur un projet d'arrêté proposant une nouvelle organisation de la filière à responsabilité élargie du producteur (REP) des emballages ménagers plastiques, et instaurant entre éco-organismes un mécanisme d'équilibrage de leurs obligations de reprise et de recyclage de certains flux spécifiques de déchets. Cet avis, comme celui rendu l'année précédente concernant la mise en œuvre d'une nouvelle filière REP des huiles usagées, dont les recommandations avaient été adoptées dans le texte final, s'inscrit dans une série de plus d'une demi-douzaine d'avis adoptés par l'Autorité depuis sa création, dans le champ de l'économie circulaire, concernant les filières REP[3].

De sa propre initiative, l'Autorité s'est livrée à un exercice inédit d'avis-bilan pour le transport terrestre de voyageurs. Elle s'est intéressée à l'effectivité de la mise en œuvre de ses recommandations passées et a procédé à une réactualisation de son analyse, afin d'y intégrer les dimensions supplémentaires de l'intermodalité et du développement durable, et de tenir compte des évolutions législatives et réglementaires. De même, l'Autorité s'est saisie en vue d'analyser le fonctionnement du secteur des bornes de recharge de véhicules électriques et a examiné en particulier leur déploiement sur le territoire, leur tarification et le développement des services associés. Enfin, l'Autorité a rendu un avis sur le secteur émergent des systèmes de notation environnementale, dans lequel elle analyse l'impact de leur conception et de leur mise en œuvre sur le jeu concurrentiel.

LE CONTRÔLE DES CONCENTRATIONS

En matière de contrôle des concentrations, l'Autorité veille à ce que les opérations notifiées ne nuisent pas à la concurrence, en s'assurant que le rapprochement entre concurrents ne réduise pas l'innovation. Pour la durabilité, son contrôle permet ainsi de s'assurer que les entreprises continuent de développer de nouvelles technologies, de nouveaux savoir-faire ou encore des produits qui conduisent à des améliorations environnementales. Par ailleurs, l'Autorité a, de longue date, identifié des marchés propres aux produits porteurs d'une dimension de durabilité.

Exemple : à l'occasion de l'examen de l'entrée de Storengy, filiale d'Engie, au capital de DMSE, l'Autorité a examiné pour la première fois les marchés de la production et de la distribution d'hydrogène, et du développement de stations à hydrogène. Elle a ainsi été amenée à considérer qu'il existait un segment spécifique de fourniture d'électricité verte, compte tenu de la substituabilité imparfaite, pour un nombre croissant de consommateurs, avec l'électricité traditionnelle. En outre, dans la décision autorisant sous conditions la prise de contrôle par Carrefour de 100 magasins Bio c'Bon, l'Autorité a pris en compte l'existence de filières d'approvisionnement spécifiques et les préférences des consommateurs pour les produits bio dans l'analyse des marchés pertinents. Enfin, lors de l'examen du projet d'acquisition par le groupe Ardian de la Société du pipeline Méditerranée-Rhône, active dans le secteur des hydrocarbures par oléoducs, l'Autorité a eu l'opportunité de souligner que les gains d'efficacité environnementaux pouvaient être pris en considération, même s'ils n'étaient en l'espèce pas démontrés.

LE DISPOSITIF D'ORIENTATIONS INFORMELLES

Enfin, l'Autorité met également en œuvre une politique dite de « porte ouverte », en permettant à tous les acteurs porteurs d'un projet poursuivant des objectifs de durabilité de solliciter du rapporteur général une orientation informelle quant à l'évaluation de sa conformité avec les règles de concurrence. L'ensemble de ces interventions s'opère à droit constant, dans le respect du cadre juridique européen et national, et sans réinterprétation des objectifs du droit de la concurrence tendant au bien-être des consommateurs. ●

(3) Avis n° 10-A-21 du 19 novembre 2010 ; avis n° 12-A-17 du 13 juillet 2012 concernant le secteur de la gestion des déchets couvert par le principe de la responsabilité élargie du producteur ; avis n° 16-A-14 du 10 juin 2016 relatif à la gestion des déchets d'activités de soins à risques ; avis n° 16-A-27 du 27 décembre 2016 concernant l'ouverture de la filière de traitement des emballages ménagers à plusieurs éco-organismes infectieux perforants produits par les autotests de dépistage ; avis n° 20-A-10 du 13 novembre 2020 concernant un projet de décret relatif à la gestion des déchets issus des dispositifs médicaux perforants utilisés par les patients en autotraitement.

Entre puits de carbone naturels parmi les plus importants au monde et biomasse abondante, le continent africain dispose d'un large potentiel pour générer des crédits carbone volontaires. La qualité des projets sera-t-elle au rendez-vous ?

Marchés volontaires de crédits carbone : **l'Afrique en quête d'intégrité environnementale**



Le continent africain estime pouvoir valoriser plusieurs millions de tonnes d'équivalent CO_2, grâce à des mesures de réduction-séquestration de gaz à effet de serre avec des solutions basées sur la nature.

Hannesthirion – AdobeStock

Décarbonation : un tour du monde des initiatives



L'Alliance ouest-africaine sur les marchés du carbone et le financement du climat est soutenue par plusieurs banques.

Timon – AdobeStock

Par Christelle MAROT

« ***Nous sommes à un tournant sur les marchés du carbone (volontaires) en Afrique : des opportunités de croissance sont permises grâce à une intégrité accrue et l'émergence de l'article 6.2 de l'Accord de Paris*** », **relevait en substance Marc Baker, directeur de Carbon Tanzania, à la veille du Carbon Markets Africa Summit, tenu fin octobre 2025 à Johannesburg (Afrique du Sud).** Négociées durant neuf ans, les règles d'application de l'article 6 de l'Accord de Paris sur les marchés carbone, régissant les échanges d'émissions de CO_2 entre pays et entreprises, ont été finalisées lors de la Cop 29 de Bakou fin 2024. Et les marchés africains entendent bien, aujourd'hui, se saisir de ces modalités pour lever les financements dont ils manquent cruellement pour leur développement et la lutte contre le réchauffement climatique. « *Les marchés du carbone offrent une opportunité sans précédent de transformer des secteurs clés tels que l'agriculture, l'énergie, la foresterie, l'industrie et la gestion des déchets* », souligne l'Alliance ouest-africaine sur les marchés du carbone et le financement du climat, dans sa déclaration de Pointe-Sarène, adoptée le 8 octobre 2025. La déclaration appelle instamment à la mise en place d'un « *marché régional harmonisé du carbone en Afrique de l'Ouest. Il s'agira d'aligner les systèmes de mesure, de déclaration et de vérification (MRV), de normaliser les méthodologies et d'établir des registres nationaux interopérables afin de garantir la transparence et la crédibilité* ». L'Alliance, dont la coordination est assurée par le Sénégalais Ousmane Fall Sarr, représente 16 pays d'Afrique de l'Ouest. Elle est soutenue par la Banque ouest-africaine de développement (BOAD), la Banque africaine de développement (BAD), les gouvernements allemand et britannique.

Le continent africain estime pouvoir valoriser plusieurs millions de tonnes d'équivalent CO_2, grâce à des mesures d'évitement (solaire, éolien, cuisson propre en particulier) et de réduction-séquestration de gaz à effet de serre avec des solutions basées sur la nature (reforestation, restauration de mangrove, agroforesterie, etc.). Des crédits carbone, que nombre de pays africains en mal de ressources financières et souffrant d'un recul de l'aide au développement, aimeraient voir se transformer en une pluie de dollars, se chiffrant par milliards. « *Sur les dix dernières années, l'Afrique de l'Ouest a généré autant de crédits carbone sur les marchés volontaires que des pays comme l'Ouganda, par exemple, soit autour de 27 millions de tonnes d'équivalent CO_2 à éviter ou à séquestrer. La* baseline *est plus basse, mais le potentiel en Afrique de l'Ouest est bien plus grand qu'en Afrique de l'Est, pour la bonne raison que son économie est plus polluante (…). Certains pays comme le Bénin, la Côte d'Ivoire, le Sénégal, le Nigeria, le Ghana ont mis en place des réglementations carbone pour définir des processus de non-objection des projets donnés par les autorités ou mettre en place des organes spécifiques comme les bureaux du marché carbone. Aujourd'hui, la volonté est d'aller plus loin vers une régulation plus forte, de façon à ce que les retombées de ces projets carbone puissent être plus grandes tant pour les États que pour les communautés affectées. Il y a un souci d'harmonisation et de passage à l'échelle au niveau régional, afin de mutualiser les expériences et les connaissances sur ces marchés et attirer plus de flux financiers. Ce qu'ont convenu les États membres de la CEDEAO lors de la rencontre de Pointe-Sarène* », indique Yves Mariko, chef économiste à l'African Energy Transition Services (AETS), société spécialisée en finance climatique. Dans le cadre CEDEAO, la mise en place d'une plateforme régionale d'échange de crédit carbone vise à faciliter la mise en relation entre porteurs de projets locaux et acheteurs internationaux tout en réduisant les coûts de transaction, très élevés actuellement, en raison des asymétries d'informations. La Suisse, la Suède, Singapour, le Japon sont des États acheteurs de crédits carbone au Sénégal et au Ghana, en vertu d'accords bilatéraux (article 6.2 de l'Accord de Paris). Des industriels ayant pris des engagements de réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) ou soumis à un mécanisme de *compliance*, voire de taxe carbone, comme dans le secteur de l'aviation civile par exemple (mécanisme Corsia), sont également acheteurs.

Si le potentiel n'est pas contestable, l'Afrique possédant des puits de carbone naturels parmi les plus importants au monde, au Gabon, en République démocratique du Congo (RDC), au Mozambique, en Tanzanie, à Madagascar, leur exploitation pour lutter contre le réchauffement climatique et sa valorisation en crédits carbone sont sérieusement contestés. Des révélations, en 2023, de *The Guardian* et de *Die Zeit* pointant une exagération de l'efficacité des projets carbone certifiés par l'organisation américaine Verra (Verified Carbon Standard) ont scandalisé l'opinion. Des recherches scientifiques plus récentes ont également confirmé la faible additionnalité des projets de conservation forestière comme les projets Redd+, mécanisme onusien créé en 2005 et dédié à la lutte contre la déforestation, et dont les crédits carbone avaient fini par représenter un quart

des crédits émis sur le marché de la compensation volontaire. D'autres problèmes structurants persistent : fuites d'émissions, vérification insuffisante, manque de permanence. La Cop 29 a permis des avancées réglementaires et aux États de progresser vers un marché mondial de conformité, mais « *la question de la qualité des crédits n'a pas été suffisamment abordée, menaçant la crédibilité du ou des marchés volontaires de crédit carbone* », rappelle Stephen Lezak, chercheur à la Smith School de l'université d'Oxford et coauteur d'une revue de la littérature sur les crédits carbone publiée en octobre 2025 dans *Annual Reviews*, intitulée « *Are carbon offsets fixable ?* ».

LE BIOCHAR, UNE SOLUTION TECHNOLOGIQUE ÉMERGENTE

Bien que les critiques soient fondées, pas question pour l'Afrique de se priver d'une telle manne financière. Les risques d'écoblanchiment et de fraude pourraient être limités par la capacité à mettre en œuvre des projets dits de haute intégrité, retirant et stockant durablement le CO_2. Alors, *exit* les projets d'évitement comme la lutte contre la déforestation ? Des solutions innovantes comme le biochar, ce condensé de carbone stabilisé, issu de la pyrolyse de résidus agricoles, émergent. Des certificateurs non plus généralistes, mais spécialisés sur des segments, comme Isometric ou Puro.earth (Nasdaq) pour le biochar, sont plébiscités par les porteurs de projets. En parallèle, de nouveaux vecteurs d'informations se développent, portés par des compagnies d'assurances ou des agences de notation qui taguent les projets fiables et crédibles en matière d'intégrité environnementale. Ce que font les agences britanniques BeZero Carbon et Sylvera depuis 2020 notamment. « *L'on voit un fort développement de ces projets de séquestration de CO_2, reforestation et biochar, pour lesquels la crédibilité semble plus forte et qui affichent d'ailleurs des prix du carbone plus élevés que tous les autres types de projets. Par exemple, le biochar origine Afrique s'échange autour de 120 dollars la tonne, contre 3 dollars pour une tonne de crédit carbone issue des foyers améliorés (cuisson propre) et 12 dollars si elle s'échange aux termes de l'article 6 de l'Accord de Paris* », relève Yves Mariko de l'AETS.

Avec un premier site prototype au Cameroun, quatre sites industriels de production de biochar au Brésil et un autre en construction (en 2025), la *greentech* française NetZero, dans laquelle le géant marocain des phosphates OCP a pris des parts en 2024, entend se développer également sur le continent africain. L'Afrique de l'Ouest et de l'Est sont dans le viseur. NetZero exploite directement des usines de biochar alimentées en biomasse locale ou fournit des solutions type franchise (usine, formation, certification), avec à la clé la vente de crédits carbone, à des entreprises du Nord essentiellement. « *En contexte tropical, le biochar améliore significativement les rendements agricoles, en général de 20 à 40 % et jusqu'au-delà de 100 % sur certaines cultures en Afrique. C'est une solution technologique stable et irréversible pour éliminer du carbone atmosphérique, contrairement à la reforestation ; c'est aussi une solution avec un impact climat beaucoup plus clair, à la différence des émissions évitées, critiquées pour leur manque de fiabilité. Avec le biochar, nous nous positionnons sur le marché volontaire des crédits carbone à séquestration longue durée et travaillons avec le certificateur Puro pour valider la quantité de carbone séquestrée. Nous sommes associés au développement de leur standard, conçu dans une approche très itérative* », indique Axel Reinaud, directeur général et cofondateur de NetZero.

À moyen terme, les développeurs de projets en Afrique pourraient s'inspirer des travaux de l'Union européenne, qui s'emploie depuis l'entrée en vigueur fin 2024 de la réglementation européenne sur l'élimination et l'agrostockage du carbone (CRCF) à élaborer et proposer des méthodologies de certification et vérification de crédits carbone pour des solutions technologiques innovantes permettant le stockage à long terme du CO_2, à l'instar du biochar, de la capture océanique, de la restauration de tourbières, etc. L'Union européenne s'étant fixée 2026 pour l'émission des premières unités certifiées.

Pour autant le biochar en Afrique demeure une solution émergente, non pas liée à l'absence de marché, mais plutôt à un déploiement agricole qui reste limité à de petites surfaces, *a contrario* du Brésil. La biomasse



Sodamika – AdobeStock

Des solutions innovantes comme le biochar, condensé de carbone stabilisé issu de la pyrolyse de résidus agricoles, émergent.

Décarbonation : un tour du monde des initiatives

À moyen terme, les développeurs de projets en Afrique pourraient s'inspirer des travaux de l'Union européenne, qui s'emploie à élaborer des méthodologies de certification et vérification de crédits carbone.



IDN – AdobeStock

Le biochar en Afrique demeure une solution émergente, non pas liée à l'absence de marché, mais plutôt à un déploiement agricole qui reste limité à de petites surfaces

nécessaire à la production de biochar africain est un sujet très local, dans les mains d'unités agricoles très fragmentées.
Ainsi, malgré l'intérêt de la solution pour nourrir les sols et augmenter la productivité agricole, la plupart des pays africains restent centrés sur des projets de reforestation ou d'émissions évitées afin de générer des crédits carbone, s'exposant à l'écoblanchiment des retombées contestables, voire à l'accaparement de terres. L'organisation non gouvernementale (ONG) sud-africaine African Parks a vendu en 2025 ses premiers crédits carbone pour près de 7 millions de dollars grâce à la captation de 350 000 tonnes d'équivalent CO_2 générées en 2023 et 2024 sur une aire de 23 000 km² au sein de son parc de Chinko en République centrafricaine. Des crédits carbone certifiés Redd+. De son côté, l'organisation américaine Terraformation entend générer 100 millions de dollars de crédit carbone certifiés par Verra à partir de 2033 en restaurant 14 000 hectares de forêts dans l'est du Cameroun. ●

LES CRÉDITS CARBONE, SUJET SENSIBLE POUR L'ISO

Bien que très frileuse sur le sujet de la certification des crédits carbone, en raison de l'absence de consensus scientifique quant à la mesure de l'efficacité des mesures d'évitement ou de compensation du CO_2, l'Organisation internationale de normalisation ne peut ignorer le développement de marchés internationaux de crédit carbone.
L'Iso a ainsi lancé fin août 2025 le projet AWI/TS 32214 Modèle de données pour les marchés de crédits carbone. L'objectif étant de définir les données de référence permettant de décrire et d'identifier les projets et unités de crédits carbone en vue de faciliter l'échange d'informations sur les actifs créés, négociés et suivis.
Le champ d'application de la norme proposée comprend ainsi la définition d'une taxonomie commune des données sur les crédits carbone afin d'harmoniser les formats et modèles entre les différents registres de crédits carbone. Il recoupe également les considérations relatives à l'adaptation de ce modèle de données aux marchés financiers.
Les travaux ont débuté en s'appuyant sur les experts du Climate Data Steering Committee, du Carbon Data Open Protocol et du Climate Action Data Trust. Parmi les organisations impliquées dans un ou plusieurs de ces trois modèles de données carbone : le groupe Banque mondiale, ONU Climat, l'European Financial Reporting Advisory Group (Efrag), le Financial Stability Board, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), le groupe de travail finance durable du G20, Sylvera, Global Market Utility, IETA.
« Le projet s'appuiera sur les pratiques existantes afin d'améliorer l'interopérabilité, la confiance et la transparence dans l'échange de crédits carbone », a souligné Stefan Marinkovic, responsable du programme technique de l'Iso/TC 322 Finance durable.
Mais le groupe de travail en revanche exclut la définition de seuils ou toute autre évaluation de la qualité des crédits carbone. *Exit* également la normalisation des processus de création, de mesure, de vérification ou de négociation des crédits carbone et les orientations sur les personnes autorisées à émettre, négocier ou acheter ces actifs.
Pour Alexandre Oliveira, chef de projet normalisation environnement et climat à Afnor, *« la valeur scientifique intrinsèque des crédits carbone n'est pas démontrée, voire des études récentes viendraient plutôt à prouver l'inverse (de l'objectif recherché), à savoir que cela pourrait retarder la transition écologique (cf. l'article de* Nature *d'octobre 2025,* Carbon credits are failing to help with climate change*). C'est un sujet très complexe, qui est loin de faire l'unanimité. L'Iso s'appuie sur la science et cette absence de consensus conduit à la prudence ».*

C. M.

Fragilisée par l'explosion des prix de l'énergie et confrontée à une concurrence mondiale féroce, la chimie, quatrième secteur manufacturier européen, traverse une zone de fortes turbulences. La Commission européenne tente de lui venir en aide pour la renforcer.

Le plan de la Commission **pour sauver l'industrie chimique européenne**



L'objectif du plan d'actions est de soutenir l'industrie « *pour ancrer la chimie dans la transition verte et renforcer l'autonomie stratégique de l'Union européenne* ».

amelie – AdobeStock

Guerre économique

// Marché unique //



La Critical Chemical Alliance a pour objectif de gérer les risques de fermeture des capacités de production et de discuter des principaux défis commerciaux.

Domo Chemicals GmbH

Par Armelle GEGADEN

Depuis le début de la guerre d'Ukraine, la chimie, qui représente 29 000 entreprises et 1,2 million d'emplois directs en Europe, subit de plein fouet l'envolée des coûts du gaz et de l'électricité. Son déficit chronique de compétitivité se creuse. Selon le Cefic, la puissante organisation professionnelle de l'industrie chimique européenne, le prix du gaz est désormais trois fois plus élevé dans l'Union européenne qu'aux États-Unis. S'ajoute une vague de surcapacités planétaires, dopée par une politique industrielle chinoise subventionnée, tandis que la guerre commerciale initiée par Donald Trump accélère le report des flux chinois au sein de l'Union européenne. Début 2025, les importations étaient déjà en hausse de 5,4 %. Pour couronner le tout, la demande s'essouffle.

Pris en tenaille, les industriels se plaignent également de la réglementation. « *En vingt ans, le poids de la conformité réglementaire a triplé et représente désormais 12 % de la valeur ajoutée du secteur au niveau européen, soit deux fois plus que la moyenne des dépenses de R&D* », argumente Magali Smets, directrice générale de la fédération patronale France Chimie.

DÉPENDANCE DE L'EUROPE

En 2025, les chiffres sont mauvais. « *Le taux moyen d'utilisation des capacités tourne autour de 74 % en Europe et de 70 % en France. Le secteur anticipe une baisse de 20 % des investissements dans l'Hexagone en 2025* », indique Magali Smets. Cette baisse met en péril le réinvestissement nécessaire pour maintenir les sites, alors que les infrastructures ont souvent 40 ans d'âge et doivent opérer leur virage vers la décarbonation. Dans un secteur aux coûts fixes importants, les plans sociaux et restructurations se multiplient : Vencorex à côté de Grenoble (Isère), l'usine Solvay dans le Gard, Domo Chemicals au sud de Lyon, ExxonMobil en Seine-Maritime, Syensqo dans le Rhône…

En première ligne, les vapocraqueurs. Ces sites pétrochimiques servent à casser des molécules pour produire de l'éthylène et du propylène, puis en aval, du PVC, des plastiques et des polyéthylènes. Ils sont indispensables à la chaîne de valeur de la chimie et de l'industrie : l'automobile, l'électronique, le bâtiment, la défense… La plupart des installations sont vétustes et peinent à rivaliser avec la concurrence mondiale, comme l'illustre la fermeture, en 2024, du site normand d'ExxonMobil à Notre-Dame-de-Gravenchon. En juillet, la presse chinoise a par ailleurs relayé le lancement, par ExxonMobil, d'un vapocraqueur gigantesque en Chine continentale. Si le pétrochimiste britannique Ineos construit un vapocraqueur à Anvers (Belgique), qui sera alimenté par du gaz de schiste américain, la plupart des vapocraqueurs européens seraient menacés de disparition selon le Cefic.

Face à l'urgence, la Commission européenne a lancé un dialogue stratégique avec la filière, qui a débouché sur un plan d'actions, annoncé le 8 juillet. L'objectif est de soutenir l'industrie « *pour ancrer la chimie dans la transition verte et renforcer l'autonomie stratégique de l'Union européenne* ».

Le plan prévoit la création d'une Critical Chemical Alliance. Cette alliance, lancée en octobre, doit faire office de « *structure faîtière stratégique* » pour la coopération avec les États membres et les parties prenantes. Objectif : gérer les risques de fermeture des capacités de production et discuter des principaux défis commerciaux. Cette alliance doit aider l'Union européenne à maintenir sa souveraineté en ciblant les molécules critiques pour la santé, la défense, l'énergie et les technologies propres.

EXTENSION DE LA COMPENSATION DES COÛTS INDIRECTS ?

Un autre volet important du plan concerne le soutien à une énergie accessible, en ouvrant la voie à une extension des aides d'État. La Commission planche sur l'extension de la compensation des coûts indirects, c'est-à-dire le surcoût de l'électricité lié au marché carbone, à un plus grand nombre de produits chimiques. « *Toute la chimie minérale, par exemple le chlore, bénéficie déjà de la compensation. La France et l'Allemagne demandent une extension rapide à la chimie organique, notamment les oléfines et les polymères, qui souffrent et ont besoin d'être soutenues. La Commission a mis en consultation de nouvelles lignes directrices amendées auprès des experts des États membres. Nous espérons une adoption rapide* », note Magali Smets. Un soutien à l'hydrogène bas carbone est également inscrit dans le plan.



Darius Salimi

Le plan prévoit un sixième Omnibus visant à simplifier la législation de l'Union européenne sur les produits chimiques.

Le plan prévoit, par ailleurs, un sixième Omnibus visant à « *simplifier* » la législation de l'Union européenne sur les produits chimiques. Ce paquet de mesures propose, par exemple, de renoncer à imposer une taille de police sur les étiquettes. « *Pour mémoire, la proposition initiale de la Commission imposait une taille fixe des polices de caractère, ce qui aurait induit des coûts substantiels dans le changement de toutes les étiquettes* », assure France Chimie. L'Omnibus VI propose également d'aligner les fertilisants sur la réglementation Reach (*Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals* – « enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques »). Enfin, concernant les substances cancérogènes, mutagènes ou reprotoxiques (CMR), le plan vise à simplifier et accélérer la procédure de dérogation. « *Le cadre Reach impose déjà des restrictions sévères* », justifie un expert de la Commission européenne.

PFAS : LA COMMISSION CONSCIENTE DES DÉFIS TECHNIQUES

Concernant les PFAS, la Commission réaffirme sa volonté d'interdiction, tout en accordant des délais de transition et des dérogations. Néfastes pour la santé et l'environnement, ces substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées qualifiées de polluants éternels servent notamment à imperméabiliser des textiles ou à résister à la chaleur. On en trouve dans les instruments de cuisine ou les textiles techniques de sport, par exemple. « *Nous sommes conscients des défis technologiques et industriels dans certains secteurs stratégiques, comme la santé, la défense ou les semi-conducteurs, où, pour certains usages, aucune alternative performante et sûre n'existe à ce jour* », explique cet expert de la Commission européenne, avant d'ajouter : « *Ces dérogations, si elles sont accordées, seront assorties d'obligations renforcées de réduction des émissions et d'incitations fortes à accélérer la recherche.* »

LE BUREAU EUROPÉEN DE L'ENVIRONNEMENT INQUIET

Les eurodéputés écologistes et les représentants de la société civile, notamment le Bureau européen de l'environnement (BEE), la plus grande coalition d'associations environnementales du continent, voit ce plan d'un mauvais œil. « *Je n'appellerais pas cela un plan d'actions, mais des mesures de soutien dangereuses, sans ambitions et de court terme, à l'avantage de l'industrie chimique* », estime Tatiana Santos, directrice de la politique chimique du Bureau européen de l'environnement. Et d'ajouter que, selon le rapport du BEE « *Need for Speed* » (2022), « *il faut trois semaines pour commercialiser un produit chimique, mais dix ans pour identifier son danger et dix ans de plus pour le réglementer* ». Les associations attendent aussi la révision du règlement Reach, cette législation européenne de 2007 visant à mieux informer et protéger le consommateur, retardée à plusieurs reprises. « *Dans sa forme actuelle, elle présente de nombreuses lacunes* », poursuit Tatiana Santos. Seul point positif selon le BEE : le renforcement annoncé de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), qui gère les tâches liées à la législation de l'Union européenne sur les produits chimiques. Les réformes devraient notamment accélérer l'émission d'avis scientifiques. ●



FPG – GettyImages

Société de chimie industrielle, congrès, expositions… Dans les années 1920, la chimie européenne montre une grande vitalité.

PAROLES D'EXPERT


DR

Danielle FAUQUE

Docteure en histoire des sciences.

« La volonté de créer des standards est un besoin urgent »

En 1926, alors que la diplomatie met fin au boycott des Allemands, la chimie française cherche à étendre son influence dans le monde. Entretien avec Danielle Fauque, docteure en histoire des sciences, qui, avec Gérard Emptoz, a beaucoup publié sur le sujet.

***Enjeux* : En 1926, la mémoire de la Grande Guerre est encore vive. Comment cela se traduit-il dans le milieu de la chimie ?**

Danielle Fauque : *Après la guerre, les savants alliés boycottent les Allemands au sein du Conseil international de recherches. Cette instance réunit les unions internationales scientifiques, dont celle de chimie. Mais comment faire sans la science allemande ? L'unité du début se fissure. Les Américains, notamment, sont pour la réadmission des Allemands. En 1925, ils mettent les Français et les Belges au pied du mur. En chimie, des contacts officieux sont pris avec les savants allemands. La même année, les accords de Locarno réintroduisent l'Allemagne dans le concert des nations ; elle sera admise à la Société des nations en 1926. En 1927, à l'occasion des festivités organisées pour le centenaire du chimiste Marcellin Berthelot, une délégation allemande est officiellement invitée à Paris. Le groupe des chimistes, présidé par Fritz Haber, est cordialement reçu par les Français. Un an plus tard, à La Haye, les Allemands sont accueillis sous les applaudissements à la conférence de chimie de l'Union internationale de chimie pure et appliquée. Cette reprise des échanges se traduit par l'accès direct aux publications allemandes, à la fourniture d'un grand nombre de matières premières et à la réouverture d'un marché pour les industriels français.*

***E.* : La France veut montrer toute sa vitalité en chimie, dites-vous. Elle a pris conscience de son importance stratégique…**

D. F. : *En effet, en 1917, l'État et les industriels ont œuvré à la création d'une Société de chimie industrielle (SCI). Par ses actions, elle ferait le lien entre la science et l'industrie. C'est le leitmotiv de l'époque. Elle est parrainée par les grands groupes chimiques et les personnalités politiques, dont les ministres successifs concernés. Tous les ans, la SCI organise un congrès de chimie industrielle, avec une exposition. Ce congrès remporte un vif succès, rapidement international. Il contribue à étendre l'influence française. La Société de chimie industrielle motive la création d'une société-antenne à Prague et aux États-Unis. Son alter ego est créé en Italie. En septembre 1926, pour la première fois, le Congrès de chimie industrielle se tient hors de France, à Bruxelles. C'est un show magistral, avec des centaines de participants venant de nombreux pays : savants, chercheurs, politiques, industriels. Ce congrès rivalise avec les congrès allemands, où la chimie industrielle expose son matériel, ses produits et ses avancées… La « cheville ouvrière » de ces événements est le Français Jean Gérard, d'une famille de tanneurs, ancien assistant de Victor Grignard, prix Nobel de chimie en 1912. Jean Gérard est secrétaire général de la Société de chimie industrielle, mais aussi secrétaire général de l'Union internationale de chimie pure et appliquée (UICPA), dont le siège se situe dans les locaux de la Société de chimie industrielle à Paris. L'UICPA a pour objectif d'établir une normalisation internationale des unités, des étalons et des méthodes d'analyse.*

***E.* : En quoi la normalisation est-elle une préoccupation grandissante ?**

D. F. : *Le commerce international, pour se développer, requiert un langage commun des mesures et des méthodes d'analyse, réclamé par les chambres de commerce. La volonté de créer des standards est un besoin urgent. Dans l'entre-deux-guerres, l'introduction des méthodes physiques en chimie analytique est une révolution. Par exemple, la mesure du pH, récemment inventée, conduit à des valeurs objectives et ne repose plus sur l'appréciation humaine des couleurs et des indicateurs colorés pour apprécier l'évolution d'une réaction dans beaucoup d'industries… Le secteur de la tannerie, par exemple, n'a pas de mesure fiable de ses différents bains. Le Congrès de chimie industrielle de 1926 se fait le chantre de la promotion de l'usage du pH. La normalisation accompagne ce changement. Les premiers pH-mètres standardisés apparaîtront quelques années plus tard.*

***E.* : En 1926, la documentation scientifique est également stratégique…**

D. F. : *Pour les industriels, l'accès rapide aux brevets, dès leur parution, est un enjeu important. Avec sa rubrique sur les brevets de tous les pays, la revue* Chimie et industrie *de la Société de chimie industrielle reste la référence sur les avancées technologiques. Son rédacteur en chef, le chimiste Camille Matignon, est président de la Commission de la documentation de l'UICPA, qui s'occupe de la normalisation des mémoires dans les revues savantes et techniques. C'est ce qui va concourir à l'organisation d'une Conférence internationale sur la documentation à Paris, en octobre 1926.*

Propos recueillis par A. G.

PFAS : LES RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE NATIONALE DE MESURE DANS L'EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION

La campagne nationale de mesure des composés émergents dans l'eau potable menée par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) de 2023 à 2025 s'est intéressée aux substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées (PFAS). Les résultats de la campagne montrent que les concentrations des substances PFAS mesurées dans la grande majorité des prélèvements analysés sont inférieures aux limites réglementaires lorsqu'elles leur sont applicables.

L'Anses mène régulièrement des campagnes pour mesurer la présence de composés émergents dans l'eau. Objectif : améliorer la connaissance de la contamination des eaux brutes et distribuées au robinet en France. Les composés ciblés lors de ces campagnes sont sélectionnés soit parce qu'ils ne font pas partie de la surveillance réglementaire de l'eau, soit parce que les données disponibles sur leur présence sont parcellaires.

Ces dernières années, les PFAS ont fait l'objet de nombreux travaux menés notamment par l'Anses pour améliorer leur détection, connaître leur présence dans l'environnement et évaluer leur toxicité potentielle. Pour autant, la présence des PFAS dans l'eau de consommation est encore insuffisamment connue. Seules quelques-unes de ces substances font l'objet d'une surveillance. La directive européenne Qualité des eaux destinées à la consommation humaine a fixé une première liste de 20 PFAS à surveiller dans l'eau distribuée en France au plus tard en janvier 2026. Ainsi, cette campagne de mesure de l'Anses visait à disposer d'un état des lieux de leur présence avant cette date et à identifier d'autres substances PFAS susceptibles d'être surveillées en complément.

UNE CAMPAGNE DE PRÉLÈVEMENTS SUR TOUT LE TERRITOIRE

En plus des 20 PFAS de la directive, 15 autres ont aussi été recherchés lors de cette campagne. Ils ont été sélectionnés selon plusieurs critères tels que leurs propriétés physico-chimiques (affinité pour l'eau) ou l'existence de données mentionnant leur présence dans l'eau, en France ou à l'étranger. La campagne de prélèvements s'est déroulée sur tout le territoire français, y compris l'Outre-Mer. Plus de 600 échantillons d'eau brute et autant d'eau distribuée ont été analysés, soit deux fois plus que lors des campagnes précédentes.

Les échantillons proviennent de points de captage représentant au total environ 20 % de l'eau distribuée en France. Deux tiers des prélèvements ont été faits au niveau de points pour lesquels un risque potentiel de contamination par les PFAS était identifié par les Agences régionales de santé (ARS). Sur les 35 PFAS recherchés, 20 ont été détectés dans au moins un prélèvement d'eau brute et 19 dans l'eau distribuée.

Onze PFAS de la directive européenne pour l'eau du robinet font partie de ces PFAS détectés, dont trois sont plus fréquemment retrouvés : le PFHxS (21,7 % des échantillons d'eau distribuée), le PFOS (19,1 %) et le PFHxA (16,1 %). La directive fixe, pour la somme des concentrations des 20 PFAS qu'elle considère, une limite de qualité à 100 ng/L. Seule une faible proportion des prélèvements dépasse cette valeur.

Parmi les autres PFAS détectés, quatre sont dits conventionnels. Cette dénomination désigne des PFAS composés de chaînes de plus de trois atomes de carbone. Ces PFAS, notamment le 6:2 FTSA, ont généralement été détectés dans des échantillons où se trouvait également au moins l'un des PFAS inclus dans la directive. Cela montre que les PFAS inclus dans la directive sont de bons indicateurs de la présence de PFAS conventionnels.

LE CAS DES PFAS À CHAÎNE ULTRACOURTE

Cinq PFAS à chaîne ultracourte, c'est-à-dire des molécules avec un à trois atomes de carbone, ont aussi été recherchés. Ces PFAS ont fait l'objet d'une attention particulière car cette catégorie n'est pas représentée dans les 20 PFAS dont la surveillance est prévue par la directive. Leur présence semble indépendante de celle des PFAS conventionnels. Trois d'entre eux sont présents dans plusieurs prélèvements. Le plus fréquent, le TFA (acide trifluoroacétique) a été retrouvé dans 92 % des échantillons d'eau brute comme distribuée. Sa concentration varie fortement d'un échantillon à l'autre, la médiane étant de 780 ng/L dans l'eau distribuée.

Par ailleurs, l'étude identifie, pour la première fois en France, la présence significative de TFMSA (acide trifluorométhanesulfonique), dans 13 % des échantillons, avec une concentration médiane de 28,5 ng/L dans l'eau distribuée.

Ces résultats complètent l'expertise de l'Anses d'octobre 2025, dans laquelle l'Agence formulait des recommandations pour améliorer la surveillance des PFAS dans différents compartiments, dont l'eau. Certains PFAS détectés lors de la campagne de mesure pourraient être intégrés dans le plan pérenne de surveillance de l'eau. C'est le cas notamment, parmi les PFAS à chaîne ultracourte, du TFA et, parmi les PFAS conventionnels, du 6:2 FTSA, plus fréquent parmi ceux non inclus dans la directive.

J.-C. T.



New Africa – AdobeStock

TRANSPORTS

/// AVIATION : L'ÉCOEFFICACITÉ DU MATÉRIEL DE RESTAURATION PREND SON ENVOL


Milan – AdobeStock

L'efficacité et la rentabilité de l'exploitation des aéronefs constituent les principaux objectifs de l'industrie aéronautique. Une exploitation compétitive et respectueuse de l'environnement passe par la réduction du poids et de la consommation de carburant. D'où un besoin de classification du matériel de restauration en fonction de la consommation d'énergie et du poids. Comme les appareils électroménagers sont aujourd'hui soumis à une exigence de classification écologique, la normalisation des procédures d'essai et des calculs pour déterminer l'écoefficacité du matériel de restauration installé dans les aéronefs s'est développée.

La norme NF EN 4855-01 Série aérospatiale – écoefficacité du matériel de restauration – conditions générales spécifie les procédures d'essai et les calculs pour déterminer l'écoefficacité du matériel de restauration installé dans un aéronef : matériel réfrigérant (avec et sans fonction de congélation) ; fours (fours à vapeur et à convection) ; appareils de préparation de boissons (cafetières, bouilloires) ; compacteurs de déchets (à un ou deux bacs) ; machines à espresso (à café en grain, en poudre, en dosette et en capsule). Sur la base des résultats, il est possible de calculer l'indice de consommation d'énergie et un indice de performance du type de matériel considéré. Les valeurs des deux indices représentent l'écoefficacité.

Pendant les opérations aériennes, le stockage des repas en cabine est obligatoire pour assurer le service de restauration à bord. Il existe différents types de matériel pour refroidir, congeler ou réfrigérer tout type d'aliment ou de boisson. La norme NF EN 4855-03 a pour objectif de déterminer un indice de rendement énergétique pour le matériel réfrigérant (congélateurs, réfrigérateurs et refroidisseurs de boissons). Du côté de la préparation des boissons, on trouve aussi différents types de matériel (percolateurs, bouilloires). Avec pour objectif de déterminer un indice de consommation d'énergie pour les appareils de préparation de boissons installés dans les aéronefs, la norme NF EN 4855-04 détaille la procédure d'essai et les calculs de rendement.

En outre, le compactage des déchets en cabine est obligatoire pour le service de restauration à bord. Il existe différents types de matériel pour compacter les déchets collectés afin de réduire l'espace requis pour le stockage des déchets, qui diffèrent par leur volume et leur taux de compactage. La norme NF EN 4855-05 spécifie une procédure d'essai pour identifier les caractéristiques de rendement et la capacité nominale en volume des compacteurs de déchets utilisés à bord des aéronefs commerciaux et spécifie la procédure de calcul pour déterminer un indice de consommation d'énergie et un indice de performance. Quant aux machines à café haut de gamme, elles sont de plus en plus souvent présentes. Divers modèles de ce type de matériel ont été mis au point, dont le poids, les performances et la consommation d'énergie varient. La norme NF EN 4855-06 a pour objectif de déterminer un indice de rendement énergétique pour les machines à espresso installées dans les aéronefs.

Reste la prochaine publication de la norme NF EN 4855-02 sur les fours. Les repas préparés pour les passagers en cabine peuvent être réchauffés à la vapeur (fours à vapeur) ou à l'air chaud et sec (four à convection). La norme détermine la procédure d'essai et les calculs de rendement pour ce type de matériel.

Les normes NF EN 4855-01, (future) NF EN 4855-02, 4855-03 et NF EN 4855-04 constituent des révisions des versions de même indice de 2020, par rapport auxquelles elles incluent des changements techniques significatifs. Toutes ont été élaborées par l'ASD-Stan et suivies en France par la commission Aéronautique et espace – cabine d'aéronefs du Bureau de normalisation de l'aéronautique et de l'espace (BNAE).

M.-C. B.

ÉLECTROTECHNOLOGIES

/// MESURE DU DAS : L'ANFR ACTIVE DANS LES ENCEINTES NORMATIVES


Seventyfour – AdobeStock

Des sénateurs ont interrogé les pouvoirs publics sur l'adaptation du dispositif national de contrôle des expositions aux ondes électromagnétiques des équipements communicants (smartphones, tablettes, ordinateurs…). *« Depuis vingt ans, la France applique une politique de protection du public reposant notamment sur la mesure du débit d'absorption spécifique (DAS), qui permet de quantifier l'énergie transportée par les ondes électromagnétiques et absorbée par le corps humain »*, expliquent-ils. Or, la technologie, développée dans les années 1980, apparaît insuffisante pour évaluer l'exposition réelle des terminaux de dernière génération (5G et bientôt 6G.).

Face à ces limites, une technologie française innovante dite « réseau vectoriel radiofréquences » permettrait une évaluation plus représentative et performante des expositions du public aux ondes électromagnétiques.

Le gouvernement rappelle que les méthodes éprouvées permettent, par la mesure du débit d'absorption spécifique, de garantir la sécurité des utilisateurs. L'Agence nationale des fréquences (ANFR) surveille le marché des équipements radioélectriques. Elle contrôle le respect des valeurs limites du DAS des téléphones portables. Chaque année, elle porte une attention particulière aux téléphones de dernière génération. L'ANFR suit l'élaboration des normes harmonisées permettant aux équipements mis sur le marché de bénéficier d'une présomption de conformité aux exigences essentielles et contribue régulièrement à leur évolution. La France est notamment à l'origine de deux objections formelles formulées à l'encontre de la norme EN 50566 qui ont permis que les méthodes de mesure de DAS reflètent mieux les usages raisonnablement prévisibles des équipements radioélectriques portés près du corps. Deux faisceaux de normes harmonisées (EN 50360:2017/A1:2023 et EN 50566:2107/A1:2023) sont désormais applicables depuis fin 2023 et assurent une présomption de conformité aux équipements radioélectriques qui les respectent. Les fabricants disposent ainsi de deux méthodes différentes de mesure de DAS, utilisant des bancs soit classiques, soit vectoriels. Ce double référentiel impose néanmoins de s'assurer de l'équivalence des méthodes afin qu'elles puissent effectivement être utilisées indifféremment dans le cadre de l'évaluation de conformité préalable à la mise sur le marché de l'équipement, pour garantir la sécurité juridique indispensable à la surveillance du marché. En effet, sans équivalence certaine, il ne peut être garanti que les différentes méthodes aboutissent à une conclusion semblable quant à la conformité du produit testé. Ainsi, le comité TC 106X du Cenelec a été mandaté pour répondre à la question de l'équivalence des deux normes et le comité TC 106 de l'IEC propose de consacrer une norme IEC 62209-5 à la question centrale de la validation des différentes méthodes de mesure de DAS. La Direction générale des entreprises (DGE) et l'ANFR sont engagées dans l'adaptation des méthodes de contrôle, contribuent à cette amélioration et soutiennent les actions entreprises au sein du Cenelec et de l'IEC.

J.-C. T.

MÉTROLOGIE

/// PROJET MOCQUA : RETOMBÉES NORMATIVES POUR LE QUANTIQUE



Peter Hansen – AdobeStock

Dans le cadre du programme MetriQs-France, le projet MOCQUA vise à développer des méthodes de mesure de référence pour la caractérisation des composants matériels et sous-systèmes nécessaires à la réalisation de calculateurs quantiques à l'état solide à grande échelle. Coordonné par le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE), ce projet de trois ans (septembre 2028), doté d'un budget de 2,7 millions d'euros, s'appuie sur les compétences et l'expertise d'un consortium regroupant organismes de recherche (LNE, Cnam, CEA, CNRS Institut Néel) et partenaires industriels, fournisseurs de calculateurs quantiques (Alice & Bob, C12, Quobly) et de composants (Isentroniq, Radiall, Silent Waves, Viqthor).

Les spécifications techniques établies par la métrologie doivent venir en appui aux travaux de normalisation qui contribueront à la reconnaissance des méthodes de mesure développées au rang de références à l'échelle internationale. MOCQUA vise à développer des méthodes de mesure de référence pour une caractérisation fiable et objective des composants matériels et sous-systèmes nécessaires à la réalisation de calculateurs quantiques à l'état solide à grande échelle. Les technologies analysées sont en lien avec la mise en œuvre des qubits supraconducteurs et semi-conducteurs/spin. Les travaux de métrologie doivent s'articuler avec les efforts en normalisation, dans une relation vertueuse de bénéfices réciproques, la normalisation contribuant à la reconnaissance des méthodes de mesure développées au rang de références et se nourrissant des spécifications techniques solidement établies par la métrologie.

Les résultats escomptés du projet :

- développement de méthodes de mesure de référence pour la caractérisation des composants quantiques ;
- maîtrise des grandeurs clés et des paramètres d'influence pour un fonctionnement optimal d'un ordinateur quantique, dans la perspective d'un passage à l'échelle ;
- caractérisation de composants et sous-systèmes selon les méthodes développées ;
- avancées en métrologie pour les technologies quantiques ;
- progrès dans le développement de services de mesure pour les composants sur les plateformes expérimentales des partenaires ;
- travaux de normalisation dans les comités techniques européens et internationaux dédiés aux technologies quantiques : Cen-Cenelec/JTC 22 et IEC/Iso/JTC 3 ;
- collaborations scientifiques renforcées à l'échelle nationale (notamment avec les programmes Q-Loop, Cryonext et Qryolink), européenne et internationale ;
- accélération des feuilles de route technologiques des industriels ;
- établissement d'une chaîne d'approvisionnement des composants pour les ordinateurs quantiques ;
- renforcement du positionnement des fournisseurs français de composants et de qubits sur le marché.

J.-C. T.

AGROALIMENTAIRE

/// FORMULE POUR JEUNES ENFANTS : LA NORME CODEX N'INFLUE PAS SUR LA RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE

***« Selon le rapport de la Commission sur les préparations pour jeunes enfants (2016), 17 des 27 États membres ont classé le produit comme un aliment diététique, et la majorité des États membres et parties prenantes étaient favorables à des mesures spécifiques pour les préparations pour jeunes enfants,* relèvent des parlementaires européens.** *Pourtant, la Commission s'est prononcée contre des mesures spécifiques. Récemment, une norme mondiale pertinente réglementant entre autres les préparations pour jeunes enfants a été publiée par le Codex Alimentarius. » « Le règlement (UE) 609/2013 régule certaines catégories d'aliments qui constituent une source partielle ou unique de nutrition pour certains groupes de population et qui sont vitales pour la gestion de certaines conditions et/ou essentielles pour satisfaire les besoins nutritionnels de certains groupes de population vulnérables clairement identifiés »,* rappelle la Commission. L'article 12 de ce règlement exige que la Commission analyse dans un rapport, après avoir consulté l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA), la nécessité de dispositions spéciales pour les boissons à base de lait et des produits similaires destinés aux jeunes enfants (formules pour jeunes enfants). Le rapport de 2016 note qu'il n'y a pas de problème de sécurité signalé concernant les formules pour jeunes enfants et fait référence à l'avis de l'EFSA selon lequel ces produits n'ont *« aucun rôle unique »* et *« ne peuvent pas être considérés comme une nécessité pour satisfaire les besoins nutritionnels des jeunes enfants »* par rapport à d'autres aliments qui peuvent être inclus dans leur régime alimentaire normal. La norme révisée du Codex Alimentarius n'a pas modifié la position de la Commission sur l'opportunité de réguler au niveau de l'Union les formules pour jeunes enfants. Son préambule précise que *« l'application de la norme doit être cohérente avec les politiques nationales/régionales de santé et de nutrition et la législation nationale/régionale pertinente »*.

J.-C. T.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// ACHATS RESPONSABLES DE L'ÉTAT : NOUVEAU SPASER

Le ministère de l'Action et des Comptes publics a publié le Schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables (Spaser) de l'État. Ce plan, prévu par la loi relative à l'industrie verte d'octobre 2023, fixe des objectifs concrets pour rendre les achats de l'État plus respectueux de l'environnement, d'ici à 2027. En 2024, 72 % des marchés des ministères intégraient au moins une considération environnementale et 41 % une dimension sociale, preuve de l'engagement de l'État.

Le Spaser 2025-2027 amplifie cette dynamique en visant notamment :

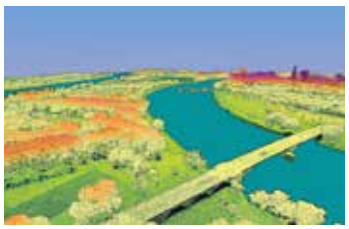
- une réduction de 22 % des émissions de gaz à effet de serre liées aux achats de l'État d'ici à 2027, en ciblant les secteurs les plus polluants (transports, informatique, travaux, etc.) ;
- un doublement des dépenses de l'État en faveur de l'économie sociale et solidaire, pour atteindre 2,5 % en 2027 ;
- une hausse de 10 % des heures d'insertion prévues dans les clauses sociales d'insertion des marchés de l'État au bénéfice des publics éloignés de l'emploi.

Il renforce aussi le soutien des achats de l'État en faveur de l'économie circulaire, en privilégiant réemploi, réutilisation et écoconception. Ce schéma s'appuie sur une gouvernance interministérielle pilotée par la Direction des achats de l'État, un suivi annuel des progrès et un accompagnement renforcé au profit des services acheteurs.

J.-C. T.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// UN ATLAS IGN *CARTOGRAPHIER L'ANTHROPOCÈNE* DÉDIÉ AU RISQUE INONDATION


IGN

L'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), opérateur de données de la République, publie chaque année depuis 2022 son atlas *Cartographier l'anthropocène*. L'édition 2025 est consacrée au risque inondation. Elle met en lumière des travaux de l'Institut et de ses partenaires pour mettre la cartographie au service des politiques publiques et ainsi mieux prendre en compte, anticiper et s'adapter à ce risque naturel amplifié par le réchauffement climatique.

Les inondations se multiplient et s'intensifient : la cartographie et la donnée géographique constituent des alliés de taille pour accompagner les pouvoirs publics dans la compréhension, l'anticipation et la gestion de ce risque. À travers quatre chapitres – Inondation et risque ; Inondation et aménagement du territoire ; Inondation et crise ; Inondation et coopération –, cet atlas illustre comment l'IGN et ses partenaires publics ou privés mobilisent leurs données et les nouvelles technologies pour cerner le risque inondation, éclairer la gestion des cours d'eau, repenser les espaces et le rôle des solutions naturelles, ou encore gérer les conséquences des inondations sur les populations et les infrastructures. Et ainsi travailler ensemble pour se préparer à une trajectoire de réchauffement de 4 °C, comme le prévoit le 3e Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC).

De nombreux projets, portés par l'Institut et ses partenaires, y sont présentés, du Lidar HD, offrant une cartographie en 3D du territoire, au futur jumeau numérique de la France et de ses territoires, qui permettra des simulations multithématiques de l'impact d'une crue ou d'un aménagement, sans oublier le partenariat avec le service Vigicrues, pour lequel l'IGN réalise des prises de vue aériennes d'urgence lors de certaines inondations, afin de cartographier avec exactitude leur emprise réelle et améliorer les modélisations.

J.-C. T.

/// CNUCED : LE COMMERCE AU SERVICE DES AMBITIONS CLIMATIQUES

La Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (Cnuced) appelle à aligner les marchés et le commerce sur l'Accord de Paris afin d'accélérer la transition vers une économie à faible intensité de carbone.

Le *Global Trade Update* publié par la Cnuced présente des données et une analyse montrant comment le commerce peut contribuer à accélérer la transition vers une économie à faible intensité de carbone et à mobiliser des investissements pour l'action climatique. En 2024, les exportations de biens environnementaux ont atteint 2 000 milliards de dollars (14 % des biens manufacturés mondiaux commercialisés). Les biens liés à la biodiversité ont totalisé 3 700 milliards de dollars en 2021 et les substituts non plastiques 485 milliards de dollars en 2023.

Le coût mondial moyen de production d'électricité à partir de nouveaux projets solaires a baissé de 41 % entre 2010 et 2024. La production d'énergie éolienne terrestre coûte désormais 53 % moins cher que l'énergie fossile. Les technologies de refroidissement présentent un potentiel important. Le commerce des thermostats a augmenté de 32 % et celui du verre isolant de 43 % entre 2018 et 2023. Le marché du refroidissement durable est évalué à 600 milliards de dollars et pourrait rapporter 8 000 milliards de dollars aux pays en développement (PED) d'ici à 2050. Les droits de douane moyens sur les composants solaires et éoliens varient de 1,9 % dans les économies développées à 7,1 % en Afrique et atteignent 7,6 % si l'on inclut les mesures non tarifaires. Les droits de douane sur les substituts plastiques d'origine végétale, qui s'élèvent en moyenne à 14,4 %, sont deux fois plus élevés que ceux sur les plastiques conventionnels.

Le rapport constate que les mesures liées au commerce sont de plus en plus utilisées dans les engagements climatiques nationaux pour promouvoir les énergies renouvelables, améliorer l'efficacité et développer des chaînes de valeur durables. Toutefois, les politiques commerciales directes telles que la réduction des droits de douane, la libéralisation des services environnementaux et l'harmonisation des normes de durabilité pourraient être davantage mises à profit pour favoriser un accès abordable aux technologies à faible intensité de carbone. Le *Global Trade Update* appelle à une coopération régionale et Sud-Sud pour réduire les droits de douane, et à une coopération Sud-Sud-Nord pour harmoniser les normes de durabilité.

J.-C. T.

CONSOMMATION

/// ARTICLES DE PUÉRICULTURE : ZOOM SUR LES RISQUES CHIMIQUES


fizkes – AdobeStock

La norme NF EN 17826 Articles de puériculture – risques chimiques – exigences porte sur une série d'articles : barrières de sécurité, barrières de lit, porte-bébés et porte-enfants, poussettes et landaus, couffins, réducteurs de lit et supports de couffins, baignoires et aides au bain, transats et balancelles suspendues pour enfant, rehausseurs de chaise, sièges de table, sièges enfants pour bicyclettes, nacelles à oscillation verticale, harnais et laisses de promenade pour enfants, trotteurs, dispositifs à langer. Elle spécifie les exigences de sécurité chimique de ces produits, ainsi que les méthodes d'essai de référence. Elle définit des exigences générales, puis des exigences relatives à la migration de certains éléments, aux retardateurs de flamme, à l'aniline, aux substances parfumantes allergisantes, au formaldéhyde, aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), au formamide. Ainsi, elle aborde la migration des éléments à partir de parties qui, en raison de leur accessibilité, de leur fonction, de leur volume ou de leur masse, peuvent raisonnablement conduire à une exposition due à la succion, au léchage, à l'ingestion ou à un contact prolongé avec la peau.

La limitation à certains articles traités par le Cen/TC 252 Articles de puériculture vise à éviter tout conflit éventuel des exigences avec des normes élaborées par d'autres comités techniques (meubles pour enfants, chaises hautes…). Pour la majorité des exigences, la norme NF EN 17826 inclut des exigences chimiques qui, au moment de la publication, ne sont incluses dans aucune directive ni aucun règlement européen. Pour le formaldéhyde, elle comporte une exigence plus sévère que celle actuellement indiquée dans la législation.

M.-C. B.

NUMÉRIQUE

/// LA DINUM SOUTIENT LA FONDATION MATRIX.ORG

La circulaire du 25 juillet 2025 consacre le déploiement de Tchap comme messagerie instantanée sécurisée de l'État. La Direction interministérielle du numérique (Dinum) a officialisé cet automne son soutien à la Fondation Matrix.org. La France est devenue le premier État à conclure un partenariat de ce niveau avec l'organisation. Objectif : sécuriser l'avenir du protocole Matrix et consolider un commun numérique européen sur lequel administrations et entreprises pourront s'appuyer dans la durée. Messagerie sécurisée pour les agents publics, Tchap repose sur le protocole libre Matrix, déjà adopté dans plusieurs pays européens. Au-delà du prérequis de la sécurité, ce choix doit permettre de limiter les dépendances aux solutions propriétaires extra-européennes.

La Dinum s'engage à :

- participer à la gouvernance du protocole et renforcer sa qualité, en lien avec les autres États utilisateurs (Suède, Belgique, Luxembourg, Pays-Bas, Allemagne) et avec l'écosystème d'entreprises *open source* ;
- contribuer au développement des versions communautaires des différentes briques logicielles de l'écosystème, utilisé par de nombreux services publics ;
- inscrire son action dans un cadre d'investissement durable dans l'*open source* et les communs numériques.

La Dinum agit aussi comme contributrice au code *open source* de projets de l'écosystème Matrix. Parmi les développements :

- l'amélioration de l'implémentation de l'algorithme Sliding Sync, qui optimise la performance et l'expérience utilisateur ;
- le développement d'une version communautaire d'une *border gateway*, qui renforce la sécurité des communications entre des organisations distinctes.

J.-C. T.

/// CYBERCRIMINALITÉ : 65 PAYS SIGNENT LE 1ER TRAITÉ DE L'ONU



ryanking999 – AdobeStock

65 pays ont signé à Hanoï un traité des Nations unies visant à lutter contre la cybercriminalité. Adoptée par l'Assemblée générale des Nations unies en décembre 2024 après cinq ans de négociations, la Convention contre la cybercriminalité établit le premier cadre universel d'enquête et de poursuite des infractions commises en ligne – des rançongiciels aux fraudes financières en passant par le partage non consensuel d'images intimes. Le nouveau traité criminalise diverses infractions liées à la cybercriminalité, facilite le partage transfrontalier de preuves électroniques et établit un réseau de coopération vingt-quatre heures sur vingt-quatre et sept jours sur sept entre les États. Il devient le premier traité international à reconnaître la diffusion non consensuelle d'images intimes comme une infraction – une victoire significative pour les victimes d'abus en ligne. Il entrera en vigueur quatre-vingt-dix jours après le dépôt du 40e État signataire. En établissant une norme mondiale pour les preuves électroniques, le traité vise à améliorer la coopération entre les services de répression tout en préservant la vie privée, la dignité et les droits humains fondamentaux. Pour de nombreux gouvernements, notamment ceux des pays du Sud, ce traité représente une opportunité d'accéder à des formations, à une assistance technique et à des canaux de coopération en temps réel.

J.-C. T.

TRANSPORTS

/// PORTS À CONTENEURS : DES PERFORMANCES CONTRASTÉES SUR FOND DE CHOCS PERSISTANTS



grispb – AdobeStock

Selon un rapport(1), les performances portuaires à travers le monde se sont détériorées entre 2020 et 2024 en raison de la crise en mer Rouge, des perturbations dans le canal de Panama et des chocs liés à la pandémie de Covid-19. On observe cependant des disparités de gains d'efficacité selon les régions et les niveaux de revenu.

Le rapport sur l'indice de performance des ports à conteneurs (CPPI) révèle que les ports d'Asie de l'Est se sont renforcés en 2024 et se situent en tête du nouveau classement mondial. Ceux d'Asie du Sud ont également connu une reprise remarquable au cours de l'année écoulée, tandis que les ports d'Amérique du Nord et d'Europe ont fait preuve de résilience, avec des notes proches de celles obtenues en 2023. Les plus grands ports du monde situés dans des pays à revenu élevé ne sont pas les seuls à afficher des améliorations. Plusieurs ports de pays en développement ont ainsi vu leurs notes et classements progresser entre 2020 et 2024, dont notamment Dakar (Sénégal), Jawaharlal Nehru (Inde), Mersin (Turquie), Port-Saïd (Égypte) et Posorja (Équateur). Le rapport attribue ces améliorations à un engagement politique fort, aux partenariats noués avec des opérateurs de terminaux mondiaux, à la simplification des procédures commerciales et, dans certains cas, à des investissements ciblés de la part des institutions financières.

Le rapport CPPI est une publication annuelle, fruit de la collaboration du Groupe de la Banque mondiale et S&P Global Market Intelligence. L'indice CPPI 2025 offre une analyse comparative complète de 403 ports à conteneurs dans le monde, qui repose sur un solide ensemble de données rendant compte de plus de 175 000 escales de navires et 247 millions de mouvements de conteneurs. Le rapport met l'accent sur le temps total passé au port, considéré comme un indicateur clé de l'efficacité des opérations, ce qui est essentiel pour évaluer la résilience et la fiabilité du commerce mondial. La nouvelle édition du rapport CPPI propose pour la première fois une analyse des tendances sur plusieurs années, qui permet de mieux comprendre l'évolution de chaque port depuis 2020. Cette innovation fournit des informations précieuses pour évaluer dans quelle mesure le niveau de performance des ports s'est amélioré, détérioré ou est resté stable. Le rapport souligne que le fonctionnement ininterrompu des grues (vingt-quatre heures sur vingt-quatre et sept jours sur sept) et leur utilisation optimale, ainsi que la mise en place de plateformes numériques intégrant les autorités douanières et les partenaires logistiques, peuvent générer des gains tangibles sur le plan de la compétitivité et de la résilience.

J.-C. T.

(1) https://hdl.handle.net/10986/43744

SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

/// PRÉVENTION EN SANTÉ AU TRAVAIL : BAROMÈTRE ACMS

L'ACMS, service de prévention et de santé au travail interentreprises (SPSTI), a livré les résultats de son Baromètre 2025 issu de ses trois enquêtes annuelles, réalisées auprès de ses adhérents : employeurs, salariés et représentants du personnel des entreprises disposant d'une commission santé, sécurité et conditions de travail (CSSCT).

Les employeurs réduisent souvent les missions de santé au travail aux visites d'embauche et de suivi des salariés. Interrogeant les employeurs sur leur niveau de satisfaction quant à leur service de prévention et de santé au travail, l'ACMS constate, cette année encore, une méconnaissance de deux des trois volets de l'offre des SPSTI :

- actions de prévention en milieu de travail, 25 % des répondants renonçant à attribuer une note de satisfaction, faute de connaissance du sujet ;
- prévention de la désinsertion professionnelle à travers le service social de l'ACMS, 40 % ne se prononçant pas non plus sur la qualité de cette mission.

La méconnaissance des employeurs concerne aussi les visites réglementaires en santé au travail nées de la réforme de 2021, même si l'on perçoit un progrès par rapport aux années précédentes :

- visite de mi-carrière (seulement 41 % des répondants la connaissent) ;
- visite de fin de carrière (40 %) ;
- visite post-exposition (35 %).

La visite de préreprise demeure insuffisamment connue (66 %). Il s'agit pourtant d'un instrument essentiel du maintien en emploi pour les salariés en arrêt de travail de longue durée.

Les salariés se révèlent peu renseignés, mais en demande croissante d'informations depuis les années Covid. Ces mêmes services et visites restent peu connus des salariés suivis en santé au travail, qui sont, par exemple, près de la moitié à déclarer ignorer la visite de préreprise.

Les représentants du personnel expriment des besoins en prévention, notamment des risques psychosociaux (RPS) et des troubles musculosquelettiques (TMS). Eux aussi connaissent insuffisamment, pour la plupart, les services de leur SPSTI et les visites réglementaires. Toutefois, ils expriment des attentes en matière de prévention : 85 % des répondants déclarent avoir besoin de solliciter prochainement l'ACMS, au sujet notamment des RPS, des TMS, des conditions de travail, des accidents du travail et maladies professionnelles, de l'action sociale.

J.-C. T.



N Lawrenson / peopleimages.com – AdobeStock

/// NOUVELLES LIMITES D'EXPOSITION AUX PRODUITS CHIMIQUES EN EUROPE



Сергей Шиманович – AdobeStock

La Commission européenne a proposé de renforcer la protection des travailleurs contre les produits chimiques dangereux. Dans le cadre de la sixième révision de la directive sur les agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (CMRD), les fumées de soudage sont ajoutées.

La Commission propose de nouvelles valeurs limites d'exposition pour :

- Le cobalt et les composés inorganiques, qui sont couramment utilisés dans la production de batteries, en particulier pour les véhicules électriques, et dans les procédés de fabrication d'aimants et de métaux durs. La limite proposée est de 0,01 mg/m³ pour les particules qui peuvent être respirées par le nez et la bouche, et de 0,0025 mg/m³ pour les particules plus fines qui peuvent atteindre plus profondément dans les poumons. Les limites transitoires (0,02 mg/m³ et 0,0042 mg/m³) donnent aux industries six ans pour s'adapter.
- Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : les HAP sont généralement présents dans des industries telles que la production d'acier, de fer et d'aluminium et sont également présents dans les fumées de soudage. La valeur limite proposée est de 0,00007 mg/m³. Pour aider les secteurs les plus touchés à s'adapter, une limite temporaire deux fois plus élevée s'appliquera pendant six ans après l'entrée en vigueur de la directive.
- 1,4-dioxane : cette substance est couramment utilisée comme solvant dans la production chimique et textile, ainsi que dans les détergents ménagers. La limite générale proposée est de 7,3 mg/m³ avec une limite d'exposition à court terme de 73 mg/m³. Une limite biologique est également suggérée.

Les fumées de soudage peuvent contenir des substances nocives comme le chrome, le nickel et les composés du cadmium, qui sont classés comme cancérigènes. En ajoutant des fumées de soudage à la DCMR, la Commission établit des lignes directrices juridiques plus claires et prescrit des mesures de protection pour améliorer la sécurité des travailleurs et favoriser un environnement de travail plus sain et plus sûr.

J.-C. T.

CYCLE DE L'EAU

/// FIN DE LA VIDANGE ANNUELLE OBLIGATOIRE DES PISCINES PUBLIQUES



New Africa – AdobeStock

Le ministère de la Santé et le ministère des Sports, de la Jeunesse et de la Vie associative confirment le nouveau cadre réglementaire sur la vidange des piscines publiques. Jusqu'alors, un décret imposait une vidange annuelle systématique des piscines publiques. Cette obligation entraînait fermetures longues, coûts importants pour les collectivités et consommation d'eau élevée. Sur la base des travaux de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (Anses) et des échanges avec les élus et les professionnels, un nouveau dispositif a été finalisé par la Direction générale de la santé (DGS). Il permet d'adapter la fréquence des vidanges en fonction de la qualité réelle de l'eau, au lieu de la vidange annuelle obligatoire. Cette approche, plus économe et efficace, était une demande de longue date des élus locaux. Cette nouvelle règle permet le maintien d'une eau propre et saine pour tous les usagers. Le décret, qui est soutenu notamment par l'Association nationale des élus en charge du sport (Andes), permet aux collectivités de réduire les temps de fermeture des piscines, d'alléger les charges et de préserver les ressources, alors que la vidange annuelle est responsable de 10 % de la consommation d'eau d'une piscine municipale. Il a été publié, avec ses arrêtés d'application, toute fin 2025.

J.-C. T.

CONSOMMATION

/// DE LA CONFORMITÉ CHIMIQUE DES MONTRES-BRACELETS


New Africa – AdobeStock

Du fait de la combinaison potentielle d'éléments bien distincts, tels que des fonctions techniques avancées, une vaste gamme de composants et un panel varié de matériaux en contact direct et prolongé avec la peau, les montres-bracelets peuvent être soumises à des exigences réglementaires qui ne correspondent pas exactement aux risques sanitaires réels. Elles ne font l'objet d'aucun cadre réglementaire spécifique.
La nouvelle norme NF Iso 16359 Horlogerie – pratiques harmonisées permettant d'établir la conformité réglementaire chimique des montres-bracelets vise à fournir une règle d'application efficace. Elle propose des pratiques harmonisées pour aider les parties prenantes dans l'établissement de la conformité chimique des montres-bracelets et de leurs composants, conformément aux réglementations mondiales sur les produits et aux pratiques commerciales. Elle décrit les exigences relatives à la documentation technique, aux rapports d'essai et à l'autodéclaration de conformité. Elle a été élaborée par le comté technique Iso/TC 114 Horlogerie.

M.-C. B.

INGÉNIERIE INDUSTRIELLE

/// GRUES OFFSHORE : NOUVELLE RÉFÉRENCE AU *JOUE*

La décision d'exécution (UE) 2026/82 de la Commission modifiant la décision d'exécution (UE) 2022/1668 en ce qui concerne la norme harmonisée relative aux grues offshore pour usage général a été publiée au *Journal officiel de l'Union européenne (JOUE)* mi-janvier.
Par la décision d'exécution C(2023)4798, la Commission européenne a demandé au Cen et au Cenelec d'élaborer et de réviser des normes harmonisées à l'appui de la directive 2014/34/UE relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles. Le Cen a révisé la norme harmonisée EN 13852-1:2013 Grues offshore pour usage général. Il en a résulté l'adoption de la norme harmonisée EN 13852-1:2025. Celle-ci satisfaisant aux exigences qu'elle vise à couvrir, sa référence doit être publiée au *JOUE*.
La décision d'exécution (UE) 2022/1668, dont l'annexe I contient les références des normes harmonisées conférant une présomption de conformité à la directive 2014/34/UE, est donc modifiée. Afin de laisser aux fabricants suffisamment de temps pour se préparer à l'application de la norme EN 13852-1:2025, le retrait de la version 2013 est reporté au 14 juillet 2027. Et la référence EN 13852-1:2025 Appareils de levage à charge suspendue – grues offshore – partie 1 : grues offshore pour usage général est insérée.

M.-C. B.

NORMALISATION EUROPÉENNE

PROJET DE LOI EUROPÉENNE « SPATIALE » : L'AVIS DU CEN/CENELEC


NicoElNino – AdobeStock

La Commission européenne a proposé une loi spatiale pour l'Union européenne. Cette initiative vise à harmoniser les règles pour les opérateurs spatiaux, améliorer le suivi des objets spatiaux, renforcer la cybersécurité et établir une méthode commune pour évaluer les impacts environnementaux, garantissant ainsi la certitude juridique et la préservation de l'utilisation à long terme de l'espace. Cen et Cenelec soutiennent cette initiative potentiellement enrichie par la normalisation, y compris les Règles de la route dans l'espace, pour lesquelles des normes sont en développement, et le projet SateLight Astra, financé par EISMEA. Ces projets seront développés au sein de Cen/Cenelec/JTC 5 Espace.
Cen et Cenelec ont soumis une réponse à l'appel à commentaires de la Commission européenne détaillant des recommandations clés pour garantir que la normalisation soit intégrée de manière stratégique et efficace dans la future législation spatiale. Ils exhortent la Commission à suivre la cohérence établie lors des récentes négociations législatives et à continuer d'utiliser la réglementation « sécurité des jouets » comme modèle pour tous les futurs articles sur les spécifications communes, y compris dans la loi spatiale de l'Union. Au lieu d'opter pour des exigences techniques pour la politique spatiale rédigées par des actes d'exécution et délégués, la loi spatiale devrait tirer parti des normes existantes et imposer le développement de normes dans des domaines tels que la cybersécurité et la cryptographie, les interfaces de service en orbite et les exigences en matière d'empreinte environnementale. Cela garantirait l'expertise du Cen/Cenelec/JTC 5 Espace. Enfin, ils appellent à la coopération entre sous-comités techniques du Conseil de conformité de l'Agence spatiale européenne (ESA) et les organisations de normalisation européennes.

J.-C. T.

BTP

/// ACQUIS DU RPC : UN SOUS-GROUPE KITS, UNITÉS ET ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION PRÉFABRIQUÉS


NVB Stocker – AdobeStock

La Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (DHUP) est le point central pour la gestion des travaux liés aux nouveaux sous-groupes de l'Acquis dans le cadre du règlement Produits de construction. Un nouveau sous-groupe de l'Acquis voit ses travaux débuter début 2026 : « Kits, unités et éléments de construction préfabriqués ». Le rôle des sous-groupes de l'Acquis est de participer aux travaux techniques visant à l'élaboration, par la Commission, des demandes de normalisation transmises au Cen afin de rédiger ou réviser les normes relatives aux produits de construction concernés. Pour chaque sous-groupe, les États membres peuvent nommer des experts observateurs. Ces derniers peuvent recevoir les documents, participer et s'exprimer lors des réunions. En revanche les commentaires écrits ne peuvent être transmis à la Commission que par le représentant de l'État membre. En France, c'est la DHUP qui assure ce rôle, après échanges et consolidation des retours des experts.

J.-C. T.

NORME DU MOIS

LIEN ENTRE LES CONTRIBUTIONS DES OUVRAGES DE GÉNIE CIVIL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET LA RÉALISATION DES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE (ODD)

L'expression Objectifs de développement durable (ODD) est couramment utilisée pour désigner les dix-sept objectifs établis par les États membres des Nations unies rassemblés dans l'Agenda 2030. Cet agenda, adopté par l'ONU en septembre 2015, définit 169 cibles à atteindre à l'horizon 2030, communes à tous les pays engagés et réparties en 17 ODD.

Le fascicule de documentation FD Cen Iso/TR 7016 (date de sortie : 12 novembre 2025) montre les relations entre les indicateurs de l'EN 17472 et de l'Iso 21928-2, utilisés pour évaluer la performance environnementale, sociale et économique des ouvrages de génie civil, et les Objectifs de développement durable, qui peuvent servir d'outil pour communiquer les résultats de l'évaluation réalisée avec la méthodologie établie dans l'EN 17472 et l'Iso 21928-2. Il ne fournit pas de critères ou de règles pour la réalisation


FredP – AdobeStock

d'une quelconque évaluation. Le fascicule fournit également des informations sur la manière dont les ODD sont influencés par la performance de plusieurs ouvrages de génie civil, sur la base des résultats de l'évaluation effectuée selon l'EN 17472 ou l'Iso 21928-2, ou les deux, et démontrent leurs contributions à la complétion des cibles des ODD. Les liens fournis peuvent également être appliqués pour aborder les efforts réalisés pour satisfaire des ODD.

ICS : 13.020.20 ; 93.010

NUMÉRIQUE

Établir la confiance dans les données enregistrées dans la blockchain

La norme NF Z 60-200 (date de sortie : 29 octobre 2025) s'applique à divers acteurs, notamment les entreprises, les institutions financières, les organismes gouvernementaux et tous autres utilisateurs de la technologie blockchain, qui souhaitent assurer un usage sécurisé et fiable de cette technologie. Elle s'adresse également aux entreprises et institutions qui conçoivent et exploitent des applications basées sur la blockchain, et qui cherchent à instaurer et promouvoir la confiance de leurs utilisateurs envers ces applications.

Indice de classement : Z 60-200 ;
ICS : 35.030 ; 35.240.01

ÉLECTRO-TECHNOLOGIES

Interface normale pour la connexion de bornes de charge aux systèmes locaux de gestion de l'énergie – mise en correspondance avec des modèles de données spécifiques

La norme NF EN IEC 63380-2 (date de sortie : 12 septembre 2025) définit l'échange sécurisé d'informations entre les systèmes locaux de gestion de l'énergie et les bornes de charge pour véhicules électriques. Les systèmes locaux de gestion de l'énergie communiquent avec les contrôleurs de charge par l'intermédiaire du gestionnaire des ressources. Elle met en correspondance les fonctions de cas d'utilisation générique définies dans l'IEC 63380-1 avec un modèle de données spécifique. Cette édition de la norme définit spécifiquement les ressources Spine et Echonet Lite mises en correspondance à partir des fonctions de cas d'utilisation définies dans l'IEC 63380-1.

Indice de classement : X 80-016-2 ;
ICS : 29.240.99 ; 43.120

Recommandations pour l'équipement électromécanique des petits aménagements hydroélectriques

La norme NF EN IEC 61116 (date de sortie : 21 novembre 2025) est utilisée à titre de recommandations applicables aux aménagements hydroélectriques équipés de turbines à action ou à réaction caractérisées par une puissance jusqu'à 15 MW environ par groupe et par un diamètre de référence de 3 m environ. Ces valeurs ne constituent pas des limites absolues. Elle traite uniquement des relations directes entre l'acquéreur ou l'ingénieur-conseil et le fournisseur. Elle ne traite ni du génie civil ni des conditions administratives ou commerciales. La norme est destinée à être utilisée par l'ensemble des parties intéressées par l'installation d'équipements électromécaniques pour les petits aménagements hydroélectriques.

Indice de classement : C 55-416 ;
ICS : 27.140 ; 29.160.20

CYCLE DE L'EAU

Qualité de l'eau – guide technique d'échantillonnage des eaux destinées à la consommation humaine

Le fascicule de documentation FD T 90-520 (date de sortie : 3 décembre 2025) fournit un ensemble de recommandations concernant les opérations d'échantillonnage d'eau en vue d'analyses physico-chimiques, biologiques, microbiologiques et radiologiques des eaux. Il traite de la réalisation pratique d'échantillonnages ponctuels d'échantillon d'eau. Il ne traite pas de la conception des plans et campagnes d'échantillonnage. Ce document est applicable à l'échantillonnage pour le suivi sanitaire des eaux en application du Code de la santé publique. La notion de « suivi sanitaire » comprend à la fois le contrôle sanitaire des agences régionales de la santé et la surveillance sanitaire. Certaines parties de ce document (les principes généraux ainsi que les types de prélèvement) peuvent également constituer des outils utiles pour l'échantillonnage d'eau dans un domaine d'application plus large que le suivi sanitaire des eaux, tel que des eaux contenues dans des citernes.

Indice de classement : T 90-520 ;
ICS : 13.060.01 ; 13.060.20 ; 13.060.45

ENVIRONNEMENT

Méthode simplifiée pour la prédiction de la bioaccessibilité orale des métaux et des métalloïdes dans les sols

La norme NF Iso 7303 (date de sortie : 5 novembre 2025) traite de l'évaluation de l'exposition humaine aux métaux et métalloïdes par ingestion de sol. Elle spécifie une méthode simplifiée pour la prédiction de la bioaccessibilité orale des métaux et métalloïdes présents dans les sols contaminés. La méthode consiste en une extraction chimique à l'aide d'acide chlorhydrique (HCl) et peut être utilisée au moins en première approche de screening afin de prédire la bioaccessibilité orale de l'arsenic (As), du cadmium (Cd) et du plomb (Pb) dans les échantillons de sol.

Indice de classement : X 31-730 ; ICS : 13.080

Évaluation de l'impact négatif des feux d'espaces naturels sur l'environnement et les personnes par exposition environnementale

La norme expérimentale XP Iso/TS 19677 (date de sortie : 3 décembre 2025) traite de l'impact des feux d'espaces naturels et des activités de lutte contre l'incendie sur l'environnement (air, eau, sol, faune et végétation). Elle traite également de l'impact des effluents des feux d'espaces naturels sur les

populations humaines exposées, y compris les sapeurs-pompiers, mais aussi sur la production alimentaire, sur le trafic terrestre, maritime et aérien et sur l'environnement bâti. Elle décrit également les impacts environnementaux des activités de lutte contre l'incendie. Elle fournit aussi des exigences et des recommandations pour quantifier les impacts des feux d'espaces naturels et pour établir des mesures d'atténuation post-incendie. Les feux d'espaces naturels couverts comprennent les feux naturels et les feux déclenchés par l'homme, y compris le brûlage dirigé et les feux agricoles, mais pas les feux de tourbe ni les feux dans les mines de charbon.
Indice de classement : X 65-033 ;
ICS : 13.020.30 ; 13.220.01

SPORTS/LOISIRS

Jeux d'argent et de hasard en ligne – indicateurs de dommage à l'appui de l'identification et de la prévention des comportements dangereux et problématiques de jeu

La norme NF EN 18144 (date de sortie : 26 novembre 2025) définit des indicateurs de dommage dans le cadre des jeux d'argent et de hasard en ligne. Il s'agit d'un ensemble minimal d'indicateurs à analyser. Chaque indicateur peut être analysé sur des périodes supplémentaires et au-delà de celles requises. D'autres indicateurs peuvent également être ajoutés. Si la collecte ou l'analyse de données pour un ensemble limité d'indicateurs est interdite au sein d'une juridiction spécifique (par exemple, lorsque la législation l'empêche), les opérateurs peuvent demeurer conformes à la norme à condition que seuls ces indicateurs soient omis, et uniquement dans le cas des joueurs relevant de la juridiction spécifique concernée.
Indice de classement : Z 77-201 ;
ICS : 35.240.95 ; 97.200.99

SERVICES

Services financiers – spécification des codes QR pour les virements (instantanés) initiés par un mobile

La norme NF EN 18184 (date de sortie : 3 décembre 2025) fournit une spécification pour les codes QR pour les virements mobiles (instantanés) dans lesquels le payeur utilise un appareil mobile pour initier la transaction de paiement. Le code QR est utilisé pour échanger des données entre le payeur et le bénéficiaire afin de permettre au payeur d'initier le virement (instantané). Ce document s'applique aux deux cas où le code QR est présenté par le bénéficiaire ou par le payeur. Il exclut les éléments suivants de son champ d'application : les détails des exigences techniques et l'infrastructure de soutien pour réaliser l'interopérabilité entre les fournisseurs de services de virement mobile (instantané) ; la spécification détaillée de la mise en œuvre de la charge utile incluse dans le code QR.
Indice de classement : K 13-001 ;
ICS : 35.240.40

Stages – lignes directrices en matière de qualité pour les organismes d'accueil

La norme NF Iso 29997 (date de sortie : 10 décembre 2025) contient des recommandations pour la gestion des stages permettant aux organismes d'accueil de toujours proposer des expériences de stage alignées sur les objectifs d'apprentissage prévus et de les améliorer. Les programmes de stages offrent l'opportunité aux organismes d'accueil et aux individus de faciliter l'employabilité et le développement des compétences. Les environnements de travail exigent une adaptation continue, et développer de nouvelles compétences est crucial pour préparer les individus à une carrière réussie et adaptative. Les stages réalisés dans des organismes d'accueil, en lien avec la formation, jouent un rôle primordial dans ce cadre. La norme vise à définir un cadre international pour les stages dans les organismes d'accueil, en promouvant une intégration professionnelle efficace et appropriée.
ICS : 03.100.30

MANAGEMENT

Management de l'innovation – échanges de données informatisées relatives à la propriété intellectuelle

La norme NF X 50-276 (date de sortie : 10 décembre 2025) fournit des recommandations pour favoriser les échanges informatisés de données relatives à un ou plusieurs droits de propriété intellectuelle (brevets, marques, dessins et modèles, logiciels et contrats, etc.) entre les acteurs de la propriété intellectuelle (offices, titulaires de droits, mandataires et prestataires) en harmonisant l'information et sa structuration.
Indice de classement : X 50-276 ;
ICS : 03.140

Facility management – principes et processus

La norme NF EN 15221-8 (date de sortie : 5 novembre 2025) spécifie les critères de principe et les processus pour le *facility management* et fournit des méthodes permettant la mise en œuvre et l'utilisation de ces processus au sein de tout organisme de *facility management* ; spécifie des critères à l'appui des décisions de l'organisme ; donne des recommandations pour le développement et l'amélioration des processus de *facility management* afin de soutenir et de permettre la fonction des activités principales.
ICS : 03.080.10

AGROALIMENTAIRE

Guide à l'usage des dirigeants pour la mise en œuvre d'une culture positive de la sécurité des aliments

L'Afnor Spec 2406 (date de sortie : 10 décembre 2025) fournit des recommandations génériques destinées à accompagner les dirigeants des entreprises de toute taille appartenant à la chaîne alimentaire (industries, remise directe, artisans, etc.) qui souhaitent comprendre ce qu'est la culture positive de la sécurité des aliments et en favoriser la mise en œuvre. Les recommandations mentionnées dans l'Afnor Spec n'étant pas des exigences à satisfaire, le guide ne permet pas de délivrer de certification sur le sujet. La sécurité des aliments est un enjeu stratégique majeur pour les dirigeants d'entreprises agroalimentaires. Au-delà de l'impact direct sur la santé des consommateurs, une absence de maîtrise de la sécurité des aliments peut compromettre la pérennité de l'entreprise et fragiliser ses relations avec ses partenaires. Les entreprises, quelles que soient leur taille et leur complexité, ont très souvent besoin d'aide et/ou d'éclaircissements pour élaborer, mettre en œuvre, maintenir et/ou renforcer une culture positive et durable de la sécurité des aliments.
ICS : 67.020 ; 03.100.70

Antigaspillage alimentaire – critères de labellisation, référentiel « restaurants »

L'Afnor Spec 2304 (date de sortie : 22 octobre 2025) présente les exigences et les bonnes pratiques en termes de réduction du gaspillage alimentaire au sein du secteur de la restauration en vue de l'obtention du label national Antigaspillage alimentaire. La labellisation est proposée à toute personne morale de droit privé ou de droit public entrant dans la catégorie des restaurateurs au sens du référentiel : les restaurants (service à table, self, rapide, d'hébergement, vente à emporter, salons de thé, cafés et bars avec service de restauration) ; les traiteurs, traiteurs événementiels (hors bouchers-charcutiers traiteurs).
La labellisation d'une durée de trois ans est individuelle. Elle peut être avec échantillonnage pour la restauration collective. Elle est délivrée par des organismes certificateurs agréés à des établissements, dès lors qu'ils disposent de la personnalité juridique. Des audits annuels de suivi sont réalisés dans la période de labellisation.
ICS : 67.040 ; 03.120.20 ; 13.020.50

AFNOR,
4 métiers,
une promesse,
LA CONFIANCE



afnor GROUPE | 10 ANS

100 ans de repères et toujours VOLONTAIRES



afnor GROUPE

ANS