LE MAGAZINE DE LA NORMALISATION ET DU MANAGEMENT

Enjeux

AFNOR
NOVEMBRE
2025
N° 459

Actualité

Iso 22000 : vers une sécurité des aliments renforcée et une gestion plus intégrée

Actualité

Accessibilité : un tournant pour l'inclusion des produits et services

Tendance

Dispositifs médicaux : une révision laborieuse des règlements



Dossier

34 **INTELLIGENCE ARTIFICIELLE :** LA NORMALISATION SUR TOUS LES FRONTS

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 :
Marie CASTILLO – Amandine CAYOL – Juliette GUÉRIT – Amandine IBLED – Ano KUHANATHAN – Olivier MIRGUET – Stéphanie NEDJAR

Photo de couverture :
kohXD – AdobeStock

Administrateur :
Jean-Philippe SUZANNA

Abonnements :
Tél. : 01 41 62 86 00
Le numéro : 17,20 €
Abonnement 10 numéros
+ 1 supplément CEE et AELE : 160,59 €

Dépôt légal : OCTOBRE 2025
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 2 cahiers :
Cahier 1, *Enjeux* : pages 1 à 72
Cahier 2, *L'Officiel des normes* : pages I à LII

PEFC 10-31-1316

N° 459 – NOVEMBRE 2025
ISSN 2417-9450

afnor

sommaire

9/



2025 MARQUE UNE ÉTAPE CLÉ DANS L'ÉVOLUTION DES RÉFÉRENTIELS DE SÉCURITÉ DES ALIMENTS,

avec la révision de la norme Iso 22000 et de la série Iso 22002. Enjeux, calendrier et stratégies pour anticiper la transition.

13/



UNE DIRECTIVE EUROPÉENNE IMPOSE AUX FABRICANTS ET PRESTATAIRES DE SERVICES DE CONCEVOIR

dès la phase de développement des produits accessibles à tous. La normalisation est prête à relever le défi.

22/



LES RÈGLEMENTS EUROPÉENS RELATIFS AUX DISPOSITIFS MÉDICAUX ONT ÉTÉ JUGÉS TROP SÉVÈRES PAR LES INDUSTRIELS.

Le législateur européen promet une révision des exigences du marquage CE, indispensable à leur mise sur le marché.

62/



COMMENT S'ASSURER QUE LES ACTEURS DU MARCHÉ DU TRANSPORT ROUTIER AU SEIN DE L'UE RESPECTENT TOUS LES MÊMES RÈGLES DU JEU ?

Avec la métrologie, qui joue ici un rôle essentiel de lutte contre la fraude.

CAHIER 2 : PAGES I À LII

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*
Pouvoir et gouvernance
Nouvelles parutions

NORMES & ACTUALITÉ

9 *Agroalimentaire – normalisation internationale*
Iso 22000 : vers une sécurité des aliments renforcée et une gestion plus intégrée
13 *Consommation – marché unique – normalisation européenne*
Accessibilité : un tournant pour l'inclusion des produits et services
16 *À suivre… en bref*

NORMES & TENDANCE

22 *Santé – marché unique*
Dispositifs médicaux : une révision laborieuse des règlements
27 *À suivre… en bref*
33 *À retenir*

34 *Dossier*
Intelligence artificielle : la normalisation sur tous les fronts

NORMES & APPLICATION

59 *Développement durable – consommation*
L'économie de la fonctionnalité à l'épreuve du marché
62 *Métrologie – transports – réglementation*
Les chronotachygraphes au service d'une concurrence saine
65 *À suivre… en bref*

GUIDE

71 *Normes et documents normatifs du mois*



IA : l'ONU s'intéresse à l'anishinaabemowin

N'accablons pas l'ONU, tout le monde s'en charge déjà… Relevons plutôt qu'il arrive que l'Organisation s'investisse vis-à-vis de dossiers transverses et consensuels : le droit des peuples autochtones, l'intelligence artificielle (IA) éthique et partagée et les droits de propriété intellectuelle. C'est ainsi qu'en août dernier, l'ONU a fait la promotion de SKoBot, un petit robot personnel conçu pour revitaliser la langue anishinaabemowin, aussi appelée ojibwemowin, langue ojibwé ou chippewa. Il semble que cette langue autochtone, dont la répartition s'étend du Manitoba au Québec, avec une forte concentration autour des Grands Lacs, ne puisse être reproduite par l'IA. Le SKoBot fonctionne dès lors hors ligne, avec une IA développée localement. Il n'est ni traducteur ni grand modèle linguistique : il décompose les mots pour révéler leur sens et répond avec des voix humaines authentiques. Au fond, les peuples autochtones, emmenés notamment par les Arhuacos (Colombie), se disent vigilants au regard de la propriété intellectuelle, de la protection des ressources naturelles nécessaires à l'IA et à la maîtrise de contenus. Par ailleurs, à quelques semaines d'encablure, l'Assemblée générale de l'ONU a – encore – créé, via des résolutions par consensus, de nouvelles structures : le Groupe scientifique international indépendant de l'IA et le Dialogue mondial sur la gouvernance de l'IA. Là, le consensus fut ébréché : outre l'Argentine, les États-Unis s'en sont dissociés, dénonçant notamment « *censure et bâillonnement de l'innovation* » et remettant en question les références explicites, dans le cadre de ce Dialogue, aux ODD. Rendez-vous à Genève en juillet 2026. Peut-être avec SKoBot, sûrement sans les États-Unis. Cohérents…

La rédaction

NORMALISATION FRANÇAISE

/// NOUVEAUX ADMINISTRATEURS AFNOR


DR
Lætitia VASSEUR


Arthur Enard
Philippe LUBINEAU


Arthur Enard
Pascal TERRIEN

Ils ont fait leur entrée au conseil d'administration d'Afnor suite à la dernière assemblée générale (cf. *Enjeux* n° 458).

Lætitia Vasseur est déléguée générale et cofondatrice de l'association Halte à l'obsolescence programmée (Hop) depuis 2015. Elle y traite de stratégie, de gestion, de relations publiques, d'économie circulaire, d'organisation de colloques et événements nationaux. Elle dirige également le Club de la durabilité et supervise les sites produitsdurables.fr et bonusreparation.org, animés par Hop. Elle a cofondé le tiers lieu Hop-La Boucle à Bègles, en Gironde.

Née en 1988, titulaire de deux masters en sciences politiques à l'université Paris-I-Panthéon-Sorbonne, Laetitia Vasseur a travaillé comme collaboratrice parlementaire au Sénat, puis comme consultante et enseignante. Elle a été membre du comité Accélérons la transition écologique (Acte) auprès du ministre de la Transition écologique. Elle est coauteure de l'ouvrage *Du jetable au durable, en finir avec l'obsolescence programmée* (Gallimard, 2017) et chroniqueuse pour *Alternatives économiques*. En 2023, Laetitia Vasseur a été lauréate *fellow* Ashoka, un réseau international d'entrepreneurs sociaux. Elle siège au conseil d'administration de l'Agence de la transition écologique (Ademe) depuis mars 2023.

Philippe Lubineau est directeur de la recherche et des programmes du Centre technique des industries mécaniques (Cetim), où il supervise la stratégie scientifique et les projets de R&D, dont les actions de prénormalisation et de participation des experts du Centre aux instances nationales, européennes et internationales. Né en 1969, ingénieur mécanique diplômé de l'Université de technologie de Compiègne (UTC), il est entré au Cetim en 1996 en tant qu'expert en écoconception et sécurité des machines. Il devient en 2006 responsable R&D mécatronique et développement durable. Il est ensuite, de 2012 à 2015, chef de service CND et appareils à pression. Il a été impliqué au cours de sa carrière dans plusieurs groupes de travail de normalisation, contribuant à l'élaboration de normes de sécurité pour les machines et les systèmes de fabrication (Iso/TC 299 Robotique, groupe *ad hoc* Mécatronique, Iso/TC 199 Sécurité des machines, Iso/TC 184 Systèmes d'automatisation et intégration). Il est actuellement vice-président de l'Association des Instituts Carnot depuis 2023 et membre de diverses instances (comité de la recherche de l'Institut Mines Telecom, conseil scientifique de l'École nationale supérieure des arts et métiers, Association européenne de recherche sur les usines du futur [EFFRA]).

Pascal Terrien est délégué normalisation du groupe EDF, où il est responsable de la direction, de l'orientation et du développement des activités de normalisation. En parallèle, il est membre du *board* technique de normalisation de l'IEC (SMB), participe activement au Comité français de normalisation pour la normalisation électrotechnique (CEF – Afnor) et préside le comité Système Smart Energy de l'IEC. Il élabore la stratégie de normalisation d'EDF, avec une vision qui, au-delà de la normalisation électrotechnique, englobe des sujets en lien avec le changement climatique, l'environnement, la cybersécurité, les énergies propres…

Ingénieur diplômé de l'École centrale de Paris (1991), Pascal Terrien a commencé sa carrière au Centre de recherche Ugine d'Usinor Sacilor, avant d'entrer chez EDF en 1997. Il occupe des postes de management au département R&D Efficacité énergétique et environnement avant de devenir directeur d'Ecleer (European Centre and Labs for Energy Efficiency Research) en 2007, directeur du programme Villes durables en 2011, puis directeur d'Eifer (European Institute For Energy Research) en 2016. En 2021, il est nommé délégué normalisation du groupe EDF.

Suite au départ de Clémentine Becker de Familles de France, la représentation de l'association de consommateurs au conseil d'administration est désormais assurée par **Anne-Marie Le Niger**, qui a déjà été membre du CA de 2019 à 2022 au titre de cette organisation.

Par ailleurs, un changement temporaire a été proposé par la Fédération française du bâtiment (FFB), son représentant devenant **Jacques Levet**, en remplacement d'Éric Durand. Chargé de mission à la FFB, Jacques Levet préside actuellement le Cos Équipements et solutions industriels. ●

TRANSPORTS

/// ALEXIS GIBERGUES RECONDUIT À LA PRÉSIDENCE DE L'OTRE


OTRE
Alexis GIBERGUES

L'Organisation des transporteurs routiers européens (OTRE) a réélu à l'unanimité Alexis Gibergues à sa présidence. Dirigeant des Déménagements Gibergues en Île-de-France, Alexis Gibergues poursuit son mandat pour une nouvelle période de quatre ans. À ses côtés, un bureau renouvelé composé de :

– **Christophe Dicostanzo**, président de l'OTRE Occitanie, réélu vice-président ;

– **Dominique Péchavy**, président de l'OTRE Lot-et-Garonne, réélu trésorier ;

– **Clément Verdié**, dirigeant de la société Verbus, élu secrétaire.

La feuille de route de ce mandat est annoncée autour de cinq priorités majeures : ancrage territorial ; attractivité des métiers ; équité économique ; dialogue européen renforcé ; transition écologique et numérique pragmatique. ●

CARNET

CGAAER

Sont nommés inspecteurs généraux du groupe I, au Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER), pour une durée de cinq ans : **Marie-Laure Métayer**, inspectrice générale de santé publique vétérinaire de classe exceptionnelle ; **Fabien Menu**, ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts de classe normale.

POLITIQUES PUBLIQUES

NOMINATIONS AU SEIN DU CNEN


DR
Cécile RAQUIN


DR
Isabelle DORLIAT-POUZET

Par arrêté du ministre de l'Aménagement du territoire et de la Décentralisation et conformément aux dispositions prévues aux articles L. 1212-1 et R. 1213-18 du Code général des collectivités territoriales ont été désignés en tant que représentants du ministère chargé des collectivités territoriales au sein du Conseil national d'évaluation des normes (CNEN) :

– **Yoann Blais**, adjoint au sous-directeur des finances locales et de l'action économique à la Direction générale des collectivités locales (DGCL), en qualité de membre titulaire, en remplacement de Thomas Montbabut, ainsi que sa suppléante, **Mathilde Trevisiol**, cheffe du bureau du financement des transferts de compétences à la DGCL, en remplacement de Marie Cornet.

– **Gaëlle Lugand**, adjointe au sous-directeur des élus locaux et de la fonction publique territoriale à la Direction générale des collectivités locales, en suppléante, en remplacement de Marie-Josée Miranda.

– **Lionel Lagarde**, adjoint à la sous-directrice des compétences et des institutions locales à la DGCL, suppléant.

En conséquence, le ministère chargé des collectivités territoriales est ainsi représenté au sein du Conseil national d'évaluation des normes :

– **Cécile Raquin**, directrice générale des collectivités locales.

– **Alexandre San**, sous-directeur de la cohésion et de l'aménagement du territoire à la DGCL.

– **Thomas Fauconnier**, sous-directeur des finances locales et de l'action économique à la DGCL.

– **Isabelle Dorliat-Pouzet**, sous-directrice des compétences et des institutions locales à la DGCL.

– Gaëlle Lugand.

– Lionel Lagarde.

– Yoann Blais.

– Mathilde Trevisiol. ●

SANTÉ

LAURENCE COMTE-ARASSUS MAINTENUE À LA PRÉSIDENCE DU SNITEM


Thierry Foulon
Laurence COMTE-ARASSUS


DR
Céline DUJARDIN

Les adhérents du Syndicat national de l'industrie des technologies médicales (Snitem) ont procédé au renouvellement partiel du conseil d'administration. Dix membres sortants ont été réélus et six nouveaux candidats ont été élus pour un mandat de deux ans, renouvelable.

Laurence Comte-Arassus a été renouvelée à la présidence. Élue en 2023 à la tête du Snitem, Laurence Comte-Arassus, présidente non opérationnelle France et directrice des affaires publiques zone FBFA chez GE Healthcare, a été réélue lors de l'assemblée générale. Laurence Comte-Arassus a rejoint GE Healthcare en février 2021 en tant que *general manager* FBFA, où elle dirigeait une équipe de 3 200 employés couvrant plus de 27 pays avant de devenir présidente non opérationnelle en août 2024.

Le conseil d'administration du Snitem a été partiellement renouvelé. D'une composition maximale de 21 membres, le conseil d'administration devait pourvoir 16 postes.

Administrateurs sortants réélus :

– **Guillaume Albrand**, président Zimmer Biomet.

– **Sébastien Cinquin**, président Syst'Am.

– Laurence Comte-Arassus.

– **Céline Dujardin**, présidente Medtronic.

– **Antoine Fontan**, directeur général France groupe Winncare.

– **François Gaudemet**, président Johnson & Johnson Medical.

– **Delphine Hanton**, directrice générale Thuasne.

– **Adrien Mithalal**, vice-président R&D Physio Assist & Inogen.

– **Stéphane Regnault**, président du conseil d'administration Vygon.

– **Vincent Sauvé**, vice-président et directeur général Europe de l'Ouest Resmed.

Nouveaux administrateurs élus :

– **Cyrille Fleury**, président Allyane.

– **Virginie Gervaise**, présidente Philips France.

– **Caroline Hernu**, directrice générale MacoPharma.

– **Yves Le Gouguec**, président Dräger France.

– **Baptiste Piclet**, directeur général Euros.

– **Sylvain Touron**, président Getinge France. ●

ENVIRONNEMENT

NOMINATIONS AU CONSEIL NATIONAL DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE


DR
Zaïnil NIZARALY


DR
Béatrice CLICQ

Par arrêté de la ministre de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche ont été nommés membres du Conseil national de la transition écologique :

Collège représentant les organisations syndicales interprofessionnelles de salariés représentatives au plan national

Force ouvrière : **Béatrice Clicq**, **Zaïnil Nizaraly**, **Zaïma Benachour**, **Yann Perrotte**.

Collège représentant la jeunesse

Réseau étudiant pour une société écologique et solidaire : **Chloé Libureau**, **Simon Playout**, **Adèle Moriceau**, suppléante de Simon Playout, **Julien Larive**, suppléant de Chloé Libureau.

Collège représentant les établissements publics ou organismes non votants

Chambres d'agriculture France : **Arnaud Delestre**, en remplacement de Luc Servant ; **Laurent Degenne**, en remplacement de Frédéric Ernou.

Collège représentant les collectivités territoriales

Assemblée des départements de France : **Pascal Coste ; Jean-Claude Leblois ; Jacqueline Arcanger,** suppléante de Pascal Coste ; **Alain Lebœuf**, suppléant de Pascal Coste ; **Pascal Bourdeau**, suppléant de Jean-Claude Leblois ; **Sophie Gargowitsch**, suppléante de Jean-Claude Leblois.

Collège représentant les organisations d'employeurs

Union des entreprises de proximité : **Christophe Bellanger**, en remplacement de David Morales.

Collège représentant les associations de protection de l'environnement

Fondation pour la nature et l'homme : **Thomas Uthayakumar**, **Marie Delannoy**, en remplacement d'Elyne Étienne, **Stéphanie Clément-Grandcourt**. ●

MARCHÉ UNIQUE

COMMISSION EUROPÉENNE : ÉRIC MAMER À LA DG ENV


CE
Éric MAMER

La Commission européenne a nommé Éric Mamer au poste de directeur général de la Direction générale de l'environnement (DG ENV). Ce département pilote l'élaboration et la mise en œuvre de la politique environnementale de la Commission visant à protéger, préserver et améliorer l'environnement pour les générations présentes et futures, tout en promouvant le développement durable. Au cours de ses plus de trente ans de carrière à la Commission, Éric Mamer a dirigé plusieurs équipes et géré des dossiers politiquement sensibles nécessitant une coordination entre les services, les institutions et les parties prenantes externes : Fonds social européen, budget de l'Union, politique énergétique et numérique, compétitivité. Français, Éric Mamer était jusqu'alors directeur du service de conseil de la Commission « Inspirer, débattre, engager et accélérer l'action » (IDEA). Auparavant, il a été porte-parole de la Commission européenne de 2019 à 2024 lors du premier mandat de la présidente Ursula von der Leyen. Plus tôt dans sa carrière, il a été directeur compétitivité, affaires internationales, affaires interinstitutionnelles et communication à la Direction générale du marché intérieur, de l'industrie, de l'entrepreneuriat et des PME (DG Grow). Il a également été chef de cabinet adjoint du commissaire Günther H. Oettinger, alors qu'il était responsable de l'économie et de la société numériques (2014-2016) et de l'énergie (2012-2014).

COMMISSION : BERNARD MAGENHANN, DIRECTEUR GÉNÉRAL DU CCR


DR
Bernard MAGENHANN

La Commission européenne a nommé Bernard Magenhann au poste de directeur général du Centre commun de recherche/Joint Research Center (CCR/JRC). Le CCR/JRC fournit des recherches indépendantes et de haute qualité, soutenues par des normes strictes d'intégrité et de transparence. Il anticipe les nouveaux défis et fournit aux décideurs politiques des informations claires et factuelles pour soutenir les politiques de l'Union européenne. Son expertise couvre la transformation numérique, la recherche nucléaire, le démantèlement, la gouvernance des données, l'audit et la gestion des ressources. Il a supervisé des programmes scientifiques, géré des transitions institutionnelles et dirigé des initiatives transversales visant à renforcer le modèle organisationnel du CCR/JRC et son alignement sur les priorités de la Commission.
De nationalité française, Bernard Magenhann travaille au CCR depuis 2020 et occupait jusqu'alors les fonctions de directeur général par intérim et de directeur général adjoint. Auparavant, il était directeur général adjoint à la direction générale des ressources humaines et de la sécurité (DG HR). Plus tôt dans sa carrière, il a été directeur de la gestion et de l'optimisation des ressources à la direction générale de l'informatique (Digit), ainsi que chef d'unité pour l'audit interne et la réingénierie des processus opérationnels à la DG HR et chef d'unité pour les agences de régulation au sein du service d'audit interne (IAS). Il a rejoint la Commission européenne en 2002 après avoir travaillé plusieurs années comme consultant.

MÉCANIQUE

JEAN-CLAUDE FAYAT ÉLU PRÉSIDENT DE LA FIM


DR
Jean-Claude FAYAT

Jean-Claude Fayat, président du groupe éponyme, a été élu, lors de l'assemblée générale de la Fédération des industries mécaniques (Fim), pour un mandat de trois ans. Il succède à Henri Morel, président de SFPI Group, qui présidait la Fim depuis juin 2019. Jean-Claude Fayat souhaite s'inscrire dans les pas de son prédécesseur, notamment en ce qui concerne le déploiement de la bannière commune Mecallians, qui regroupe la Fim, le Centre technique des industries mécaniques (Cetim), l'Union de normalisation de la mécanique (UNM), la Société de financement des industries technologiques (Sofitech) et la société d'Assurance-Crédit des industries technologiques (Cemeca). Né en 1958, Jean-Claude Fayat, fils aîné de Clément Fayat, est ingénieur. Actionnaire du groupe, il a occupé différentes fonctions de direction au sein des filiales, y compris à l'international, avant de devenir directeur général en 1994 et président en 2013. Le groupe Fayat, premier groupe français indépendant de construction et leader mondial du matériel routier, réalise en 2024 un chiffre d'affaires de 5,7 milliards d'euros et emploie plus de 23 000 collaborateurs.
En complément de ses activités industrielles, Jean-Claude Fayat a notamment exercé les fonctions de président du Comité Nouvelle-Aquitaine des conseillers du commerce extérieur de la France. Il est également président de CCI international Nouvelle-Aquitaine et fut président d'Evolis, syndicat professionnel membre de la Fim et représentant les biens d'équipement dans les secteurs du BTP, des fluides, de la manutention et de la production industrielle.

CARNET

ADEME
Geneviève Laferrere est nommée membre du conseil d'administration de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) en qualité de représentante d'associations de protection de l'environnement, en remplacement d'Anne Lassman-Trappier.

CADA
Sont nommés membres de la Commission d'accès aux documents administratifs (Cada) : Personnalités qualifiées en matière de concurrence et de prix : **Philippe Molard** et **Mathias Pigeat**.
Personnalité qualifiée en matière de diffusion publique d'informations : **Véronique Lehideux**.

CYCLE DE L'EAU

DIDIER VALLON PRÉSIDENT D'AQUANOVA


DR
Didier VALLON

Né en juin 2024 de la fusion des clusters Dream eau et milieux et Hydreos, le pôle de compétitivité Aquanova a élu son nouveau président, Didier Vallon. Il a succédé à Michel Fick à la présidence du pôle. Ingénieur des travaux publics de l'État, Didier Vallon a exercé tout au long de sa carrière différents métiers liés à l'eau (ingénieur-conseil, constructeur, opérateur de services publics). Son parcours l'a amené à travailler en France (région centre et outre-mer) et à l'étranger (Amérique latine, Afrique, Moyen-Orient et Asie). Il s'est impliqué depuis de nombreuses années dans des projets innovants (*digital*, *reuse*, gouvernance, ingénierie tarifaire…). Il a contribué en son temps à l'émergence du pôle Dream eau et milieux. Membre du bureau depuis un an, puis président délégué, il a participé à la montée en puissance du pôle Aquanova aux côtés de Michel Fick et Daniel Pierre, le 2e président délégué.

POLITIQUES PUBLIQUES

ANTONIN AVIAT, HAUT-COMMISSAIRE ADJOINT À LA STRATÉGIE ET AU PLAN


DR
Antonin AVIAT

Antonin Aviat a été nommé haut-commissaire adjoint à la Stratégie et au Plan. Il est diplômé de la Paris School of Economics, de l'École des hautes études en sciences sociales et de l'Ensae. Économiste de formation, il était depuis 2021 ministre-conseiller pour les affaires économiques à l'ambassade de France aux États-Unis. Précédemment, au sein de la Direction générale du Trésor (DGT) du ministère de l'Économie et des Finances, il était sous-directeur en charge du diagnostic et des prévisions macroéconomiques pour la France, la zone euro et ses principaux partenaires, en vue notamment de la préparation des textes financiers. Antonin Aviat a aussi dirigé le bureau Union économique et monétaire de 2013 à 2016 puis le bureau Synthèse des finances publiques de 2016 à 2018. Il a publié des articles de recherche en macroéconomie financière lors de ses premières années de carrière *(Journal of International Economics, Economic Policy)*.

SANTÉ

HAS : FABIENNE MIDY, CHEFFE DU SERVICE ÉVALUATION


Romane Lanquetin
Fabienne MIDY

La Haute Autorité de santé (HAS) a nommé Fabienne Midy cheffe du service évaluation économique (S2E), nouvellement créé au sein de la Direction de l'évaluation et de l'accès à l'innovation (DEAI).
Économiste de la santé, Fabienne Midy est titulaire d'un DEA en économie avec une spécialisation en économie de la santé et d'un doctorat sur l'évaluation de la qualité de vie dans les évaluations des produits de santé. Elle débute sa carrière, en 1998, comme chargée de recherche au sein de l'Institut de recherche et d'études en économie de la santé (Irdes). En 2003, Fabienne Midy rejoint une première fois la HAS pour y travailler comme cheffe de projet, participant à la mise en place et au développement de l'évaluation économique des produits de santé en France. En 2020, elle prend de nouvelles fonctions en tant que *lead consultant* au sein d'Icon France et intègre, deux ans plus tard, la société Vyoo Agency, spécialisée dans la réalisation d'études économiques de produits de santé.
Fabienne Midy a pour mission de développer l'ambition de la HAS dans l'évaluation économique appliquée à la santé et de mettre en œuvre les orientations du projet stratégique de l'institution. Elle coordonne notamment l'activité d'expertise des évaluations économiques des produits de santé déposées par les industriels auprès de la Commission d'évaluation économique et de santé publique (CEESP) en vue d'éclairer les négociations de prix entre les industriels et le Comité économique des produits de santé (CEPS), ainsi que l'activité d'évaluation économique des interventions de santé publique.

CARNET

CNA
Par arrêté de la ministre de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche ont été nommés au Conseil national de l'air (CNA) :
Représentant de l'État et de ses organismes publics ou associés, sur proposition du ministre chargé des transports : **Noémie Duron**, chargée de mission environnement, en remplacement de Margot Parcaroli-Ruiz.
Représentant des associations, organismes et fondations, sur proposition de France Nature Environnement : **Indra Seebarun**, animatrice du réseau santé environnement FNE, en remplacement d'Alexandra Froment.
Personnalité qualifiée, Observatoire de la qualité de l'air intérieur : **Julien Roge**, directeur opérationnel au Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), en remplacement de Driss Samri.

LE LIVRE DU MOIS

Pouvoir et gouvernance

« Manager dans l'action »



Pouvoir, gouvernance et leadership : comment évoluer au sein des organisations ?

Bernard Radon et Romain Chevalot, les deux auteurs de ce livre, agrègent des compétences d'expériences en ressources humaines et en management au sein d'organisations nombreuses et variées. La première partie de l'ouvrage est passionnante. Il s'agit d'une analyse des organisations en tant que machine de guerre économique : évidemment, les tendances actuelles y sont finement analysées et les auteurs insistent sur le management dans un monde complexe. Ils utilisent à raison pour le monde de l'entreprise les concepts élaborés dans les relations internationales par Joseph Nye : le *hard power*, le *soft power*, auxquels ils adjoignent le *smart power*, le systémique au cœur de la complexité. L'occasion de présenter en détail les outils indispensables d'analyse systémique.

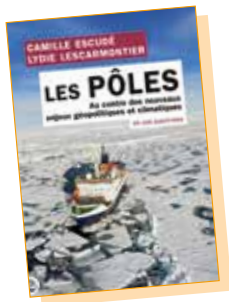
Un livre qui permet d'apprendre à se repérer dans les inévitables luttes de pouvoir des organisations mais surtout de comprendre la notion d'incertitude qui les accompagnent. Des exemples, des résumés… Il s'agit ni plus ni moins pour l'individu que d'orienter sa propre stratégie au sein d'organisations complexes : les entreprises.

NOTRE AVIS

Un alliage réussi de présentations théoriques, d'exemples très évocateurs, d'outils destinés à faire progresser pas à pas l'utilisateur. De très nombreux outils font en effet l'objet d'une analyse. Par ailleurs, la teneur du discours sur l'entreprise et l'économie contemporaine est d'une grande justesse.

Références
Ouvrage de 224 pages
Prix : 30,50 euros
Afnor Éditions
ISBN : 978-2124659319

GÉOÉCONOMIE



LES PÔLES

« Au centre des nouveaux enjeux géopolitiques et climatiques »

En 100 questions, les auteures, Camille Escudé, enseignante, géographe, et Lydie Lescarmontier, glaciologue, spécialiste de la calotte antarctique, proposent un tour d'horizon formidable. Il y a bien sûr les tensions géopolitiques et les appétits économiques, les conséquences du changement climatique qui font l'objet d'analyses serrées. Mais l'on découvre de nombreux points méconnus, comme le traité du Svalbard, contingent de la guerre d'Ukraine. Ou encore la corrélation entre les mines et la situation des peuples autochtones. La place de l'Union européenne, par exemple, fait l'objet d'une présentation claire, tout comme la façon dont l'ensemble des puissances concernées (et d'autres qui le sont moins !) maintiennent des formes de dialogue complexes.

Notre avis

L'on découvre, par exemple, à quoi ressemble la vie dans une station de recherche en Antarctique… Un livre passionnant à l'heure d'un « grand jeu » concernant ces pôles.

Références
Ouvrage de 336 pages
Prix : 21,90 euros
Éditions Tallandier
ISBN : 979-102106856

MANAGEMENT



TOUS PSYCHO-AGILES !

« L'art de penser et de s'engager avec confiance »

Éric Chabot, coach de dirigeants, dépeint, fort heureusement, ce concept de « psycho-agilité ». Il s'agit schématiquement d'un état d'esprit basé sur l'agilité visionnaire, la discipline émotionnelle et la désobéissance consciente. Il faut bien sûr aller plus avant dans l'ouvrage pour mieux comprendre ces dernières dispositions. Nombre d'éléments s'appuient sur l'émotionnel, qu'il s'agisse de bien en connaître les mécanismes et les rouages ou d'utiliser utilement ses potentialités.

Notre avis

Une approche de la psychologie tournée vers un élément clé, dans la sphère professionnelle bien sûr, mais aussi dans d'autres occurrences de la vie : la confiance. « L'engagement comportemental » est aussi finement décrypté à travers différentes situations. L'auteur ne néglige en rien les différentes formes de peur qui constituent dans certaines conditions des moyens d'avancer…

Références

Ouvrage de 192 pages
Prix : 18,90 euros
Éditions Dunod
ISBN : 978-2100883059

MANAGEMENT



LE POUVOIR DE L'INTELLIGENCE RELATIONNELLE

« 30 règles d'or pour un leadership gagnant et des équipes performantes »

Dans son livre, Michaela Merk, coach, enseignante, s'adresse aux managers, responsables des ressources humaines, dirigeants désireux de travailler sur ces compétences souvent difficiles à identifier de façon précise chez chacun. Obtenir l'adhésion globale d'une équipe, optimiser la gestion de projets complexes, négocier, évidemment, constituent des champs d'application des techniques d'intelligence relationnelle proposées tout au long du livre.

Notre avis

Chaque chapitre contient un exemple différent, « la voix du dirigeant », qui vise à crédibiliser la démarche et le propos. Des exemples d'entreprises comme Marionnaud, L'Oréal et des exercices pratiques intéressants sont également proposés.

Références

Ouvrage de 224 pages
Prix : 24,90 euros
Éditions Dunod
ISBN : 978-2100880409

RESSOURCES HUMAINES



MANAGEMENT DES TALENTS

« Nouvelles pratiques, nouveaux mythes »

Yannick Plante, DRH de groupes à l'international, s'appuie sur une longue expérience pour proposer réflexions et pistes de réussite. Il s'agit d'abord de présenter le management des talents en entreprise avant de relire les pratiques en management à la mesure des mythes sous-jacents. C'est l'occasion d'une réflexion et d'une analyse des mythes très intéressantes (y compris dans leur dimension historique). Enfin, il oriente sa réflexion vers de nouveaux modèles, assis sur de nouveaux mythes en phase avec les enjeux sociétaux de notre époque. Cela emprunte aux ressources humaines, mais aussi à la sociologie : l'auteur fait toutefois en sorte de demeurer le plus souvent nuancé.

Notre avis

Une approche originale, cultivée. Les annexes proposent notamment un lexique des figures mythiques et une liste des mythes en management moderne (rationalité, hiérarchie, efficience historique…).

Références

Ouvrage de 256 pages
Prix : 28 euros
Afnor Éditions
ISBN : 978-2124659265

MANAGEMENT



PRISE DE POSTE

« Chroniques d'un cadre enthousiaste »

Être « nommé », nous affirment les auteurs, Patrick Fleurentdidier et Sébastien L'Arvor, n'est pas une fin en soi, mais le début de quelque chose. Or, immédiatement, vient effectivement cette étape de la prise de poste. Pour aider les postulants et les lecteurs curieux, ils proposent 42 conseils d'experts pour réussir cette étape importante : cela passe par une bonne compréhension de la stratégie à la préparation d'un premier « Codir ». Cet ouvrage, qui s'approche à maints égards du roman d'entreprise, met en situation différentes personnalités, dans des univers typés, avec des problématiques bien identifiées. Certaines font écho à des attitudes qu'il convient de savoir vite adapter.

Notre avis

Une vraie réussite éditoriale grâce aux multiples entrées, exercices… À lire même lorsque l'on n'est pas, pas encore ou plus concerné.

Références

Ouvrage de 362 pages
Prix : 28 euros
Afnor Éditions
ISBN : 978-2124659302

MANAGEMENT



LA CULTURE DE LA RÉSILIENCE

« Méthodes pratiques pour équipes solides »

La résilience est aujourd'hui omniprésente, invoquée dans toutes les situations collectives et individuelles. Elle a singulièrement été mise à l'honneur, souvent à tort, lors de la pandémie de Covid-19. Dans cet ouvrage, les quatre auteurs s'intéressent au concept dans le cadre du monde du travail. Ils se proposent d'aider à développer une culture de la résilience à l'échelle individuelle, collective et organisationelle. Il s'agit en fait d'une méthode destinée à bâtir des entreprises plus solides, *« plus humaines et durablement performantes »*, préviennent-ils ainsi. Pour cela, ils déploient un déroulé très logique, adapté à l'ambition générale.

Notre avis

Une importante série de connaissances, souvent bien mises en avant, mais qui ressortent parfois d'autres sciences et techniques (maîtrise du changement) que de la résilience à proprement parler. Un ouvrage riche néanmoins.

Références

Ouvrage de 320 pages
Prix : 25 euros
Éditions Dunod
ISBN : 978-2100881109

/ÉCONOMIE



COMMENT L'INDUSTRIE CRÉE DE L'EMPLOI AUJOURD'HUI ?

Dans sa collection de notes, La Fabrique de l'industrie s'attache, avec ce texte de Diana Karachanski, à l'un des pans essentiels liés aux tentatives de réindustrialisation. Cette quête d'industrie répond en effet à plusieurs logiques, qu'il s'agisse de souveraineté et d'autonomie stratégique, d'aménagement du territoire ou de valeur ajoutée. L'analyse montre comment, en surplomb, la volonté de faire renaître l'emploi industriel qualifié est essentielle. La contribution des emplois industriels à la productivité est analysée très en détail. L'effet d'entraînement de l'emploi exposé sur l'emploi total ne se dément pas.

Notre avis

La note propose aussi des points de vue, des statistiques mises en perspective… Un propos tourné vers une forme documentée d'optimisme.

Références

Ouvrage de 120 pages
Prix : 22 euros
Éditions La Fabrique
ISBN : 978-2385427160

/DOCUMENT



L'ESPACE

La célèbre collection Que sais-je ? consacre un opus à l'espace, *« vers l'infini et au-delà ! »*. Il rappelle que l'espace est aujourd'hui à la croisée de plusieurs enjeux : scientifiques, bien sûr, car il s'appuie sur le temps long de la recherche ; technologique, ensuite, car les avancées dans l'imagerie satellite ou la navigation GPS sont essentielles au quotidien ; géostratégiques aussi, évidemment, car la maîtrise de l'espace, son utilisation, voire son arsenalisation sont au cœur de l'actualité. L'on peut ajouter une dimension environnementale, au vu de l'encombrement déjà constaté des orbites… L'auteur rappelle qu'exploiter l'espace à bon escient nécessite harmonisation, contrôles et sens du bien commun.

Notre avis

Excellente synthèse, complète et très documentée, de Mathieu Luinaud, consultant en stratégie, expert du secteur spatial.

Références

Ouvrage de 128 pages
Prix : 10 euros
Éditions PUF
ISBN : 978-2715428027

/REVUE



POLITIQUE ÉTRANGÈRE

La livraison de cet automne de la revue de l'Ifri propose, fort logiquement, un premier dossier sur « Trump II et le monde ». Choc des idéologies (Laurence Nardon), géopolitique de la seconde administration, analyse du nationalisme économique, relations avec l'Asie et relations avec le Moyen-Orient sont au menu. Deuxième temps fort de la revue : l'Europe a-t-elle les moyens de sa défense ? Élie Tenenbaum et Guillaume Garnier signent une contribution importante : « l'Europe à découvert ? ». Parmi les autres pièces de la revue, signalons le programme nucléaire iranien, les difficultés et biais d'évaluation, le pétrole nigérian à l'épreuve du delta du Niger ou encore les chaînes de valeur et les investissements en Asie…

Notre avis

Le dossier sur le président américain échappe, par la somme de connaissances et la finesse de l'analyse, aux commentaires convenus. Il n'en est pas rassurant pour autant…

Références

Ouvrage de 232 pages
Prix : 23 euros
Éditions Ifri
ISBN : 979-1037309587

/DOCUMENT



RAMSES 2026

Le Rapport annuel mondial sur le système économique et les stratégies (Ramses) de l'Ifri a un titre adapté qui donne le ton : un nouvel échiquier. Dans ses « perspectives » qui ouvrent le document, Thierry de Montbrial, qui dirige l'ouvrage avec Dominique David, interroge : faut-il parler de révisionnisme ? En une trentaine de pages, il réussit à balayer les tendances stratégiques, internationales et leurs rebonds sur les sociétés européennes et les économies. Parmi les principales têtes de chapitre, cette année : « Qui gouverne le monde ? » ; « Europe : ses marges stratégiques » ; « Afrique : le géant empêché »… Le lecteur utilisateur du Ramses retrouvera les habituels repères, appareil documentaire et cartographique de premier ordre.

Notre avis

Une somme de connaissances pluridisciplinaires toujours impressionnante qui permet de dégager des analyses fines, même si sur l'évolution du monde le Ramses épouse les inquiétudes globales…

Références

Ouvrage de 384 pages
Prix : 32 euros
Éditions Dunod/Ifri
ISBN : 978-2100882601

/ESSAI



À QUI LA FAUTE ?

« L'impossible (mais nécessaire) réforme de l'orthographe »

Le linguiste Bernard Cerquiglini fut l'un des maîtres d'œuvre de la tentative de réforme de l'orthographe de 1990 : elle n'a pas rencontré le plein succès, euphémise-t-il. Mais pourquoi en aurait-il été ainsi, dès lors que toutes les autres tentatives ont aussi échoué à travers l'histoire ? Il interroge dès lors les « responsables » potentiels : de Jules Ferry aux « réformateurs », de Charlemagne à l'Académie française, sans oublier ceux qu'il appelle les cuistres… En réalité, à petites touches, c'est l'histoire de cette drôle d'aventure que constitue notre orthographe qu'il restitue.

Notre avis

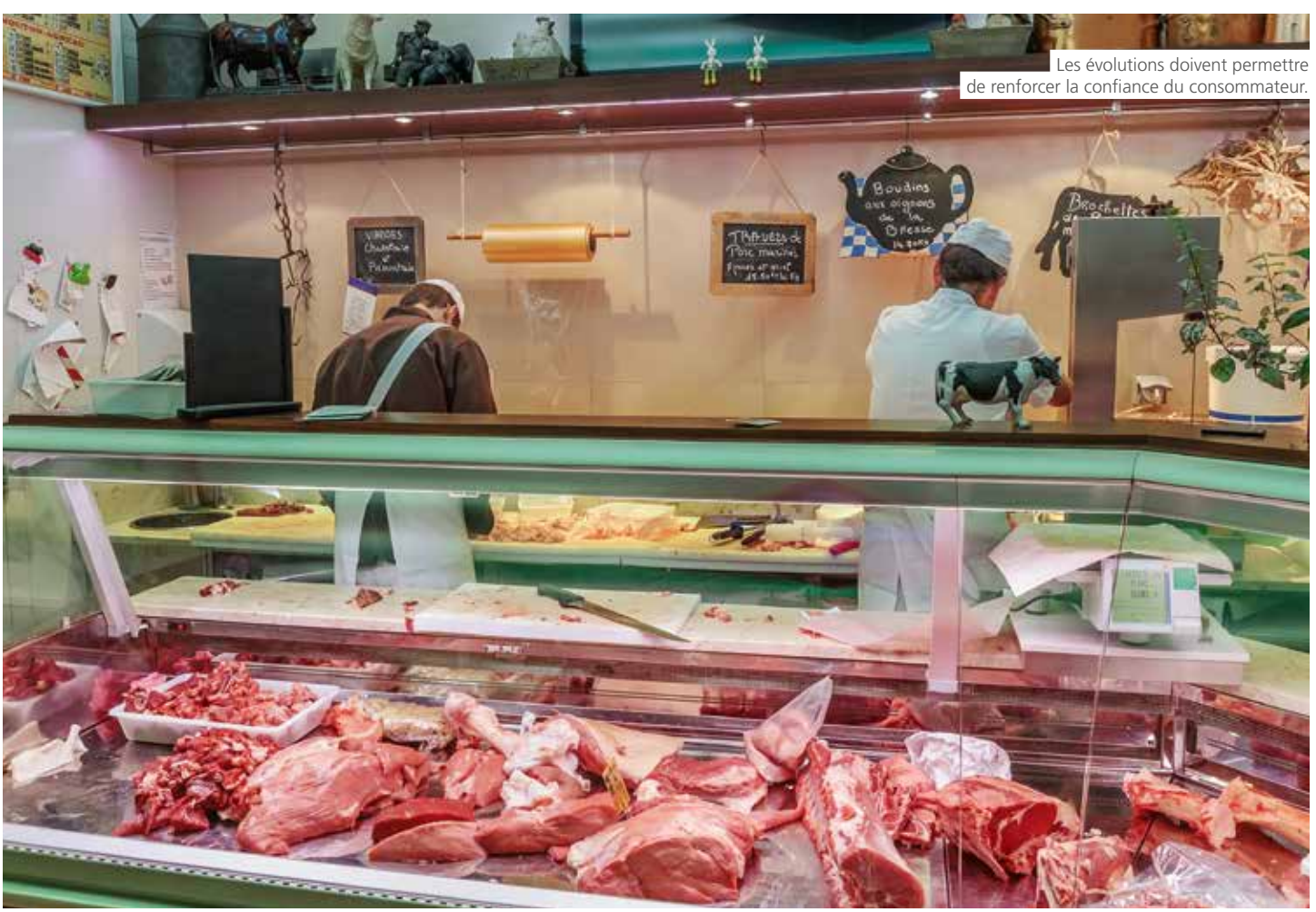
On l'a compris, il s'agit d'un texte beaucoup plus ample que le retour sur cette réforme. Il s'intéresse au « phonocentrisme », se demande s'il ne faut finalement pas réformer les réformateurs. Comme toujours, Bernard Cerquiglini dissémine une somme de connaissances d'un ton léger et ouvre de nombreuses pistes.

Références

Ouvrage de 160 pages
Prix : 7 euros
Éditions Gallimard Folio
ISBN : 978-2073098771

2025 marque une étape clé dans l'évolution des référentiels de sécurité des aliments, avec la révision de la norme Iso 22000 et de la série des normes Iso 22002-x. Enjeux, calendrier et stratégies pour anticiper la transition.

Iso 22000 : vers une sécurité des aliments renforcée et une gestion plus intégrée



Les évolutions doivent permettre de renforcer la confiance du consommateur.

arbalest – AdobeStock

Par Amandine IBLED

La révision en cours de la norme Iso 22000, norme internationale de gestion de la sécurité des aliments, s'inscrit dans un contexte de transformation profonde des enjeux sanitaires, technologiques et réglementaires. Avec l'émergence de nouvelles pratiques agricoles, la montée en puissance de la maîtrise de la fraude alimentaire et l'intégration de la culture de la sécurité des aliments, cette évolution vise à renforcer la résilience de la chaîne alimentaire mondiale. Romain Cyr, expert en sécurité alimentaire chez Danone, explique : « *La nouvelle version de l'Iso 22000 s'aligne sur la* High Level Structure *(HLS) adoptée par d'autres normes de management comme l'Iso 9001 ou l'Iso 14001.* » Cela implique une uniformisation des chapitres, une meilleure intégration des concepts clés et une facilité accrue pour les entreprises souhaitant faire évoluer leur système de gestion. « *La nouvelle version introduit une définition claire de la culture de sécurité des aliments, qui doit désormais faire partie intégrante du leadership stratégique* », ajoute Olivier Boutou, formateur, auditeur et consultant expert en sécurité des aliments du groupe Afnor. La norme insiste ainsi sur l'implication du top management, dans un contexte où la culture de sécurité devient un levier essentiel pour prévenir les risques.

VERS UNE MODULARITÉ RENFORCÉE ET UNE MEILLEURE ADAPTATION SECTORIELLE

Parallèlement, la famille des normes Iso 22002, qui couvre les programmes prérequis sectoriels (PRP sectoriels), s'inscrit dans une logique de simplification et d'unification. « *La nouvelle série Iso 22002 sera désormais organisée autour d'un socle commun, la norme Iso 22002-100, qui définit un cadre général, complété par des modules sectoriels spécifiques* », précise Marine Huart, alors cheffe de projet normalisation agroalimentaire chez Afnor. Cette modularité permet à une entreprise de cumuler plusieurs exigences en fonction de ses activités, comme la transformation ou l'emballage, en évitant la duplication. Laurent Camberou, formateur et auditeur expert en sécurité des aliments chez Afnor Certification, souligne : « *Cela offre une flexibilité pour les entreprises multiactivités, qui pourront combiner plusieurs modules en fonction de leurs activités.* » Cependant, cette approche soulève aussi des préoccupations. « *La logique combinatoire peut aussi diluer certaines exigences, notamment en matière de contamination physique ou chimique. Il faut donc faire preuve de vigilance lors de la mise en œuvre* », ajoute-t-il. On peut noter que pour l'Iso 22000, il n'est toujours pas prévu de rendre ces PRP sectoriels « obligatoires », mais de les prendre en considération lors de la sélection des PRP du site. Ainsi leur prise en compte lors de l'établissement du système de management sera essentielle pour ceux qui souhaitent maintenir leur certification ou leur reconnaissance.

À noter que la révision des PRP s'accompagne de l'évolution de plusieurs catégories sectorielles issues de la norme Iso 22003:2022. Il faut donc bien définir les catégories de produits afin de déterminer la combinaison de PRP sectoriels adaptée. « *La révision de ces normes sectorielles est une étape essentielle pour garantir leur pertinence face aux évolutions du secteur* », précise Olivier Boutou.

LA FOOD SAFETY CULTURE, UN LEVIER STRATÉGIQUE

La norme Iso 22000, qui couvre tous les aspects de la gestion de la sécurité des aliments, doit évoluer pour s'aligner avec la nouvelle structure Iso dite « Limone » (leadership, information, management, organisation, nomenclature, exigences). Olivier Boutou explique : « *Cette nouvelle architecture vise à harmoniser la présentation des exigences, facilitant ainsi leur compréhension et leur mise en œuvre.* » Parmi les changements techniques majeurs, il souligne l'introduction de définitions enrichies, notamment sur les termes liés à la gestion des fournisseurs, aux mesures de maîtrise et à la gestion de la fraude alimentaire. La nouvelle version intégrera également des exigences plus explicites sur la *food defense*, c'est-à-dire la prévention contre



JackF – AdobeStock

La modularité permet à une entreprise de cumuler plusieurs exigences en fonction de ses activités.


irishmaster – AdobeStock

L'un des changements passe par l'intégration de nouvelles approches, comme la culture de la sécurité des aliments.

La norme Iso 22000 doit évoluer pour s'aligner avec la nouvelle structure Iso dite « Limone » (leadership, information, management, organisation, nomenclature, exigences)

les actes intentionnels de malveillance ou de sabotage. « *L'un des changements majeurs est l'intégration de nouvelles définitions, comme "*food fraud*" ou "*food safety culture*", qui reflètent les enjeux actuels* », souligne Romain Cyr. La norme met également l'accent sur la gestion des fournisseurs et la nécessité d'une implication forte de la direction. L'introduction de la *food safety culture* constitue une avancée significative. « *La culture de sécurité des aliments n'est plus une simple bonne pratique, c'est une exigence implicite avec une démarche d'évaluation des vulnérabilités et de mise en place de mesures de mitigation, similaire à ce que demande la norme FSSC 22000* », explique Olivier Boutou. « *Celle-ci doit être évaluée et améliorée en continu par la direction* », poursuit-il. Une Afnor Spec, soit un document disponible rapidement et toujours d'application volontaire, est en cours d'élaboration pour aider les dirigeants à comprendre et à mesurer cette culture, prévue pour fin 2025.

Autre point clé : la maîtrise de la fraude alimentaire et de la défense contre les actes de malveillance ou de sabotage (*food defense*). Romain Cyr précise : « *Ces sujets seront intégrés de façon structurée, avec des analyses de vulnérabilités et des plans d'action.* » Cette évolution confirme que la sécurité des aliments repose désormais autant sur des processus que sur la capacité des organisations à faire vivre une culture de vigilance et d'engagement. La mise en œuvre concrète de cette culture sera donc un enjeu clé pour les audits futurs.

SE PRÉPARER DÈS AUJOURD'HUI

La publication officielle des normes révisées est prévue pour la fin 2025 pour les normes Iso 22002, avec une entrée en vigueur

DÉFENSE DE LA FILIÈRE FRANÇAISE DE PRODUCTION DE L'ÉCHALOTE

Un différend oppose depuis la fin des années 1990 les producteurs d'échalotes français et néerlandais sur la distinction entre oignons et échalotes. Si ces deux groupes correspondent à des usages culinaires distincts et à une valorisation commerciale différente, ils appartiennent à une même espèce botanique. « *Historiquement, l'échalote était caractérisée par une reproduction végétative, alors que l'oignon était reproduit par semence* », explique-t-on au ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. Toutefois, des travaux de sélectionneurs néerlandais ont permis le développement de variétés d'échalotes de semis, ce qui a entraîné une certaine ambiguïté dans la classification des groupes. Concernant spécifiquement les variétés Innovator et Davidor, une décision du 7 juin 2024 de la Commission européenne a précisé que les semences de ces variétés ne pouvaient plus être commercialisées, conduisant à l'arrêt de la production agricole. Ces deux variétés doivent faire l'objet d'un nouvel examen au champ pour l'inscription au catalogue, ce qui pourrait prendre deux ans. « *Il pourrait s'avérer que ces variétés soient classées* in fine *comme oignon et non comme échalote* », poursuit le ministère. Une décision de la Commission européenne (mars 2025) a précisé que ces variétés disposaient d'un délai d'écoulement des semences jusqu'en juin 2026, comme semences d'échalote, pour l'ensemble du territoire européen. « *Il est essentiel de protéger les producteurs d'échalotes, mais également les consommateurs, de toute tromperie sur l'origine des produits* », insiste le ministère, qui soutient la volonté de l'association Collectif de l'échalote traditionnelle de Bretagne de déposer une demande de reconnaissance de l'indication géographique protégée Échalote de Bretagne, étudiée par l'Institut national de l'origine et de la qualité (INAO).

J.-C. T.


Nevena – AdobeStock

progressive. La norme Iso 22000, quant à elle, devrait être publiée dans sa nouvelle mouture vers octobre 2027, après une phase de consultation et de commentaires internationaux. *« Il est essentiel pour les entreprises de suivre l'évolution des normes via le site NormInfo et de rejoindre la commission pour participer aux discussions »*, insiste Marine Huart. Les acteurs du secteur sont invités à ne pas attendre la version finale pour agir. *« La majorité des exigences de la version actuelle seront conservées dans la prochaine*, précise Olivier Boutou. *Il est donc stratégique de commencer à intégrer ces nouvelles thématiques dès maintenant, pour être prêt lors de la mise à jour officielle. »* Les entreprises non certifiées sont également encouragées à initier leur démarche de certification selon la version 2018, afin de ne pas perdre de temps lors de la transition. La clé réside dans l'anticipation et la veille normative et réglementaire.

UNE ÉTAPE INÉLUCTABLE POUR L'AVENIR DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Les révisions en cours des normes Iso 22000 et Iso 22002 témoignent d'une volonté forte d'adapter le cadre réglementaire aux enjeux contemporains. La gestion de la culture de sécurité des aliments, la lutte contre la fraude et l'intégration de nouvelles exigences en matière de gestion des risques sont désormais au cœur des préoccupations. Les acteurs du secteur doivent saisir cette opportunité pour renforcer leur système de management, anticiper les évolutions et garantir la sécurité tout au long de leur chaîne de valeur. Comme le souligne Anne-Gaëlle Mellouët, présidente de la commission de normalisation Sécurité des aliments et traçabilité : *« Ces évolutions sont une chance pour notre secteur de se moderniser et de renforcer la confiance des consommateurs. Il ne faut pas attendre la dernière minute, mais agir dès aujourd'hui. »* ●

RÉSIDUS DE PESTICIDES DANS LES ALIMENTS : QUELLE EST LA SITUATION EN EUROPE ?

Les résidus pour la santé humaine restent faibles, conformément aux années précédentes, a déclaré l'Autorité européenne de sécurité des aliments/ European Food Safety Authority (AESA/ EFSA) dans son dernier rapport annuel publié mi-mai. L'EFSA a traité des milliers d'échantillons collectés en 2023 à partir de produits couramment consommés. Le rapport analyse les informations sur les résidus de pesticides recueillies dans le cadre de programmes de surveillance aléatoires et ciblés. L'EFSA a également publié un outil interactif permettant aux utilisateurs de consulter les données sous forme de tableaux et de graphiques.

L'ÉCHANTILLONNAGE ALÉATOIRE MONTRE DES RÉSULTATS COHÉRENTS

L'EFSA a analysé les résultats de 13 246 échantillons aléatoires prélevés par les États membres de l'Union européenne, la Norvège et l'Islande sur 12 des produits alimentaires les plus consommés par les consommateurs des Vingt-Sept dans le cadre du programme de contrôle coordonné par l'Union européenne (EU MACP). Le programme MACP échantillonne les mêmes produits tous les trois ans afin de suivre les tendances. En 2023, il s'agissait des carottes, des choux-fleurs, des kiwis (verts, rouges et jaunes), des oignons, des oranges, des poires, des pommes de terre, des haricots secs, du riz brun, du seigle, du foie de bœuf et de la graisse de volaille. Parmi ce sous-ensemble d'échantillons analysés dans le cadre du MACP, 99 % se sont révélés conformes à la législation européenne. Ce résultat est cohérent avec les résultats obtenus en 2020 (99,1 %), lorsque la même sélection de produits avait été échantillonnée. Sur les échantillons de 2023, 70 % étaient exempts de résidus quantifiables, tandis que 28 % contenaient un ou plusieurs résidus dans les limites légales. Les limites maximales de résidus (LMR) ont été dépassées dans 2 % des échantillons, dont 1 % étaient non conformes après prise en compte des mesures d'incertitude.

ÉCHANTILLONNAGE CIBLÉ AVEC UN TAUX DE CONFORMITÉ ÉLEVÉ

Le rapport annuel de l'EFSA sur les résidus de pesticides inclut également les résultats du Programme national de contrôle pluriannuel (MANCP), qui recueille des données à partir d'échantillonnages ciblés, en fonction du niveau de risque. Ces programmes nationaux de contrôle ont fourni 132 793 échantillons, dont 98 % étaient conformes à la législation européenne. Les taux de conformité du MANCP en 2021 et 2022 s'élevaient respectivement à 97,5 % et 97,8 %. Sur les échantillons 2023, 58 % ne contenaient pas de résidus quantifiables, tandis que 38,3 % contenaient des résidus dans les limites légales et 3,7 % dépassaient les limites LMR, dont 2 % n'étaient pas conformes. *« Les résultats des programmes de surveillance constituent une source précieuse d'informations pour estimer l'exposition alimentaire des consommateurs de l'UE aux résidus de pesticides »,* rappelle l'EFSA. Celle-ci a d'ailleurs mené une évaluation des risques alimentaires dans le cadre de son analyse des résultats. Cette évaluation indique la probabilité que les consommateurs soient exposés à une quantité de résidus supérieure à un certain seuil de sécurité. Sur la base de son évaluation, l'Agence européenne conclut qu'il existe un faible risque pour la santé des consommateurs lié à la quantité estimée aux expositions de résidus de pesticides dans les aliments testés. Le rapport formule également plusieurs recommandations visant à accroître l'efficacité des systèmes européens de contrôle des résidus de pesticides. Par exemple, l'EFSA conseille aux États membres d'enquêter et de surveiller plus attentivement les combinaisons pesticides-cultures entraînant des non-conformités et de poursuivre la surveillance des résidus de pesticides dans les échantillons importés de l'extérieur de l'Union européenne, avec un champ d'analyse large.

J.-C. T.



Pixel-Shot – AdobeStock

Depuis le 28 juin 2025, une nouvelle version de la directive européenne (UE) 2019/882 impose aux fabricants et prestataires de services de concevoir dès la phase de développement des produits accessibles à tous, notamment aux personnes en situation de handicap. La normalisation française et européenne est prête à relever le défi.

Accessibilité : **un tournant pour l'inclusion des produits et services**



Les grands opérateurs de transport public, notamment, disposent déjà d'une politique d'accessibilité.

Adam Wasilewski – AdobeStock

Par Amandine IBLED

C'est une étape majeure qui s'inscrit dans une stratégie de mise en place d'un cadre européen cohérent en matière d'accessibilité et d'amélioration de l'intégration des personnes à mobilité réduite, avec des enjeux cruciaux pour les entreprises, notamment les PME, et pour la société dans son ensemble. *« Cette nouvelle directive européenne 2019/882, adoptée en avril 2019, vise à harmoniser les exigences en matière d'accessibilité pour une large gamme de produits et services, tels que les équipements télévisuels, smartphones, terminaux de paiement, services de transport ou encore e-commerce »*, souligne Élisabeth Barzykowski, responsable développement santé, sécurité au travail (SST) et accessibilité à Afnor Normalisation. La directive répond à un besoin croissant d'inclusion, en permettant aux personnes en situation de handicap ou âgées de bénéficier d'un accès facilité à ces environnements, tout en favorisant l'innovation et la compétitivité des entreprises.

Les enjeux sont multiples : réduire les inégalités sociales, favoriser l'autonomie des usagers, mais aussi renforcer un avantage concurrentiel des acteurs économiques en leur offrant de nouvelles opportunités de marché. La directive fixe des exigences communes en matière d'accessibilité, mais elle n'impose pas de solutions techniques pour s'y conformer. Pour répondre aux obligations de la directive, les entreprises doivent s'appuyer sur un corpus de normes harmonisées élaborées par des comités techniques européens (Cen-Cenelec et Etsi), notamment la norme EN 17161 sur la conception pour tous des produits, des biens et des services, la norme EN 17210 sur l'accessibilité des environnements bâtis ou la norme EN 301549 qui définit le cadre européen pour l'accessibilité numérique. Ces standards techniques constituent un socle pour la mise en conformité des produits et services, facilitant leur adoption par les fabricants et prestataires.

LES PRINCIPALES INNOVATIONS DE LA DIRECTIVE

Depuis le 28 juin, tous les nouveaux produits et services mis sur le marché doivent respecter ces exigences d'accessibilité. Pour les produits et services déjà existants, une période transitoire de cinq ans est prévue pour une mise en conformité. Concrètement, cela signifie que désormais les fabricants doivent intégrer des critères d'accessibilité lors de la phase de conception, plutôt que d'adapter leurs produits *a posteriori*. *« Cette approche "design pour tous" implique une refonte des processus de développement, notamment pour les automates, bornes interactives ou plateformes numériques, mais aussi bien d'autres produits ou services, bien évidemment »*, insiste Élisabeth Barzykowski.

Les prestataires de services tels que les opérateurs télécoms ou les sites e-commerce devront également revoir leurs interfaces, leurs conditions générales ou leurs systèmes d'assistance pour garantir une accessibilité universelle. La réglementation prévoit des exemptions pour les petites entreprises de moins de dix salariés et avec un chiffre d'affaires inférieur à 2 millions d'euros, lorsque la mise en conformité s'avère disproportionnée ou techniquement impossible. Cependant, pour les autres acteurs, cela représente un défi majeur, avec des coûts potentiellement importants, mais aussi une opportunité de se différencier sur un marché en pleine mutation.

La directive fixe des exigences communes en matière d'accessibilité, mais elle n'impose pas de solutions techniques pour s'y conformer



Halfpoint – AdobeStock

Parmi les enjeux de la nouvelle réglementation : favoriser l'autonomie des usagers.


ilkay – AdobeStock

L'accessibilité numérique ne se limite pas à la sphère privée : des produits et services en dépendent.

DE L'IMPORTANCE DES CONTRÔLES ET DES SANCTIONS CONCRÈTES

Les contrôles seront assurés par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF), en coordination avec d'autres autorités sectorielles, pour vérifier la conformité des produits et services, avec des amendes pouvant atteindre 7 500 € par infraction, et 15 000 € en cas de récidive. La mise en conformité devra être effective pour le 28 juin 2030 pour les produits mis sur le marché après cette date. Une échéance qui permet aux entreprises fournissant des services de continuer d'utiliser des produits qu'elles utilisaient déjà avant le 28 juin 2025. « *Aujourd'hui, on constate que l'application de la première version est encore très limitée. L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (Arcom), qui gère la conformité pour les services audiovisuels et numériques, privilégie la sensibilisation plutôt que le contrôle effectif* », déplore Pierre-Marie Micheli, vice-président de la Confédération française pour la promotion sociale des aveugles et amblyopes (CFPSAA). « *Nous espérons que la DGCCRF, qui doit jouer un rôle de gendarme, sera davantage mobilisée pour assurer le respect des obligations, avec des contrôles et des sanctions concrètes* », poursuit-il. Le risque d'un simple avertissement sans suite pourrait freiner la mise en conformité, d'où la nécessité d'un contrôle ferme. « *Sans sanctions dissuasives, les entreprises risquent de repousser la mise en conformité, ce qui compromet l'objectif d'égalité d'accès pour tous* », craint Pierre-Marie Micheli.

NORMALISATION, CONFORMITÉ ET INNOVATION

L'intégration de normes harmonisées constitue un pilier essentiel pour la mise en œuvre efficace de la directive. « *La Commission européenne a lancé plusieurs mandats européens pour élaborer des normes techniques, telles que la norme EN 17210 sur l'accessibilité des environnements bâtis ou la norme EN 17161 sur la conception pour tous des produits, des biens et des services*, précise Élisabeth Barzykowski. *Ces standards offrent aux fabricants et aux organismes de normalisation un cadre précis pour garantir la conformité tout en favorisant l'innovation.* » À l'échelle française, Afnor et d'autres organismes participent activement à ces travaux, en adaptant et en révisant les normes existantes pour répondre aux nouvelles exigences. La normalisation permet ainsi d'éviter une surcharge réglementaire tout en assurant une cohérence technique à l'échelle européenne. Elle facilite également la mise sur le marché de produits et services accessibles, en réduisant les coûts liés à la conformité et en accélérant leur adoption.

Les travaux en cours portent aussi sur la standardisation des dispositifs d'aide à l'orientation, la signalétique ou encore la compatibilité des interfaces numériques. Par exemple, la norme européenne EN 301549, qui encadre l'accessibilité numérique, demeure large, laissant une marge d'interprétation pour les entreprises. « *Il faut impérativement harmoniser ces critères pour que l'usager ne soit pas confronté à des mécanismes d'interaction différents d'un produit à l'autre* », souligne Pierre-Marie Micheli. Les dispositifs comme les bornes en libre service, les terminaux de paiement ou encore les distributeurs de billets sont particulièrement concernés. La normalisation, notamment l'harmonisation des modes d'interaction (synthèses vocales, modes tactiles adaptés), est essentielle pour garantir une expérience cohérente pour les personnes en situation de handicap visuel.

COHÉRENCE TOUT AU LONG DE LA CHAÎNE NUMÉRIQUE

Autre sujet crucial : la continuité de l'accessibilité. Pierre-Marie Micheli insiste sur le fait que la conformité d'un produit ne suffit pas si l'environnement numérique n'est pas également accessible. « *Si le site, comme une librairie en ligne, n'est pas accessible, cela revient à couper la personne de l'accès, même si le produit lui-même, comme un livre numérique, l'est. La cohérence doit être assurée tout au long de la chaîne.* » Il évoque notamment une étude de la Fédération des aveugles de France qui montre que seulement 1,98 % des sites de commerce en ligne respectent les obligations d'affichage de leur conformité, illustrant le décalage entre législation et réalité.

DÉFI POUR LES PME

L'un des grands défis de cette nouvelle réglementation réside dans l'accompagnement des PME, souvent moins équipées pour intégrer ces exigences techniques et normatives. Élisabeth Barzykowski insiste sur l'importance de leur participation aux groupes de travail européens et nationaux, afin de bénéficier d'un soutien technique et d'un cadre clair pour leur mise en conformité. Les enjeux économiques sont considérables : si la mise en conformité peut représenter un coût initial important, elle ouvre aussi des perspectives de marché inédites, notamment dans le secteur des technologies accessibles ou des services inclusifs.

L'entrée en vigueur de la directive sur l'accessibilité marque une étape clé vers une société plus inclusive, mais elle s'accompagne d'un besoin urgent de contrôles renforcés et de sanctions dissuasives. La normalisation technique, la cohérence tout au long de la chaîne et une gouvernance forte seront décisives pour que l'objectif d'égalité soit réellement atteint. ●

ENVIRONNEMENT

/// BIODIVERSITÉ : LA NORME ISO EST PUBLIÉE


Colombe Delons – AdobeStock

La norme NF Iso 17298 Biodiversité – prise en compte de la biodiversité dans la stratégie et le fonctionnement des organisations – exigences et lignes directrices a été présentée à l'assemblée générale de l'Iso début octobre à Kigali (Rwanda).
Élaborée par l'Iso/TC 331 Biodiversité, animé par la France, cette norme spécifie des exigences et des lignes directrices à destination des organisations soucieuses d'intégrer la biodiversité à leurs stratégies et à leur fonctionnement. Elle a pour vocation de les aider à intégrer les enjeux de conservation, de restauration écologique et d'utilisation durable de la biodiversité dans leurs stratégies et leurs pratiques commerciales, sociales et environnementales. Elle s'adresse à tous les types d'organisations, quels que soient leur taille et leur nature, leur secteur d'activité et leur niveau d'intégration de la protection de la biodiversité, et ce tant à l'échelle d'un territoire (site de production, zone commerciale, exploitation agricole…) que d'une structure (groupe industriel, collectivité locale...). En fournissant des outils d'aide à la prise de décision, elle permet à toute organisation d'évaluer ses dépendances, ses impacts, ses risques et ses opportunités liés à la biodiversité, et de définir, mettre en œuvre et suivre un plan d'action, l'ensemble étant gage de valeur ajoutée pour l'organisation elle-même comme pour ses parties intéressées. *« La norme Iso 17298 donne aux organisations les clés pour identifier leurs impacts et dépendances vis-à-vis de la biodiversité, en évaluer les risques et opportunités, afin de construire un plan d'action efficace pour préserver la vie sur terre »*, synthétise Caroline Lhuillery, cheffe de projet biodiversité à Afnor Normalisation et animatrice de l'Iso/TC 331.
La démarche proposée dans cette norme peut être mise en œuvre de manière autonome ou en lien avec un système de management environnemental comme l'Iso 14001, dont elle constituera ainsi le volet biodiversité, ou une démarche globale de responsabilité sociétale comme l'Iso 26000. Elle a été élaborée à partir de la norme française NF X 32-001 Biodiversité – démarche biodiversité des organisations – exigences et lignes directrices, à laquelle elle apporte des précisions opérationnelles et méthodologiques. *« Notre économie est dépendante de la bonne santé des écosystèmes. Prendre en compte la biodiversité dans un plan d'action stratégique n'est pas seulement une contrainte réglementaire ou une question d'image : c'est aussi une source d'opportunités pour les organisations »*, conclut Caroline Lhuillery.

M.-C. B.

RSE

/// RAPPORTS DÉVELOPPEMENT DURABLE : LA COMMISSION ADOPTE UNE SOLUTION RAPIDE

La Commission européenne a adopté des modifications ciblées et rapides aux normes européennes de reporting sur la durabilité des entreprises (ESRS). Ces ajustements visent à alléger les obligations déclaratives et renforcer la sécurité juridique des entreprises ayant dû commencer leur reporting pour l'exercice 2024 (entreprises de la « première vague »).
Selon les normes ESRS actuelles, les entreprises effectuant le reporting pour l'exercice 2024 peuvent omettre certaines informations, notamment les effets financiers anticipés de certains risques liés à la durabilité. La modification adoptée, applicable à partir de l'exercice 2025, leur permettra d'omettre ces mêmes informations pour les exercices 2025 et 2026. Ainsi, les entreprises de la première vague ne seront pas tenues de fournir des informations supplémentaires par rapport à l'exercice 2024. De plus, pour les exercices 2025 et 2026, les entreprises de la première vague comptant plus de 750 employés bénéficieront des mêmes dispositions d'échelonnement *(phase-in)* que celles actuellement applicables aux entreprises de moins de 750 employés.
Cette solution était nécessaire car les entreprises de la première vague n'étaient pas couvertes par la directive dite « suspensive », qui a reporté de deux ans les obligations de reporting sur la durabilité pour les entreprises concernées à partir des exercices 2025 et 2026 (appelées « deuxième » et « troisième vague »). Cette directive fait partie du paquet Omnibus I adopté par la Commission fin février 2025. Parallèlement, la Commission travaille à une révision plus large des normes ESRS, visant à réduire substantiellement le nombre d'exigences en matière de données, à clarifier les dispositions jugées ambiguës et à améliorer la cohérence avec d'autres textes législatifs. Cette révision devrait être finalisée d'ici à l'exercice 2027.

J.-C. T.

/// FILIÈRE REP TEXTILES, LINGES DE MAISON ET CHAUSSURES (TLC) : L'ÉTAT À LA RESCOUSSE


V_sot – AdobeStock

Les modalités du soutien exceptionnel aux acteurs de la collecte et du tri annoncé par la ministre de la Transition écologique ont été publiées au *Journal officiel de la République française* (*JORF*) cet été. L'arrêté ministériel modifiant le cahier des charges de la filière à responsabilité élargie des producteurs (REP) de la filière du textile, linges de maison et chaussures (TLC) et définissant les mesures de soutien exceptionnel aux acteurs de la collecte, du tri et du réemploi paru au *JORF* réhausse le soutien financier pour les opérateurs concernés et le porte à 49 millions d'euros pour l'année 2025, correspondant à un montant de 223 €/tonne sur une base de 220 000 tonnes triées. Ce soutien sera ensuite porté à 57 millions d'euros pour 2026, correspondant à un montant de 228 €/tonne sur une base de 250 000 tonnes triées. Ces mesures ont été rendues nécessaires du fait de la crise que connaît la filière du recyclage des textiles usagés, créée par une conjoncture économique difficile et l'évolution des marchés internationaux qui subissent la croissance de la mode ultra éphémère.
La filière de collecte et de tri des textiles, constituée en majorité d'opérateurs clés de l'économie sociale et solidaire, emploie plusieurs milliers de personnes. Elle intervient en soutien des collectivités locales responsables de la collecte des déchets ménagers, en évitant incinération ou mise en décharge de plusieurs centaines de milliers de tonnes de textiles chaque année. En outre, le ministère de la Transition écologique avait annoncé une refonte de la filière pour sortir durablement de cette crise et consolider l'économie de la collecte, du tri, du réemploi et du recyclage sur le territoire national tout en renforçant la capacité de recyclage des textiles usagés en France. Plusieurs réunions de travail ont d'ores et déjà eu lieu avec les acteurs.

J.-C. T.

INDUSTRIE

/// UNE ALLIANCE POUR LES INDUSTRIES ÉNERGO-INTENSIVES


Benjamin Salazar – AdobeStock

Autriche, Espagne, France, Grèce, Hongrie, Italie, Luxembourg, Pologne, Slovaquie et Tchéquie, réunis au sein de l'Alliance ministérielle pour les industries énergo-intensives, ont publié une déclaration conjointe pour réaffirmer leur volonté commune de renforcer la compétitivité des industries à forte intensité énergétique tout en soutenant leur décarbonation. Le socle industriel de l'Europe est confronté à des défis majeurs. Les secteurs clés des chaînes de valeur européennes (acier, métaux non ferreux, chimie, ciment, minéraux non métalliques et autres industries à forte intensité énergétique) doivent composer avec des coûts énergétiques élevés et une concurrence mondiale.

Les priorités :

- stabiliser les marchés carbone (ETS) et renforcer le mécanisme d'ajustement-carbone aux frontières ;
- garantir des prix de l'énergie compétitifs et plaider pour le maintien de la compensation des coûts indirects liés aux émissions du Système d'échange de quotas d'émission (SEQE-UE) au-delà de 2030 pour les industries énergo-intensives ;
- poursuivre la construction d'une Union de l'énergie véritable et intégrée d'ici à 2030 ;
- renforcer la surveillance des importations pour lutter contre les détournements de commerce vers le marché européen et adopter rapidement les mesures nécessaires contre ses détournements ;
- utiliser pleinement les outils européens pour garantir des conditions de concurrence équitables, combattre les pratiques commerciales déloyales et faire face aux surcapacités industrielles mondiales ;
- mettre en place rapidement des marchés pilotes qui soutiennent et récompensent les investissements européens dans la décarbonation des procédés industriels ;
- intégrer des critères de durabilité, résilience et préférence européenne dans les marchés publics ;
- développer des marchés financiers européens intégrés et profonds via l'achèvement rapide de l'Union des marchés de capitaux et de l'Union bancaire, tout en encadrant les investissements étrangers pour renforcer la souveraineté technologique et la résilience de l'Union ;
- améliorer le fonctionnement du marché unique européen et simplifier le cadre réglementaire et administratif, notamment en allégeant les obligations de reporting et les procédures de permis, tout en maintenant des normes environnementales et sociales élevées ;
- promouvoir la création d'emplois de qualité et développer une main-d'œuvre qualifiée ;
- faire de l'économie circulaire un pilier en valorisant le recyclage comme source essentielle de matières premières pour les industries énergo-intensives.

J.-C. T.

ENVIRONNEMENT

/// ÉCOCONCEPTION : PLACE À LA NORME NF X 30-264:2025


Parradee – AdobeStock

Publiée pour la première fois en 2013, la norme NF X 30-264 Management environnemental – aide à la mise en place d'une démarche d'écoconception fait peau neuve. Le Pôle Écoconception a animé le groupe de travail. Cette révision tient compte de dix années d'évolution : climat, économie de la fonctionnalité et économie circulaire, approche systémique des offres… La version 2013 de la norme, centrée sur le produit, ne répondait plus aux enjeux actuels. De même, les experts avaient constaté une mosaïque de vocabulaire : stratégies, indicateurs, enjeux… chacun avait ses définitions. La nouvelle version validée s'accompagne d'une expérimentation terrain, dans le cadre d'un appel à manifestation d'intérêt (AMI) de l'Agence de la transition écologique (Ademe), de tests prévus dès cet automne. Par ailleurs, la version 2025 prend en compte l'ensemble des composantes : produit, service, procédé, infrastructure, organisation. L'évaluation est élargie aux modèles d'affaires et aux interactions avec les parties prenantes. Des repères pour progresser pas à pas ont été introduits, et les allégations environnementales permettent aux utilisateurs d'affirmer qu'un système a suivi la démarche d'écoconception selon la norme NF X 30-264.

J.-C. T.

ÉNERGIE

/// RELANCE DES INVESTISSEMENTS DANS L'HYDROÉLECTRICITÉ : UN BARRAGE LEVÉ…


Romain Longerias – AdobeStock

Une étape a été franchie dans la résolution des précontentieux avec la Commission européenne sur l'hydroélectricité. Deux précontentieux opposaient la France et la Commission européenne depuis plus de dix ans au sujet du régime juridique des concessions hydroélectriques : non-remise en concurrence des concessions échues (2019) et position jugée dominante de la société EDF (2015). Cette situation bloquait de fait la modernisation et l'extension d'installations hydroélectriques. Un accord de principe a été trouvé sur les modalités selon lesquelles une relance des investissements dans les barrages et dans les vallées pourrait avoir lieu. L'aboutissement des discussions avec la Commission européenne résulte d'un travail auquel ont participé les députés Marie-Noëlle Battistel et Philippe Bolo, rapporteurs d'une mission parlementaire sur ces précontentieux, dont les conclusions ont été présentées en mai. Celles-ci retenaient en particulier le passage à un régime d'autorisation comme pouvant offrir une issue aux différentes problématiques soulevées.

Le schéma retenu :

- le passage d'un régime de concession à un régime d'autorisation pour l'exploitation de l'énergie hydraulique, dans des modalités à préciser, à l'exception des ouvrages de la Compagnie nationale du Rhône (CNR) à statut législatif spécifique ;
- la possibilité de maintenir les exploitants en place ;
- la mise à disposition par EDF de 6 gigawatts de capacités hydroélectriques à des tiers et au bénéfice final des consommateurs. Ces capacités virtuelles seront mises en vente sous le contrôle de la Commission de régulation de l'énergie (CRE) et via des enchères concurrentielles.

Pour permettre la mise en œuvre de la réforme, cette première étape doit être traduite dans la loi. Une proposition de loi doit être déposée en ce sens.

J.-C. T.

CONSOMMATION

/// LA DGCCRF ET LE CEC FRANCE RENFORCENT LEUR COOPÉRATION


Centre européen des consommateurs

La Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) et le Centre européen des consommateurs (CEC) France ont renouvelé leur partenariat pour intensifier la protection des consommateurs en Europe. Ce protocole de coopération, initialement conclu en 2010, a été mis à jour et signé à Kehl (Allemagne) afin de mieux répondre aux enjeux actuels de la consommation transfrontalière en Europe.
La DGCCRF transmet au CEC France les plaintes des consommateurs français qui ont un litige avec un professionnel européen et qui souhaitent obtenir une réparation individuelle. Le CEC France signale à la DGCCRF toute infraction répétée mettant en jeu l'intérêt collectif des consommateurs. Ces signalements sont pris en charge par la DGCCRF, qui diligente des enquêtes. Leur collaboration repose donc sur un échange régulier d'informations, la gestion conjointe de signalements et une coordination continue sur les dossiers en cours ou les évolutions législatives – françaises et européennes. Le CEC France coordonne depuis 2016 le projet ECC-CPC Monitor, qui vise à renforcer la communication entre le réseau des Centres européens des consommateurs et le réseau européen des autorités de protection des consommateurs, dit « CPC » (Consumer Protection Cooperation), piloté par la Commission européenne, en s'échangeant les statistiques des litiges rencontrés par des consommateurs dans les différents États membres. Une lettre d'information bimestrielle est également envoyée à toutes les autorités de contrôle, à la Commission européenne et à tous les CEC pour les informer des pratiques commerciales douteuses ou illégales observées en Europe. La DGCCRF, qui représente la France dans le cadre du réseau CPC, se saisit de ces informations pour diligenter des enquêtes et sanctionner les professionnels qui se livrent à des pratiques déloyales. Enfin, le CEC France est également habilité à lancer des alertes externes à l'ensemble des autorités européennes en cas d'infraction d'un professionnel au droit de la consommation en Europe. Des signalements sur lesquels le réseau des Centres européens des consommateurs se base pour émettre des recommandations aux décideurs politiques. Récemment, les CEC se sont par exemple positionnés sur la régulation du *dropshipping* (*Dropshipping – recommendations for a regulation on EU level* ; European Consumer Centers Network) ainsi que sur la livraison de colis en Europe (*Parcel delivery challenges addressed by ECC –net in the e-Commerce sector* ; European Consumer Centers Network).

J.-C. T.

ÉNERGIE

/// COMPTEURS D'ÉNERGIE THERMIQUE : LA NORME EN 1434 AU *JOUE*

La décision d'exécution (UE) 2025/1939 de la Commission modifiant la décision d'exécution (UE) 2021/1402 en ce qui concerne les normes harmonisées relatives aux compteurs d'énergie thermique élaborées à l'appui de la directive 2014/32/UE Instruments de mesure a été publiée au *Journal officiel de l'Union européenne (JOUE)*. Selon l'article 14 de la directive, les instruments de mesure conformes à des normes dont les références ont été publiées au *JOUE* doivent être présumés conformes aux exigences essentielles énoncées à l'annexe I de cette directive et à ses annexes spécifiques pertinentes. Par la décision d'exécution C(2015)8558, la Commission a invité le Comité européen de normalisation (Cen), le Comité européen de normalisation électrotechnique (Cenelec) et l'Institut européen de normalisation des télécommunications (Etsi) à élaborer, réviser et achever des normes harmonisées à l'appui de la directive 2014/32/UE pour certains instruments de mesure. Dans ce cadre, le Cen a élaboré une série de normes harmonisées pour les compteurs d'énergie thermique, qui répondent aux exigences qu'elles visent à satisfaire, et dont les références sont publiées au *JOUE* : EN 1434-1:2022 Exigences générales, EN 1434-2:2022 Prescriptions de fabrication, EN 1434-4:2022 Essais en vue de l'approbation de modèle, EN 1434-5:2022 Essais de vérification primitive, EN 1434-6:2022 Installation, mise en service, suivi opérationnel et maintenance.

M.-C. B.

MÉTROLOGIE

/// CAPTEURS INFRASONORES : LE LNE ACCRÉDITÉ


LNE – Philippe Stroppa

Le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) a été le premier laboratoire à proposer des services d'étalonnage accrédités selon la norme Iso/IEC 17025 pour les capteurs infrasonores, ouvrant ainsi une nouvelle ère dans la métrologie des infrasons. Ses prestations d'étalonnage infrasonore ont en effet été accréditées par le Comité français d'accréditation (Cofrac).
Les prestations d'étalonnage infrasonore accréditées couvrent une gamme de fréquences allant de 10 mHz à 20 Hz, grâce à un pistonphone laser spécialement développé pour l'étalonnage absolu des capteurs d'infrasons.
Les capteurs d'infrasons concernés :
- microphones, couramment utilisés en acoustique de précision ;
- microbaromètres, largement déployés dans la surveillance atmosphérique et les réseaux mondiaux de détection d'infrasons ;
- capteurs de pression statique ; bien que conçus principalement pour mesurer la pression statique, ces capteurs sont particulièrement efficaces pour les mesures de pression dynamique à très basses fréquences, ce qui les rend précieux pour la détection des phénomènes infrasons dans les contextes environnementaux et industriels.

La procédure d'étalonnage est conforme à la norme IEC/TR 61094-10:2022, qui définit la méthodologie d'étalonnage primaire des capteurs infrasoniques. Les capteurs d'infrasons sont utilisés dans plusieurs domaines où il est nécessaire de détecter des ondes acoustiques de très basse fréquence (en dessous de 20 Hz). Ils trouvent notamment des applications en surveillance géophysique, par exemple pour le suivi de l'activité volcanique, pour la défense et la surveillance militaire, afin de détecter des explosions nucléaires, des tirs de missiles ou d'armes lourdes, en météorologie, pour l'étude de certains phénomènes climatiques, en aérospatiale, afin de détecter des phénomènes de turbulence dans la surveillance environnementale du bruit, en particulier autour des éoliennes et des installations industrielles.

J.-C. T.

AGROALIMENTAIRE

/// DENRÉES ALIMENTAIRES VÉGÉTALES : CRITÈRES POUR L'ÉTIQUETAGE ET LES ALLÉGATIONS


Vladislav Noseek – AdobeStock

La demande mondiale de denrées alimentaires végétales transformées ne cesse de progresser, mouvement lié au changement global de comportement des consommateurs en faveur de denrées alimentaires végétales et d'ingrédients végétaux. La norme NF Iso 8700 Denrées alimentaires végétales et ingrédients végétaux des denrées alimentaires – définitions et critères techniques pour l'étiquetage et les allégations, élaborée par le comité technique Iso/TC 34 Produits alimentaires, a été publiée cet été. Elle énonce les exigences applicables à deux types de denrées : les denrées alimentaires végétales dont les ingrédients caractéristiques sont des végétaux ou d'origine végétale et qui ne contiennent ni ingrédients d'origine animale ni ingrédients dérivés d'origine animale ; les denrées alimentaires dont les ingrédients caractéristiques sont des végétaux ou d'origine végétale et qui contiennent une quantité limitée et à usage conditionnel d'ingrédients d'origine animale.

Cette norme, qui spécifie les définitions et les critères techniques pour l'étiquetage et les allégations concernant les denrées alimentaires, est destinée à être utilisée dans le cadre de communications interentreprises, entre entreprises et consommateurs, par les autorités compétentes, dans le cadre de la chaîne mondiale d'approvisionnement en denrées alimentaires…

M.-C. B.

ÉNERGIE

/// TRANSPARENCE SUR L'ORIGINE DE L'ÉNERGIE : NOUVELLE NORME EUROPÉENNE

Le comité joint Cen/CLC/JTC 14 Gestion de l'énergie et efficacité énergétique dans le cadre de la transition énergétique met en valeur la nouvelle norme EN 16325:2025 Garanties d'origine liées à l'énergie, élaborée par le groupe de travail 5. Elle étend le champ d'application de la version précédente, EN 16325:2013+A1:2015 Garanties d'origine relatives à l'énergie – garanties d'origine pour l'électricité, pour couvrir d'autres vecteurs énergétiques (gaz, y compris l'hydrogène, chauffage et refroidissement), afin de garantir qu'elle répond aux exigences de la directive Énergies renouvelables (UE) 2023/2413, de la directive sur les règles communes pour le marché intérieur de l'électricité (UE) 2019/944, de la directive Efficacité énergétique (UE) 2023/1791 notamment. Objectif : créer un système de garanties d'origine transférables précis, fiable et résistant à la fraude, utilisable notamment pour faciliter la divulgation de l'origine de l'énergie aux clients finaux.

La norme NF EN 16325 définit des règles pour l'ensemble du processus, de l'enregistrement du titulaire du compte et de l'appareil de production à l'émission, au transfert et à l'annulation des bons d'achat. Elle cherche à répondre aux exigences d'exactitude, fiabilité, véracité, transparence, traçabilité et procédures antifraude. Les clients finaux doivent pouvoir revendiquer l'origine de l'énergie renouvelable fournie.

Les fournisseurs peuvent utiliser un cadre GO standardisé pour prouver la part des énergies renouvelables dans leur mix énergétique et dans l'énergie fournie à des clients spécifiques dans le cadre de contrats de fourniture d'énergie renouvelable. Les responsables politiques peuvent de leur côté soutenir le développement du marché des GO pour différents vecteurs énergétiques. Institutions financières et banques disposent aussi d'un outil supplémentaire pour évaluer le financement des projets d'énergie renouvelable.

J.-C. T.

MATÉRIAUX

/// OXYDE DE GRAPHÈNE : UN NOUVEL INGRÉDIENT POUR DES MATÉRIAUX D'EMBALLAGE ALIMENTAIRE

Des scientifiques de l'université Northwestern (Illinois) ont développé un nouveau revêtement pour emballages alimentaires susceptible de remplacer les substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS). Composé d'oxyde de graphène, il est non toxique et compostable. Il offre une résistance élevée à l'huile, l'eau et les graisses.

Les matériaux d'emballage alimentaire sont souvent recouverts de plastique, papier aluminium ou de PFAS pour résister à l'eau et à l'huile. Cependant, l'élimination de ces matériaux suscite un vif intérêt en raison des risques environnementaux et sanitaires associés. Les PFAS préoccupent en raison de leur omniprésence et de leurs effets nocifs sur la santé. L'oxyde de graphène (feuilles de carbone oxydées d'une épaisseur d'un seul atome) offre une alternative non toxique aux propriétés intéressantes pour l'emballage alimentaire. *« Appliqué aux emballages alimentaires et de boissons en papier, l'oxyde de graphène offre des propriétés barrières, améliore la résistance globale du produit. Après utilisation, les emballages traités avec ce matériau peuvent être facilement compostés ou recyclés, bouclant ainsi la boucle vers une solution véritablement durable »*, indique l'université Northwestern dans un communiqué.

DES NORMES EN SOUTIEN DU DÉVELOPPEMENT DU GRAPHÈNE

L'Iso/TC 229 Nanotechnologies a publié une spécification technique (TS) établissant un cadre de classification Iso pour le graphène. La norme Iso/TS 9651:2025 Nanotechnologies – cadre de classification pour les matériaux 2D apparentés au graphène permet des comparaisons fiables et reproductibles entre différents matériaux produits dans le monde, permettant aux acheteurs de prendre des décisions éclairées lors de la sélection de matériaux 2D apparentés au graphène auprès de différents fournisseurs et de leur mise en œuvre dans l'application appropriée. Cette TS est le tout premier projet de normalisation internationale dirigé par les États-Unis axé sur le graphène et les matériaux 2D, et a été développée en collaboration avec le Graphene Council. ASTM International a élaboré la norme ASTM E3220-25, guide standard pour la caractérisation des paillettes de graphène. Elle fournit des orientations sur les méthodes de mesure permettant d'évaluer différents types de paillettes de graphène, avec plusieurs techniques de mesure et des exemples pour chacune. Une série de normes techniques élaborées par l'IEC guide les caractéristiques de contrôle clés de la nanofabrication concernant le graphène. La norme IEC/TS 62607-6 a été élaborée par le comité technique 113 de l'IEC Nanotechnologies pour les appareils et systèmes électrotechniques.

J.-C. T.


Bonninturina – AdobeStock

TERMINOLOGIE

/// LES MOTS POUR L'AUTO



GHotz – AdobeStock

Les instances d'enrichissement de la langue française ont publié une liste de termes, expressions et définitions pour l'automobile.
Quelques exemples :

- Conversion électrique : remplacement de la chaîne de traction thermique qui équipe un véhicule par une chaîne de traction électrique alimentée par des batteries ou par des piles à hydrogène. On trouve aussi le terme « rétrofit électrique », qui est déconseillé ; *electric retrofit*, *retrofit*.
- Direction électrique : système électrique qui braque les roues d'un véhicule sans liaison mécanique entre les roues et le volant ; *by-wire steering system*, *steer-by-wire*.
- Freinage d'urgence automatique (FUA) : système qui, lorsqu'il détecte un risque de collision imminente, déclenche automatiquement un freinage d'urgence ; *automatic emergency braking* (AEB), *autonomous emergency braking* (AEB).
- Freinage électrique : système de freinage électrique sans liaison ni mécanique ni hydraulique entre la pédale et le dispositif de freinage. Le freinage électrique comprend un dispositif électronique de commande et des actionneurs électriques sur chaque roue ; *brake-by-wire*.
- Nettoyeur de capteurs : système de nettoyage de capteurs optiques tels que des caméras et des lidars, qui évite l'obstruction de leur champ de vision. Un nettoyeur de capteurs peut comprendre, par exemple, un jet d'eau sous pression, un balai d'essuie-glace ou encore un système par ultrason ; *sensor cleaner*.
- Reconditionnement : processus qui consiste à remettre en état un produit manufacturé en vue de le commercialiser à nouveau ; *reconditioning*, *refactory*, *reprocessing*.
- Réduction du niveau d'équipement : diminution du nombre ou de la sophistication des équipements d'un véhicule, qui est destinée à en réduire le coût ; *decontenting*.
- Servofrein électrique : dispositif d'amplification du freinage doté d'un moteur électrique qui permet de diminuer l'effort à exercer sur la pédale de frein ; *e-brake booster* (EBB), *electric brake booster* (EBB).
- Véhicule de collection : véhicule de fabrication ancienne dont la production a cessé, qui est maintenu dans un état conforme à l'origine et conservé en raison de son intérêt technique, culturel ou patrimonial ; *classic car*, *Oldtimer* (allemand), *vintage car*.
- Véhicule de précollection : véhicule de fabrication ancienne, en bon état de conservation, qui présente un intérêt technique, culturel ou patrimonial, mais dont l'ancienneté n'est pas suffisante pour lui conférer le statut de véhicule de collection ; *Youngtimer* (allemand).
- Véhicule hybride : véhicule dont la propulsion est obtenue par l'association d'un moteur thermique et d'un ou de plusieurs moteurs électriques ; *full hybrid*, *hybrid*, *hybrid electric vehicle* (HEV), *hybrid vehicle*, *micro hybrid*, *mild hybrid*.
- Véhicule hybride rechargeable : véhicule hybride dont la batterie, de capacité suffisante pour permettre au véhicule de parcourir plusieurs dizaines de kilomètres en propulsion électrique, peut être rechargée par raccordement à un réseau de distribution électrique ; *plug-in hybrid*, *plug-in hybrid vehicle* (PHEV).
- Voiturier automatique embarqué : système embarqué qui prend en charge, en l'absence du conducteur, l'intégralité des manœuvres nécessaires pour qu'un véhicule parvenu à destination gagne son aire de stationnement et en reparte le moment venu ; *automated valet parking*, *automatic valet parking*.

J.-C. T.

RISQUES

/// LA NORME NF EN 17975 MAÎTRISE DES RISQUES LIÉS AUX ÉNERGIES ET FLUIDES RÉVISÉE

La norme NF EN 17975 dans sa nouvelle version vise à prévenir les risques liés aux énergies et aux fluides dans les environnements industriels et professionnels. Elle s'inscrit dans la continuité des bonnes pratiques déjà encadrées par la norme française NF X 60-400, qui traite de la consignation et de la mise en sécurité des énergies et fluides lors des interventions de maintenance.
Principaux objectifs de la norme NF EN 17975 :

- Identifier et maîtriser les risques liés à toutes les formes d'énergies (électrique, hydraulique, pneumatique, mécanique, thermique, etc.) et aux fluides (liquides ou gaz sous pression, produits chimiques, etc.).
- Définir des procédures claires pour la consignation, la condamnation et la neutralisation des énergies et fluides avant toute intervention technique.
- Promouvoir l'utilisation de méthodes comme le Lo-To *(lock-out tag-out)* pour sécuriser les équipements et éviter les remises en route intempestives.
- Améliorer la traçabilité et la gestion des risques grâce à des documents et procédures standardisés.

La norme NF EN 17975 permet de réduire significativement les accidents du travail liés à la méconnaissance ou à la mauvaise gestion des énergies et fluides, en imposant une approche systématique et rigoureuse de la sécurité. Elle s'applique à tous les secteurs industriels et est particulièrement utile pour les équipes de maintenance, les techniciens et les responsables sécurité.

J.-C. T.

NORMALISATION EUROPÉENNE

/// SPÉCIFICATIONS COMMUNES : LA POSITION DU VDMA

***« L'accent croissant mis par la Commission européenne sur les spécifications communes, lorsque les normes européennes harmonisées s'avèrent insuffisantes, marque un tournant décisif dans le paysage réglementaire de l'Union européenne »*, assure dans un communiqué le Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau (VDMA) allemand.** Bien que conçue comme un mécanisme de secours, cette approche risque d'instaurer un système parallèle à la normalisation européenne, pouvant ainsi saper la cohérence et la crédibilité du cadre existant si elle n'est pas mise en place correctement. Le VDMA, dans une note, *« reconnaît l'urgence d'assurer la conformité et l'accès au marché. Cependant, [il] met en garde contre les conséquences involontaires d'un contournement des processus établis, fondés sur le consensus, du système européen de normalisation. L'émergence de spécifications communes sans gouvernance claire, sans implication des parties prenantes ni responsabilité définie, engendre confusion sur le marché, incertitude juridique et risques économiques, en particulier pour les PME et les secteurs innovants »*.
Le VDMA souhaite que la Commission européenne garantisse la transparence dans l'élaboration et l'application des spécifications communes, définisse des critères clairs, des responsabilités et une gouvernance précise, s'aligne sur les principes de transparence et d'inclusivité énoncés dans le règlement (UE) 1025/2012, traite strictement les spécifications communes comme un recours temporaire et non comme un substitut aux normes européennes harmonisées.

J.-C. T.

INFORMATION ET DOCUMENTATION

/// CONSERVATION DU PAPIER : EXIGENCES RELATIVES À LA PERMANENCE

Bibliothécaires et archivistes se sont rendu compte que des documents sur papier produits dans la seconde moitié du XXe siècle et rangés dans des conditions normales de conservation présentaient de sérieux signes de dégradation. *A contrario*, les 1 500 dernières années d'utilisation du papier ont montré la permanence et la durabilité remarquables des papiers majoritairement composés de cellulose. La recherche a permis d'établir que la dégradation du papier est due à la présence de composants dégradant la cellulose dans la pâte à papier et dans les produits incorporés au papier durant sa fabrication.

La norme NF EN Iso 9706 a pour objet de définir un papier permanent qui soit le plus adapté à la conservation sur une période indéterminée, par exemple dans des centres d'archives, des bibliothèques et des musées. Pour répondre aux exigences de cette norme, le papier ne doit subir qu'une légère, voire aucune, altération des propriétés optiques et mécaniques qui influent sur la lisibilité des enregistrements (impression, écriture ou reprographie) et sur sa manipulation après conservation sur une longue période dans un environnement protégé. Le papier destiné à une utilisation à long terme doit être exempt de matière oxydable provoquant une décoloration indésirable, telle que la lignine, de matière recyclée dont la composition est incertaine et/ou de substances ayant un effet néfaste sur la résistance mécanique (par exemple, tous les types de collage acide ou d'autres substances productrices d'acide).

La norme NF EN Iso 9706 définit le principe de l'essai, les caractéristiques exigées (exigences relatives à la résistance mécanique, la réserve alcaline, la résistance à l'oxydation et la valeur du pH), le rapport d'essai et l'étiquetage. Elle comporte des annexes normatives (instructions particulières pour la détermination de l'indice Kappa, déclaration et symbole de conformité) et informatives – remarques concernant les essais de vieillissement accéléré et les propriétés optiques, relations entre la permanence du papier (Iso 9706), la permanence et la durabilité du papier pour documents d'archives (Iso 11108) et la stabilité du papier pour les applications graphiques générales (Iso 20494). Elle a été élaborée par le comité technique Iso/TC 46 Information et documentation, sous-comité SC 10 Exigences pour le stockage et la conservation des documents, en collaboration avec le comité technique Cen/TC 172 Pâtes, papier et carton. Cette deuxième édition annule et remplace l'édition de 1994, qui a fait l'objet d'une révision technique.

M.-C. B.



Morrowlight – AdobeStock

NUMÉRIQUE

/// LA NORME ISO/IEC 27031:2025 COMPLÈTE UN CADRE COHÉRENT



Song_about_summer – AdobeStock

Il ne s'agit pas, selon des experts, d'un simple cadre de plus. C'est un maillon destiné à renforcer la préparation des technologies de l'information et de la communication dans le cadre des stratégies de continuité d'activité et de sécurité. La norme Iso/IEC 27031:2025 Cybersécurité – préparation des technologies de l'information et de la communication pour la continuité d'activité propose des lignes directrices pour s'assurer que les systèmes TIC sont prêts à soutenir les activités métiers avant, pendant et après toute perturbation, qu'il s'agisse de cyberattaques, de pannes ou de catastrophes naturelles. Elle garantit que les services TIC peuvent être rétablis dans les délais convenus, protégeant ainsi les opérations, la réputation et la confiance des clients. Cette préparation ne concerne pas seulement les systèmes internes, mais s'étend également aux dépendances vis-à-vis de services tiers tels que les fournisseurs de services en nuage. Elle s'intègre parfaitement à la norme Iso 27001 Systèmes de management de la sécurité de l'information et à la norme Iso 22301 Sécurité et résilience – systèmes de management de la continuité d'activité – exigences. La nouvelle édition vise à faciliter les tests, la planification de la préparation et la résilience opérationnelle. Elle doit aussi contribuer à réduire les temps d'arrêt, à préserver la confiance et à renforcer la crédibilité. La norme a été élaborée sous l'égide du comité Iso/IEC/JTC 1/SC 27 Sécurité de l'information, cybersécurité et protection de la vie privée animé par l'Allemagne (Din).

J.-C. T.

POLITIQUES PUBLIQUES

/// MACF : LA DITP EN SOUTIEN DE LA DGEC…



Romain P19 – AdobeStock

Pour l'adoption du mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF) par l'Union européenne, la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) est l'autorité compétente nationale chargée de la mise en œuvre. Pour mieux appréhender ce dispositif au périmètre étendu, la DGEC a mandaté la Direction interministérielle de la transformation publique (DITP) pour l'aider à définir et structurer ses nouvelles missions opérationnelles.

La DITP a conduit trois chantiers avec la DGEC :

- estimation de la volumétrie et segmentation des importateurs concernés par le MACF en France ;
- structuration du processus de délivrance des autorisations « déclarant MACF » ;
- conception d'une démarche de conduite du changement et d'outils méthodologiques permettant à la DGEC et ses partenaires sur le territoire d'accompagner les entreprises en fonction de leurs besoins, remontés dans le cadre d'un plan d'écoute usagers (enquête quantitative et entretiens conduits auprès d'une quarantaine d'entreprises).

Le travail de l'Agence de conseil interne de l'État, conduit avec le pôle data de la DITP, a pour objectif d'éclairer la DGEC sur le nombre d'entreprises concernées par le MACF et leurs spécificités. Cette analyse a permis de mieux qualifier les conditions du déploiement du dispositif et d'identifier la répartition des importateurs par taille d'entreprise, par secteur d'activité et type de produits importés. Un plan de conduite du changement a été formalisé et outillé. L'ensemble des livrables formalisés par la DITP pour la phase transitoire ont été construits afin de pouvoir être remobilisés par la DGEC en phase nominale. Ces processus et méthodologie ont été présentés aux autres États membres européens afin qu'ils s'en inspirent et/ou les réutilisent s'ils le souhaitent, dans une logique de partage de bonnes pratiques et de capitalisation.

J.-C. T.

Les règlements européens relatifs aux dispositifs médicaux et aux dispositifs de diagnostic *in vitro* sont en vigueur depuis 2021 et 2022. Ils ont été jugés trop sévères par les industriels. Le législateur européen promet une révision des exigences du marquage CE, indispensable à leur mise sur le marché. Où en est-on ? Analyse.

Dispositifs médicaux : **une révision laborieuse des règlements**



Dans un contexte marqué par les suites de la pandémie de Covid-19 et afin d'éviter les pénuries de produits vitaux, des périodes transitoires d'application de la réglementation européenne ont été décidées.

Chalabala – AdobeStock



La mise sur le marché de l'Union européenne d'un dispositif médical requiert l'obtention du marquage CE.

DR

Par Olivier MIRGUET

Le règlement (UE) 2017/745 relatif aux dispositifs médicaux (DM) et le règlement (UE) 2017/746 relatif aux dispositifs médicaux de diagnostic *in vitro* (DMDIV) sont entrés en application le 26 mai 2021 et le 26 mai 2022. Le législateur a-t-il placé la barre trop haut ? De nombreux industriels se plaignent des exigences trop élevées et des procédures coûteuses de certification de leurs produits. Ils ont été entendus. Dans un contexte marqué par les suites de la pandémie de Covid-19 et afin d'éviter les pénuries de produits, des périodes transitoires ont été adoptées jusqu'en 2027 et 2028. La durée de validité de certains certificats délivrés par des organismes notifiés, autorisant l'apposition de l'indispensable marquage CE, a pu être prolongée. Pourtant, en dépit de la période transitoire, la fourniture de nombreuses références de dispositifs médicaux a pu connaître des interruptions ces derniers mois. « *Les règlements 2017/745 et 2017/746 ont été très décriés par l'industrie. Le législateur européen est peut-être allé trop loin dans ses exigences,* reconnaît Thomas Lommatzsch, directeur de la *business unit* Médical à Afnor Certification. *Les industriels ont jugé que l'on avait basculé dans la surenchère, avec des coûts importants de certification et de mise au niveau sur le marché. Ils ont accusé le cadre réglementaire d'empêcher l'innovation. Et ils sont restés méfiants.* »

> *En dépit de la période transitoire, la fourniture de nombreuses références de dispositifs médicaux a pu connaître des interruptions ces derniers mois*

PRISE EN COMPTE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Le règlement européen sur l'intelligence artificielle *(AI Act)* du 13 juin 2024, dont l'application est prévue dans trois ans, viendra bientôt se superposer à la réglementation existante pour ceux qui l'utilisent dans leurs dispositifs médicaux. « *Pendant ce temps, dans le secteur des dispositifs médicaux, les États-Unis ont eu tendance à déréglementer* », rappelle Thomas Lommatzsch.

Sous la pression des députés de la commission Santé, le Parlement européen a enjoint la Commission européenne d'assouplir ces deux règlements. La balle est actuellement entre les mains du colégislateur, à Bruxelles. À Strasbourg, les députés en charge de la politique de santé font régulièrement état de leur agacement. L'arrivée des nouveaux commissaires européens, installés en fin d'année 2024 pour le second mandat d'Ursula von der Leyen, semble avoir ralenti le travail législatif et la révision attendue.

« *Depuis près de deux ans, nous réclamons une réforme fondamentale des dispositifs médicaux,* rappelle le député allemand Peter Liese, porte-parole du groupe PPE sur ce sujet. *J'ai présenté à Ursula von der Leyen, présidente de la Commission européenne, un document en*

L'ASSOCIATION MEDTECH MONTE AU CRÉNEAU

L'association européenne MedTech, qui défend les intérêts de l'industrie des technologies médicales et de la santé numérique, est montée au créneau au mois de mai contre un système réglementaire européen qu'elle juge « *lent, coûteux, imprévisible et trop complexe* ». « *Huit ans après la publication des règlements européens sur les dispositifs médicaux et sur les dispositifs médicaux de diagnostic* in vitro, *il existe un large consensus sur le fait que ces cadres réglementaires ne répondent pas à leurs objectifs,* soutient MedTech. *Cela nuit à l'accès des patients, à l'innovation, à la confiance des investisseurs et à la résilience du système de santé. L'Europe devient moins attrayante en tant que région pour lancer des innovations, ce qui nuit à sa compétitivité mondiale* ».
« *L'innovation dans le domaine des technologies médicales est nécessaire pour répondre aux besoins non satisfaits des patients, lutter efficacement contre les crises sanitaires émergentes et répondre aux appels en faveur de soins de santé plus durables sur le plan environnemental,* poursuit l'association. *Elle est essentielle pour fournir des solutions de santé numériques qui responsabilisent les patients et soutiennent les équipes soignantes et les systèmes de santé chroniquement surchargés. La mise en œuvre seule ne peut résoudre ces défis, et une réforme législative significative du système réglementaire est désormais indispensable.* »
MedTech propose quatre actions ciblées immédiates, d'ici à fin 2025 au plus tard, afin de « *protéger l'accès aux dispositifs et l'avenir de l'industrie* » : rendre l'approbation initiale des produits plus rapide, plus efficace, prévisible et moins coûteuse ; rendre les processus de notification des changements plus rapides, plus efficaces, prévisibles et moins coûteux ; mettre en place une voie dédiée et accélérée pour les innovations révolutionnaires ; passer à une certification basée sur le risque à vie afin de réduire les doubles emplois et d'alléger la charge administrative. « *On ne peut attendre la mise en œuvre complète des réformes, qui prendra des années* », insiste MedTech.

O. M.



Nito – AdobeStock

Le règlement européen sur l'intelligence artificielle, dont l'application est prévue dans trois ans, viendra se superposer à la réglementation existante pour ceux qui l'utilisent dans leurs dispositifs.

« Depuis près de deux ans, nous réclamons une réforme fondamentale des dispositifs médicaux », rappelle le député allemand Peter Liese, du groupe PPE

dix points. Et j'ai été très déçu de constater que la lettre de mission du nouveau commissaire à la santé [le Hongrois Olivér Várhelyi en fonction depuis décembre 2024, NDLR] *ne mentionnait qu'une éventuelle révision sans calendrier précis. Les rumeurs selon lesquelles la Commission ne présenterait une proposition qu'en 2026 me mettent hors de moi. »*

« Le règlement sur les dispositifs médicaux doit être entièrement révisé, confirme Angelika Niebler, coprésidente du groupe des élus allemands CDU/CSU au Parlement européen. *Ce qu'il faut avant tout, c'est une réduction globale de la bureaucratie. En raison de réglementations excessives, les coûts de l'innovation et de la production des dispositifs médicaux atteignent des sommets. De nombreux fabricants européens de dispositifs médicaux délocalisent déjà leur production à l'étranger ou réduisent leur offre en raison des coûts exorbitants de la (re)certification. D'autres abandonnent complètement leur activité. » « Les règlements sur les dispositifs médicaux et sur les dispositifs médicaux de diagnostic* in vitro *étaient non seulement bien intentionnés, mais également nécessaires,* reconnaît Peter Liese. *Nous avons connu de nombreux scandales, par exemple celui des implants mammaires défectueux. Il est donc positif que nous disposions désormais de contrôles inopinés dans les entreprises et d'une meilleure surveillance des organismes notifiés. Mais nous devons constater que les institutions européennes sont allées bien au-delà de leur objectif. Nous nous retrouvons avec un monstre bureaucratique doté de nombreuses règles qui n'améliorent pas la sécurité, mais augmentent les coûts et les efforts. Cela coûte des emplois et de la puissance économique à un moment où l'économie européenne est déjà en crise. Et pire encore, cela met des vies en danger. » « L'une des principales priorités d'une Union européenne de la santé forte est de garantir que les patients aient accès aux dispositifs médicaux et aux diagnostics chaque fois qu'ils en ont besoin »,* a rappelé Věra Jourová, vice-présidente

UN GUIDE DE L'ANSM SUR LES DISPOSITIFS MÉDICAUX

L'Agence nationale de la sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) a mis en ligne un guide à l'usage des industriels et du grand public, relatif aux différentes classes de dispositifs médicaux. Les dispositifs médicaux sont classés en fonction du niveau de risque lié à leur utilisation (durée d'utilisation, partie du corps exposée, à l'intérieur ou à l'extérieur du corps) et des risques potentiels liés à leur utilisation pour la santé publique (classe I à III). Ces classes de risques traduisent également, en corollaire, le bénéfice médical attendu pour le patient.

- Classe I (classe de risque la plus faible) : par exemple les compresses, les lunettes, les béquilles, etc.
- Classe IIa (risque potentiel modéré/mesuré) : par exemple les lentilles de contact, les appareils d'échographie, les couronnes dentaires, etc.
- Classe IIb (risque potentiel élevé/important) : par exemple les préservatifs, les produits de désinfection des lentilles, etc.
- Classe III (classe de risque la plus élevée) : par exemple les implants mammaires, les stents, les prothèses de hanche, etc.

« La classification d'un DM est de la responsabilité du fabricant, selon la finalité médicale revendiquée du dispositif. Il s'appuie pour cela sur les règles définies dans la réglementation européenne », rappelle-t-on à l'ANSM.

O. M.

UN 2E PIIEC DÉDIÉ À LA SANTÉ

La Commission européenne a approuvé jusqu'à 403 millions d'euros d'aides d'État de cinq États membres pour le deuxième projet important d'intérêt européen commun (PIIEC) dans le secteur de la santé. Conformément aux règles en matière d'aides d'État, le PIIEC lié à la santé est destiné à soutenir l'innovation dans le domaine des dispositifs médicaux (DM). Le projet Tech4Cure a été notifié conjointement par cinq États membres : France, Hongrie, Italie, Slovaquie et Slovénie. Il soutiendra la R&I collaborative, ainsi que le premier déploiement industriel de ces technologies de pointe. Dans ce cadre, dix entreprises mèneront des projets hautement innovants ; six d'entre elles sont des PME. Tech4Cure se concentre principalement sur la création de dispositifs médicaux innovants avec des solutions numériques/IA avancées, qui visent à développer davantage le concept de médecine prédictive, préventive et personnalisée (« médecine 3P »).

J.-C. T.



Maria – AdobeStock

Pour la Commission, « *l'une des priorités d'une Union européenne de la santé forte est de garantir que les patients aient accès aux dispositifs médicaux et aux diagnostics chaque fois qu'ils en ont besoin* ».

sortante de la Commission européenne, lors d'un échange avec les députés de la commission Santé en octobre 2024. « *Au cours des deux dernières années, nous avons pris des mesures pratiques pour concrétiser cette priorité politique. La prolongation des périodes de transition a été essentielle pour éviter les pénuries de dispositifs. Cela a donné aux fabricants et aux organismes notifiés un délai supplémentaire indispensable pour s'adapter aux nouvelles règles. Sur la base des premières données recueillies, il semble que les prolongations atteignent leurs objectifs, grâce également à l'augmentation du nombre d'organismes notifiés pouvant certifier les dispositifs. Il existe désormais 50 organismes notifiés pour les dispositifs médicaux et 13 organismes notifiés pour les dispositifs de diagnostic* in vitro », s'est-elle défendue, face à des élus qui continuent de demander une accélération des réformes réglementaires.

LE POINT DE VUE D'UN ÉDITEUR

Faut-il assouplir les règles de la certification des dispositifs médicaux ? Pour Louis Létinier, cofondateur en 2017 de la medtech bordelaise Synapse Medicine, la réponse n'est pas tranchée. « *Nous avons développé une gamme de produits autour de l'aide à la prescription. Ces logiciels sont des dispositifs médicaux de classe IIB. Il semble normal que cette activité soit réglementée par l'Europe. Cette réglementation pose une barrière à l'entrée, pour éviter que n'importe quel produit soit commercialisé. Aux États-Unis, le même type de produit se trouverait en accès libre sur le marché, sans contrôle* », estime Louis Létinier. Comment certifier et à quel coût ? « *En France, on a manqué d'organismes notifiés pour assurer la bande passante nécessaire, face à la demande importante des industriels. À la base, le contrôle a été mal pensé. Aujourd'hui, c'est réglé, mais le même problème risque de se poser de nouveau lors de l'entrée en vigueur de l'*AI Act », prévient Louis Létinier. Le coût de la certification, jugé incontournable, inclut le travail de quatre collaborateurs à temps plein dans cette jeune entreprise de 100 salariés. « *Nous attendons du législateur qu'il n'ajoute pas d'autres couches réglementaires, afin d'éviter les injonctions paradoxales. Je me méfie de l'*AI Act, *qui va encore compliquer les choses. Il faudra aussi penser aux modalités du remboursement de nos dispositifs dans le financement de la Sécurité sociale et harmoniser très vite les réglementations nationales.* » Éditeur de logiciels, Synapse Medicine compte 150 000 professionnels de santé utilisateurs de ses solutions en France.

O. M.

CONSULTATION PUBLIQUE

Entre le 12 décembre 2024 et le 21 mars 2025, la Commission européenne a mené une consultation publique sur la révision des règlements (UE) 2017/745 et (UE) 2017/746. 584 avis uniques ont été enregistrés. « *Nous avons encore du mal à faire face à l'évolution constante des règles et des interprétations du nouveau règlement relatif aux dispositifs médicaux de l'Union, à des coûts élevés et à de longs délais de certification* », a déploré Brainlab, fabricant allemand de matériels et de technologies logicielles en oncologie et en radiothérapie. Le colégislateur a promis de rendre ses conclusions au dernier trimestre de l'année 2025. ●

LA RÉGULATION DES DISPOSITIFS MÉDICAUX EN DÉBAT

Au Sénat, Chantal Deseyne (Eure-et-Loir – LR) a attiré l'attention des pouvoirs publics « *sur les fragilités que fait peser la régulation économique actuelle sur l'industrie du dispositif médical (DM), particulièrement exposée à la hausse des coûts et aux tensions logistiques* ». « *Les DM répondent à des logiques économiques particulières, différentes de celles du médicament, qui se caractérisent par des cycles d'innovation plus courts, des volumes de production moindres, une forte dépendance aux matières premières et aux coûts industriels ainsi que des marges réduites* », affirme la sénatrice. Ces spécificités rendent le secteur particulièrement vulnérable face à un effet de ciseau combinant hausse des charges et politique de réduction continue des prix. « *Ainsi*, précise la sénatrice, *la politique constante de baisse des prix et d'augmentation de la fiscalité fragilise le secteur de l'industrie du DM. L'activation pour la première fois cette année de la clause de sauvegarde pour ce secteur suscite de vives inquiétudes. Cette régulation ne prend pas en compte l'ancrage territorial des entreprises, leurs engagements en matière de RSE ni le caractère essentiel de certains dispositifs pour le bon fonctionnement du système de santé. Pourtant, les industriels du DM présents sur le territoire national jouent un rôle clé dans le renforcement de notre souveraineté sanitaire, mise à rude épreuve. Des mesures simples et rapidement implémentables pourraient rendre plus compétitives les industries du dispositif médical, notamment la possibilité d'ouvrir aux dispositifs médicaux inscrits en ligne générique, et non seulement à ceux inscrit sous nom de marque, la disposition permettant la prise en compte dans la tarification de la sécurité d'approvisionnement du marché français que garantit l'implantation nationale des sites de production ; la réelle application du critère de sécurité d'approvisionnement du marché français, que garantit l'implantation nationale des sites de production, aux DM arrivant mais aussi d'ores et déjà sur le marché.* »

J.-C. T.



natali_mis – AdobeStock

NUMÉRISATION DES SYSTÈMES DE SANTÉ : LA COMMISSION SIMPLIFIE LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION DES DM

Les professionnels de santé pourront recevoir les notices d'utilisation des dispositifs médicaux au format électronique, et non plus uniquement sur papier, conformément à un règlement présenté cet été par la Commission européenne. Ce règlement s'applique à tous les dispositifs médicaux utilisés par les professionnels de santé au sein de l'Union européenne. Les professionnels peuvent évidemment toujours demander des versions papier s'ils le souhaitent. L'adoption de notices d'utilisation électroniques s'inscrit dans le cadre d'une initiative plus large de la Commission européenne visant à moderniser les soins de santé, à soutenir la durabilité environnementale et à alléger les pressions financières et administratives sur les fabricants de dispositifs. Cette mesure a été largement soutenue lors des récentes consultations de la Commission avec les professionnels et les représentants de l'industrie. Cette annonce s'inscrit dans le cadre des travaux en cours de la Commission européenne visant à simplifier et à améliorer la réglementation communautaire relative aux dispositifs médicaux. La Commission devait aussi adopter une décision visant à créer un groupe d'experts chargé de fournir des conseils scientifiques et cliniques à propos de dispositifs destinés à de petites populations de patients (enfants, patients atteints d'une maladie rare). La Commission européenne procède par ailleurs à une évaluation du cadre réglementaire en vue d'une révision de la législation relative aux dispositifs médicaux et aux diagnostics *in vitro*, afin, affirme-t-elle, « *de réduire les charges inutiles et de rendre les exigences plus rentables et proportionnées* ». Objectif réaffiché : « *garantir un approvisionnement sûr en dispositifs sûrs pour les patients de l'Union européenne, tout en soutenant l'innovation et en stimulant la compétitivité du secteur européen des dispositifs médicaux* ». Cette évaluation et ses suites doivent être présentées en décembre, lorsque le commissaire européen Olivér Várhelyi organisera une conférence sur les dispositifs médicaux à Bruxelles.

J.-C. T.

SERVICES

/// CHIENS D'ASSISTANCE : L'APPUI NORMATIF


Boris Djuranovic – AdobeStock

Personnes atteintes d'une déficience sensorielle ou motrice, personnes âgées en maison de retraite… autant de cas de figure où la présence d'un chien éduqué peut apporter une aide ou un soulagement au quotidien. Des travaux de normalisation européens relatifs à l'éducation des chiens ont été lancés en 2016 suite à une demande de la Slovénie. Le Cen/TC 452 Chiens d'assistance, présidé par la Croatie puis la République tchèque, et actuellement animé par l'Italie, a d'abord mis en place un groupe de travail dédié à la terminologie, puis d'autres groupes de travail sur différentes thématiques : bien-être animal, compétences des professionnels dans le domaine des chiens d'assistance, entraînement et évaluation, services client, accessibilité. Une commission française miroir Chiens guides et chiens d'assistance a été créée.

Enjeux de ces travaux : le contrôle de l'éducation et des aptitudes des chiens afin de s'assurer qu'ils apportent l'aide nécessaire au bénéficiaire, notamment par la maîtrise des compétences des professionnels intervenant dans l'éducation canine, et la reconnaissance d'un chien guide ou chien d'assistance quel que soit le pays d'Europe grâce à des critères communs d'évaluation des aptitudes de l'animal. *« Il s'agit ainsi de garantir auprès des autorités le fait que ces chiens sont compétents pour accompagner partout leur maître dans le cadre des réglementations sur l'accessibilité »*, souligne Audrey Leplat, cheffe de projet en charge du sujet à Afnor Normalisation.

PARUTIONS

La norme NF EN 17984-4 Chiens d'assistance – prééducation, éducation et tâches est disponible depuis cet été. Elle définit des exigences relatives à l'éducation des chiens d'assistance (ou chiens d'aide). Les chiens d'assistance peuvent être éduqués par des écoles/programmes structurés ou par leur propriétaire sous supervision. La norme traite de manière spécifique la préparation des chiens d'assistance, la socialisation et le développement des chiots, l'éducation, les chiens guides, les chiens écouteurs, les chiens d'assistance pour personnes à mobilité réduite, les chiens d'assistance pour syndrome de stress post-traumatique, les chiens d'alerte/de réponse médicales, les chiens d'assistance pour troubles du développement et les chiens d'assistance à multiples spécialités.

Deux autres normes ont été publiées fin 2024. La norme NF EN 17984-1 Vocabulaire spécifie les termes et définitions s'appliquant aux différents types de chiens d'assistance, aux services fournis au bénéficiaire et au client, à la santé et aux handicaps, aux prestataires de services de chien d'assistance, au personnel d'éducation des chiens et autres professionnels, ainsi qu'aux processus de socialisation et d'éducation, à l'évaluation de la conformité, l'identification et l'enregistrement, et à l'accessibilité.

La norme NF EN 17984-6 Accessibilité et accès universel fournit les exigences spécifiques des équipes de chiens d'assistance pour favoriser l'accessibilité et permettre un accès universel ; les responsabilités des équipes de chiens d'assistance pour accroître l'acceptation des chiens d'assistance par le public ; des recommandations concernant les services spécifiques et les zones d'accès ; des recommandations pour la mise en œuvre des mesures d'accessibilité par les entités publiques et privées responsables de l'environnement bâti, y compris les systèmes de transport et de voyage. Cette norme contribue à la mise en œuvre de la Convention des Nations unies relative aux droits des personnes handicapées (CDPH) en Europe.

Deux autres normes sont en cours d'élaboration, les pr NF EN 17984-2 sur le bien-être des chiens tout au long de leur vie et pr NF EN 17984-3 sur les compétences des professionnels des chiens d'assistance.

M.-C. B.

ÉNERGIE

/// PROTOCOLE DE VÉRIFICATION DES ÉMISSIONS DE MÉTHANE : PROJETS AMBITIEUX

C'est le Bureau de normalisation du gaz (BNG) qui le rappelle : *« Le règlement européen sur les émissions de méthane demande la transmission d'informations sur les émissions de méthane lors de la production du pétrole, du gaz et du charbon importés en Europe à partir de 2027. »* Les universités d'Oxford (Royaume-Uni) et du Texas (États-Unis) préparent un protocole de vérification de ces émissions. Elles ont organisé en juin à Bruxelles un atelier pour présenter leur projet. Le groupe de travail Iso/TC 67/SC 9/WG 12 prépare des normes pour démontrer la conformité au règlement (contrat EISMEA). Son secrétaire, Christophe Erhel (BNG), a été invité à la première table ronde avec la DG Énergie pour présenter ces travaux normatifs. Le protocole se basera sur les normes pour vérifier la quantification. *« Celui-ci est attendu cette année, mais les normes pas avant 2027 ou 2028,* relève le BNG. *L'interface entre les deux devra être surveillée. »*

J.-C. T.

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

/// SEPT ÉTATS PEUVENT ENREGISTRER DES INDICATIONS GÉOGRAPHIQUES DIRECTEMENT AU NIVEAU DE L'UNION



Timon – AdobeStock

Les entreprises du Danemark, Finlande, Lituanie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas et Suède pourront enregistrer leurs indications géographiques artisanales et industrielles (comme les produits traditionnels) directement auprès de l'Office de l'Union européenne pour la propriété intellectuelle (EUIPO). Le nouveau système européen d'indications géographiques pour les produits artisanaux et industriels (CIGI) aide les États membres à protéger les noms de produits qui présentent une qualité, une réputation ou une autre caractéristique spécifique liée à leur origine géographique. Ces États membres ont fait le choix de ne pas désigner d'autorité nationale compétente pour traiter les demandes CIGI. Les demandeurs de ces pays soumettent leurs demandes d'enregistrement, modification ou annulation directement à l'EUIPO. Ces décisions s'inscrivent, selon la Commission, dans une *« approche proportionnée et flexible, reflétant le contexte administratif et les besoins de chaque État membre »*. Le règlement adopté en 2023 s'applique en décembre 2025, date à laquelle les producteurs de toute l'Union pourront commencer à déposer des demandes d'enregistrement CIGI. Les 20 autres États membres suivent la procédure ordinaire en deux étapes avec une autorité d'examen au niveau national, suivie de la phase européenne devant l'EUIPO. Verre de Littala ou porcelaine Royal Copenhagen sont des exemples de CIGI candidats.

J.-C. T.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// L'IMPACTWORKS ALLIANCE, LES ODD ET LA NORME ISO 53001



metamorworks – AdobeStock

Le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), l'Iso, Social Value International (SVI) ont créé l'Alliance ImpactWorks lors de la quatrième Conférence internationale sur le financement du développement (FFD4) à Séville (Espagne) l'été dernier. Cette initiative vise à rassembler les organisations qui s'engagent à intégrer la durabilité dans les systèmes de prise de décision et de gestion. L'Alliance ImpactWorks réunit entreprises, décideurs politiques et organismes de normalisation afin d'accélérer l'adoption de normes de développement durable reconnues internationalement, notamment les prochaines normes Iso/PNUD pour les systèmes de management (MSS) des Objectifs de développement durable (ODD) (Iso 53001) et les normes d'impact des ODD. Il s'agit de proposer conseils pratiques, visibilité et apprentissage mutuel pour aider les organisations à passer des engagements en matière de développement durable à leur mise en œuvre.

L'Alliance ImpactWorks comble un écart entre les rapports de développement durable et la performance réelle. Avec l'application concrète des normes, l'initiative vise à améliorer la gouvernance, le fonctionnement et l'alignement des organisations sur les priorités des ODD, renforçant ainsi l'environnement propice à la finance durable. En intégrant les normes de développement durable directement dans les systèmes de gestion, l'Alliance offre aux organisations un parcours clair et simplifié pour concrétiser leurs objectifs de développement durable. Cette intégration pratique améliore l'efficacité, réduit les doublons et favorise une prise de décision plus cohérente et fondée sur les données, aidant ainsi les entreprises à générer un impact significatif tout en améliorant leurs performances et leur résilience. L'Alliance passe, de juillet à décembre, par une phase de coconception mondiale au cours de laquelle les premiers participants devaient définir programme d'apprentissage, modèle d'engagement et offres d'accompagnement à la mise en œuvre. Le lancement opérationnel complet est prévu début 2026, parallèlement à la publication de la norme Iso 53001.

Parmi les résultats du sommet de Séville, trois principaux axes d'action marquent « l'Engagement de Séville » :

- effort d'investissement majeur pour combler le déficit de financement des ODD ;
- mesures concrètes pour s'attaquer au fardeau insoutenable de la dette ;
- plus grande participation des pays en développement aux décisions financières mondiales.

Parallèlement, plus de 100 nouvelles initiatives ont été lancées dans le cadre de la Plateforme d'action de Séville.

Quelques exemples :

Espagne et Banque mondiale dirigeront un pôle de conversion de dette pour le développement afin d'intensifier les accords de conversion de dette en développement.

L'Italie convertira 230 millions d'euros de dette africaine en investissements de développement.

Une Alliance de pays et banques de développement pour la clause de suspension de la dette suspendra le paiement de la dette en cas de crise.

Le Forum de Séville sur la dette aidera les pays à coordonner leurs efforts de gestion et de restructuration de la dette.

Une coalition de prélèvements de solidarité mondiale taxera les jets privés et les vols premium afin de lever des fonds pour le climat et les ODD.

La plateforme Scaled développera le financement mixte, soutenu par des partenaires publics et privés.

FX Edge et Delta contribueront à accroître les prêts en monnaie.

Brésil et Espagne dirigeront les travaux pour une fiscalité plus juste.

Des plateformes de financement pilotées par les pays soutiendront les plans nationaux.

La coalition Royaume-Uni et Bridgetown vise à accroître le financement des interventions en cas de catastrophe.

J.-C. T.

ÉLECTROTECHNOLOGIES

/// CÂBLES ÉLECTRIQUES À PERFORMANCE AU FEU RENFORCÉE : ÉCHÉANCES RESPECTÉES



Thomas – AdobeStock

Au Sénat, Jean-Yves Roux (Alpes-de-Haute-Provence, RDSE) s'est inquiété des conditions d'application de l'arrêté du 17 mai 2024 relatif à l'utilisation de câbles électriques à performance au feu renforcée dans les établissements recevant du public (ERP) et les immeubles de grande hauteur (IGH). Cet arrêté, appliqué depuis le 23 mai 2025, impose, pour des raisons de sécurité, l'emploi de câbles répondant à une nouvelle classification Euroclasse (Cca s2, d2, a2). Or, selon le parlementaire, les fabricants eux-mêmes n'annoncent aucune date de mise à disposition avant 2026.

« Les câbles d'énergie, de commande et de communication relèvent du règlement (UE) n° 2024/3110 (RPC) établissant des règles harmonisées de commercialisation pour les produits de construction », rappelle le ministère de l'Intérieur. Aussi, les câbles d'énergie sont couverts par une norme harmonisée depuis juillet 2017, et un classement européen de leur réaction au feu s'impose en remplacement du classement français. En phase transitoire et dans l'attente de la mise à jour des règlements de sécurité contre les risques d'incendie, les professionnels de la filière pouvaient s'appuyer sur l'arrêté du 15 octobre 2014 portant classification du comportement au feu des conducteurs et des câbles électriques. Cet arrêté fixe les classes européennes de réaction au feu admissibles au regard des exigences mentionnées dans les règlements de sécurité incendie. Ainsi, dès 2017, les fabricants ont mis sur le marché des câbles permettant de répondre aux exigences de l'arrêté du 17 mai 2024 modifiant diverses dispositions des règlements de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP, et pour la construction des IGH pris respectivement par l'arrêté du 25 juin 1980 et l'arrêté du 30 décembre 2011. Dans un objectif de simplification et compte tenu des objectifs de sécurité visés par les règlements de sécurité incendie, l'arrêté du 17 mai 2024 retient deux classements européens en matière de réaction au feu des câbles électriques, en remplacement des classements français. *« Ce travail a été réalisé en concertation avec les partenaires et plus particulièrement avec le Syndicat professionnel des fabricants de fils et de câbles électriques et de communication (Sycabel) »*, poursuit le ministère. Pour permettre aux porteurs de projet et aux fabricants de câbles de s'adapter aux règles européennes, les dispositions de l'arrêté ont été rendues applicables aux projets dont les demandes d'autorisation de travaux sont déposées un an après sa publication au *Journal officiel*. En plus des câbles disponibles depuis 2017, les adhérents du Sycabel ont pris les dispositions nécessaires pour mettre sur le marché français les câbles répondant aux exigences de l'arrêté.

J.-C. T.

TRANSPORTS

/// ARRIMAGE DES MARCHANDISES : LES NORMES CITÉES EN ANNEXE DE LA DIRECTIVE


Kirill Gorlov – AdobeStock

***« L'annexe 3 de la directive 2014/47/UE Contrôle routier porte sur l'arrimage des marchandises (sécurisation des marchandises),* relèvent des parlementaires européens (PPE).** *Cependant, cette directive constitue une simple recommandation et non une obligation. »* Certains pays l'ont transposée intégralement, d'autres partiellement, voire pas du tout. En Europe, le trafic intermodal est important, les chargements partant souvent dans des conteneurs ou des semi-remorques, qui restent identiques du début à la fin. En raison du grand nombre de transports transfrontaliers, il n'existe pas d'uniformité quant à la manière d'arrimer les marchandises ou aux réglementations auxquelles les unités de chargement doivent se conformer pour être transportées.

Selon la Commission, l'annexe III de la directive énonce les principes de l'arrimage du chargement, y compris les normes pertinentes, ainsi que les règles communes relatives à l'inspection de l'arrimage du chargement (y compris la classification et l'évaluation des déficiences), si de tels contrôles sont appliqués. Un arrimage inadéquat du chargement peut parfois entraîner des accidents graves. Dès lors, lorsqu'il est détecté, il convient de remédier à ces déficiences, ce qui peut impliquer une restriction temporaire, voire une interdiction de l'utilisation du véhicule (cf. article 14 de la directive). De telles restrictions semblent donc justifiées par l'intérêt public supérieur de la sécurité routière. La Commission a examiné les effets des pratiques nationales divergentes dans l'analyse d'impact qui accompagnera la proposition de révision de la directive. Certaines formules physiques généralement applicables sont déjà mentionnées à l'annexe III de la directive ainsi que dans les lignes directrices de 2014 sur les meilleures pratiques en matière d'arrimage des marchandises pour le transport routier.

Les différentes normes énumérées à l'annexe III de la directive et dans les lignes directrices de bonnes pratiques concernent différents aspects de l'arrimage du chargement, tels que le calcul des forces d'arrimage, les points d'arrimage, les différentes formes d'arrimage du chargement, ainsi que l'emballage de transport.

J.-C. T.

BTP

/// CIMENTS, CHAUX, LIANTS HYDRAULIQUES : SREQ ACCEPTÉE

Le projet final de demande de normalisation sur les ciments, chaux à maçonner et autres liants hydrauliques (*Cement, lime and other hydraulic binders* [CPR]) a été massivement approuvé par les membres du Cen. Ils étaient en effet appelés à voter sur l'acceptation ou le rejet de la demande de normalisation finale (SReq) concernant les ciments, chaux et autres liants hydrauliques, lancée par la Commission européenne en soutien au règlement (UE) 2024/3110. Cette SReq, élaborée par le sous-groupe Acquis CPR Ciment, vise à développer dix textes normatifs incluant des rapports techniques et des révisions de normes, avec des échéances se prolongeant jusqu'en 2028. Le groupe *ad hoc* (SRAHG) avait exprimé un avis favorable sur la SReq, soulignant qu'elle représentait un bon compromis et que le Cen/TC 51 Ciments et chaux de construction était déterminé à respecter les délais fixés.

J.-C. T.


aon168 – AdobeStock

DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// FEUILLE DE ROUTE EUROPÉENNE VERS L'ÉLIMINATION DES TESTS SUR LES ANIMAUX


Filin174 – AdobeStock

***« En 2021, le Parlement européen adoptait une résolution appelant à "accélérer la transition vers l'innovation sans recours aux animaux dans la recherche, les tests réglementaires et l'éducation" »,* rappellent des parlementaires à Strasbourg.** Cette résolution demandait l'élaboration d'un plan d'action assorti d'objectifs ambitieux, de cibles concrètes de réduction et d'un calendrier clair de remplacement. Cet appel a été amplifié en 2022 par une initiative citoyenne européenne (ICE). En réponse, la Commission a lancé en juillet 2023 l'élaboration d'une feuille de route visant à supprimer progressivement les expérimentations animales pour l'évaluation de la sécurité chimique. Ils ont interrogé la Commission : la feuille de route sera-t-elle publiée cette année ? Comment sa mise en œuvre sera-t-elle assurée (par exemple par la révision du règlement Reach ou par le biais du paquet industrie chimique) ? Conformément à sa communication répondant à l'ICE, la Commission prévoit de finaliser la feuille de route d'ici au premier trimestre 2026 au plus tard. Après la feuille de route, la phase de mise en œuvre commencera. Elle débutera immédiatement, selon une approche progressive. Pour certaines actions (recommandations visant à remplacer des points de terminaison plus complexes, où aucune méthode non animale appropriée ou validée n'est actuellement disponible), la mise en œuvre nécessitera des années, car les progrès dépendront du développement et de la validation de telles alternatives.

« La feuille de route servira de plan d'action structuré qui décrit les étapes nécessaires à la mise en œuvre, offrant notamment des recommandations concrètes pour l'intégration des méthodologies de nouvelle approche (NAM) dans 15 domaines législatifs qui nécessitent actuellement des tests sur les animaux pour les évaluations de la sécurité chimique, y compris le règlement Reach », indique la Commission. Celle-ci prévoit d'intégrer davantage les NAM dans la révision de Reach, lorsque c'est scientifiquement et légalement faisable.

J.-C. T.

SANTÉ

/// LES RÉFLEXOLOGUES DISPOSENT D'UNE NORME


Micromonkey – AdobeStock

La nouvelle norme NF S 99-807 Prestations de service du réflexologue spécifie les exigences et recommandations relatives à l'accompagnement individuel et collectif, aux installations, aux équipements, à la formation initiale et continue ainsi qu'au cadre déontologique et éthique favorisant l'exercice de la réflexologie. Elle a pour objet de décrire les prestations de service du réflexologue et d'établir les critères permettant d'en assurer la qualité. La réflexologie se base sur une hypothèse selon laquelle « chaque organe, chaque partie du corps ou fonction physiologique correspond à une zone dite "zone réflexe" ou à un point, reflétée notamment sur les pieds, les mains, le visage, le dos ou les oreilles ». Elle trouve ses racines dans différentes traditions empiriques et multicivilisationnelles. Elle repose sur trois concepts originaux : la prise en compte de la globalité de l'individu (physique, émotionnel) ; le toucher manuel dans le cadre de l'analyse et de la stimulation des zones réflexes ; la recherche et l'accompagnement du bien-être du corps, grâce à des techniques de relaxation et de stimulation des zones réflexes. Le réflexologue est un professionnel de l'accompagnement et du maintien du bien-être visant au soutien du capital santé.
Cette norme est l'aboutissement d'un travail collectif et inédit : *« Les quatre structures représentatives de la réflexologie professionnelle, au travers de la Collégiale des fédérations et syndicats de réflexologie, ont uni leurs forces avec l'appui et la contribution d'une vingtaine de centres de formation*, relève le Syndicat professionnel des réflexologues. *Ensemble, nous avons construit un cadre clair, partagé et exigeant, qui reflète la réalité de notre métier et son évolution. Cette norme n'est pas seulement un texte technique : c'est un outil pratique au service de chaque réflexologue, et une marche supplémentaire vers la reconnaissance de notre profession. »*

M.-C. B.

BTP

/// TOURS CHAMPLAIN SUD : LE NIST DIALOGUE AVEC LES INGÉNIEURS EN STRUCTURE


Nist

Trois membres de l'équipe nationale de sécurité de la construction (NCST) du National Institute of Standards and Technology (Nist), chargée d'enquêter sur l'effondrement partiel de l'immeuble Champlain Towers South à Surfside, en Floride, en juin 2021, ont partagé les détails techniques de l'avancement de l'enquête avec les professionnels de l'ingénierie des structures. Objectif : permettre que conclusions et recommandations de l'équipe conduisent à des améliorations des codes, normes et pratiques. Si les trois experts n'ont pas fourni de nouvelles conclusions, ils ont apporté de nouveaux détails techniques issus de l'analyse des preuves et tests qui ont étayé les conclusions préliminaires publiées par le Nist.
La loi NCST de 2002 autorise le Nist à mener des enquêtes sur les défaillances des bâtiments afin de déterminer la ou les causes techniques et de recommander des moyens de rendre les bâtiments plus sûrs. L'approche systématique de l'équipe pour analyser ses hypothèses sur ce qui a causé l'effondrement du bâtiment le 24 juin 2021 a impliqué collecte, examen et tests de preuves physiques extraites du site de l'effondrement ; collecte et analyse de documents et d'images ; analyses et tests de matériaux et géotechniques ; entretiens et groupes de discussion avec des témoins oculaires et autres parties prenantes ; reconstruction de l'état de la structure au moment de l'effondrement ; tests en laboratoire de répliques à grande échelle de composants du bâtiment ; simulations informatiques avancées de l'initiation et de la progression de l'effondrement.

J.-C. T.

CONSOMMATION

/// DANGERS D'INGESTION DES PILES BOUTONS : DOCUMENTS BRITANNIQUE ET AUSTRALIEN AU COPOLCO


Pixel-Shot – AdobeStock

Au Comité de l'Iso pour la politique en matière de consommation (Copolco), sous l'égide du groupe de travail 24 (Sécurité des consommateurs), deux organismes nationaux de normalisation, British Standards Institution (BSI) et Standards Australia (SA), ont partagé leurs travaux conjoints vis-à-vis des dangers posés par les piles boutons. Cette collaboration, soutenue par les régulateurs, l'industrie et les consommateurs, a atteint un jalon avec l'adoption de la résolution 14/2025, qui formalise l'approbation par le Copolco des approches nationales harmonisées en matière de sécurité des piles boutons. Des travaux doivent commencer au sein du WG 24 pour créer une nouvelle proposition de travail (NWIP) afin de traiter la sécurité des piles boutons.
BSI a publié le PAS 7055:2025 Piles boutons – exigences de sécurité, une spécification publique disponible parrainée par le Bureau britannique pour la sécurité et les normes des produits (OPSS). Cette norme introduit une suite complète de protocoles de sécurité conçus pour minimiser les risques que ces piles petites, mais dangereuses, posent, en particulier pour les jeunes enfants. Le PAS 7055:2025 comprend des exigences pour emballage et confinement, étiquetage clair et avertissements, instructions et conseils de mise au rebut…
En parallèle, Standards Australia a développé une norme nationale complémentaire, l'AS 5347:2023 Piles boutons et biens de consommation utilisant des piles boutons – sécurité pour les consommateurs. Standards Australia a fait des tentatives formelles pour élever la norme au niveau international via l'Iso et l'IEC, mais ces efforts n'ont pas abouti. Standards Australia a initié le développement du CRG 5437, guide de référence non technique et gratuit destiné aux consommateurs, aux soignants et aux professionnels de première ligne. Le guide est conçu pour traduire les principes de l'AS 5347 en langage clair, éduquer les consommateurs sur ce qu'il faut rechercher dans les produits alimentés par des piles, promouvoir des attentes de sécurité cohérentes dans toutes les juridictions. Le CRG 5437 a été développé avec le gouvernement, l'industrie et les familles touchées par des tragédies liées aux piles. Sa version finale devrait être publiée à la fin de 2025, avec pour objectif de la promouvoir au niveau international sous l'égide du Copolco.

J.-C. T.

SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

/// INRS : LE BILAN 2024


Quality Stock Arts – AdobeStock

Le rapport « Faits et chiffres 2024 » de l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles présente une sélection de réalisations et les chiffres clés. Côté risques biologiques, des travaux ont visé à renforcer leur prise en compte et l'appropriation des principes pour mieux protéger la santé des salariés, comme la mise à disposition d'un nouvel outil d'évaluation des risques biologiques, différents supports d'information et de sensibilisation, ou encore l'organisation d'une journée technique sur les risques liés aux bioaérosols. Pour favoriser l'engagement des entreprises dans la prévention des risques chimiques, des actions ont été développées afin d'aider à mieux appréhender ces risques et à s'approprier les solutions de prévention : nouvelle version du logiciel Seirich, travaux d'études sur l'exposition au Méopa ou aux PFAS, mais aussi 35 études conduites. D'autres travaux sont mis en visibilité sur les risques physiques et mécaniques pour évoquer les mesures à mettre en œuvre face aux ambiances thermiques (chaleur), aux risques liés aux nuisances sonores, à la conception ou à la transformation des lieux et situations de travail ou à l'intégration de nouvelles technologies d'assistance physique avec les points de vigilance à considérer avant d'y recourir. Pour les risques liés aux organisations du travail, la conduite d'une étude sur les malaises mortels en milieu professionnel et les pistes d'action à mettre en œuvre pour les prévenir, le dispositif de sensibilisation pour renforcer la prévention des risques psychosociaux, une approche pour prévenir durablement les troubles musculosquelettiques, ou la description du processus d'adoption d'un exosquelette, étudié puis validé sur le terrain, figurent parmi les faits saillants de ce rapport 2024. Cinquante et un experts sont engagés dans des commissions et groupes de travail en normalisation.

J.-C. T.

SERVICES

/// CAPITAL HUMAIN : LA NORME FAIT LE POINT


Jacob Lund – AdobeStock

La norme NF Iso 30414 Management des ressources humaines – lignes directrices sur le bilan du capital humain interne et externe vient de paraître. Elle fournit des exigences et des recommandations en matière de bilan et de déclaration du capital humain (BDCH). Elle définit un cadre de référence pour un BDCH interne et externe, global et complet, applicable dans les organisations de toute taille et de tout secteur, se concentrant sur la mesure des facteurs dont elles ont le contrôle. Elle traite des principaux domaines du capital humain : composition de la main-d'œuvre ; diversité ; coûts ; productivité ; santé, sécurité et bien-être ; leadership, culture et engagement ; conformité, éthique et relations avec la main-d'œuvre ; recrutement ; mobilité et plan de succession ; renouvellement de la main-d'œuvre ; savoir-faire, capacités et développement.

La mesure du capital humain et l'élaboration de rapports associés renforcent l'aptitude d'une organisation à gérer les risques ou les opportunités liés à l'une de ses ressources les plus critiques : les personnes. Des études révèlent que les actifs intangibles d'une organisation, dont le capital humain est le premier vecteur, peuvent représenter plus de 90 % de sa valeur. Elles montrent également que les organisations qui ne gèrent pas leur capital humain de manière proactive peuvent altérer leur capacité à créer de la valeur durable.

La norme décrit le processus d'élaboration du bilan et de la déclaration du capital humain : principes directeurs, pertinence des groupes cibles et des parties prenantes, structure du BDCH, systèmes associés et unités de volume de travail, outils, procédures et responsabilités liées à la collecte des données, format, fréquence et emplacement de déclaration, domaines du bilan. Élaborée par l'Iso/TC 260 Management des ressources humaines, cette deuxième édition annule et remplace l'édition de 2018, qui a fait l'objet d'une révision technique.

M.-C. B.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// VSME : UNE NORME VOLONTAIRE D'INFORMATION EN MATIÈRE DE DURABILITÉ


Jean – AdobeStock

La Commission a adopté cet été une recommandation sur l'information volontaire en matière de durabilité pour les PME. Objectif : permettre aux PME qui ne sont pas couvertes par la directive sur la publication d'informations en matière de durabilité par les entreprises (CSRD) de répondre plus facilement aux demandes spécifiques d'informations en matière de durabilité émanant de grands établissements financiers et d'entreprises. La norme (VSME) a été élaborée par l'Efrag, l'organe consultatif technique de la Commission pour l'information en matière de durabilité.

La Commission encourage grandes entreprises et établissements financiers qui recherchent des informations sur la durabilité auprès des PME à fonder autant que possible leurs demandes sur la norme volontaire. Les PME peuvent aussi souhaiter communiquer volontairement des informations sur la durabilité afin d'améliorer leur accès à la finance durable. Fin février, la Commission a adopté le paquet de simplification Omnibus I, qui proposait de limiter l'obligation d'information en matière de durabilité au titre de la CSRD aux grandes entreprises de plus de 1 000 salariés.

Pour les entreprises comptant jusqu'à 1 000 salariés, elle a proposé une norme de déclaration volontaire qui devait être adoptée par la Commission, sur base de la recommandation VSME. Cette norme de déclaration volontaire doit aussi servir de « plafond de la chaîne de valeur » pour protéger PME et autres entreprises non soumises à l'obligation de déclaration au titre de la CSRD contre les demandes d'informations excessives. La recommandation constitue donc une solution intermédiaire pour répondre aux demandes du marché jusqu'à l'adoption formelle de l'acte délégué relatif à une norme volontaire. Le calendrier d'adoption dépendra du rythme et de la conclusion des négociations entre les colégislateurs sur la proposition Omnibus I.

J.-C. T.

CHIMIE

/// UN PLAN SECTORIEL EUROPÉEN ET L'OMNIBUS 6



NinaL/Peopleimages.com – AdobeStock

Dans le cadre du renforcement de la compétitivité de l'Union européenne, la Commission a adopté une sixième loi Omnibus de simplification afin de réduire les coûts de mise en conformité et la charge administrative pour l'industrie chimique, tout en maintenant la protection renforcée de la santé et de l'environnement. Cela comprend la simplification des règles d'étiquetage des produits chimiques dangereux, la clarification de la réglementation européenne sur les cosmétiques et la simplification de l'enregistrement des fertilisants européens en alignant les exigences d'information sur les règles Reach standards pour les produits chimiques. Ces mesures devraient permettre à l'industrie d'économiser au moins 363 millions d'euros par an.

Un plan d'actions aborde parallèlement les principaux défis du secteur : coûts énergétiques élevés, concurrence mondiale déloyale et faiblesse de la demande, tout en visant à favoriser les investissements dans l'innovation et le développement durable. La Commission doit établir avec les États membres et les parties prenantes une alliance pour les produits chimiques critiques afin de faire face aux risques de fermeture de capacités dans le secteur. L'alliance identifiera les sites de production critiques nécessitant un soutien politique et s'intéressera aux problèmes commerciaux (dépendances et distorsions de la chaîne d'approvisionnement). La Commission doit aussi appliquer rapidement des mesures de défense commerciale afin de garantir une concurrence loyale, tout en renforçant la surveillance des importations de produits chimiques par l'intermédiaire du groupe de travail sur la surveillance des importations existant. L'alliance harmonisera les priorités d'investissement, coordonnera les projets européens et nationaux, notamment les projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC) et soutiendra les sites de production critiques de l'Union.

J.-C. T.

INGÉNIERIE INDUSTRIELLE

/// ATEX : NORMES AU *JOUE*

La décision d'exécution (UE) 2025/1810 de la Commission modifiant la décision d'exécution (UE) 2022/1668 en ce qui concerne les normes harmonisées relatives aux équipements d'application pour produits de revêtement, aux installations d'alimentation et de circulation de produits de revêtement liquide, aux systèmes de suppression d'explosion et aux systèmes automatiques d'application électrostatique de matériaux de revêtement inflammables a été publiée au *Journal officiel de l'Union européenne (JOUE)*.

Dans le cadre 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, la Commission européenne a demandé au Cen et au Cenelec, par la décision d'exécution C(2023)4798, de réviser des normes harmonisées. Les références de quatre d'entre elles, qui répondent aux exigences qu'elles visent à couvrir, sont publiées au *JOUE* : EN 1953:2025 Équipements d'application pour produits de revêtement – exigences de sécurité ; EN 12621:2025 Installations d'alimentation et de circulation de produits de revêtement liquide – exigences de sécurité ; EN 14373:2021/A1:2025 Systèmes de suppression d'explosion ; EN 50176:2025 Systèmes automatiques d'application électrostatique de matériaux de revêtement inflammables – exigences de sécurité.

Afin de laisser aux fabricants suffisamment de temps pour se préparer à l'application de ces normes, le retrait des références des EN 1953:2013, EN 12621:2006+A1:2010, EN 14373:2021 et EN 50176:2009 est différé au 12 mars 2027.

M.-C. B.

MARCHÉ UNIQUE

/// VERS UNE NOUVELLE LOI EUROPÉENNE SUR LA BIOTECHNOLOGIE

La Commission européenne a souhaité recueillir des commentaires sur la proposition de loi européenne sur la biotechnologie, qui vise à promouvoir ce secteur, l'un des plus innovants de l'Union européenne. Cette proposition est destinée à renforcer la compétitivité et stimuler la production biotechnologique en Europe, en facilitant la transformation de l'innovation en débouchés commerciaux concrets.

Les biotechnologies contribuent à hauteur de 38,1 milliards d'euros à l'économie européenne (2022). La loi européenne sur la biotechnologie visera à libérer tout le potentiel du secteur en s'attaquant aux obstacles réglementaires et commerciaux qui limitent actuellement l'échelle et la compétitivité des entreprises de biotechnologie en Europe. Les parties prenantes, notamment les entreprises, les innovateurs, les chercheurs et la société civile pouvaient participer à l'appel à contributions, jusqu'à mi-juin. La proposition est attendue pour 2026.

J.-C. T.

ARMEMENT

/// CRÉATION DU COMMISSARIAT AU NUMÉRIQUE DE DÉFENSE



ministère des Armées

Depuis septembre, le ministère des Armées a réformé sa fonction numérique par la création d'un organisme unique placé sous l'autorité directe du ministre des Armées. Le Commissariat au numérique de défense (CND) rassemble les structures et compétences numériques ministérielles existantes afin d'améliorer l'efficience des armées. Les conflits récents ont mis en exergue la nécessité d'innover dans le domaine du numérique sur le champ de bataille. Pour maintenir des capacités opérationnelles robustes dans ce secteur en constante mutation, le ministre des Armées a décidé d'adapter les infrastructures numériques. Le CND regroupe et pilote les domaines qui étaient jusqu'à présent répartis entre la Direction générale du numérique et des systèmes d'information et de communication (DG Num), la Direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information de la défense (Dirisi) et l'Agence du numérique de défense (AND) en reprenant l'ensemble de leurs missions et de leurs ressources. L'Agence ministérielle pour l'intelligence artificielle de défense (AMIAD) intègrera le CND en 2026.

Les objectifs du CND :

- apporter un appui numérique performant et résilient aux opérations les plus exigeantes ;
- faciliter la construction du futur système de combat autour du numérique et de la donnée ;
- apporter un appui numérique permettant au ministère des Armées de fonctionner au quotidien.

J.-C. T.

GUERRE ÉCONOMIQUE

/// VERS UNE LOI *USA ACT* POUR RENFORCER LA NORMALISATION AMÉRICAINE


C. Castilla – AdobeStock

La Coalition pour une Amérique prospère (CPA) soutient un projet de loi modifiant une partie du *Chips & Sciences Act* afin de renforcer le soutien au système américain de normalisation. *« Des forces géopolitiques éloignent les normes internationales des États-Unis, ce qui pourrait nuire aux fabricants américains sur les marchés internationaux »*, indique le CPA dans un communiqué. La loi *Utilize Standards for All* (*USA*) *Act* du représentant Daniel Webster (Républicain, Floride) demande au National Institute of Standards and Technology (Nist) de coordonner les efforts des différentes agences afin de garantir que les États-Unis continuent de mener le développement de normes qui façonnent la manière dont les produits sont fabriqués, en mettant désormais l'accent sur les technologies émergentes comme l'intelligence artificielle (IA), l'informatique quantique et la cybersécurité. *« La loi sur l'utilisation universelle des normes* (USA Act) *est une étape cruciale pour préserver le leadership des États-Unis en matière de développement technologique et industriel mondial. En codifiant une approche consensuelle des normes, pilotée par le secteur privé, ce projet de loi renforce les principes qui ont longtemps rendu l'innovation américaine compétitive »*, a déclaré Jon Toomey, président de la CPA.

« Depuis le milieu des années 2010, la Chine est active dans la politique mondiale de normalisation. Cette stratégie est exposée dans le rapport "China Standards 2035"*, qui vise à accroître son influence dans la normalisation mondiale, notamment dans les technologies émergentes où les fabricants chinois dominent ou sont deuxièmes derrière les États-Unis »*, indique le CPA. Le US China Business Council, qui défend les intérêts des entreprises américaines implantées en Chine, a indiqué qu'entre 2011 et 2020 le nombre de postes de secrétariat occupés par des Chinois au sein des comités ou sous-comités techniques de l'Iso a augmenté de 73 %. Au sein de l'IEC, la Chine a augmenté de 67 % entre 2012 et 2020. Les projets d'infrastructures de la Ceinture et de la Route de la soie en Chine sont généralement chargés de produits manufacturés conformes aux normes chinoises, ce qui signifie que les acteurs étrangers souhaitant participer à ces projets doivent respecter les spécifications chinoises. La CPA estime que si les spécifications chinoises deviennent la norme *de facto* sur un nombre suffisant de marchés, les organismes de normalisation occidentaux devront à terme s'adapter, sous peine de perdre leur pertinence.

J.-C. T.

/// ÉTATS-UNIS : UNE NORME *AMERICA FIRST* POUR LE JUS D'ORANGE


135pixels – AdobeStock

Aux États-Unis, la Food and Drug Administration (FDA) et le Département de l'Agriculture (DoA) soutiennent les producteurs d'agrumes américains en *« réduisant les obstacles bureaucratiques en proposant une mise à jour de la norme d'identité (SOI) pour le jus d'orange pasteurisé »*. Cette mesure *America First* met fin à une règle vieille de soixante ans qui, selon la FDA, *« pénalise les agriculteurs nationaux et les oblige à dépendre des importations étrangères »*. La FDA estime que ce changement n'aura probablement aucune incidence sur le goût du jus d'orange pasteurisé.

La réglementation proposée par la FDA réduit le niveau Brix minimal requis – une mesure de la teneur en sucres dissous – dans le jus d'orange pasteurisé de 10,5 % à 10 %, reflétant ainsi mieux le niveau Brix naturel des oranges américaines. Cette modification devrait permettre aux fabricants de jus d'orange d'économiser plus de 50 millions de dollars par an et de réduire le recours aux oranges importées pour les jus d'orange pasteurisés « non issus de concentré » afin de respecter le niveau Brix requis. La norme actuelle est devenue de plus en plus difficile à respecter pour les producteurs américains en raison des intempéries et d'autres facteurs. Malgré la qualité de leurs fruits, de nombreux producteurs ont été contraints d'importer du jus d'orange à teneur élevée en Brix pour se conformer à cette réglementation contraignante. Les producteurs d'agrumes américains ont salué cette initiative.

J.-C. T.

COMMERCE INTERNATIONAL

/// UNION EUROPÉENNE-CANADA : COOPÉRATION DOUANIÈRE ET ARM


Philip – AdobeStock

L'accord de reconnaissance mutuelle (ARM) entre l'Union européenne et le Canada pour les programmes d'opérateurs économiques agréés (OEA) est officiellement en vigueur depuis cet été. Cet accord contribue à rationaliser les procédures douanières et à renforcer la sécurité de la chaîne d'approvisionnement pour les entreprises des deux côtés de l'Atlantique, en reconnaissant le programme Opérateur économique agréé (OEA) de l'Union européenne et l'initiative Partenaires en protection (PIP) du Canada. Être agréé dans le cadre de l'un ou l'autre de ces programmes renforce la réputation d'un opérateur commercial. Cela découle des exigences en matière de vérification et de conformité des programmes, qui indiquent aux partenaires et aux régulateurs que l'entreprise répond à des normes élevées en matière de sécurité, de fiabilité et de confiance.

En outre, l'ARM aide les entreprises à gérer une logistique mondiale complexe tout en maintenant les normes. Il est aligné sur le cadre Safe de l'Organisation mondiale des douanes (OMD) et complète l'Accord économique et commercial global (Ceta). Autre avantage : la réduction des inspections et l'accélération des délais de dédouanement. Les opérateurs économiques agréés (OEA) européens et les membres du programme PIP canadien bénéficient d'un traitement prioritaire aux frontières, leur statut étant considéré favorablement dans les évaluations des risques douaniers. Cela peut se traduire par une diminution du nombre d'inspections et un traitement plus rapide des expéditions, ce qui permet de gagner du temps et de réduire les coûts en période de volatilité commerciale. L'ARM prévoit un mécanisme de continuité des activités permettant d'accélérer les dédouanements lorsque le commerce reprend après des perturbations (alertes de sécurité ou fermetures de frontières).

J.-C. T.

Intelligence artificielle : la normalisation sur tous les fronts

35 **Intelligence artificielle :** l'environnement normatif se précise

40 **La normalisation européenne** face à l'IA

45 **IA :** les mots pour le dire

48 **Les sept types d'IA** selon l'Ansi Anab

51 **France 2030 :** trois nouveaux dispositifs pour l'IA et la robotique

53 **Intelligence artificielle générative et droit d'auteur :** étude EUIPO

55 **Les robots** sont-ils responsables de leurs actes ?

57 **Pas de pays** pour les vieux robots…



ihorvsn – AdobeStock

L'intelligence artificielle (IA) est au cœur de transformations économiques, industrielles et sociétales d'envergure. Dans un environnement en mutation rapide, la normalisation permet d'offrir un cadre de référence technique pour assurer la transparence, la robustesse et la sécurité des systèmes d'IA. La norme Iso 42001 sur le management des systèmes d'IA s'installe dans le paysage, alors que, *AI Act* oblige, les normalisateurs européens se mobilisent.

Intelligence artificielle : **l'environnement normatif se précise**



La capacité de l'IA à traiter massivement des données et à automatiser des tâches complexes la rend incontournable.

Fidel – AdobeStock

Par Marie-Claire BARTHET

L'intelligence artificielle (IA) est entrée dans notre quotidien professionnel et personnel. Sa capacité à traiter massivement des données, à automatiser des tâches complexes et à apprendre de manière autonome la rend incontournable dans de nombreux domaines : santé, mobilité, finance, éducation, sécurité, défense… Mais cette pénétration rapide soulève des enjeux éthiques, juridiques et techniques majeurs. « *La question de la confiance dans ces systèmes – leur transparence, leur robustesse, leur respect des droits fondamentaux – devient centrale* », relève Anna Médan, cheffe de projet à Afnor Normalisation. Sur le plan technologique, l'IA s'insère dans un écosystème numérique interconnecté. « *Cette transversalité fait de l'IA une discipline systémique, qui ne peut être encadrée uniquement de manière sectorielle ou cloisonnée. Sa régulation, tout comme sa normalisation, s'inscrit dans une approche horizontale, qui anticipe les interactions entre technologies et les évolutions de sa propre nature* », ajoute Anna Médan.

Dans le monde, les approches diffèrent et s'affichent : fin juillet, les États-Unis ont publié un plan d'action pour favoriser le développement de l'IA, la République populaire de Chine, un plan d'action pour la gouvernance mondiale de l'intelligence artificielle. Dans ce contexte, la normalisation internationale volontaire menée par l'Iso/IEC/JTC 1/SC 42 peut aider à encadrer le développement responsable de l'intelligence artificielle. En Europe, l'adoption de l'*AI Act* par le Parlement européen en juin 2023 a marqué un tournant dans l'encadrement des usages de l'IA à haut risque et dans l'établissement de domaines d'application interdits. Les dix demandes de normalisation formulées par la Commission européenne mobilisent largement le Cen/CLC/JTC 21, chargé de proposer des normes conformes à cette réglementation. En France, début 2025, le président Emmanuel Macron a annoncé un plan d'investissement de 109 milliards d'euros, destiné à faire de la France le leader européen en matière d'IA. Il comporte un volet diplomatique, afin de faire valoir une approche européenne de l'IA fondée sur la responsabilité, la souveraineté numérique et le respect des droits fondamentaux.

L'INTÉGRATION DE L'ISO 42001

Publiée en décembre 2023, l'Iso 42001 est la première norme de système de management de l'intelligence artificielle au monde. Elle aide les organisations utilisant, développant ou fournissant des produits ou services utilisant de l'IA à jouer leur rôle de façon responsable vis-à-vis des parties intéressées. « *La norme Iso 42001 implique, comme toute norme de système de management, la mise en place d'une organisation, de documents, d'audits internes et de revues de direction*, décrit Mame Astou Ndiaye, cheffe de produit au pôle Confiance numérique d'Afnor Certification. *Elle se concentre spécifiquement sur le système d'IA, intégrant notamment une évaluation d'impact et des analyses de risques supplémentaires.* »

La norme Iso 42001 est structurée comme les autres normes de système de management (contexte de l'organisation, leadership, planification, supports, fonctionnement, évaluation de la performance, amélioration) et comporte une série d'annexes. « *C'est dans ces annexes que se trouvent les exigences techniques*, précise Virginie Desbordes, responsable du pôle Confiance numérique à Afnor Certification. *Le corps de la norme suit la structure harmonisée des normes de systèmes de management, ce qui facilite l'intégration avec d'autres normes, comme l'Iso 27001 sur la sécurité de l'information. La norme Iso 42001 est une norme d'organisation d'entreprise, mais les annexes normatives permettent d'aborder les spécificités techniques.* »

L'annexe A fournit une liste de mesures, l'annexe B, des recommandations de mise en œuvre. L'annexe A explique comment concevoir, développer et tester les systèmes d'intelligence artificielle pour s'assurer de la qualité des données. Elle suit tout le cycle de

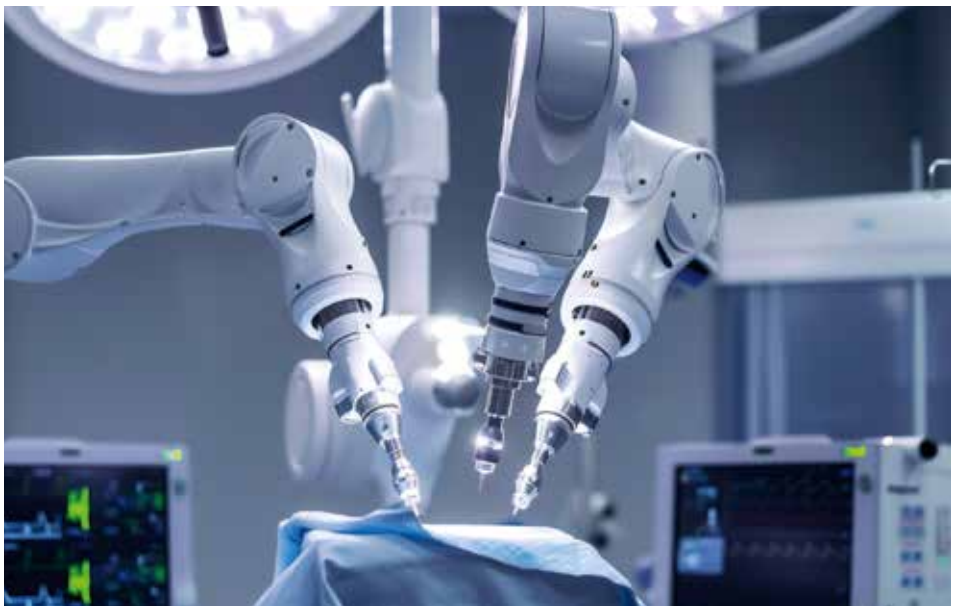
La norme Iso 42001 est structurée comme les autres normes de système de management et comporte une série d'annexes où se trouvent les exigences techniques



terovesalainen – AdobeStock

Le développement rapide de l'IA soulève des enjeux éthiques, juridiques et techniques.

Intelligence artificielle : la normalisation sur tous les fronts


Natallia – AdobeStock

De la santé à la finance, de nombreux secteurs sont aujourd'hui concernés.

vie d'un système d'IA. Elle présente une liste de 38 contrôles de référence à respecter au cours d'un audit Iso 42001. « *Les 38 contrôles de référence, ce sont des contrôles à la fois documentaires et organisationnels qui vont avoir un impact direct sur les processus de conception et de déploiement de l'intelligence artificielle,* explique Mame Astou Ndiaye. *Dans l'annexe B, on trouve des mesures qui vont permettre de réduire les risques spécifiques à l'intelligence artificielle concernée (risque fort, modéré…).* » « *Cette norme peut être un outil de structuration pour les entreprises,* considère Virginie Desbordes. *Elle est relativement nouvelle, il faut qu'elle se confronte au marché.* » Afnor Certification a délivré une première certification (cf. encadré ci-dessous) et instruit actuellement de nouveaux dossiers.

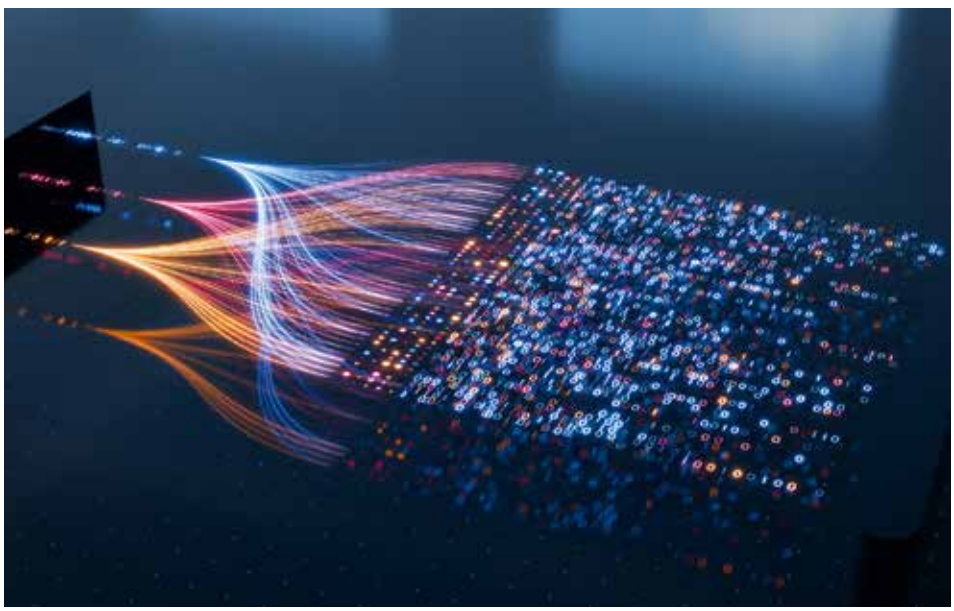
L'ARTICULATION ISO/CEN

La norme Iso 42001 n'est pas la norme qui sera utilisée pour le management de la qualité dans le cadre de la réglementation européenne sur l'IA. « *Il y avait eu un début de procédure pour reprendre la norme Iso 42001 en norme européenne (EN) il y a plus de deux ans, qui est resté au point mort,* raconte Lauriane Aufrant, experte au sein de la commission de normalisation Intelligence artificielle (CN IA). *C'est évidemment lié à la réglementation.* » « *La norme Iso 42001 traite du système de management de la qualité pour les entreprises, la demande de la Commission européenne concerne les produits,* appuie Patrick Bezombes, président de la CN IA et vice-président du Cen/CLC/JTC 21. *Ce sont deux approches complètement différentes.* » « *Les normes vraiment liées à l'*AI Act *vont permettre la mise en conformité. Si une entreprise veut être plus efficiente,*

NAAIA, UN AN APRÈS

Il y a un an, Naaia était le premier organisme à recevoir la certification Iso 42001 en France, délivrée par Afnor Certification, confirmée par un audit de suivi cet été. « *Naaia est un éditeur de solutions qui fournit une plateforme en* software as a service *(Saas) de pilotage de la conformité et de la gestion des risques de l'intelligence artificielle,* expose Isabelle Perl, sa directrice marketing. *Notre cœur de métier est d'accompagner les organisations dans leur modèle opérationnel d'intelligence artificielle responsable, pour intégrer l'éthique, la conformité et la responsabilité.* » Naaia accompagne les entreprises dans leur mise en conformité avec la réglementation (*AI Act* en Europe, autres réglementations sur l'IA dans le monde), dans la préparation à la conformité à des normes et standards (norme Iso 42001, norme Nist…), mais aussi à leurs propres règles internes. « *Parfois, ces règles vont se superposer, entraîner les mêmes obligations, donc demander les mêmes actions aux entreprises. On va faire se juxtaposer les obligations pour ne donner qu'une seule action à réaliser et limiter les efforts des organisations* », explique Isabelle Perl.
Dès la parution de la norme Iso 42001, l'idée de la certification s'est imposée comme une évidence. « *On développe au sein de Naaia des systèmes d'IA ; on a voulu certifier le process et la gestion de la qualité de ces systèmes,* précise Isabelle Perl. *La qualité des process est clé pour maintenir l'innovation et la rigueur dans les solutions qu'on va fournir. Nos clients sont des grands comptes, de type Cac 40 ou SBF 120, mais aussi des ETI, voire des start-ups. Ils ont besoin d'avoir une solution robuste et certifiée.* »
Naaia s'est engagée dans une double certification, Iso 27001 et Iso 42001, pour rassurer ses clients à la fois en termes de cybersécurité et de qualité des process des systèmes d'IA – une préparation quasiment concomitante qui a permis de rationaliser les efforts. Outre la notion d'exemplarité, la notion d'expertise est forte : « *Nous sommes nous-mêmes certifiés Iso 42001, nous avons une expertise que nous pouvons partager à nos clients pour les aider à se préparer, comprendre les étapes et les actions clés à mettre en place pour cette certification* », développe Isabelle Perl. « *Quand nous avons reçu la certification il y a un an, nous faisions partie des cinq premiers dans le monde. C'était aussi un message fort, car nous sommes une start-up* », ajoute-t-elle.
« *Aujourd'hui, nous avons clairement un avantage compétitif quand nous présentons notre solution sur le marché* », constate Isabelle Perl. La solution fournie par l'entreprise est parfaitement adaptée aux grands comptes, et sa double certification lui permet de gagner du temps dans les discussions. Sur le marché de la conformité de l'IA, « *être certifié Iso 42001 est un facteur de réassurance très fort pour les entreprises* ».

M.-C. B.



NicoElNino – AdobeStock

Management des risques, jeux de données, transparence… Les sujets normatifs sont nombreux.

mieux satisfaire les besoins, elle pourra en plus appliquer la norme Iso 42001 », relève Lauriane Aufrant.

En juin 2023, la Commission européenne a sollicité le Cen-Cenelec pour développer des normes harmonisées répondant aux exigences essentielles de l'*AI Act* selon dix axes prioritaires, dont le système de management de la qualité pour les systèmes d'IA. « *Une nouvelle norme est en cours de développement, qui sera une norme harmonisée, une norme qu'on pourrait qualifier de "pararéglementaire", et qui va plus loin que l'Iso 42001 sur beaucoup d'aspects,* explique Patrick Bezombes. *Elle sera prochainement envoyée à l'enquête publique.* » D'autres textes importants partiront à l'enquête publique d'ici à la fin de l'année : la future norme harmonisée sur le management des risques (« *les risques regardés sont la sécurité, la santé et les droits fondamentaux, une des grandes nouveautés dans l'approche normative* », précise Patrick Bezombes) et la future norme harmonisée sur la cybersécurité de l'IA.

Les normes harmonisées en construction viennent en soutien à la partie de l'*AI Act* applicable à compter d'août 2026. Elles étaient attendues pour le mois d'avril, puis pour le mois d'août 2025. « *Nous sommes en retard d'une ou plusieurs années par rapport à la demande initiale,* constate Lauriane Aufrant. *Mais la Commission nous demande de ne pas sacrifier la qualité à la rapidité.* »

En tant que de besoin, des normes Iso ou des parties de normes Iso peuvent être utilisées. « *On peut faire référence à des parties de standards Iso déjà existants,* indique Lauriane Aufrant. *Il ne s'agit pas de se mettre en découplage par rapport aux pratiques internationales. Le but est de rester cohérent, avec la touche européenne.* » « *On essaie de ne pas réinventer. Si quelque chose convient à l'Iso, on va le reprendre. Mais la vraie contrainte vient des exigences réglementaires.*

DEUX DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE DE L'AMAS

L'AI and Multimedia Authenticity Standards Collaboration (Amas), dirigée par la Coopération mondiale de normalisation (CEI, Iso et UIT), a publié deux documents techniques et politiques proposant des recommandations pour guider la gouvernance de l'IA à l'échelle mondiale et lutter contre la désinformation, lors du Sommet mondial AI for Good à Genève (Suisse) cet été.

Le premier document offre un aperçu complet du paysage actuel des normes et spécifications relatives à l'authenticité des médias numériques et à l'intelligence artificielle. Le second document fournit aux décideurs politiques des orientations sur la manière d'exploiter les normes internationales pour une réglementation efficace de la création, de l'utilisation et de la diffusion de contenus multimédias de synthèse. Avec eux, les participants à l'Amas renforcent leur conviction commune quant à la nécessité de protéger l'intégrité de l'information, de défendre les droits individuels et de renforcer la confiance dans l'écosystème numérique en soutenant le développement de normes techniques robustes qui sous-tendent les cadres réglementaires.

Le document technique IA et normes d'authenticité multimédia – cartographie du paysage de la normalisation identifie cinq groupes clés : provenance du contenu, confiance et authenticité, identifiants d'actifs, déclarations de droits, filigrane. Chaque norme est brièvement décrite avec des liens vers des ressources plus détaillées. En dressant un tableau des contributions des différents organismes de normalisation, ce document met en lumière la couverture existante. Il révèle aussi les lacunes de l'écosystème actuel des normes.

Le document d'orientation Renforcer la confiance dans l'authenticité multimédia grâce à des normes internationales s'adresse aux décideurs politiques et aux régulateurs qui évoluent dans le monde en constante évolution du multimédia de synthèse. Il démystifie la réglementation des contenus générés et manipulés par l'IA grâce à une feuille de route pour définir des stratégies de prévention, de détection et de réponse. Il souligne l'équilibre délicat nécessaire pour préserver la liberté d'expression et d'innovation tout en protégeant la société des méfaits des médias manipulés.

Outre l'Iso, l'IEC et l'UIT, plusieurs organisations participent à la rédaction : Coalition pour la provenance et l'authenticité du contenu (C2PA), JPEG Group, École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), Shutterstock, Institut Fraunhofer Heinrich Hertz, Académie chinoise des technologies de l'information et des communications (CAICT), DataTrails, Deep Media et Witness. Ces documents s'inscrivent dans le cadre des réflexions du Sommet international sur les normes de l'IA 2025, qui se tiendra les 2 et 3 décembre à Séoul (Corée du Sud), sous l'égide de l'IEC, de l'Iso et de l'UIT.

J.-C. T.

On doit d'abord être alignés avec la demande de la Commission européenne puis avec l'Iso, et pas l'inverse », souligne Patrick Bezombes.

Outre les normes élaborées dans le cadre réglementaire européen – système de management de la qualité, système de management des risques, procédures d'évaluation de conformité, supervision humaine, transparence, jeux de données, robustesse… – et les normes très techniques qui viennent en appui de celles-ci, d'autres projets sont en cours, sur l'éthique, l'impact environnemental, au niveau européen comme international. Des normes Iso progressent sur la catégorisation des cas d'usage, l'efficacité computationnelle, l'IA appliquée à la santé, l'IA appliquée à la finance… Dans la foulée de l'Iso 42001 ont par exemple été publiées l'Iso 42005 sur l'évaluation de l'impact des systèmes d'IA et l'Iso 42006, qui détaille des exigences pour les organismes procédant à l'audit et à la certification des systèmes de gestion de l'intelligence artificielle. « *L'architecture de standards autour de l'Iso 42001 est assez solide* », commente Patrick Bezombes. La normalisation dans le domaine de l'intelligence artificielle recouvre « *une centaine de normes Cen et Iso, 30 déjà publiées et 70 en cours* », précise Lauriane Aufrant.

C'est dire si l'expertise est essentielle. Le Cen/CLC/JTC 21, à la manœuvre au niveau européen, est un jeune comité : « *Il a mis du temps à trouver son rythme, face à une demande ambitieuse sur un sujet mouvant. Les experts, de profils très divers, découvrent parfois la normalisation. Les sujets, très techniques, nécessitent des panels de compétences variées. On a besoin de fournisseurs, de personnes qui au quotidien manipulent le développement de systèmes d'IA, par exemple* », illustre Lauriane Aufrant. « *On bute sur la maturité du sujet et les différences de culture,* ajoute Patrick Bezombes. *Bâtir le consensus se révèle un challenge !* »

IA : LA CHINE PROPOSE LA CRÉATION D'UNE NOUVELLE ORGANISATION MONDIALE POUR LA COOPÉRATION

La République populaire de Chine (RPC) a annoncé cet été son intention de fonder une organisation visant à renforcer la coopération internationale autour de l'intelligence artificielle (IA), se positionnant en alternative aux États-Unis alors que les deux puissances rivalisent pour dominer cette technologie de rupture. Pékin souhaite jouer un rôle de coordination dans les efforts mondiaux pour réguler une IA en pleine évolution rapide et partager les avancées du pays, a déclaré le Premier ministre, Li Qiang, lors de la Conférence mondiale sur l'IA, qui se tient chaque année à Shanghai.

De son côté, l'administration du président américain Donald Trump a dévoilé un plan directeur pour l'IA, visant à accroître massivement les exportations américaines d'IA vers ses alliés afin de préserver l'avance des États-Unis sur la Chine dans ce domaine stratégique.

Sans mentionner explicitement les États-Unis, Li Qiang a semblé faire référence aux efforts de Washington pour freiner les progrès chinois en matière d'IA, mettant en garde contre le risque que cette technologie ne devienne « *le jeu exclusif* » de quelques pays et entreprises. Selon Li, la Chine souhaite que l'IA soit partagée de manière ouverte et que tous les pays et entreprises bénéficient de droits égaux pour l'utiliser. Il a ajouté que Pékin était prêt à partager son expérience et ses produits en matière de développement avec d'autres nations, en particulier le « *Sud global* » – une expression désignant les pays en développement, émergents ou à faible revenu, principalement situés dans l'hémisphère Sud. La régulation des risques croissants liés à l'IA constitue une autre préoccupation majeure, a souligné Li, évoquant notamment les goulots d'étranglement que représentent l'insuffisance de l'offre en puces IA et les restrictions sur la circulation des talents. « *La gouvernance mondiale de l'IA reste globalement fragmentée. Les pays affichent de profondes divergences, notamment en ce qui concerne les concepts de régulation et les règles institutionnelles*, a-t-il déclaré. *Nous devons renforcer la coordination afin de mettre en place, au plus vite, un cadre mondial de gouvernance de l'IA reposant sur un large consensus.* »

Washington a imposé des restrictions à l'exportation de technologies avancées vers la Chine, notamment les puces IA de pointe produites par des sociétés telles que Nvidia, ainsi que les équipements de fabrication de semi-conducteurs, invoquant des craintes que ces technologies ne renforcent les capacités militaires chinoises. Malgré ces obstacles, la Chine continue de réaliser des avancées notables en IA, suscitant la vigilance des responsables américains.

Le vice-ministre chinois des Affaires étrangères, Ma Zhaoxu, a indiqué que la Chine souhaitait que la future organisation promeuve une coopération pragmatique en matière d'IA et envisageait d'installer son siège à Shanghai.

Le ministère chinois des Affaires étrangères a publié en ligne un plan d'action pour la gouvernance mondiale de l'IA, invitant gouvernements, organisations internationales, entreprises et instituts de recherche à unir leurs efforts et à favoriser les échanges internationaux, notamment via une communauté *open source* transfrontalière.

La conférence sur l'IA organisée par le gouvernement attire traditionnellement les grands acteurs du secteur, des responsables publics, des chercheurs et des investisseurs. Parmi les intervenants figuraient Anne Bouverot, envoyée spéciale du président français pour l'IA, le scientifique britannique Geoffrey Hinton, surnommé « le parrain de l'IA », et l'ancien P-DG de Google, Eric Schmidt.

J.-C. T. (avec Reuters)



Raimundas – AdobeStock

L'*AI Act* est une réglementation produits qui vise à encadrer de manière éthique et responsable le développement et l'utilisation de l'intelligence artificielle tout en renforçant la compétitivité de l'Union européenne dans ce domaine, dans un environnement international complexe. En somme, protéger les citoyens tout en stimulant l'innovation. Comment ? Par des normes harmonisées.

La normalisation européenne **face à l'IA**



Les problématiques de l'IA viennent s'ajouter à celles des objets connectés… qui embarquent des IA !

Gorodenkoff – AdobeStock

Intelligence artificielle : la normalisation sur tous les fronts



Bongkarn – AdobeStock

Le lancement de ChatGPT en version gratuite fin 2022 a sorti les questions liées à l'IA des cercles des seuls spécialistes.

Par Stéphanie NEDJAR

Depuis la sortie de ChatGPT en version gratuite fin 2022, les questions relatives à l'intelligence artificielle (IA) ont pris une place de plus en plus importante dans les entreprises, les médias et les dîners en ville. Elle est perçue positivement en ce qu'elle peut contribuer à réduire les tâches pénibles physiquement ou rébarbatives, analyser des quantités de données pour faire avancer la recherche médicale et permettre de poser des diagnostics plus vite. Toutefois, elle interroge quand elle est capable de composer de la musique, rédiger des essais, reproduire des œuvres d'art. Et enfin elle inquiète pour sa propension à générer de fausses informations et à influencer l'opinion publique, plus encore que ne l'ont déjà fait les réseaux sociaux.

Dès 2021, la Commission européenne travaillait sur la façon d'en encadrer le déploiement et l'utilisation et s'était alors naturellement tournée vers le Cen-Cenelec pour réfléchir aux futures normes associées. L'*AI Act* a finalement été adopté à l'été 2024, pour une mise en œuvre progressive entre mi-2025 et mi-2027. La Commission attend des normes à venir qu'elles répondent et priorisent « *les risques que l'IA pourrait poser en termes de santé, sécurité et droits fondamentaux des individus* ».

Les premières normes, d'abord prévues en 2025, sont désormais attendues pour 2026. Car si la feuille de route semble limpide, le Cen-Cenelec doit prendre en compte des avancées technologiques qui se succèdent à un rythme sans précédent, tout en gardant à l'esprit les offensives d'acteurs – gouvernements ou entreprises – qui ne partagent pas nécessairement la même vision sur le sujet, aux États-Unis notamment.

DIX AXES PRIORITAIRES POUR LA NORMALISATION IA

Première exigence : la gestion des risques sur la santé, la sécurité, les droits fondamentaux ; ce qui nécessite d'avoir, au préalable, bien identifié tous les risques. Deuxième point d'attention : la gouvernance et la qualité des données, notamment pour les intelligences artificielles par apprentissage automatique *(machine learning)* qui peuvent prendre en compte des biais indésirables. Troisième et quatrième aspect, relatifs à la transparence : d'une part l'enregistrement des opérations effectuées par l'IA de façon à pouvoir en vérifier la conformité à la législation afférente, d'autre part l'information auprès des utilisateurs. Cinquième axe : la possibilité d'effectuer un contrôle humain de ce que l'IA génère. Sixième préoccupation : la fiabilité, l'exactitude des systèmes d'IA. Septième et huitième point : la nécessaire robustesse, résilience, de ces systèmes et donc, leur corollaire, le nécessaire développement de normes sur la cybersécurité. Neuvième objectif : la gestion de la qualité par les fournisseurs de systèmes d'IA, de la conception jusqu'aux process de surveillance postcommercialisation. Enfin, les normes doivent définir des procédures et des procédés permettant d'évaluer la conformité des IA.

La Commission a insisté sur le fait que les normes en lien avec l'*AI Act* ne doivent pas être centrées sur les organisations, mais sur les produits et les systèmes, couvrant toutes les phases du cycle de vie d'un produit, de sa préconception à son utilisation.

Au Cen-Cenelec, le Joint Technical Committee 21 (JTC 21) s'est structuré autour de cinq groupes de travail. Le WG 1, à secrétariat danois, est un conseil stratégique qui suit les derniers développements et problèmes, coordonne les groupes, fait le lien avec la Commission. Le WG 2, à secrétariat britannique, s'attache aux aspects opérationnels. Il travaille en particulier sur la gestion du risque, en approfondissant trois aspects : la terminologie, l'acceptation du risque, l'intégration avec les cadres existants de gestion des risques. Le WG 3 et le WG 5 sont également à secrétariat danois et couvrent respectivement les aspects liés à l'ingénierie et à la cybersécurité. Le WG 4, dont le secrétariat a été confié à Afnor, réfléchit aux aspects fondateurs et sociétaux. Il s'agit là de se concentrer sur la fiabilité de l'IA, mais aussi de travailler sur les droits fondamentaux et l'éthique : quelles sont les compétences requises par les référents éthiques ? Quelle devra être la montée en compétences des organisations dédiées à ces questions éthiques et sociétales ? Quels seront les outils nécessaires pour gérer les problématiques éthiques ? Un nouveau champ apparaît : une IA soutenable en lien avec son impact environnemental, un domaine sur lequel Afnor est leader.

Vingt-six projets sont nés de ces groupes de travail, dont huit en lien avec l'Iso, et sept normes harmonisées, très attendues, sont en préparation. « *Les normes harmonisées offrent*

Au Cen-Cenelec, le Joint Technical Committee 21 (JTC 21) s'est structuré autour de cinq groupes de travail

une traduction opérationnelle permettant aux entreprises de concevoir des produits d'IA sûrs, justes et conformes », explique-t-on chez Naaia, société française pionnière dans le pilotage responsable des systèmes d'IA et qui accompagne les entreprises en ce sens. « *Les normes sont bien plus qu'un cadre technique : elles sont un levier d'accès au marché, un outil d'innovation et un gage de confiance pour les utilisateurs et régulateurs.* » Et de souligner la spécificité de l'Union européenne : « *L'Europe joue un rôle clé dans la définition des standards internationaux de l'IA.* »

CONVERGENCES AVEC L'ISO ?

La Commission attire l'attention des instances de normalisation européennes sur le fait que « *les efforts existants en matière de normalisation internationale tendent à se focaliser sur la protection des objectifs des organisations utilisant l'IA* ». Or, « *il existe des différences fondamentales entre la gestion des risques avec des objectifs organisationnels et répondre aux risques potentiels que les systèmes d'IA font courir aux individus. Ce sont sur ces risques-là que les efforts de normalisation européenne doivent porter* ».

Par exemple, la norme Iso/IEC 42001, qui porte sur les systèmes de management de l'IA, est très utile pour la gouvernance organisationnelle, mais n'est pas directement éligible comme norme harmonisée. En effet, l'Iso 42001 cible principalement le management de l'IA au sein des organisations, alors que la Commission cible la sécurité des produits en circulation. Ainsi, l'Iso 42001 couvre de manière limitée l'enregistrement et la tenue de registres, les considérant tous deux comme des contrôles de risque facultatifs. « *D'après l'Iso 42001, un risque est le résultat d'une incertitude, alors que la Commission européenne a adopté une approche plus stricte qui mesure les risques en termes d'impact sur la sécurité des personnes et les droits fondamentaux* », poursuit-on chez Naaia. Compléter le dispositif international en faisant valoir les priorités européennes semble d'autant plus critique que les Américains montent au créneau, les grands acteurs privés étant soutenus par l'administration Trump. « *L'approche incohérente, restrictive et contre-productive de l'Union européenne contraste fortement avec le leadership pro-innovation du président Trump* », a par exemple déclaré Joel Kaplan, responsable des Affaires publiques monde de Meta. En juillet 2025, alors que l'*AI Act* entrait en vigueur, Donald Trump a annoncé un plan pour faire des États-Unis le leader mondial de l'IA, plan s'articulant autour de trois axes : faciliter la construction de nouveaux centres de données en réalisant les projets énergétiques concomitants, exporter les modèles américains d'IA et lutter contre l'émergence d'une IA générative « à biais idéologique », le principal biais étant, selon la Maison Blanche, celui qui encourage la représentation et l'inclusion des minorités.

Le JTC 21 finalise aujourd'hui sept normes harmonisées, dont la gestion des biais, justement. Les six autres concernent : confiance, robustesse, transparence, contrôle humain,

Compléter le dispositif international en faisant valoir les priorités européennes semble d'autant plus critique que les Américains montent au créneau, les grands acteurs privés étant soutenus par l'administration Trump



Lux Blue – AdobeStock

L'alliance des géants de la « tech » américaine et de Donald Trump risque d'exercer des pressions de plus en plus fortes sur les réglementations numériques américaines.


Parmi les projets qui intéressent les experts français : soutenir l'éducation aux médias, aider le public à identifier et vérifier les sources d'information.

Monkey Business – AdobeStock

enregistrement, exactitude (correspondant aux articles 12 à 15 de l'*AI Act*) ; la gestion des risques (article 9) ; les systèmes de gestion de la qualité et de surveillance après mise sur le marché (article 17 et 72) ; la gouvernance et la qualité des données (article 10), la cybersécurité (article 15), l'évaluation de la conformité article 9 à 17 et 72).
En parallèle, l'Iso/IEC/JTC 21/SC 42 travaille sur l'IA générative avec la mise à jour de deux normes (Iso/IEC 22989:2022 et Iso/IEC 23053:2022), mais aussi sur la taxonomie (Iso/IEC 12792 *Transparency Taxonomy of AI Systems*) et sur les biais (Iso/IEC 12791 *Treatment of unwanted Bias*).

UN CALENDRIER TENDU

Prévue pour l'été 2025, la publication des sept normes mentionnées plus haut a été reportée à 2026, probablement dans l'été. À l'été 2025 sont entrées en vigueur les dispositions de l'*AI Act* portant sur les systèmes d'IA à usage général. À l'été 2026 entreront en vigueur les obligations s'appliquant aux systèmes d'IA dits à « haut risque », tels que ceux qui impliquent l'éducation, la gestion des infrastructures énergétiques, le contrôle aux frontières, les services privés essentiels (banque, assurance), les prestations publiques essentielles (santé, appels d'urgence, justice).
Les acteurs européens attendent donc la publication des normes avec avidité. « *Le temps commence à manquer* », s'inquiétait ainsi Sven Stevenson, de la Dutch Data Protection Authority, en décembre dernier sur la chaîne Euronews. Pour autant, la tâche est tentaculaire. Lors de la phase d'élaboration des normes, le Cen-Cenelec a dû intégrer les éclairages et perspectives des acteurs de la société civile, qui, au fil du temps, ont apporté de plus en plus de contributions aux groupes de travail du JTC 21. L'Association européenne pour la coordination de la représentation des consommateurs pour la normalisation (Anec), par exemple, a fourni un certain nombre de documents sur les liens entre les normes IA et le cycle de vie des produits. L'organisation non gouvernementale (ONG) Equinet (European Network of Equality Bodies), réseau européen des organismes de lutte contre les discriminations, a fourni des informations sur la fiabilité. Étape suivante : les enquêtes publiques. « *La première norme finalisée a été envoyée en enquête publique en décembre 2024, et elle est revenue avec plus de 2 000 commentaires, alors qu'en général on est plutôt autour de 500 pour les plus importantes*, indique Margherita Issoire, responsable développement Numérique à Afnor Normalisation. *Les Big Tech américaines ayant siège en Europe ont émis de nombreux commentaires, mais ce ne sont pas les seules.* » Les intérêts économiques et stratégiques sont majeurs, donc tous les acteurs se positionnent. Margherita Issoire souligne que les commentaires ne sont pas uniquement éditoriaux : « *Ce sont des commentaires de fond, presque philosophiques, et les intérêts concurrents sont très forts.* »

LES RÉPONSES FRANÇAISES

Pendant ce temps-là, au niveau national, Afnor tâche de répondre aux préoccupations des acteurs français. En lien avec les travaux du WG 4 et en réponse aux exigences du Commissariat général au développement durable, Afnor a développé en 2024 un référentiel sur l'IA frugale au terme de six mois de travaux aux côtés de 150 contributeurs issus des entreprises, de la recherche, des associations et des administrations. « *De plus en plus de clients d'IA ont des attentes basées sur l'impact environnemental de l'IA. Pour y répondre et réduire globalement cet impact dans toutes les organisations, il est primordial de disposer d'un référentiel pour outiller les acteurs et l'évaluation de ces impacts* », commente-t-on au ministère chargé de la transition écologique. Autre axe important pour l'économie française et donc pour Afnor : l'IA dans l'industrie culturelle et créative. « *Concernant les démarches de normalisation envisageables, plusieurs axes sont identifiés* », explique Margherita Issoire. Il est ainsi envisagé de concevoir un guide de bonnes pratiques sur l'IA dans la création : développer des normes pour encadrer l'utilisation de l'IA, en protégeant les droits d'auteur et la rémunération des créateurs. En ce qui concerne la validation scientifique des données, Afnor pourrait établir des critères de qualité pour les corpus utilisés dans les projets d'IA. Par ailleurs, favoriser les discussions entre développeurs d'IA et représentants des ayants droit permettrait d'établir des modèles de rémunération adaptés. Dernier volet : soutenir l'éducation aux médias, aider le public à identifier et vérifier les sources d'information. Autant de remparts à la désinformation et à la manipulation des masses. ●

EUROPE : CODE DE BONNES PRATIQUES D'IA À USAGE GÉNÉRAL

La Commission européenne a reçu en juillet la version finale du code de bonnes pratiques de l'intelligence artificielle à usage général, outil volontaire élaboré par 13 experts indépendants, avec la contribution de plus de 1 000 parties prenantes, notamment des fournisseurs de modèles, des petites et moyennes entreprises, des universitaires, des experts en sécurité de l'IA, des titulaires de droits et des organisations de la société civile. Le code est conçu pour aider l'industrie à se conformer aux règles de la législation sur l'IA relatives à l'IA à usage général, en vigueur depuis le 2 août 2025. Les règles deviennent exécutoires par le Bureau de l'intelligence artificielle de la Commission un an plus tard en ce qui concerne les nouveaux modèles et deux ans plus tard en ce qui concerne les modèles existants. Objectif : veiller à ce que les modèles d'IA à usage général mis sur le marché européen, y compris les plus puissants, soient sûrs et transparents. Le code se compose de trois chapitres : transparence et droit d'auteur, qui concernent tous les fournisseurs de modèles d'IA à usage général, et sûreté et sécurité, qui ne concernent qu'un nombre limité de fournisseurs des modèles les plus avancés.

TRANSPARENCE, DROIT D'AUTEUR, SÛRETÉ ET SÉCURITÉ

Étant donné que les modèles d'IA à usage général sous-tendent de nombreux systèmes d'IA dans l'Union européenne, la législation sur l'IA aide les fournisseurs à garantir une transparence suffisante. Cela permet aux fournisseurs d'intégrer ces modèles dans leurs produits. Le chapitre sur la transparence du code propose un modèle de formulaire de documentation convivial, qui permet aux fournisseurs de documenter facilement les informations nécessaires en un seul endroit. Le chapitre sur le droit d'auteur offre aux fournisseurs des solutions pratiques pour mettre en place une politique conforme au droit d'auteur de l'Union européenne. Certains modèles d'IA à usage général pourraient comporter des risques systémiques, tels que des risques pour les droits fondamentaux et la sécurité, y compris l'abaissement des obstacles au développement d'armes chimiques ou biologiques, ou des risques liés à la perte de contrôle sur le modèle. La législation sur l'IA impose aux fournisseurs de modèles d'évaluer et d'atténuer ces risques systémiques. Le chapitre sur la sûreté et la sécurité contient les pratiques les plus récentes en matière de gestion des risques systémiques.

Une fois que le code approuvé par les États membres et la Commission européenne, les fournisseurs de modèles d'IA à usage général qui le signeront volontairement seront en mesure de démontrer le respect des obligations pertinentes de la législation sur l'IA en adhérant au code. Ce faisant, les signataires du code bénéficieront d'une réduction de la charge administrative et d'une sécurité juridique accrue par rapport aux fournisseurs qui prouvent la conformité par d'autres moyens.

Le code devait encore être complété par des lignes directrices de la Commission sur l'IA à usage général, qui seront publiées avant l'entrée en vigueur des obligations en matière d'IA à usage général. Les lignes directrices préciseront qui entre et sort du champ d'application des règles générales en matière d'IA de la législation sur l'IA. « *La publication de la version finale du code de bonnes pratiques pour l'IA à usage général marque une étape importante dans la mise à disposition des modèles d'IA les plus avancés en Europe, non seulement innovants, mais aussi sûrs et transparents*, appuie Henna Virkkunen, vice-présidente exécutive chargée de la souveraineté technologique, de la sécurité et de la démocratie. *Coconçu par les parties prenantes de l'IA, le code est aligné sur leurs besoins. Par conséquent, j'invite tous les fournisseurs de modèles d'IA à usage général à adhérer au code. Cela leur garantira une voie claire et collaborative vers le respect de la législation de l'Union européenne sur l'IA.* »

J.-C. T.



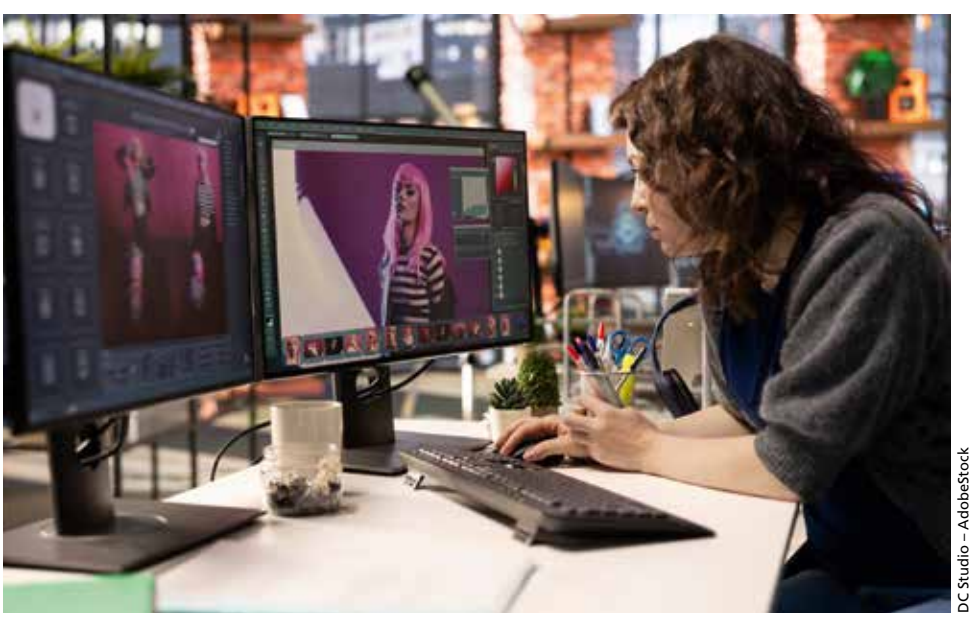
Ceren – AdobeStock

IA : les mots pour le dire

Les instances officielles d'enrichissement de la langue française ont arrêté une liste de vocabulaire (termes, expressions et définitions) à utiliser. Les propositions en français sont cohérentes, de l'apprentissage antagoniste à la génération automatique de texte en passant par le « prompt », à éviter.

Par Jean-Claude TOURNEUR

- Apprentissage antagoniste : apprentissage automatique qui consiste à entraîner un modèle à partir d'un jeu de données comprenant des données trompeuses ou ambiguës, de manière qu'il apprenne à discerner de telles données. Les données trompeuses ou ambiguës sont souvent produites par un autre modèle. L'apprentissage antagoniste sert par exemple à améliorer la reconnaissance d'infox vidéo ou d'images et de textes falsifiés ; *adversarial machine learning* (AML).
- Apprentissage par transfert : apprentissage automatique qui consiste à soumettre un modèle préentraîné à une nouvelle phase d'entraînement sur un volume réduit de données relatives à un domaine cible afin que le modèle ainsi obtenu génère des réponses pertinentes pour ce domaine. L'apprentissage par transfert réduit la durée et le coût de l'apprentissage automatique dans un domaine cible, notamment lorsque le volume de données disponibles dans ce domaine est faible ; *transfer learning*.
- Génération automatique d'audio : opération qui consiste à produire ou à modifier des contenus audio, en réponse à une instruction générative, le plus souvent en utilisant un modèle à bruit statistique. La génération automatique d'audio est notamment employée pour composer des œuvres musicales en imitant un style donné ou pour produire un énoncé oral en imitant une voix particulière ; *AI audio generation, audio generative AI*.
- Génération automatique de texte : opération par laquelle un grand modèle de langage, en réponse à une instruction générative, produit, modifie ou complète automatiquement des textes. La génération automatique de texte en langue naturelle peut être employée, par exemple, pour répondre à une simple question, pour produire un résumé, un rapport, une traduction, voire une œuvre littéraire. La génération automatique de texte en langage de programmation est notamment employée à des fins d'écriture ou de correction de codes sources ; *AI text generation, automatic text generation, text generation*.
- Génération automatique d'image : opération qui consiste à produire ou à modifier des images, en réponse à une instruction générative, le plus souvent en utilisant un modèle à bruit statistique. La génération automatique d'image peut être appliquée aux images animées. On parle alors de « génération automatique de vidéo » ; *AI image generation, automatic image generation, image2image, image-to-image, text2image, text-to-image*.
- Grand modèle de langage (GML) : modèle génératif qui, à partir de grands volumes de données textuelles, calcule des probabilités des enchaînements de jetons textuels en vue de la génération automatique de texte ou de code informatique. Les données textuelles du jeu d'entraînement d'un grand modèle de langage sont généralement moissonnées au préalable sur la toile et traitées par des transformeurs. Les grands modèles de langage sont notamment employés dans les dialogueurs, la transcription automatique de la parole et la synthèse vocale ; *large language model* (LLM).



DC Studio – AdobeStock

L'intelligence artificielle générative est « une branche de l'intelligence artificielle mettant en œuvre des modèles génératifs, qui vise à produire des contenus textuels, graphiques ou audiovisuels ».

- Instruction générative : consigne donnée par un utilisateur à un modèle génératif, généralement formulée en langue naturelle, qui décrit la tâche à accomplir. L'instruction générative peut prendre la forme d'un texte à compléter, d'une question, d'une consigne à respecter dans la production de la réponse, voire d'un ou de plusieurs exemples de résultats attendus… On trouve aussi le terme « invite », déconseillé dans ce sens ; *prompt*.
- Intelligence artificielle générative : branche de l'intelligence artificielle mettant en œuvre des modèles génératifs, qui vise à produire des contenus textuels, graphiques ou audiovisuels ; *GenAI, generative AI, generative artificial intelligence*.
- Jeton textuel : donnée élémentaire d'un grand modèle de langage, qui est constituée d'une suite de caractères obtenue par la segmentation automatique d'un texte. La segmentation en jetons textuels est utilisée aussi bien dans la phase d'apprentissage automatique que dans la phase de traitement d'une instruction générative. Le nombre de jetons textuels sert à mesurer la taille d'un grand modèle de langage ; il permet aussi d'estimer et de facturer le coût de fonctionnement des grands modèles de langage commerciaux ; *text token, token*.
- Modèle à bruit statistique : modèle génératif qui est obtenu par un apprentissage automatique, au cours duquel est éliminé le bruit statistique préalablement ajouté aux données du jeu d'entraînement et qui produit des contenus graphiques ou audio nouveaux. L'instruction générative donnée à un modèle à bruit statistique peut être une image assortie d'un texte spécifiant par exemple l'application d'un style ou l'ajout d'un élément dans la composition du contenu à produire ; *diffusion model, diffusion probabilistic model, latent diffusion model (LDM), score-based generative model*.
- Modèle génératif : résultat d'un apprentissage automatique destiné à être appliqué à une tâche de génération de données comparables à celles de son jeu de données d'entraînement. Un modèle génératif est généralement obtenu par l'application d'un apprentissage supervisé à un modèle préentraîné. Un modèle génératif est notamment utilisé dans la génération automatique de texte, la génération automatique d'image et la génération automatique d'audio. On trouve aussi, dans le langage professionnel, le terme « modèle de fondation », déconseillé ; *deep generative model, foundation model, generative model*.
- Modèle préentraîné : résultat d'un apprentissage automatique généraliste réalisé sur un grand volume de données, qui est destiné à être réutilisé dans une grande variété de tâches, généralement à l'issue d'un apprentissage par transfert. Un modèle préentraîné est accompagné d'une notice ; *pretrained model*.
- Notice de modèle préentraîné : ensemble des informations qui accompagnent un modèle préentraîné et qui définissent les caractéristiques de son jeu de données d'entraînement, son paramétrage et le cadre de son utilisation ; *model card*.
- Transformeur : réseau de neurones artificiels qui réalise un traitement parallèle des données d'entraînement d'un apprentissage autosupervisé afin de développer un modèle génératif. Le traitement parallèle permet d'accélérer l'apprentissage et ainsi d'exploiter à faible coût des jeux de données hétérogènes, peu ou pas structurées. Le transformeur est notamment utilisé dans la génération automatique de texte, la génération automatique d'image et la génération automatique d'audio. ●

La génération automatique d'image peut être appliquée aux images animées. On parle alors de « génération automatique de vidéo »



Franck Legros – AdobeStock

L'Académie française et les instances de terminologie veillent à anticiper techniques et usages.

Intelligence artificielle : la normalisation sur tous les fronts

Les grands modèles de langage (GML ou LLM) sont notamment employés dans les dialogueurs, la transcription automatique de la parole et la synthèse vocale.



InfiniteFlow – AdobeStock

LA LANGUE FRANÇAISE AU DÉFI DE L'IA

Le français est parlé sur tous les continents par environ 321 millions de personnes. Sur internet, le français était la 4e langue la plus utilisée en 2021, mais est tombé à la 7e place en 2024. Comment dès lors préserver la place du français à l'heure du développement de l'intelligence artificielle (IA) et de l'influence importante de l'anglais dans la sphère publique ?
Le rapport annuel sur la langue française remis le 24 mars 2025 rappelle que le français est la langue maternelle de 81 millions de personnes dans le monde. Le français est par ailleurs utilisé au quotidien par 255 millions de personnes. C'est ainsi la 5e langue la plus parlée au monde.
L'édition 2025, qui revient sur les 30 ans de la loi du 4 août 1994 relative à l'emploi de la langue française (dite loi Toubon), accorde une large place aux enjeux liés au développement de l'intelligence artificielle. Comme le souligne le rapport : *« Les contenus en langue originale occupent une place aussi centrale que la puissance de calcul ou les algorithmes dans le développement de l'IA. La question des données disponibles (et accessibles), tant en termes de ressources que de langue, est primordiale : face à l'hégémonie des modèles anglo-saxons, d'autres modèles de collecte de données doivent impérativement être proposés pour entraîner les IA, et les alimenter de données qui reflètent le plus possible la langue française, comme la diversité des langues et des cultures, leurs références et leurs valeurs. »*
Un centre de référence des technologies des langues a été créé à la Cité internationale de la langue française de Villers-Cotterêts (Aisne).
C'est un consortium de 25 États membres de l'Union européenne financé par la Commission, dénommé Alliance pour les technologies des langues (ALT-EDIC). Son rôle est de développer des outils industriels et technologiques à partir de modèles de langues géants (grands modèles de langage), au bénéfice du plurilinguisme.
L'ALT-EDIC a une déclinaison francophone en projet dénommée LANGU : IA.
Selon le rapport, *« il vise à réunir entreprises, institutions académiques et acteurs culturels dans l'exploitation des données pour une IA en français »*.
Il s'agit de nourrir de contenus francophones des bases géantes de langage afin que l'IA « parle » aussi français.
D'après le rapport, 87 % des publications de la communauté scientifique dans le monde sont rédigées en anglais.
Pour sortir de cette « impasse unilingue », un partenariat franco-québécois sur la « découvrabilité » des contenus scientifiques francophones a été mis en place. Il s'agit de soutenir la disponibilité, l'accessibilité et la visibilité de ces contenus en favorisant l'émergence d'un « espace scientifique francophone virtuel » rassemblant des ressources spécialisées (plateforme de traduction semi-automatique, terminologies multilingues, outils d'aide à la rédaction scientifique, outils de recommandation…) pour faciliter la lecture et l'écriture des articles scientifiques, en anglais ou en français. La diffusion dans une langue se prolongera par une mise en circulation de traductions et de synthèses automatiques en une autre langue facilitées par les outils de l'IA générative et de la traduction automatique neuronale.

J.-C. T.



AgungKY – AdobeStock

Les sept types d'IA **selon l'Ansi Anab**

Le conseil national d'accréditation de l'American National Standards Institute (Ansi Anab) reconnaît l'impact croissant de l'IA et l'importance de normes, telles que la norme Iso/IEC 42001, et d'évaluations pour garantir la confiance dans son développement et son déploiement. L'Anab distingue sept types d'IA, basés sur les fonctionnalités et sur les capacités.

Par Jean-Claude TOURNEUR

En dépit de la norme Iso/IEC 42001, plusieurs risques subsistent quant à l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) et de ses différents types (préoccupations en matière de confidentialité, désinformation, *deepfakes*, manque de transparence, dépendance et défis éthiques). L'Anab distingue sept types d'IA : trois basés sur les fonctionnalités et quatre sur les capacités, chacun représentant un niveau d'avancement et un impact organisationnel différents.

- Machines réactives (fonctionnelles).

Il s'agit des systèmes d'IA les plus élémentaires, car ils ne stockent ni souvenirs ni expériences passées. Ils réagissent aux entrées actuelles de manière cohérente. L'IA réactive peut être déployée dans des environnements de test ou d'inspection où la répétabilité et la rapidité sont essentielles, comme le lancement ou l'arrêt de procédures lorsque des conditions prédéfinies sont remplies.

- Mémoire limitée (fonctionnelle).

La plupart des systèmes d'IA utilisés, notamment ceux des véhicules autonomes, des chatbots et des assistants virtuels, entrent dans cette catégorie. Ces systèmes utilisent des données historiques pendant une courte période pour prendre des décisions : les voitures autonomes surveillent la vitesse, l'état de la route et les objets à proximité, utilisant ces données en temps réel pour naviguer en toute sécurité. Cependant, ce système d'IA n'apprend pas en continu à partir des interactions et ne stocke pas de mémoire, sauf si c'est explicitement prévu.

- Théorie de l'esprit (fonctionnelle).

Étape théorique du développement de l'IA qui vise à simuler la capacité à comprendre et modéliser les états mentaux d'autrui (croyances, émotions, intentions et désirs). Bien que théorique, elle vise à interpréter les signaux émotionnels, prédire le comportement humain, interagir socialement et s'adapter de manière dynamique. Les utilisations potentielles de cette IA offrent un potentiel illimité, avec de nombreux risques.

- IA autoconsciente (fonctionnelle).

Forme d'IA la plus avancée (et actuellement hypothétique). Une IA consciente comprendrait les émotions et les pensées humaines, mais posséderait sa propre conscience. Ce niveau d'IA pourrait fixer des objectifs, ressentir des émotions et prendre des décisions de manière autonome. Cependant, le développement de ce type d'IA soulève des questions éthiques, juridiques et de sécurité extrêmes.



Sansert – AdobeStock

Chaque type d'IA représente un niveau d'avancement et un impact organisationnel différents.

Intelligence artificielle : la normalisation sur tous les fronts



La « superintelligence artificielle » est le stade hypothétique du développement de l'IA où les machines égalent l'intelligence humaine, voire la dépassent à tous égards.

muhammadfitrah – AdobeStock

Intelligence artificielle étroite (ANI) (capable).
Également appelée « IA faible », l'IA est conçue pour une tâche spécifique, ce qui signifie qu'elle ne peut effectuer que ce pour quoi elle a été entraînée ou programmée (reconnaître des visages, conduire une voiture, écrire des courriels). Elle améliore l'efficacité, réduit les erreurs et optimise la prise de décision. Cependant, elle ne peut pas faire certaines choses (penser de manière créative, se forger une opinion, s'adapter ou comprendre les émotions – des limitations importantes pour la prise de décision). Malgré ses limites, c'est un système puissant et pratique, au fondement des outils d'IA qui transforment tous les secteurs.

Intelligence artificielle générale (IAG) (capable).
L'IAG, ou « intelligence artificielle forte », serait capable de comprendre, d'apprendre et d'appliquer des connaissances à un large éventail de tâches, à l'instar d'un humain. Elle serait capable de transférer les connaissances d'un domaine à un autre et de raisonner entre disciplines, comme un robot scientifique capable de passer du diagnostic à la conception de bâtiments, sans nécessairement savoir qu'il existe. À la différence de l'IA consciente d'elle-même, l'IAG n'a pas conscience d'elle-même.

Superintelligence artificielle (ASI ou IAS) (capable).
L'IAS est le stade hypothétique du développement de l'IA où les machines égalent l'intelligence humaine (comme dans l'IAG), voire la dépassent à tous égards : intellectuellement, créativement, émotionnellement et socialement. La création d'IAS soulève de nombreuses préoccupations, telles que la perte de contrôle, l'inégalité d'accès et l'irréversibilité. ●

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE : L'IA À L'OEB

L'intelligence artificielle (IA) soutient déjà l'Office européen des brevets (OEB) dans des domaines tels que la classification, la recherche et la traduction automatique. Un nouveau projet pilote vise à utiliser l'IA pour faciliter la rédaction des procès-verbaux des procédures orales devant les divisions d'examen et d'opposition. L'expérience acquise devrait permettre un déploiement plus large de l'IA dès 2026. Depuis mai, en effet, un projet pilote permet aux examinateurs de certaines divisions d'examen et d'opposition de bénéficier des capacités de l'IA pour la rédaction des procès-verbaux des procédures orales, afin de les fournir plus rapidement aux parties en meilleure qualité. Pour cela, les procédures orales devant ces divisions sont intégralement enregistrées. Cet enregistrement sert uniquement à faciliter la rédaction des procès-verbaux et il est supprimé une fois ceux-ci remis aux parties. Conformément à une approche centrée sur l'humain, le contenu des procès-verbaux demeure sous la responsabilité de la division d'examen ou d'opposition concernée. Une fois le projet pilote terminé, fin 2025, et après examen de son fonctionnement, l'enregistrement des procédures orales et la préparation des procès-verbaux avec l'aide d'IA devraient progressivement être appliqués à toutes les procédures orales devant les divisions d'examen et d'opposition ainsi qu'à celles devant la section de dépôt et la division juridique.

J.-C. T.



Chris Redan – AdobeStock

SÉCURISATION DE L'IA : UNE SPÉCIFICATION TECHNIQUE ETSI

L'Etsi a présenté une spécification technique qui établit une référence pour la sécurisation des systèmes d'intelligence artificielle (IA) dans un contexte de menaces croissantes en matière de cybersécurité. La spécification Etsi TS 104223 Sécurisation de l'intelligence artificielle – exigences de base en matière de cybersécurité pour les modèles et systèmes d'IA vise à offrir des orientations fiables et applicables en matière de cybersécurité, garantissant la protection des utilisateurs finaux.
Adoptant une approche globale du cycle de vie, un ensemble de 13 principes fondamentaux, portant à 72 le nombre total de principes traçables, a été défini sur cinq phases du cycle de vie afin d'améliorer le niveau de sécurité de tous les systèmes d'IA.
La spécification détaille des principes et des dispositions transparents et de haut niveau pour sécuriser l'IA. Elle fournit aux acteurs de la chaîne d'approvisionnement de l'IA (des développeurs et fournisseurs aux intégrateurs et opérateurs) un ensemble d'exigences de sécurité de base, contribuant ainsi à protéger les systèmes d'IA contre l'évolution des cybermenaces.
« L'IA présente des défis uniques par rapport aux logiciels traditionnels, notamment des risques tels que l'empoisonnement des données, l'obscurcissement des modèles, l'injection indirecte de messages et les vulnérabilités liées à la gestion complexe des données », relève l'Etsi dans un communiqué. Tenant compte de ces différences, Etsi TS 104223 propose des recommandations ciblées qui intègrent les pratiques établies en matière de cybersécurité et d'IA à des approches innovantes.
La spécification a été élaborée par le comité technique (TC) de l'Etsi sur la sécurisation de l'intelligence artificielle (SAI), qui regroupe représentants d'organisations internationales, organismes gouvernementaux et experts en cybersécurité. Outre le document de spécification principal, l'Etsi devait aussi publier un guide pratique de mise en œuvre destiné aux PME et autres parties prenantes. Ce guide comprend des études de cas sur divers environnements de déploiement afin d'aider les organisations à appliquer efficacement les exigences de sécurité.
« À une époque où les cybermenaces se multiplient et se complexifient, impactant négativement les organisations de toutes sortes, il est crucial que la conception, le développement, le déploiement, l'exploitation et la maintenance des modèles d'IA soient protégés contre toute interférence malveillante et indésirable. La sécurité doit être une exigence fondamentale, non seulement lors de la phase de développement, mais tout au long du cycle de vie du système. Cette nouvelle spécification contribuera à cet objectif, non seulement en Europe, mais dans le monde entier. Cette publication est une première mondiale, établissant une base claire pour la sécurisation de l'IA et place le TC SAI sur la voie d'une confiance accrue dans la sécurité de l'IA pour toutes ses parties prenantes », indique Scott Cadzow, président du comité technique de l'Etsi pour la sécurisation de l'intelligence artificielle.

J.-C. T.

L'INSTITUT AMÉRICAIN DE SÉCURITÉ DE L'IA DEVIENT LE CAISI

En juin, le secrétaire américain au Commerce Howard Lutnick a présenté ses ambitions pour réformer l'agence connue auparavant sous le nom d'Institut américain de sécurité de l'IA en Centre pour les normes et l'innovation en matière d'intelligence artificielle (CAISI). Le CAISI doit, selon ces décisions, servir de point de contact principal de l'industrie au sein du gouvernement américain pour faciliter tests et recherche collaborative liés à l'exploitation et à la sécurisation du potentiel des systèmes commerciaux d'IA.
Pour cela le CAISI va :
- travailler avec les structures dédiées du National Institute of Standards and Technology (Nist) pour développer des lignes directrices et des meilleures pratiques afin de mesurer et d'améliorer la sécurité des systèmes d'IA et collaborer avec le Laboratoire de technologie de l'information du Nist et d'autres organisations du Nist pour aider l'industrie à développer des normes volontaires ;
- établir des accords volontaires avec les développeurs et évaluateurs d'IA du secteur privé et diriger des évaluations non classifiées des capacités d'IA qui pourraient poser des risques pour la sécurité nationale. Dans le cadre de ces évaluations, le CAISI se concentrera sur des risques démontrables, tels que la cybersécurité, la biosécurité et les armes chimiques ;
- diriger les évaluations des capacités des systèmes d'IA américains et adverses, l'adoption de systèmes d'IA étrangers et l'état de la concurrence internationale en matière d'IA ;
- diriger les évaluations des vulnérabilités potentielles en matière de sécurité et de l'influence malveillante étrangère découlant de l'utilisation des systèmes d'IA des adversaires, y compris la possibilité de portes dérobées et d'autres comportements malveillants et clandestins ;
- coordonner avec d'autres agences fédérales et entités, y compris le Département de la Défense (DoD), le Département de l'Énergie (DoE), le Département de la Sécurité intérieure (DHS), le Bureau de la science et de la technologie et la communauté du renseignement, pour développer des méthodes d'évaluation, ainsi que mener des évaluations ;
- représenter les intérêts américains à l'international pour se prémunir contre des réglementations lourdes et inutiles des technologies américaines par des gouvernements étrangers et collaborer avec le Laboratoire de technologie de l'information du Nist pour garantir la domination américaine des normes internationales en matière d'IA.

J.-C. T.



Pixels Hunter – AdobeStock

France 2030 : **trois nouveaux dispositifs pour l'IA et la robotique**

Les pouvoirs publics ont annoncé trois nouveaux dispositifs d'accompagnement du laboratoire à l'usine dédiés à la convergence entre intelligence artificielle (IA) et robotique : lancement d'un nouveau programme de recherche de 30 millions d'euros sur la robotique, d'un appel à manifestation d'intérêt « Robotique et machine intelligente » et d'un futur dispositif « Pionnier de l'IA » dédié au financement d'innovation de rupture par l'IA dans des domaines scientifiques, dont la robotique.

Par Jean-Claude TOURNEUR

La convergence entre IA et robotique suscite une nouvelle vague d'innovations dont le potentiel de transformation économique est important. En permettant aux systèmes d'IA d'interagir avec le monde physique, les robots autonomes ouvrent de nouvelles possibilités. À terme, la robotique intelligente pourrait constituer un véritable levier de compétitivité et de réindustrialisation. Le programme de recherche d'accélération robotique, piloté par le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) dans le cadre de France 2030 et doté de 30 millions d'euros, vise à structurer la recherche fondamentale pour lever les verrous scientifiques et techniques de la robotique intelligente. En mobilisant les acteurs de la recherche autour d'enjeux transdisciplinaires, ce programme facilitera la convergence entre l'intelligence artificielle et la robotique. Les problématiques du contrôle, de la locomotion, de la perception, de l'adaptation et de la frugalité seront notamment traitées dans le cadre de ce programme.

Les recherches menées doivent permettre à la recherche française de se positionner sur des briques technologiques critiques, avec pour objectif le développement de prototypes avancés et de solutions transférables à l'industrie. Le programme prévoit le financement de thèses, de post-doctorats et de postes d'ingénieurs de recherche ; de la formation ; le renforcement des échanges avec l'industrie d'une part et avec les partenaires en Europe d'autre part ; ainsi que l'animation d'une communauté unifiée IA et robotique.

Dans le cadre de la stratégie nationale pour l'IA de France 2030, un dispositif de financement



Harsha – AdobeStock

Le programme doit permettre à la recherche française de se positionner sur des briques technologiques critiques, pour le développement de prototypes avancés et de solutions transférables à l'industrie.

doit être lancé pour soutenir les entreprises et laboratoires qui portent des projets de rupture à fort impact. La robotique intelligente constitue une des cibles privilégiées du dispositif. Il s'adresse aux jeunes pousses *deeptech*, laboratoires ou consortiums public-privé capables d'allier excellence scientifique et pertinence industrielle. Ils devront disposer d'un cas d'usage transformant, aligné avec des enjeux économiques stratégiques, d'un pari technologique clair, mesurable dès les premiers mois, et d'un accès à des données de qualité.

AMI « ROBOTIQUE ET MACHINE INTELLIGENTE »

Cet appel à manifestation d'intérêt invite les acteurs et consortiums à proposer des projets de R&D et innovation collaboratifs sur de grandes thématiques d'équipements et leurs composants matériels comme logiciels associés, dans le cadre des priorités de la stratégie nationale d'une robotique « IA native » :

- efficiente, notamment en ressources et en énergie ;
- robuste, pour garantir sécurité et durabilité ;
- modulable, reconfigurable, reprogrammable et interopérable pour une adaptation au juste besoin et au juste coût ;
- conviviale, aux interfaces adaptées à des opérateurs non formés.

Les projets identifiés permettront d'évaluer l'opportunité de mettre en place des dispositifs de soutien dans le cadre d'appels à projet dédiés :

- projets « flagships » collaboratifs sur les fonctions critiques de la robotique, enrichies par l'IA ;
- projets de développement de nouvelles filières industrielles robotiques ;

Les agences de programme numérique, algorithmes, logiciels et usages et composants, systèmes et infrastructures numériques ont reçu la mission d'accompagner les ambitions de la France sur la convergence entre l'IA et la robotique à travers une veille prospective sur les technologies clés, le développement de partenariats public-privé et des collaborations internationales.

PENDRAGON COMPLÈTE LA STRATÉGIE ROBOTIQUE

Piloté par le ministère des Armées, il vise à créer d'ici à deux ans une intelligence collective entre différentes plateformes robotisées. Hiérarchie de la décision, réaction face à l'imprévu ou encore problématique d'alignement vis-à-vis de la mission initiale, les défis à relever sont nombreux, mais l'objectif est clair : être capable de déployer un ensemble de robots réalisant une mission en se synchronisant grâce à une intelligence collective. Ce projet doit fédérer des acteurs industriels, académiques et étatiques.

LAURÉATS D'APPELS À PROJETS

L'État soutient le projet Spider de l'entreprise Axgroup à travers un financement de 574 000 euros pour une durée de trente-six mois, lauréat de l'appel à projets France 2030 « offres de robots et machines intelligentes d'excellence ». Ce projet vise le développement d'un robot de nettoyage de toitures photovoltaïques déclenchant les cycles de nettoyage de façon autonome en fonction de la météo et de l'encrassement des panneaux solaires. Le robot est conçu pour être autonome en énergie électrique grâce à ses batteries et son propre panneau solaire. Il est également autonome en eau puisqu'il utilise l'eau de pluie.

L'État soutient également le projet Logie AI, lauréat de l'appel à projets France 2030 « accélération des usages de l'IA générative ». Il se distingue sur la convergence entre IA et robotique. Porté par Enchanted Tools, NXP, Inria, le LIA et Isir-Sorbonne, en collaboration avec Hugging Face, il vise à transformer la filière de la logistique en milieux humains grâce à l'IA générative intégrée à des robots. Financé à hauteur de 3 millions d'euros pour vingt-quatre mois par France 2030, le projet utilise une approche *open source* pour développer et intégrer dans des robots des modèles de langage avancés spécifiques, moins dépendants du *cloud* et s'appuyant sur l'IA embarquée. Les robots ont ainsi la capacité de comprendre, interpréter et répondre aux commandes de manière contextuelle et précise, en temps réel et avec une plus faible consommation énergétique. Ce projet vise à adresser les marchés émergents de la robotique de services (hôpitaux, commerces, hôtels) et à développer des robots pour des interactions complexes avec les personnes pour l'assistance humaine, nécessitant confiance, compréhension du contexte et adaptation aux comportements individuels. ●



DR

L'État soutient le projet Spider (entreprise Axgroup), lauréat de l'appel à projets France 2030 « offres de robots et machines intelligentes d'excellence ».

Intelligence artificielle générative et droit d'auteur : **étude EUIPO**

Mi-mai, l'Office de l'Union européenne pour la propriété intellectuelle (EUIPO) à Alicante (Espagne) a publié une étude : « Le développement de l'intelligence artificielle générative du point de vue du droit d'auteur ». Cette étude constitue le résultat de recherches et d'analyses approfondies.

Par Jean-Claude TOURNEUR

L'intelligence artificielle générative (GenAI) repose sur l'exploitation de contenus existants pour générer de nouveaux matériaux, introduisant un nouveau paradigme où tout le contenu n'est plus créé par des humains. Cette essence de la GenAI soulève des questions urgentes concernant l'utilisation légale de contenus protégés par le droit d'auteur comme données d'entrée pour entraîner des systèmes GenAI, ainsi que sur les moyens de distinguer entre le contenu protégé par le droit d'auteur et celui qui ne l'est pas. Pour aborder ces questions complexes, l'objectif de l'étude publiée par l'EUIPO est d'approfondir la compréhension générale du fonctionnement technique de la GenAI, ainsi que des solutions existantes et en développement sous-jacentes à l'application des règles de l'Union européenne sur le droit d'auteur et l'intelligence artificielle.

L'étude propose une analyse approfondie des développements de la GenAI du point de vue du droit d'auteur de l'UE, couvrant des aspects techniques, juridiques et économiques. Elle repose sur une méthodologie de recherche qui inclut des recherches documentaires, des entretiens avec des experts et une analyse détaillée des solutions techniques et des pratiques, fournissant une base complète pour une prise de décision éclairée. L'étude a été réalisée en étroite collaboration avec les services concernés de la Commission européenne.

L'étude de l'EUIPO se concentre sur trois domaines interconnectés :

- l'utilisation d'œuvres protégées par le droit d'auteur comme données d'entraînement pour les modèles GenAI ;
- la génération de nouveaux contenus par ces systèmes et les questions juridiques que cela soulève ;
- les implications plus larges pour les créateurs, les développeurs d'IA et l'écosystème du droit d'auteur.

QUESTIONS CLÉS

L'étude explore plusieurs questions clés, notamment :

- Comment fonctionne la GenAI et quelles en sont les implications sur le droit d'auteur.
- L'état actuel du droit de l'Union européenne sur la GenAI, y compris la directive



M – AdobeStock

L'IA générative soulève des questions concernant l'utilisation légale de contenus protégés par le droit d'auteur comme données d'entrée pour entraîner des systèmes GenAI.



DC Studio – AdobeStock

L'étude explore plusieurs questions clés, du droit de l'Union à l'importance de la détectabilité.

Quels sont les avantages potentiels du marché émergent des données d'entraînement pour la GenAI et comment cela peut-il fournir des sources de revenus pour les créateurs ?

sur le droit d'auteur dans le marché unique (CDSM) et la loi sur l'intelligence artificielle de l'UE (*AI Act*).

- Comment les titulaires de droits peuvent protéger leurs droits à l'ère de la GenAI, y compris les mécanismes de retrait et les accords de licence.
- Pourquoi la transparence et la détectabilité sont importantes dans l'IA générative.
- Quels sont les avantages potentiels du marché émergent des données d'entraînement pour la GenAI et comment cela peut-il fournir des sources de revenus pour les créateurs.
- Quel rôle les autorités publiques pourraient jouer pour soutenir à la fois le développement de la GenAI et la protection de la propriété intellectuelle.
- Quels sont les litiges juridiques en cours liés à la GenAI et à la propriété intellectuelle.

L'IMPORTANCE DU DROIT D'AUTEUR…

Le droit d'auteur est un pilier de l'économie, offrant des avantages significatifs aux créateurs, aux entreprises et à la société dans son ensemble. L'étude conjointe EUIPO-EPO de 2022 a montré que l'emploi dans les industries intensives en droits d'auteur dans l'Union européenne représentait 6,2 % de l'emploi total et que ces industries contribuaient à 6,9 % du produit intérieur brut (PIB) de l'Union européenne. Par conséquent, il est crucial d'examiner attentivement toute tendance ou technologie émergente, telle que l'IA générative, qui a le potentiel d'impacter le paysage du droit d'auteur.

… ET LE RÔLE DE L'EUIPO

Autorité en matière de droits de propriété intellectuelle, l'EUIPO s'engage à renforcer l'infrastructure du droit d'auteur. Depuis 2012, l'EUIPO gère l'Observatoire européen des atteintes aux droits de propriété intellectuelle, avec pour mission d'améliorer la compréhension de l'étendue et de l'impact des atteintes aux droits de propriété intellectuelle, y compris les droits de propriété industrielle, le droit d'auteur et les droits connexes. Dans le domaine du droit d'auteur, l'EUIPO est déjà responsable de l'établissement et de la gestion de la base de données européenne des œuvres orphelines (depuis 2012) et du portail public unique en ligne pour les œuvres hors commerce (depuis 2019).

Comme annoncé dans son plan stratégique 2030, l'EUIPO devait lancer son Centre de connaissances sur le droit d'auteur en novembre. Il est appelé à servir de source centrale de connaissances, d'outils et de services, soutenant les titulaires de droits, informant les décideurs politiques de l'Union européenne et s'attaquant aux défis clés, établissant ainsi un foyer pour le droit d'auteur en Europe.

« Ce rapport offre des perspectives essentielles sur l'intersection du droit d'auteur et de l'IA générative, affirme João Negrão, directeur exécutif de l'EUIPO. *Sa force réside dans son orientation pratique. Il fournit aux décideurs politiques, aux titulaires de droits, aux développeurs d'IA et aux intermédiaires des données concrètes, des analyses juridiques et des recommandations sur la manière dont les bureaux de propriété intellectuelle tels que l'EUIPO peuvent jouer leur rôle dans l'amélioration du statu quo. Il met en évidence où la certitude juridique est nécessaire, où les solutions techniques et de licence peuvent être améliorées et où un dialogue intersectoriel plus approfondi est essentiel. Ce n'est pas juste une étude. C'est un appel à une action coordonnée et tournée vers l'avenir. »*

Les robots **sont-ils responsables de leurs actes ?**

La Clinique juridique de Normandie de l'université de Caen (Calvados) a organisé un procès fictif inédit confrontant des étudiants à un dilemme juridique majeur : les cyborgs tueurs doivent-ils être jugés comme des êtres autonomes, ou leurs concepteurs doivent-ils répondre de leurs actes ? Ce procès a soulevé des questions fondamentales sur l'intégration de l'intelligence artificielle dans nos systèmes de droit et de justice.

Par Maria CASTILLO[1] et Amandine CAYOL[2]

En mars 2025, la Clinique juridique de Normandie de l'université de Caen a organisé un procès fictif inédit, mettant en scène un débat de société majeur : les cyborgs doivent-ils être jugés comme des êtres autonomes, ou leurs concepteurs doivent-ils répondre de leurs actes ? Ce procès fictif a confronté les étudiants lors d'une mise en situation réaliste, où un cyborg policier, Roc, accompagné de son chien-robot, Snoop, était accusé de meurtre. Ce cas soulève des questions fondamentales sur la place de l'intelligence artificielle dans nos systèmes de droit et de justice. Il met en lumière des problématiques juridiques et éthiques centrales liées à la convergence hommes-machines : les cyborgs pourraient-ils être considérés comme des êtres responsables ? Ont-ils encore une conscience, une morale, une capacité à distinguer le bien du mal ? Ou, désormais davantage machines qu'êtres humains, ne peuvent-ils plus être responsables de leurs actes ?

(1) Maria Castillo est maître de conférences en droit public à l'université de Caen Normandie.
(2) Amandine Cayol est maître de conférences HDR en droit privé à l'université de Caen Normandie.

UN CYBORG POURRAIT-IL ÊTRE PÉNALEMENT RESPONSABLE DE SES ACTES ?

Un robot, même doté d'une intelligence artificielle avancée, n'a pas de conscience au sens humain du terme. Il fonctionne grâce à des algorithmes et des bases de données, lui permettant de traiter des informations et de prendre des décisions en fonction de probabilités et d'instructions programmées. En droit français, un robot, même très sophistiqué, n'est pas considéré comme une « personne » au sens juridique (ni une personne physique ni une personne morale). L'idée d'une « personnalité électronique » a parfois été évoquée, mais n'a jamais été consacrée en droit positif. Un robot n'est donc pas responsable de ses actes.



Roman – AdobeStock

Le cas de Roc (un cyborg policier) et de Snoop (son chien-robot) illustre les enjeux soulevés par le mouvement de convergence hommes-machines.



scorcom – AdobeStock

Toute avancée technologique majeure suppose l'adaptation du cadre légal pour garantir la protection des citoyens et éviter les dérives.

Devant la cour d'assises, Roc est jugé pour meurtre et vol d'arme, soulevant la question : un être partiellement robotisé, issu d'un programme étatique, peut-il être tenu pour pénalement responsable comme le serait un être humain ? La responsabilité pénale en cas de meurtre implique une intentionnalité et une capacité à comprendre le bien et le mal. Il s'agissait donc ici de déterminer si l'implant cérébral du cyborg avait altéré sa conscience en faisant obstacle à son libre arbitre.

QUI PEUT ÊTRE RESPONSABLE DES DOMMAGES CAUSÉS PAR LES ACTIONS D'UN CYBORG ?

Si un robot, en l'absence de personnalité juridique, ne peut être tenu pour responsable de ses actes, la responsabilité doit se reporter sur son producteur ou son utilisateur. Dans le cas du procès de Roc, plusieurs acteurs pourraient être mis en cause :

- L'État français, qui a adopté un programme de réhabilitation et d'intégration d'anciens détenus via la robotisation (PRIAB). Il a fait le choix de développer des forces de l'ordre augmentées, prenant ainsi le risque d'une perte de contrôle. On pourrait y voir là une faute de l'État ou encore l'utilisation d'une méthode dangereuse.
- La société MagiX, entreprise privée ayant conçu ces cyborgs, qui pourrait être tenue pour responsable d'une faille de programmation.
- Le centre de formation des robots, où la surveillance des agents robotisés s'est avérée défaillante, permettant l'évasion de Roc et de Snoop.

La question était également posée de la responsabilité du cyborg lui-même : s'agissant d'un être humain modifié par la technologie, il est possible de considérer qu'il puisse, contrairement à de simples robots, avoir la personnalité juridique et donc être lui-même également tenu d'indemniser les victimes.

UN ROBOT A-T-IL UNE CONSCIENCE ET UNE MORALE ?

Les systèmes d'intelligence artificielle avancés sont capables d'analyser des situations, mais seulement en fonction de critères préétablis. Il a ainsi été avancé au cours du procès fictif que si Roc a tiré sur la victime en raison de cris perçus comme une menace, il pourrait s'agir là du résultat d'un biais algorithmique et non d'un choix conscient de sa part. De même, le chien-robot Snoop n'aurait pas attaqué par cruauté, mais en fonction de sa programmation initiale. Les robots actuels, même avancés, fonctionnent essentiellement par algorithmes et paramètres de programmation. Ils ne « choisissent » pas d'enfreindre ou non la loi ; ils exécutent un code, plus ou moins complexe, éventuellement biaisé ou erroné.

Le fait que Roc ne soit pas ici un simple robot mais un cyborg nous amène cependant à nous demander, dans le cas d'humains augmentés, où la frontière entre l'homme et la machine devient floue, quelle est la place laissée au libre arbitre. Lorsqu'un individu est tributaire d'implants ou d'une IA intégrée, sa responsabilité soulève ainsi des questions juridiques et éthiques inédites.

LES CONCLUSIONS À TIRER DE CE PROCÈS FICTIF

Le cas de Roc et de Snoop illustre les enjeux soulevés par le développement de systèmes cybernétiques autonomes et, plus avant, par le mouvement de convergence hommes-machines. Il met en évidence l'importance de la régulation quant à l'intégration de tels dispositifs dans nos sociétés.

- Un robot ne peut être tenu pour responsable de ses actes, car il ne possède pas la personnalité juridique. Il devrait en être autrement d'un cyborg, s'agissant d'un être humain (donc d'une personne physique) en partie seulement robotisé.
- Les concepteurs et les utilisateurs de robots peuvent être responsables des dommages causés par des robots ou des systèmes d'intelligence artificielle. Plusieurs régimes de responsabilité existant déjà en droit français sont susceptibles d'être mobilisés.
- L'autonomie décisionnelle d'un robot ne doit pas être confondue avec une autonomie morale, qui est une caractéristique propre à l'être humain. La conscience et la morale restent aujourd'hui des attributs de l'humain. Les robots, même très perfectionnés, ne possèdent pas de sens moral ni de conscience d'eux-mêmes au sens philosophique et juridique du terme.
- L'affaire Roc rappelle que toute avancée technologique majeure suppose l'adaptation du cadre légal pour garantir la protection des citoyens et éviter les dérives potentielles d'une automatisation non maîtrisée.

Tous les noms de sociétés mentionnés dans cet avis d'expert sont purement fictifs, et toute ressemblance avec une entreprise existante ou ayant existé ne serait que fortuite. ●

Pas de pays **pour les vieux robots…**

« No country for old robots » : comment l'Europe peut-elle franchir la frontière technologique de la robotique ?, interroge Ano Kuhanathan. Au-delà de l'intelligence artificielle générative (IA Gen) que nous utilisons, l'IA et la robotique sont évidemment étroitement liées. Explications.

Par Ano KUHANATHAN[1]

L'Europe a toujours été une puissance dans le domaine de la robotique, mais elle commence à prendre du retard sur la Chine et les États-Unis. Les investissements dans la robotique ont augmenté de près de 230 % entre 2019 et 2024, et le marché devrait dépasser les 100 milliards de dollars d'ici à 2030. La Chine est devenue de loin le plus grand consommateur de robots, représentant 51 % du total des installations annuelles de robots industriels, et son industrie robotique connaît une croissance régulière. L'industrie robotique européenne risque d'être perturbée par les acteurs historiques soutenus par des politiques industrielles fortes et par les nouveaux acteurs issus de l'écosystème technologique dans le contexte de l'engouement pour l'IA. La robotique pouvant permettre d'accroître la productivité, de relever les défis démographiques de l'Europe et de protéger sa souveraineté industrielle, la région doit agir dès maintenant pour éviter de subir le même sort que l'industrie automobile, en s'appuyant sur cinq leviers.

Élaborer et mettre en œuvre une feuille de route européenne pour la robotique.

L'Europe a besoin d'un plan stratégique et d'une vision opérationnelle claire pour développer son secteur de la robotique. Nous suggérons que ce plan se concentre sur la formation de champions de la robotique qui serviront en premier lieu les secteurs nationaux peu robotisés, confrontés à des problèmes de productivité ou à des pénuries de main-d'œuvre récurrentes et difficiles à délocaliser et/ou stratégiques. Il s'agit notamment des transports et de la logistique, de l'hôtellerie, de l'agroalimentaire, de la construction, de la santé, de l'aérospatiale et de la défense. L'Europe devrait également éviter de se lancer dans des applications robotiques dans lesquelles elle accuse déjà un retard trop important (par exemple, les humanoïdes ou les véhicules autonomes).

Améliorer l'accès au capital pour les jeunes pousses spécialisées dans la robotique.

L'Europe devrait poursuivre le développement d'un cadre juridique et commercial afin d'augmenter la taille critique du marché du capital-risque, dont les capacités de financement sont complémentaires aux efforts publics et privés. La nature capitalistique de l'industrie robotique, qui est encore plus prononcée pour le développement de nouveaux robots intelligents basés sur l'IA, signifie que l'Europe ne peut négliger aucun canal de financement. Les États-Unis attirent actuellement sept fois plus d'investissements en capital-risque dans l'IA que l'Europe, ce qui pourrait peser sur les capacités d'innovation de l'Europe et entraîner un retard technologique.

Accélérer l'innovation, de la recherche à la commercialisation.

La faiblesse de l'Europe réside dans la fragmentation de son marché et le manque de coopération pour promouvoir l'investissement privé. Dans ce contexte, elle doit soutenir la création de champions régionaux et/ou promouvoir la mise en commun des investissements afin de jouer un rôle de premier plan dans la course technologique actuelle pour le leadership en matière d'IA. Le renforcement de la collaboration et des partenariats commerciaux via des programmes d'incubation entre les écoles d'ingénieurs et le secteur privé contribuera à développer un écosystème innovant à moindre coût. Au niveau du secteur public, nous recommandons d'augmenter d'au moins 5 % (plus de 100 milliards d'euros) le budget septennal pour 2028-2034, tout en prévoyant un investissement minimal dédié à l'industrie robotique (5 à 10 %).



L'Europe a besoin d'un plan stratégique et d'une vision opérationnelle claire pour développer son secteur de la robotique, considère Ano Kuhanathan.

DR

(1) Responsable de la recherche sectorielle chez Allianz Trade. Cet article n'engage que son auteur.



funfunphoto – AdobeStock

La Chine est devenue de loin le plus grand consommateur de robots.

Investir dans la mise à niveau des compétences et la formation de la main-d'œuvre.
Un nombre important d'entreprises au sein des Vingt-Sept déclarent avoir des difficultés à trouver des employés possédant les compétences nécessaires pour mettre en œuvre les technologies numériques, y compris la robotique. Cette pénurie est particulièrement grave dans les secteurs industriels, où le manque d'opérateurs techniques, de techniciens en robotique et d'intégrateurs de systèmes freine le déploiement des technologies de pointe dans les usines. Pour aggraver le problème, la part des entreprises de l'Union européenne qui offrent une formation à leurs employés est passée de 71 % en 2015 à seulement 67 % en 2020. Un programme complet de mise à niveau des compétences est essentiel. En effet, les travailleurs de première ligne ont besoin d'une formation pour utiliser les robots collaboratifs en toute sécurité, interpréter les informations fournies par l'interface et effectuer les opérations de maintenance de base. Les techniciens, quant à eux, doivent maîtriser la programmation des robots, la logique des automates programmables, l'alignement des capteurs et le diagnostic. Au niveau stratégique, les ingénieurs doivent être capables de planifier des flux de travail robotisés et d'intégrer des systèmes à des logiciels d'entreprise. L'élargissement de la formation professionnelle avec des programmes actualisés, l'incitation des entreprises à investir dans la reconversion de leurs employés et la mise en place d'un « cadre de compétences en robotique » unifié dans toute l'UE sont des mesures essentielles pour adapter la main-d'œuvre aux exigences de la fabrication moderne (automatisée).

Rationaliser les cadres réglementaires pour favoriser l'innovation et l'adoption.
L'Union européenne doit trouver un équilibre entre son leadership en matière de réglementation de l'IA et la nécessité de favoriser l'innovation, en particulier dans le domaine de la robotique. Si la loi sur l'IA, en vigueur depuis août 2024, établit un cadre juridique harmonisé en classant les systèmes d'IA en fonction de leur niveau de risque, ses règles strictes risquent de ralentir l'innovation et de dissuader les investissements, en particulier pour les PME. La robotique, étroitement liée à l'IA, est confrontée à une complexité réglementaire supplémentaire en raison du chevauchement des règles de sécurité et de la classification dynamique des risques. Pour y remédier, l'Union européenne devrait harmoniser les réglementations, créer des « bacs à sable réglementaires » pour les essais, promouvoir la collaboration internationale et adopter des approches adaptatives et fondées sur les risques qui évoluent avec la technologie et soutiennent l'innovation spécifique à chaque secteur. ●



Newleks – AdobeStock

Un programme complet de mise à niveau des compétences de la main-d'œuvre est nécessaire.

L'économie de la fonctionnalité, composante de l'économie circulaire, permet de développer des modèles plus durables. Cependant, ce concept émergent comporte certains risques pour les consommateurs, selon le Conseil national de la consommation (CNC). L'enjeu est aussi d'évaluer les offres pour éviter l'écoblanchiment.

L'économie de la fonctionnalité **à l'épreuve du marché**



L'économie de la fonctionnalité nécessite de questionner la nature de son besoin.

romaset – AdobeStock

Par Juliette GUÉRIT

Passer de la vente d'un bien ou d'un service à une économie centrée sur l'usage : c'est tout l'enjeu de l'économie de la fonctionnalité, aussi appelée économie de la fonctionnalité et de la coopération. Ce concept en plein essor invite les entreprises à sortir d'une logique purement industrielle pour mieux répondre aux besoins réels de leurs clients. « *D'ordinaire, un chauffagiste qui conseille à son client un équipement moins puissant, mais plus adapté à son logement et moins consommateur d'énergie, est perdant, puisque le montant de la facturation dépend du prix de l'appareil installé* », illustre Sandro de Gasparo, intervenant-chercheur au laboratoire Atemis, qui accompagne les entreprises dans la transformation de leur offre. « *On voit bien que ce modèle économique n'est pas à la hauteur des enjeux de transition* », souligne-t-il.

Selon l'Agence de la transition écologique (Ademe), l'économie de la fonctionnalité et de la coopération (EFC) consiste à « *transformer progressivement les activités des entreprises et des collectivités, pour créer de la valeur par le développement de solutions centrées sur les besoins réels des usagers, répondant aux enjeux sociaux et écologiques des territoires, et non par la production en volume de biens et de services* ». « *Ce n'est pas juste de la location* », souligne Vincent Dargenne, animateur national « économie de la fonctionnalité et de la coopération » à l'Ademe.

UN CONCEPT ÉMERGENT

Les entreprises engagées dans cette démarche conservent généralement la propriété du bien, mais vendent son usage et des services. La durabilité, la réparabilité, le réemploi et la recyclabilité deviennent alors des priorités pour le fabricant. « *Si je reste propriétaire de mes produits, mon objectif est qu'ils durent le plus longtemps possible pour que ce soit rentable* », explique Vincent Dargenne. « *Cela crée de l'emploi local non délocalisable, parce qu'il faut réparer ou reconditionner les produits en proximité* », poursuit-il. Exemple avec Michelin : le géant français ne facture plus les pneus, mais les kilomètres parcourus via son offre *Tire as a service*. Il reste propriétaire des pneus, assure leur maintenance, regonflage et rechapage. Résultat : une marge accrue, des économies pour le client, moins de pannes (– 80 %), une consommation de carburant réduite (– 12 %) et une durée de vie plus longue des pneus. L'Ademe accompagne les TPE-PME via le financement de clubs EFC en région et d'aides individuelles pour faire évoluer leur modèle. Cet accompagnement prend le plus souvent la forme d'un parcours de douze à dix-huit mois, suivi par 8 à 10 sociétés.

En 2023, le premier programme « Grandes Entreprises » a rassemblé Suez, BASF, Carrefour, Engie, Bouygues Construction et Bouygues Télécom. Un second parcours est en cours avec La Poste, Intersport, Kersia, Expansience, Bayard ou encore Orange. Au total, 800 entreprises ont été aidées par l'Ademe. « *Transformer son modèle prend plusieurs années, il faut rencontrer toutes les parties prenantes, impliquer les collaborateurs et toute la chaîne de valeur* », insiste Vincent Dargenne. L'agence a identifié plusieurs milliers d'initiatives, venant majoritairement de TPE et PME.

LE LEVIER DES ACHATS

Pour promouvoir l'EFC, il faut aussi compter sur les acheteurs. Avec plus de 170 milliards d'euros d'achats chaque année, la commande publique est un levier majeur de transformation. « *La commande publique peut permettre à l'offre de se structurer* », affirme la directrice générale de l'Institut national de l'économie circulaire (Inec), Emmanuelle Ledoux. L'Inec plaide pour une évolution des règles de la comptabilité publique qui « *incitent aujourd'hui les collectivités à préférer l'achat de biens plutôt que le recours à la location* ». La TVA de la location n'est pas remboursée, contrairement à l'achat.

Toutefois, pour créer cette dynamique, les acheteurs publics et privés doivent changer de paradigme. « *L'économie de la fonctionnalité nécessite de questionner la nature propre de son besoin : ne plus acheter un bien pour sa fonction, mais pour sa finalité. Par exemple, je n'ai pas besoin d'une tondeuse, j'ai besoin de couper l'herbe* », illustre Vincent Leroux-Lefebvre, expert développement régional – achats responsables à Afnor.

À cette fin, la norme Iso 20400 sur les achats responsables – fille de la norme Iso 26000 sur la responsabilité sociétale – peut être mobilisée. Celle-ci donne des lignes directrices pour intégrer la responsabilité sociétale dans les processus achats : « *Les logiques d'économie circulaire et d'économie de la fonctionnalité sont à privilégier* », note Vincent Leroux-Lefebvre.

Il n'existe pas de norme spécifique à l'EFC, toutefois de multiples normes peuvent servir à son déploiement. Pour être utile aux opérateurs de l'économie de la fonctionnalité, Sandro de Gasparo relève que « *le défi pour les acteurs de la normalisation est peut-être de ne plus penser des normes cloisonnées sujet par sujet et de faire le lien entre les questions de qualité, de santé au travail, d'environnement, etc.* ».



Caroline – AdobeStock

Michelin ne facture plus les pneus, mais les kilomètres parcourus via son offre *Tire as a service*.



HJBC – AdobeStock

L'Ademe propose des programmes d'accompagnement aux entreprises.

SÉCURISER LES CONSOMMATEURS

Peu à peu, les pouvoirs publics s'emparent du sujet. L'économie de la fonctionnalité est l'un des sept piliers de l'économie circulaire, au cœur de la loi Antigaspillage et économie circulaire (Agec) de 2020. Signe d'un intérêt grandissant, le Conseil national de la consommation (CNC) a été sollicité par le Secrétariat général à la planification écologique (SGPE) pour rendre un avis sur le sujet. L'organe consultatif, composé de représentants des associations de consommateurs et des organisations professionnelles, ne considère « *pas nécessaire ni pertinent à ce stade de créer un cadre juridique spécifique dédié* », dans son avis publié en septembre 2024. Néanmoins, il émet des recommandations pour mieux protéger et informer les consommateurs sur les propositions commerciales.

Selon le CNC, les opérateurs doivent s'assurer de la bonne information du consommateur sur « *les performances attendues, les prix, les modalités de mise à disposition du bien, de révision et de résiliation du contrat* ». D'autant plus que les offres d'EFC sont des abonnements de long terme, et les contraintes peuvent être importantes pour les usagers. Il alerte également sur les risques liés à la collecte des données personnelles « *souvent nécessaire pour mesurer l'usage, la performance ou encore pour faciliter l'adaptation de l'offre aux besoins spécifiques du consommateur* ».

Dans la continuité des travaux du CNC, la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) prépare une fiche de bonnes pratiques et développe des « parcours de signalement adaptés » sur la plateforme SignalConso. Quant à la Direction générale des entreprises (DGE), à Bercy, elle s'engage dans une revue des dispositifs d'accompagnement des entreprises et une analyse des freins et des leviers pour favoriser l'émergence de l'EFC.

Pour convaincre plus largement, l'économie de la fonctionnalité doit encore apporter la preuve de sa pertinence. En ce sens, une évaluation des bénéfices environnementaux à partir des résultats de six entreprises est en cours par l'Ademe. Les conclusions sont attendues cet automne. L'avis du CNC insiste justement sur la nécessité de bâtir une méthodologie et des outils afin de limiter les risques d'écoblanchiment. Une mesure nécessaire pour s'assurer que les offres se revendiquant de l'économie de la fonctionnalité allient bien performance économique et effets positifs pour l'environnement et la société. ●

Les offres d'EFC sont des abonnements de long terme, et les contraintes peuvent être importantes pour les usagers

PAROLES D'EXPERT


DR

Jean-Benoît ÉTIENNE

Responsable de l'économie circulaire chez Adeo (Leroy Merlin, Weldom, Kbane, Saint Maclou, Bricocenter, Bricoman…), leader du marché de l'aménagement et du bricolage en Europe.

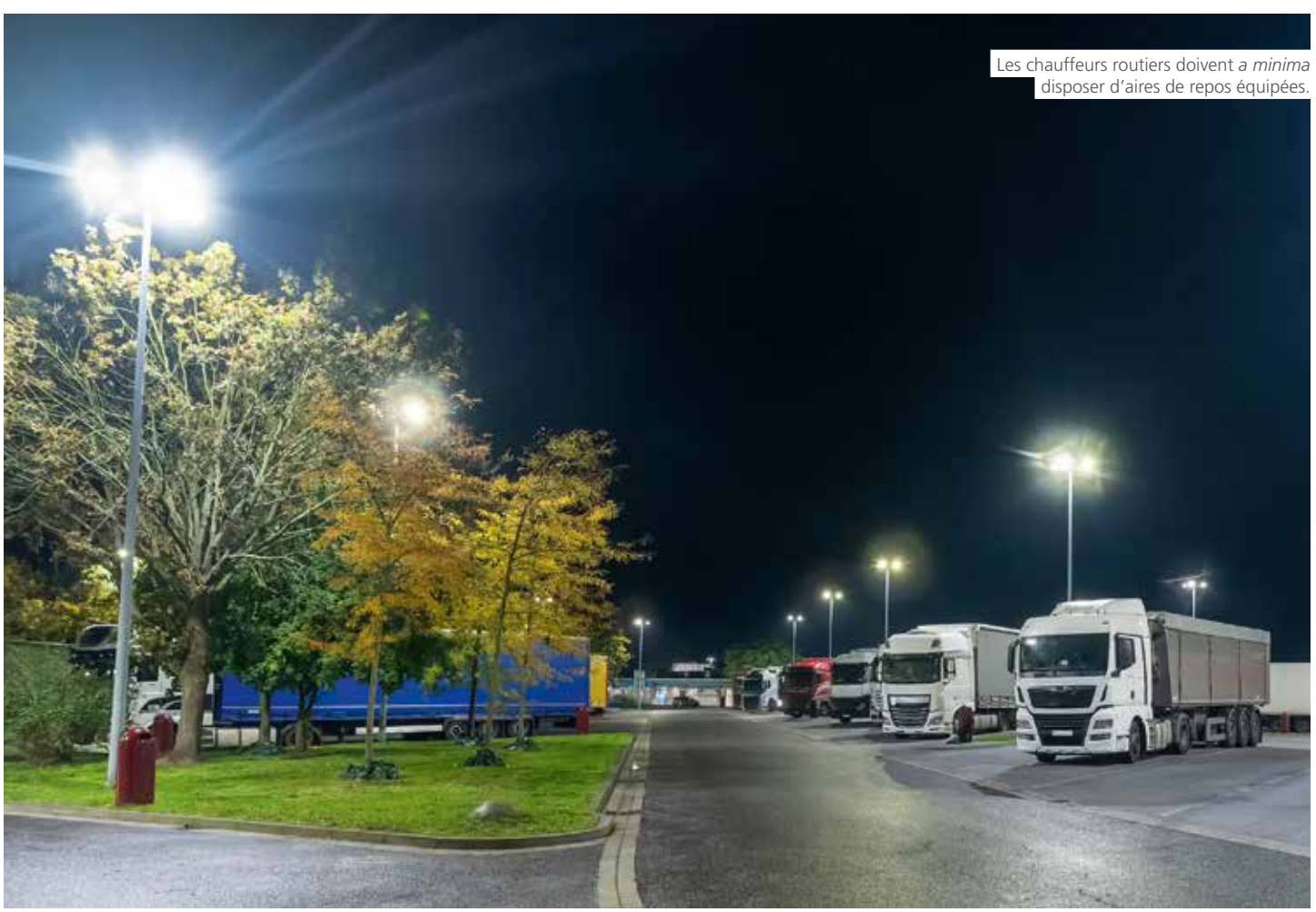
« D'un vendeur de produits à un vendeur de solutions »

« Nous sommes engagés depuis longtemps dans les enjeux d'impact positif. Par exemple, nous avons mis en place notre propre référentiel au niveau du groupe : Home Index, qui évalue l'empreinte environnementale des produits. Il s'inspire du Nutri-Score, avec une note allant de A à E. Cet index nous pousse à améliorer notre offre. Nous réfléchissons maintenant à l'évolution de notre modèle commercial. Nous sommes historiquement un vendeur de produits et nous souhaitons évoluer peu à peu vers une notion de vendeur de solutions. Les attentes de nos clients changent et nous devons nous y adapter. Le tout est d'aborder le sujet de manière humble, de ne pas aller trop vite. En termes d'économie circulaire, nous nous concentrons sur trois sujets : la réparation, la seconde vie des produits et la location. »

Propos recueillis par J. G.

Le chiffre d'affaires du transport routier au sein de l'Union européenne a atteint 456,7 milliards d'euros en 2023. 1 951 milliards de tonnes-kilomètres ont été parcourus en 2022. Autrement dit, un secteur clé pour les économies européennes. Comment s'assurer dès lors que les acteurs du marché respectent tous les mêmes règles du jeu ? La métrologie joue ici un rôle essentiel de lutte contre la fraude, au service du contrôle des marchés.

Les chronotachygraphes **au service d'une concurrence saine**



Les chauffeurs routiers doivent *a minima* disposer d'aires de repos équipées.

Ronald Rampsch – AdobeStock



vlad – AdobeStock

Les boitiers numériques sont obligatoires depuis 2006. Les solutions s'améliorent afin qu'ils ne soient pas « hackés ».

Par Stéphanie NEDJAR

Le pavillon français maintient son quatrième rang européen en termes d'activité dans le transport routier, derrière la Pologne, l'Allemagne, l'Espagne, mais devant l'Italie et les Pays-Bas. Les transporteurs français prennent en charge 93 % du transport national. En revanche, les transports internationaux vers ou depuis la France sont réalisés à plus de 90 % par des pavillons étrangers. La Direction générale des entreprises (DGE) à Bercy a piloté il y a deux ans une grande campagne de contrôle des chronotachygraphes sur tout le territoire français. En jeu : la compétitivité des entreprises françaises et le respect des règles partagées.

D'ABORD UNE PROTECTION SOCIALE

Commençons par un rappel utile : le chronotachygraphe, aussi appelé unité embarquée sur le véhicule (UEV), est un dispositif électronique installé sur les véhicules de transport routier de marchandises et de voyageurs. Ce boîtier est donc un appareil de contrôle, enregistrant plusieurs types de données : la vitesse, le temps de travail et le temps de repos journalier du conducteur routier, ce qui permet de constater d'éventuelles infractions à la réglementation sociale. Si les premiers chronotachygraphes, nés au début du XX^{e} siècle, étaient de simples disques de papier, l'usage de tachygraphes numériques est aujourd'hui la règle.

Le chronotachygraphe, aussi appelé unité embarquée sur le véhicule (UEV), est un dispositif électronique installé sur les véhicules de transport routier de marchandises et de voyageurs

Imposé aux chauffeurs routiers français en 1972, il n'avait alors qu'une ambition sociale, celle de protéger les travailleurs. En 1985, il est devenu une obligation communautaire via le règlement CE/3821/85, régulièrement amendé au gré des évolutions technologiques. Les boîtiers numériques sont obligatoires depuis 2006. Depuis, l'Union européenne n'a eu de cesse que de réfléchir aux moyens de faire en sorte que ces boîtiers ne soient pas « hackés » par leurs utilisateurs. Adoptée en juillet 2020 après trois années de négociations difficiles, la dernière législation européenne sur le transport routier, également appelée « paquet mobilité », encadre le détachement des chauffeurs, améliore leur temps de repos et limite les possibilités de cabotage.

DÉSORMAIS UN ENJEU DE CONCURRENCE LOYALE

La directive européenne de 2018 sur les travailleurs détachés excluait le transport routier de son champ d'application, à la demande de la péninsule Ibérique et des pays de l'Europe de l'Est, où ce secteur d'activité représente jusqu'à 12 % du PIB, comme c'est le cas de la Lituanie. Ces pays défendent une vision plutôt libérale, qui se heurte à la conception de la France, de l'Allemagne ou du Benelux, partisans d'une législation stricte.

Les règles du « paquet mobilité » imposent un repos hebdomadaire obligatoire de 45 heures consécutives minimum – soit presque deux jours – et imposent que les chauffeurs ne doivent pas rester en cabine pendant ce temps de repos. Les chauffeurs routiers doivent *a minima* avoir accès à des aires de repos équipées et dédiées à cet effet, ou être logés à l'hôtel par leur employeur. Ils doivent par ailleurs pouvoir rentrer chez eux au moins toutes les quatre semaines. Jusqu'alors, ils pouvaient être sur les routes pendant plusieurs mois d'affilée.

Le paquet mobilité autorise toujours les opérations de cabotage, activité souvent taxée de concurrence déloyale pour les entreprises locales. Le cabotage routier, c'est l'autorisation pour un camion de venir charger et décharger sur un territoire étranger à l'occasion d'une opération internationale. Par exemple, un camion qui a transporté une cargaison de l'Allemagne à l'Espagne pourra, sur le chemin du retour, passer par Bordeaux (Gironde) récupérer une cargaison qui sera livrée ensuite à Paris, avant qu'une autre opération internationale ne démarre, un chargement étant fait à Strasbourg (Bas-Rhin) pour livraison à Berlin, en Allemagne.

Désormais, un délai de carence de quatre jours doit être respecté entre chaque opération de ce type dans un même État membre de l'Union européenne avec le même véhicule. Imposer des délais entre ces différentes opérations limite l'intérêt économique des sociétés de transport étrangères au profit des sociétés de transport implantées sur le territoire national. Dans ce cas, l'usage du tachygraphe est plus utile que jamais. Les conducteurs ont notamment l'obligation



Tomsickova – AdobeStock

L'enjeu de la durée maximale de conduite d'un autocar touche très directement à la sécurité.

« Une nette amélioration de la conformité du parc a été constatée », souligne la DGE

de renseigner manuellement dans le tachygraphe numérique les passages aux frontières. Concrètement, au premier arrêt après avoir franchi une frontière d'un État membre de l'Union européenne, ils doivent saisir le code du pays d'entrée via l'interface du tachygraphe.

QUELLES FRAUDES ?

En avril 2023, la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Centre-Val de Loire a mené une opération de contrôle sur plus d'une centaine de véhicules, mobilisant dix contrôleurs et quinze gendarmes sur quatre points de contrôle. Plusieurs délits de fraudes au chronotachygraphe ont été relevés sur des véhicules de transporteurs. Les contrôleurs ont notamment relevé :

- Une modification frauduleuse d'un chronotachygraphe. En mettant en corrélation les lettres de voitures avec l'activité de travail et de conduite enregistrée par le chronotachygraphe, des activités n'apparaissaient pas au premier abord dans l'enregistrement d'un poids lourd. La reconstitution du parcours réel du véhicule par l'agent de contrôle a mis en exergue un manquement de 220 kilomètres sur les enregistrements. En effet, le conducteur avait placé un aimant sur le générateur du chronotachygraphe (cf. encadré ci-dessous). « *Un champ magnétique était alors créé, neutralisant les informations transmises par le générateur d'impulsions au chronotachygraphe qui ne détecte alors plus le mouvement du véhicule* », précise la préfecture du Loiret.
- L'utilisation d'une carte conducteur n'appartenant pas aux conducteurs du double équipage d'un véhicule. « *Cette pratique délictuelle permet aux conducteurs de masquer une partie de leur activité qui n'est pas enregistrée sur leur propre carte* », ajoute la préfecture.
- Une modification frauduleuse d'un limiteur de vitesse. Une analyse fine des enregistrements de vitesse a permis de détecter des vitesses anormales grâce aux outils de contrôles élaborés.

« *La lutte contre la concurrence déloyale dans le secteur des transports routiers est une priorité du gouvernement. Le respect des réglementations européennes et nationales qui encadrent ce secteur est en effet essentiel à l'atteinte des objectifs en matière d'équilibre de la profession, de sécurité routière et de conditions sociales équitables* », souligne la préfecture de Nouvelle-Aquitaine, dont la Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS) a été jusqu'à proposer au public une brochure sur ce sujet.

La DGE, de son côté, a piloté il y a deux ans une grande campagne de contrôle des chronotachygraphes sur tout le territoire français, et ses résultats sont plutôt encourageants. 9 645 tachygraphes ont été vérifiés sur tout le territoire. 3,4 % des instruments n'étaient pas conformes aux exigences réglementaires de métrologie légale. Lors d'une opération de ce type en 2016, le taux de non-conformité était de 7,4 %.

« *Une nette amélioration de la conformité du parc a donc été constatée*, souligne la DGE. *Cette chaîne de contrôle contribue à assurer la loyauté des transactions commerciales, le respect des règles de la concurrence, la sécurité économique et l'application correcte de la réglementation au bénéfice de la compétitivité des entreprises et de la protection des consommateurs.* »

COMMENT EMPÊCHER LES FALSIFICATIONS DE DONNÉES ?

Constatant qu'il est relativement simple de neutraliser cet appareil de contrôle, le règlement 3821/85 a été modifié en 2009 pour ajouter de nouvelles sécurités :

- L'ajout d'une seconde source de mouvement indépendante destinée à corroborer les informations du chronotachygraphe.
- La protection du capteur de mouvement contre le champ magnétique produit par un aimant.

Cependant, deux nouvelles modifications ont été apportées pour les véhicules nouvellement immatriculés à partir du 15 juin 2019 :

- La géolocalisation du véhicule en début et fin de journée ainsi que toutes les trois heures de conduite cumulées.
- L'installation d'une antenne DSRC permettant un filtrage à distance des véhicules par les autorités chargées du contrôle.

Enfin, quatre cartes à puce relèvent les données contenues dans la mémoire.

S. N.

INGÉNIERIE INDUSTRIELLE

/// ACIERS INOXYDABLES ET DE CONSTRUCTION : LES TRAVAUX SE STRUCTURENT


Parilov – AdobeStock

Le sous-comité européen SC 13 Aciers inoxydables s'est réuni l'été dernier, même si, rappelle l'Union de normalisation de la mécanique (UNM), *« la demande de normalisation de la Commission européenne sur les produits métalliques structurels se [faisait] attendre »*. Le SC 13 du Cen/TC 459 est animé par la Suède (SNV). Deux groupes de travail ont vu le jour : le premier, animé par la France, se consacre à la révision de la série de normes EN 10088 sur les aciers inoxydables ; le deuxième, animé par la Suède, traite des normes pour les aciers de construction et en particulier les travaux autour de la norme EN 103xy Produits finis en aciers inoxydables pour la construction. Le SC 3 s'intéresse, selon l'UNM, à *« quelques sujets mis en pause depuis un certain temps à cause du règlement sur les produits de construction »*. *« La publication de la norme clé du sous-comité, l'EN 10380 Produits finis en acier non allié et allié pour usages structurels – exigences générales est en suspens depuis début 2024 »*, relève l'UNM. Cette situation est due à l'attente de la demande de normalisation *(standardization request)*. Une réunion devait décider de l'acceptation ou du rejet de cette demande de normalisation pour les produits métalliques structurels.

J.-C. T.

/// GRUES À TOUR : LES EXIGENCES DE SÉCURITÉ


Krungchingpixs – AdobeStock

La norme NF EN 14439 spécifie les exigences de sécurité pour les grues à tour et les systèmes de télescopage pour grues à tour à montage par éléments. Elle s'applique aux grues à tour de chantier, à montage par éléments ou à montage automatisé, y compris les grues à tour automotrices. Les grues à tour de chantier sont exclusivement équipées d'un crochet comme accessoire de levage.
La norme s'applique aux grues à tour fonctionnant en extérieur à des températures ambiantes comprises entre – 20 °C et + 40 °C. Elle ne s'applique pas aux grues à tour installées de façon permanente sur un chantier, intégrées dans un procédé de fabrication, équipées d'une benne preneuse… Elle traite des phénomènes dangereux, situations et événements dangereux significatifs relatifs aux grues à tour lorsqu'elles sont utilisées normalement et dans les conditions de mauvais usage raisonnablement prévisible par le fabricant. Elle spécifie les mesures techniques appropriées destinées à réduire ou éliminer les risques émanant des phénomènes dangereux significatifs. Ainsi, elle détaille les exigences de sécurité et/ou mesures de protection (exigences de conception des structures porteuses, exigences de conception relatives aux équipements mécaniques, relatives au circuit hydraulique, relatives aux équipements électriques et au système de commande, à l'accès et aux protecteurs...), les vérifications des exigences de sécurité et/ou mesures de protection, les informations pour l'utilisation. Elle comporte une série d'annexes informatives (liste des phénomènes dangereux significatifs, marquage : exemple de disposition…) et normatives (exigences complémentaires et spécifiques pour les grues à tour automotrices, exigences complémentaires et spécifiques pour les systèmes de téléscopage, code d'essai acoustique…).
Cette norme européenne est une norme harmonisée dans le cadre de la directive Machines. Elle a été élaborée par le comité technique Cen/TC 147 Appareils de levage – sécurité en réponse à une demande de normalisation adressée au Cen par la Commission européenne. Elle remplace l'EN 14439:2006+A2:2009 en intégrant des éléments de la série EN 13001 sur la conception des appareils de levage à charge suspendue et de l'EN Iso 13849-1:2023 sur les principes généraux de conception des parties des systèmes de commande relatives à la sécurité, et en modifiant certains paragraphes (exigences de conception des structures porteuses, accès…).

M.-C. B.

RSE

/// DÉCARBONATION : AXA CLIMATE ET FRANCE INVEST SENSIBILISENT LES SOCIÉTÉS DE GESTION



Anon – AdobeStock

Axa Climate et France Invest ont publié « Les clés de succès des sociétés de gestion dans la décarbonation ». Objectif : partager leurs expériences et bonnes pratiques du secteur du capital-investissement pour accompagner les entreprises dans la transition vers une économie bas carbone.
Le document s'adresse aux sociétés de gestion ainsi qu'à toute la communauté des investisseurs. Construit autour de sept recommandations, le rapport est ponctué d'une série de cas pratiques. S'appuyant sur ces exemples et tenant compte de l'engagement croissant des investisseurs – plus de 50 % en Europe visent désormais des objectifs « net zéro » –, les auteurs encouragent à considérer la décarbonation comme une opportunité.
Près d'une PME sur deux n'a jamais calculé son empreinte carbone et est encore loin de pouvoir la piloter. Dans ce contexte, les sociétés de gestion peuvent agir comme des financeurs et des incubateurs du changement. Il s'agit, par exemple, d'établir une feuille de route de décarbonation intégrée étroitement au plan de développement de la société en portefeuille et d'aligner les intérêts des gérants et du management sur des objectifs climatiques. Autre constat : les PME manquent de temps et d'expertise pour structurer leur transition. Les sociétés de gestion ont alors un rôle à jouer, mettant à leur disposition des équipes ESG capables de soutenir les entreprises opérationnellement dans leur décarbonation : sensibilisation et formation, identification des bons interlocuteurs et outils, analyse de la matérialité climat, empreinte carbone, trajectoire et plan d'actions, chiffrage des Capex ou choix opérationnels et suivi. Décarboner implique des investissements à court terme, avec un ROI pas toujours tangible. Les sociétés de gestion peuvent innover en attribuant, par exemple, une partie de la plus-value aux actions de décarbonation, en accord avec leurs investisseurs. Selon le rapport, si les investisseurs poussent pour la décarbonation, dans le même temps, leurs attentes en matière de performance financière restent élevées. La transition bas carbone se joue sur plusieurs cycles d'investissement pour être créatrice de valeur. Les auteurs recommandent aux sociétés de gestion d'adapter leur temporalité en conséquence avec des fonds plus patients, dont les durées de détention vont au-delà des cinq-dix ans habituels. Enfin, d'ici cinq à dix ans, l'on peut prévoir qu'un actif carboné sans trajectoire verra sa valeur décotée. Le prix du carbone peut être un outil très puissant pour estimer et monétiser les risques que la transition bas carbone va poser sur un portefeuille d'investissements.

J.-C. T.

ARMEMENT

/// CYBERDÉFENSE : LA COMMUNAUTÉ CYBER DES ARMÉES ACCUEILLE ONZE NOUVELLES UNITÉS



Sirpa

Sur décision du précédent chef d'état-major des armées, le général d'armée Thierry Burkhard, la Communauté cyber des armées (CCA) s'est renforcée en accueillant onze nouvelles unités issues de chacune des armées et de la Direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information (Dirisi). Au total, la Communauté cyber des armées rassemble désormais 22 unités opérationnelles pour combattre dans le cyberespace et renforcer la cyberdéfense des armées françaises. Créée en 2023 par le chef d'état-major des armées, la CCA est une communauté à vocation opérationnelle, engagée dans le combat cyber.

LES UNITÉS DE LA COMMUNAUTÉ CYBER DES ARMÉES

- Armée de terre : 785e compagnie de guerre électronique ; 54e régiment de transmissions ; Centre de guerre électronique du 44e régiment de transmissions ; Groupement cyber de l'École des transmissions, du numérique et du cyber (ETNC) ; Centre interarmées des actions sur l'environnement (CIAE) ; 6e escadron du 13e régiment de dragons parachutistes ; Compagnie d'appui au commandement du 1er régiment parachutiste d'infanterie de marine ; Centre de renseignement terre ; régiment de cyberdéfense ; 712e compagnie de transmissions.
- Marine nationale : Centre support de cyberdéfense (CSC) ; commando Kieffer ; Centre de renseignement de la marine (CRMAR).
- Armée de l'air et de l'espace : escadron des systèmes d'information opérationnels et de la cyberdéfense 62.430 « Marensin » (ESIOC) ; escadron électronique sol 21.054 (EES) ; commando parachutiste 30.566 (CPA30) ; escadron de reconnaissance 04.033 « Périgord » ; Centre des opérations cyberélectroniques air ; Centre de renseignement air.
- Interarmées : Commandement de la cyberdéfense (ComCyber) ; Groupement de cyberdéfense des armées (GCA) ; Centre opérationnel de la sécurité (SOC) de la Dirisi.

J.-C. T.

MATÉRIAUX

/// CLASSIFICATION DES PLASTIQUES RECYCLÉS : LA NORME « CHAPEAU » EST PUBLIÉE



LinieLux – AdobeStock

La norme NF EN 18065 relative à la classification des plastiques recyclés sur la base des niveaux de qualité des données pour l'utilisation et le commerce (numérique), récemment publiée, est la « norme chapeau » d'un groupe de normes relatives à la classification des plastiques recyclés. Elle a été rédigée en réponse à une demande de normalisation de la Commission européenne, pour venir à l'appui de la stratégie européenne sur les matières plastiques dans une économie circulaire.

Élaborée par le comité technique Cen/TC 249 Plastiques, cette norme définit un système pour la classification des plastiques recyclés reposant sur la profondeur des données disponibles (niveaux de qualité des données, DQL) et fournit des lignes directrices pour l'étiquetage du type de recyclat et du contenu en matière recyclée dans les compositions. Elle vise à établir une classification cohérente et un système de désignation pour les plastiques recyclés quels que soient le polymère et le type d'application, et fournit un cadre pour les normes existantes et futures de ce domaine. Elle répond aussi au besoin de créer des passeports numériques de produits pour les recyclats afin d'assurer un transfert unifié des données lorsque le matériau passe dans la chaîne de valeur. Elle est destinée à assister les parties concernées par l'utilisation et le commerce des plastiques recyclés, en incluant explicitement les plateformes de commerce numérique.

M.-C. B.

ÉNERGIE

/// COMBUSTIBLES GAZEUX ET CHAUDIÈRES : NORMES AU *JOUE*



B@rmaley – AdobeStock

La décision d'exécution (UE) 2025/1793 de la Commission modifiant la décision d'exécution (UE) 2024/2944 en ce qui concerne les normes harmonisées relatives aux appareils de cuisson domestiques utilisant les combustibles gazeux, aux dispositifs de sécurité et de contrôle pour les brûleurs à gaz et appareils utilisant des combustibles gazeux, aux dispositifs thermoélectriques de surveillance de flamme, aux chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux et aux robinets d'évent automatiques pour brûleurs à gaz et appareils à gaz a été publiée au *Journal officiel de l'Union européenne (JOUE)*.

Dans le cadre du règlement (UE) 2016/426 concernant les appareils brûlant des combustibles gazeux, la Commission a adressé au Cen et au Cenelec, par la décision d'exécution C(2023)4789, une demande de révision de normes harmonisées existantes. Les normes révisées satisfaisant aux exigences qu'elles visent à couvrir, leurs références sont publiées au *JOUE* : EN 30-2-1:2024 Appareils de cuisson domestiques utilisant les combustibles gazeux – utilisation rationnelle de l'énergie – généralités ; EN 88-2:2022+A1:2024 et EN 88-3:2022+A1:2024 Dispositifs de sécurité et de contrôle pour les brûleurs à gaz et appareils utilisant des combustibles gazeux – partie 2 : régulateurs de pression pour pressions amont comprises entre 50 kPa et 500 kPa et partie 3 : régulateurs de pression et/ou de débit de type électronique pour pression amont inférieure ou égale à 500 kPa ; EN 125:2022+A1:2024 Dispositifs de surveillance de flamme pour appareils à gaz – dispositifs thermoélectriques de surveillance de flamme ; EN 15502-2-2:2024 Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux – norme spécifique pour les appareils de type B1 ; EN 16304:2022+A1:2024 Robinets d'évent automatiques pour brûleurs à gaz et appareils à gaz.

En outre, le Cen a apporté une correction à une norme harmonisée sur les chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux – norme spécifique pour les appareils de type C et les appareils de types B2, B3 et B5 dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 1 000 kW, désormais référencée EN 15502-2-1:2022+A1:2023/AC:2024.

M.-C. B.

ÉNERGIE

/// HYDROGÈNE DANS LES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES : VOCABULAIRE



Ibrester – AdobeStock

La norme NF EN Iso 24078, publiée cet été, établit les termes, définitions, symboles et abréviations utilisés dans les domaines liés à l'hydrogène dans les systèmes énergétiques. Elle a été élaborée par le comité technique Iso/TC 197 Technologies de l'hydrogène en collaboration avec le Cen-Cenelec/JTC 6 Hydrogène dans les systèmes énergétiques. Elle couvre plus de trois cents termes et définitions. Exemples :

- vecteur énergétique : substance ou tout autre support pouvant transporter de l'énergie.
- hydrogène : élément chimique de symbole H et de numéro atomique 1, se présentant généralement sous la forme d'une molécule diatomique, H_2, qui est un gaz hautement inflammable, incolore, inodore et insipide à température et pression ambiantes normales. Note : l'hydrogène dans les systèmes énergétiques se présente généralement sous la forme gazeuse ou liquide.
- conversion de l'énergie en X : terme collectif utilisé pour désigner les procédés qui utilisent de l'électricité (et de la chaleur) pour générer principalement de l'hydrogène intermédiaire destiné à produire une substance utile (produit chimique, combustible, syngaz) comme produit final dans des applications de conversion de l'énergie en X telles que la conversion de l'énergie en combustible, la conversion de l'énergie en syngaz, et la conversion de l'énergie en produits chimiques, ces dernières étant subdivisées en conversion de l'énergie en ammoniac, conversion de l'énergie en éthanol, conversion de l'énergie en méthane et conversion de l'énergie en méthanol.
- infrastructure hydrogène : système de canalisations comprenant les postes ou stations associés permettant de transporter et de distribuer l'hydrogène aux applications. Exemple : les postes ou stations peuvent être des stations d'injection, des stations de compression, des stations de régulation de la pression, des stations de mesure et/ou des stockages.
- système de transport d'hydrogène / réseau de transport d'hydrogène : un ou plusieurs segments d'un système de canalisations, généralement interconnectés de manière à former un réseau qui transporte de l'hydrogène depuis un réseau de collecte, la sortie d'une usine de production d'hydrogène, ou un champ de stockage, jusqu'à un réseau de distribution haute pression ou basse pression, un consommateur de gros volumes ou un autre champ de stockage ;
- stockage chimique : stockage d'hydrogène lié à un composé chimique ou sous la forme d'un composé chimique ;
- stockage mécanique : stockage d'hydrogène sous forme gazeuse pressurisée ou sous forme liquide.

M.-C. B.

ÉLECTROTECHNOLOGIES

/// CEM : LA CNCA CHINOISE FAIT ÉVOLUER SA NORME SOCLE



Heorshe – AdobeStock

L'Administration nationale de certification et d'accréditation (CNCA) de la République populaire de Chine a mis à jour ses exigences en matière de compatibilité électromagnétiques (CEM) via la norme GB 4343.1-2024. Cela s'applique aux appareils électroménagers, outils électriques et appareils similaires. La norme introduit de nouvelles méthodes de test et limites à respecter pour la certification obligatoire des produits (CCC) sur le marché chinois.

La norme, publiée dès mi-2024, doit totalement remplacer la norme GB 4343.1-2018 en juin 2026.

La nouvelle édition de la norme GB 4343.1 apporte plusieurs modifications techniques :

- plage de fréquences étendue pour les émissions CEM ;
- tests supplémentaires pour les dispositifs de transfert de puissance par induction (IPT) ;
- nouvelles limites CEM pour les ports réseaux câblés ;
- tests accrus pour les appareils alimentés en courant continu et les appareils à piles ;
- configurations de test plus strictes pour appareils électroménagers et outils électriques.

Pour les aspirateurs, les tests couvrent désormais de nouvelles configurations de mesure des émissions de rayonnement (robots et appareils portatifs). Pour les réfrigérateurs et congélateurs, les appareils avec éclairage fonctionnant en permanence doivent subir des tests supplémentaires afin d'évaluer leur comportement CEM. Les climatiseurs doivent être testés pour les unités intérieures et extérieures, avec des conditions de configuration révisées pour les câbles d'interconnexion. Pour les machines à laver, les tests évaluent désormais les cycles de lavage normaux et les modes de séchage à essorage élevé. Les outils électriques avec et sans fil doivent se conformer aux nouvelles limites d'émissions conduites et rayonnées, en particulier lorsqu'ils fonctionnent à des vitesses variables.

J.-C. T.

SERVICES

/// COMPLIANCE : ELLISPHERE PUBLIE UN LIVRE BLANC SUR L'ÉVALUATION DES TIERS

En lien avec Sapin 2, le Livre blanc[1] détaille obligations, méthodes et bonnes pratiques pour aider les entreprises à structurer leur démarche de conformité. La *compliance* apparaît comme une contrainte, car la pression réglementaire s'intensifie. Les entreprises sont désormais tenues de prouver la mise en œuvre effective de leurs dispositifs de conformité – notamment en matière de lutte contre la corruption et le blanchiment d'argent. À défaut, elles s'exposent à des sanctions lourdes : amendes, poursuites judiciaires, atteinte à la réputation, voire exclusion des marchés publics. L'Agence française anticorruption (AFA) veille au grain.

Mais la *compliance*, lorsqu'elle est intégrée de manière stratégique, devient un véritable atout. Elle sécurise la chaîne de valeur, renforce la confiance des partenaires commerciaux et améliore le positionnement dans les appels d'offres, notamment à l'international. En somme, bien plus qu'une obligation, la conformité peut devenir un facteur de compétitivité. Dans ce paysage, l'évaluation des tiers s'impose comme une étape aussi délicate qu'indispensable. Pour identifier les risques potentiels, les entreprises collectent des données clés sur leurs partenaires : identité, gouvernance, compétences et réputation. Ces informations, analysées par les équipes de conformité, orientent les décisions stratégiques. Les tiers jugés à risque élevé font l'objet de contrôles renforcés, tandis que les données sont archivées de manière sécurisée et suivies pendant cinq ans. Une approche différenciée, conforme aux recommandations de l'AFA, qui préconise d'adapter la profondeur des vérifications selon le niveau de risque identifié via la cartographie des risques préalablement réalisée.

J.-C. T.

(1) www.multivu.com/ellisphere/9341551-fr-decrypte-evaluation-tiers-entre-exigences-bonnes-pratiques

ENVIRONNEMENT

/// VALORISATION DES PRODUITS LAINIERS SOUS FORME DE PELLETS : PAS SI SIMPLE



Taddor – AdobeStock

Le sénateur Jean-Claude Anglars (Aveyron, LR) a interrogé les pouvoirs publics sur la valorisation des produits lainiers sous forme de pellets de laine. *« La France, grâce à son cheptel ovin d'un peu plus de 7 millions de têtes, dispose d'une ressource en laine sous-exploitée qui pourrait connaître une valorisation durable vertueuse dans les filières de fertilisants organiques »*, estime-t-il.

Selon les pouvoirs publics, *« la valorisation de la laine est prise en compte par le ministère de l'Agriculture, qui accompagne d'ores et déjà la filière ovine dans la structuration d'une filière laine (mise en place par FranceAgriMer d'un groupe chargé d'identifier des pistes de valorisation pour la laine, accompagnement dans une expérimentation, en cours, de compostage de la laine, pilotage par la Fédération nationale ovine) »*. À propos du volet sanitaire, la laine a le statut de sous-produit animal de catégorie 3 au titre des règlements (CE) 1069/2009 et (UE) 142/2011, qui définissent les possibilités de valorisation et d'élimination des sous-produits animaux et fixent les modalités de traitement associées. Pour la laine, les valorisations possibles sont le textile, les matériaux isolants, l'industrie pharmaceutique et cosmétique, l'alimentation animale (vitamines), les engrais, dont le compostage sur place… *« Néanmoins,* poursuivent les pouvoirs publics, *son usage direct dans le sol en tant que fertilisant, sans application préalable des traitements prévus par la réglementation européenne, est strictement interdit compte tenu des risques sanitaires de diffusion de maladies animales pour les animaux d'élevage, la faune sauvage, voire pour l'homme. »* Cette interdiction a été rappelée par la Commission européenne en 2020. Les avis de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) sur la laine utilisée comme fertilisant ont clairement indiqué qu'une stérilisation préalable était nécessaire par une méthode prévue à l'article 15 du règlement (CE) 1069/2009 et aux annexes IV, X ou XI du règlement (UE) 142/2011. La réglementation européenne ne prévoit aucune mesure nationale ou dérogation pour fabriquer un engrais à base de laine « hygiénisée » et non « transformée » (non stérilisée). Néanmoins, le cadre de l'annexe IV, chapitre III, point G du règlement (UE) 142/2011 permet de tester une méthode (cette méthode de transformation définit une obligation de résultats [stérilisation] et non une obligation de moyens) dans le cadre de la fabrication de pellets d'engrais à base de laine. Ainsi, la Direction générale de l'alimentation accompagne en Haute-Vienne, en lien avec la Direction départementale de l'emploi, du travail, des solidarités et de la protection des populations, une expérimentation menée par l'association Laine d'éleveurs, à laquelle adhère la société Fertilaine (Aveyron). À terme, cette expérimentation pourrait aboutir à l'agrément de l'entreprise pilote par le préfet. Le ministère chargé de l'agriculture a saisi l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) afin d'identifier les dangers biologiques et chimiques que peut représenter la laine en suint. La publication de l'avis de l'Anses est attendue fin octobre 2025.

J.-C. T.

ARMEMENT

/// DGA : MESURES DE SOUTIEN ET DE SIMPLIFICATION EN FAVEUR DES INDUSTRIELS DE LA DÉFENSE



DR

La Direction générale de l'armement (DGA) a annoncé la mise en place de nouveaux dispositifs de soutien de simplification en faveur des industriels de la défense :

- le lancement en octobre de la 2e promotion de l'Accélérateur Défense, un programme d'accompagnement unique porté par le ministère des Armées, la DGA et BPI France, destiné aux PME et ETI stratégiques de la base industrielle et technologique de défense ;
- la signature d'une charte de bon fonctionnement sur les activités d'assurance qualité fournitures (AQF) entre la DGA et les principaux maîtres d'œuvre industriels du secteur : Airbus Helicopters, Ariane Group, Arquus, Dassault Aviation, KNDS, MBDA, Naval Group, Safran, Thales ;
- la signature par Sopra Steria de la convention PEPS (plan en faveur des ETI, PME et start-ups) du ministère des Armées en faveur du soutien aux PME et ETI ;
- l'entrée de la DGA au sein d'Aéro Excellence™ aux côtés des grands acteurs de la filière aéronautique, spatiale et de défense.

J.-C. T.

SANTÉ

/// SUCCÈS POUR L'AP-HP ET SON LABEL QUALITÉ ET SÉCURITÉ DES SOINS À L'INTERNATIONAL



AP-HP

Le référentiel du label Qualité et sécurité des soins à l'international de l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP) a obtenu l'accréditation de l'International Society for Quality in Health Care External Evaluation Association (ISQuaEEA). Le label, initié en 2018, répond à une démarche volontaire de structuration, d'évaluation et de valorisation de la qualité et de la sécurité des soins. Il s'adresse aux établissements de santé des pays francophones en développement ou émergents, principalement d'Afrique subsaharienne. Ce label est proposé par des experts de l'AP-HP, de façon indépendante et externe à l'établissement partenaire. C'est une démarche globale d'établissement (excluant l'enseignement et la recherche), quelles que soient les disciplines médicales qui y sont exercées et qui repose sur un référentiel spécifique décliné en 33 thèmes ou processus, dont 24 obligatoires, répartis en 4 parties : le management, les soins centrés sur le patient, les plateaux médicotechniques à risques (selon les activités de l'établissement) et les processus support au service du soin. En 2023, le référentiel a été révisé pour répondre aux standards de l'ISQua dans sa 5e édition et a été présenté à l'accréditation ISQuaEEA. Cette reconnaissance scientifique positionne l'AP-HP comme un partenaire majeur de la qualité et de la sécurité des soins pour tous, objectif clé de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

J.-C. T.

ÉLECTROTECHNOLOGIES

/// SYSTÈMES SOLAIRES RECHARGEABLES : NORME ALLEMANDE DIN VDE 0100-751 ET DIRECTIVE (UE) 2024/1711


sh99 – AdobeStock

***« Les minisystèmes solaires enfichables (centrales électriques de balcon) jusqu'à 800 watts sont considérés comme un moyen peu coûteux de participer à la production d'énergie et sont explicitement mentionnés à l'article 15a (9) de la directive (UE) 2024/1711 sur l'organisation du marché de l'électricité »,* indiquent des parlementaires européens (Renaissance).** Cependant, l'Allemagne a examiné le projet de norme Din VDE 0100-751, qui interdirait à l'avenir le raccordement de telles installations via des prises domestiques. La mise en œuvre de cette norme nécessiterait probablement des prises spéciales et des circuits dédiés, ce qui pourrait entraîner des coûts supplémentaires et des obstacles à l'accès pour les citoyens.

Ils ont interrogé la Commission. Comment juge-t-elle la compatibilité du projet de norme Din VDE 0100-751 avec la directive Organisation du marché de l'électricité, notamment vis-à-vis de l'objectif de rendre le marché de l'électricité plus accessible aux consommateurs, par l'utilisation de dispositifs solaires rechargeables à faible coût d'une capacité allant jusqu'à 800 W ? A-t-elle l'intention d'examiner si les normes nationales qui restreignent *de facto* l'accès à ces systèmes sont compatibles avec le principe du marché intérieur et les objectifs de la politique énergétique de l'Union européenne ? A-t-elle l'intention, dans le contexte de la stratégie européenne de normalisation, de promouvoir le développement d'exigences techniques paneuropéennes harmonisées et favorables aux consommateurs pour les dispositifs solaires rechargeables au sein des organismes compétents (Cenelec) ?

J.-C. T.

TRANSPORTS

/// STELLANTIS A MIS FIN AU DÉVELOPPEMENT DE LA TECHNOLOGIE DE PAC À HYDROGÈNE

Stellantis a mis fin à son programme de développement de pile à combustible (PAC) à hydrogène. Le groupe excipe de *« la disponibilité limitée des infrastructures de ravitaillement en hydrogène, des investissements considérables requis et du besoin d'incitations très élevées pour les clients »*. Stellantis n'anticipe pas l'adoption des véhicules utilitaires légers à hydrogène avant la fin de la décennie. Stellantis ne lancera donc pas sa nouvelle gamme de véhicules Pro One à hydrogène prévue cette année. La production en série devait débuter cet été à Hordain (Nord), en France, et à Gliwice, en Pologne. Cette décision n'a pas d'impact sur les effectifs des sites de production de Stellantis. Les activités de recherche et développement liées à l'hydrogène sont réorientées vers d'autres projets. L'état actuel du segment hydrogène représente également des défis financiers pour l'ensemble des parties prenantes. Stellantis a engagé des discussions avec les actionnaires de Symbio afin d'évaluer les impacts de la conjoncture et de préserver au mieux les intérêts de Symbio, dans le respect des engagements de chaque partie.

J.-C. T.

AGROALIMENTAIRE

/// HUILE D'OLIVE : DÉVELOPPER DES MÉTHODES OBJECTIVES D'ANALYSE SENSORIELLE

***« L'industrie de l'huile d'olive de l'Union européenne est confrontée à de nombreux défis (droits de douane sur les exportations vers les marchés clés, volatilité de la production due aux conditions climatiques défavorables et coûts de l'énergie) »,* rappellent des parlementaires européens (PPE).** À ces difficultés s'ajoute l'inquiétude croissante du secteur quant à la fiabilité du système de classement de l'huile d'olive par jury de dégustation. *« Cette méthode sensorielle, essentielle pour déterminer la catégorie commerciale des produits, comporte une marge d'erreur importante et un degré de subjectivité qui crée une incertitude pour les producteurs, affectant la compétitivité d'un produit de très haute qualité comme l'huile d'olive européenne »*, poursuivent-ils. Dans ce contexte et compte tenu de l'engagement européen en faveur de l'innovation dans le secteur agroalimentaire, ils ont interrogé la Commission : en vue d'assurer une plus grande sécurité juridique et une plus grande équité dans la commercialisation de l'huile d'olive européenne sur le marché intérieur et ailleurs, une révision du système de classification est-elle envisagée ? Envisage-t-elle de promouvoir des axes de recherche spécifiques ou des programmes de financement pour développer et valider des technologies complémentaires au panel de dégustation telles que la spectrométrie, l'intelligence artificielle ou les analyses chimiques avancées, qui permettent une évaluation plus objective et plus précise des qualités de l'huile d'olive ?

« Différentes catégories d'huile d'olive sont définies dans la partie VIII de l'annexe VII du règlement (UE) n° 1308/2013 établissant une organisation commune de marchés des produits agricoles », rappelle la Commission. Son règlement délégué 2022/2104 sur les normes de commercialisation de l'huile d'olive définit davantage les catégories d'huile d'olive sur base de plusieurs caractéristiques physico-chimiques et de deux caractéristiques organoleptiques. La Commission considère cette classification comme robuste et n'a pas l'intention de la modifier à ce stade. Les caractéristiques organoleptiques sont testées par la méthode organoleptique, qui a été développée par le Conseil oléicole international (COI) en 1992. Depuis lors, la méthode a été améliorée à plusieurs reprises par des experts de l'UE travaillant au sein des groupes d'experts du COI. Étant donné que l'Union européenne est membre du COI, elle est tenue d'appliquer les méthodes du COI. Aucune autre méthode normalisée n'existe pour tester les caractéristiques organoleptiques des huiles d'olive vierges. Néanmoins, la Commission est consciente qu'une partie du secteur n'est pas satisfaite de la méthode organoleptique. Par conséquent, dans le cadre d'Horizon 2020, elle a priorisé et financé la recherche et l'innovation sur l'évaluation des qualités de l'huile d'olive, ce qui a conduit au projet Oleum. Les résultats du projet incluent une nouvelle méthode déterminant les composés volatils, qui est en cours de développement par le COI.

J.-C. T.


Dušan Zidar – AdobeStock

DÉVELOPPEMENT DURABLE

/// BDF : UN CONSORTIUM DE MODÉLISATION MACROÉCONOMIQUE SUR LES RISQUES LIÉS À LA NATURE


VK – AdobeStock

La Banque de France a créé un consortium français de modélisation consacré à l'étude des canaux de transmission macroéconomiques des risques liés à la nature. Son objectif : renforcer les capacités de modélisation des acteurs académiques et des institutions économiques françaises, afin de mieux représenter les effets de la dégradation du capital naturel (forêts, sols, océans, biodiversité) sur l'activité économique et la stabilité financière, mais aussi l'impact de l'activité économique sur cette dégradation. Ce projet de recherche pluriannuel résulte d'un partenariat entre la Banque de France et les laboratoires du Centre de recherche en économie et statistique (Crest), de Polytechnique, du Centre international de recherche sur l'environnement et le développement (Cired), de PSE (i-MIP), ainsi que la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB). Ces travaux de modélisation se concentrent sur la France, en intégrant les risques affectant directement son territoire et les risques importés, liés aux chaînes d'approvisionnement mondiales et aux interdépendances avec ses partenaires commerciaux et voisins.

L'effondrement progressif des écosystèmes naturels constitue un risque systémique majeur encore peu intégré dans les outils d'analyse économique traditionnels. La disparition des services écosystémiques – pollinisation, régulation de l'eau, fertilité des sols – peut affecter durablement les chaînes de valeur, la productivité et la sécurité alimentaire, y compris à des niveaux matériels du point de vue macroéconomique. Ce programme s'appuie sur les travaux pionniers menés par le Réseau des banques centrales et superviseurs pour le verdissement du système financier (NGFS), qui a déjà proposé des recommandations pour le développement de scénarios macroéconomiques liés à la nature[1], ainsi que sur un document de travail de la Banque de France proposant une revue critique des outils de modélisation disponibles actuellement[2] ; et il contribuera à leur approfondissement.

J.-C. T.

(1) *Recommendations toward the development of scenarios for assessing nature-related economic and financial risks*, NGFS, 2023.
(2) *Assessing Integrated Assessment Models for Building Global Nature-Economy Scenarios*, Salin et al., 2024, Document de travail Banque de France n° 959.

SANTÉ

/// UNE VERSION RÉVISÉE DU GUIDE SUR L'ÉLIMINATION DES DASRI


Franco – AdobeStock

Le ministère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles a publié une nouvelle version du guide national sur les déchets d'activités de soins à risques infectieux (Dasri). Cette révision vise à clarifier le cadre réglementaire en vigueur, renforcer la sécurité sanitaire et accompagner les acteurs dans une gestion plus responsable et écologique des déchets de soins qu'ils produisent au cours de leur activité professionnelle. Ce guide s'adresse à l'ensemble des producteurs de déchets d'activités de soins (DAS), y compris les producteurs de DAS non professionnels de santé et/ou n'exerçant pas dans des structures de soins, tels que les tatoueurs, les professionnels du piercing ou les thanatopracteurs. Les Dasri représentent un enjeu de santé publique et de sécurité pour les professionnels de santé, les opérateurs de tri et la population. Le précédent guide national, publié en 2009, ne reflétait plus suffisamment les évolutions du système de santé, des pratiques de soins (notamment ambulatoires) ni les impératifs environnementaux actuels. La version révisée, fruit d'un travail interministériel conduit par la Direction générale de la santé (DGS) et la Direction générale de l'offre de soins (DGOS), avec l'appui de professionnels de la collecte et du traitement des déchets, des fédérations hospitalières, d'experts et de représentants des agences régionales de santé, apporte des repères concrets et partagés. Ce guide n'introduit aucune nouvelle réglementation. Il rappelle le cadre réglementaire existant sans y apporter de modification. Il n'a pas de valeur réglementaire, mais constitue un outil d'aide à la compréhension et à la mise en œuvre de la réglementation existante. Il explicite notamment la définition du risque infectieux, précise comment mieux le caractériser pour les déchets d'activités de soins en s'appuyant sur les recommandations du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) et rappelle les responsabilités du producteur de déchets, déjà définies dans le Code de l'environnement et le Code de la santé publique. La nouvelle version précise également l'orientation des déchets vers les filières appropriées, en introduisant notamment la notion de déchets d'activités économiques autres que Dasri, déchets à risques chimiques et toxiques (DRCT) et déchets d'activités à risques radioactifs (DRR), dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement.

J.-C. T.

ENVIRONNEMENT

/// PROGRAMME D'ACCRÉDITATION POUR LA CERTIFICATION DE L'ÉCOLABEL EUROPÉEN

Producteurs, importateurs, distributeurs ou autres metteurs sur le marché de produits, organismes certificateurs, organismes d'accréditation et consommateurs sont concernés par un arrêté qui vise à compléter la liste des produits faisant l'objet de l'ouverture d'un programme d'accréditation pour la certification du label écologique de l'Union européenne. Les produits concernés sont les produits cosmétiques, produits de soin pour animaux ; détergents textiles ; détergents vaisselles à la main ; détergents pour lave-vaisselle ; détergents pour lave-vaisselle industriel ou destinés aux collectivités ; détergents textiles à usage industriel ou destinés aux collectivités ; produits de nettoyage pour surfaces dures ; milieux de culture et amendements pour sols ; produits de protection hygiénique absorbants ; coupes menstruelles réutilisables ; peintures et vernis d'intérieur ou d'extérieur ; papier tissue et produits tissue ; papier graphique ; produits en papier imprimé, produits de papeterie et sacs en papier ; hébergements touristiques ; services de nettoyage intérieur ; textiles ; articles chaussants ; lubrifiants ; matelas ; produits d'ameublement ; revêtements durs ; revêtements de sol à base de bois, de liège et de bambou.

Posmguys – AdobeStock

J.-C. T.

NORME DU MOIS

SÉCURITÉ ET RÉSILIENCE – LIGNES DIRECTRICES RELATIVES AUX ABRIS DURCIS

Pour toute société humaine, les phénomènes dangereux ont des effets néfastes, tels que des pertes de vies humaines, des blessures ou d'autres effets sur la santé, des dégâts matériels, des perturbations économiques, sociales ou une dégradation de l'environnement.

La plupart des sociétés ont planifié et mis en œuvre des actions visant à protéger leurs citoyens contre les phénomènes dangereux et leurs effets, comme l'abri durci, structure antisouffle (conçue pour résister aux effets d'une explosion d'une force prédéfinie) et étanche au gaz construite dans le but précis de protéger ses occupants contre les effets des catastrophes en les isolant de l'environnement dangereux.

La norme NF EN Iso 22359 (date de sortie : 30 juillet 2025) fournit des lignes directrices pour la conception, l'utilisation et l'entretien des abris durcis. Elle fournit des recommandations concernant l'aménagement, les structures, l'équipement et les actions liées à un abri. La norme est destinée aux organisations ou aux personnes responsables ou impliquées dans la prise de décision,


Colleen – AdobeStock

la planification, la mise en œuvre, l'administration, l'utilisation ou l'entretien des abris, telles que les gouvernements locaux, régionaux et nationaux, les agences de sécurité civile, les premiers intervenants et les entreprises telles que les concepteurs, les constructeurs et les fournisseurs d'équipement. La norme ne couvre pas les abris temporaires construits rapidement, tels que les abris légers en toile contre les intempéries, les autres abris en toile de tente ou les abris en métal et sous forme de conteneur.

Indice de classement : Z 74-505 ;
ICS : 03.100.01 ; 91.040.99

MATÉRIAUX

Règles de définition des catégories de produits pour l'analyse du cycle de vie des produits et systèmes électriques et électroniques

La norme NF EN IEC 63366 (date de sortie : 1er août 2025) définit les règles de définition des catégories de produits (PCR) relatives aux produits et systèmes électriques et électroniques (EEPS) en vue d'élaborer des déclarations environnementales de type III pour les produits et systèmes électriques et électroniques (EEP). Elle spécifie le processus et les exigences relatives à la méthode de réalisation d'une analyse du cycle de vie (ACV) dans le cadre de déclarations environnementales.

Indice de classement : C 05-366 ;
ICS : 13.020.60 ; 29.020 ; 31.020

BTP

Conservation du patrimoine culturel – lignes directrices pour la conception de vitrines destinées à exposer et préserver des biens culturels – exigences générales

La norme NF EN 15999-1 (date de sortie : 25 juin 2025) spécifie les exigences générales applicables aux vitrines pour permettre l'exposition sûre et sécurisée des biens culturels conformément aux exigences en matière de conservation préventive. Elle se concentre sur les vitrines dites passives, c'est-à-dire celles dont les systèmes de traitement d'air ne nécessitent pas un branchement électrique. Le rôle d'une vitrine en conservation préventive peut être déterminé à la suite d'une évaluation des risques spécifiques au site, sur la base de facteurs pertinents, qui sont mentionnés dans la norme.

Indice de classement : X 80-016-1 ;
ICS : 91.040.10 ; 97.195

BTP

Conservation du patrimoine culturel – lignes directrices pour la conception de vitrines destinées à exposer et préserver des biens culturels – aspects techniques

La norme NF EN 15999-2 (date de sortie : 25 juin 2025) classe les propriétés des vitrines passives destinées aux biens du patrimoine culturel pour une meilleure conservation. Elle s'applique à la plupart des utilisations de la vitrine : vitrines pour des expositions dites permanentes ou temporaires, vitrines historiques ou modulaires, vitrines dans un milieu ambiant non contrôlé, etc. Elle spécifie comment les performances de la vitrine, pour une exposition sûre et sécurisée telles que déterminées à partir des besoins identifiés lors de l'approche d'appréciation du risque décrite dans l'EN 15999-1:2025, peuvent être techniquement évaluées en utilisant des propriétés classifiées.

Indice de classement : X 80-016-2 ;
ICS : 91.040.10 ; 97.195

CYCLE DE L'EAU

Protection contre la pollution de l'eau destinée à la consommation humaine dans les installations d'eau potable et exigences générales applicables aux dispositifs de protection contre la pollution par retour

La norme NF EN 1717 (date de sortie : 6 août 2025) spécifie une méthode d'analyse pour la protection de l'eau potable dans des installations d'eau potable à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments, mais aussi dans les locaux, contre le risque de pollution par retour de l'eau non potable. Elle donne également des recommandations sur la conception, l'analyse des risques, les dispositifs de protection contre les retours et leurs méthodes d'installation. Cette méthode est également destinée à être utilisée en dehors des locaux, dans tous les réseaux d'eau raccordés à un réseau de distribution d'eau potable jusqu'au point d'utilisation inclus.

Indice de classement : P 43-100 ;
ICS : 23.060.10 ; 23.060.50 ; 91.140.60

MATÉRIAUX

Déclaration de matières – exigences générales

La norme NF EN IEC 82474-1 (date de sortie : 4 juillet 2025) spécifie les exigences et les recommandations concernant le contenu, le format et l'échange relatifs aux déclarations de matériaux des produits. Le principal objectif de la norme est de fournir en amont et en aval de la chaîne logistique d'approvisionnement des données qui permettent aux organisations d'évaluer des produits par rapport aux exigences relatives aux matériaux et aux substances, d'évaluer des substances de produits chimiques industriels utilisées pour la fabrication et d'autres étapes du cycle de vie des produits, d'utiliser ces informations dans leurs activités liées au processus d'écoconception et dans toutes les étapes du cycle de vie du produit, d'obtenir des informations concernant l'efficacité matérielle et la circularité de leurs produits. Elle spécifie les exigences obligatoires et fournit également les exigences facultatives relatives aux déclarations.

Indice de classement : C 08-474-1 ;
ICS : 01.110 ; 13.020.60

INGÉNIERIE INDUSTRIELLE

Systèmes de génération d'énergie éolienne – exigences de conception des boîtes de vitesses des éoliennes

La norme NF EN IEC 61400-4 (date de sortie : 30 mai 2025) s'applique aux boîtes de vitesses sous carter pour trains d'entraînement d'éolienne à axe horizontal dont la puissance nominale dépasse 500 kW. Elle s'applique aux boîtes de vitesses de conception nouvelle pour les éoliennes installées sur terre et en mer. Les exigences techniques indiquées dans la norme ne sont pas destinées aux boîtes de vitesses réparées ou remises à neuf ni à la prolongation de la durée de vie en service au-delà de la durée de vie théorique. Elle fournit des exigences et des recommandations sur l'analyse des charges d'éolienne en tenant compte de la conception des éléments d'engrenage et de boîte de vitesses.

Indice de classement : C 57-700-4 ;
ICS : 21.200 ; 27.180

NUMÉRIQUE

Technologies de chaîne de blocs et de registre distribué – vocabulaire

La norme NF EN Iso 22739 (date de sortie : 14 mai 2025) définit la terminologie fondamentale relative aux technologies de chaîne de blocs et de registre distribué.

Indice de classement : Z 61-015 ;
ICS : 01.040.35 ; 35.030 ; 35.240.01

INGÉNIERIE INDUSTRIELLE

Spécification géométrique des produits (GPS) – hiérarchisation des caractéristiques produit-processus

La norme NF E 04-009 (date de sortie : 6 août 2025) définit les règles de hiérarchisation des caractéristiques produit-processus (HCPP), indiquées sur un document de spécification (cahier des charges fonctionnel, plan, contrat de phase, etc.), dès la phase amont du processus de conception, basées sur la hiérarchisation des caractéristiques du produit et leur classification, les risques potentiels que des dispersions de production provoquent des conséquences défavorables pour le client, les analyses réalisées et les méthodes de traitement mises en place pour maîtriser ces risques potentiels. La hiérarchisation des caractéristiques produit-processus est une démarche préventive ayant pour finalité l'identification et le traitement des risques. C'est aussi une démarche d'ingénierie simultanée intervenant dans le dimensionnement du couple produit-processus, lors de sa conception, puis de sa mise au point et enfin au cours de la vie du produit en fonction des aléas.

Indice de classement : E 04-009 ;
ICS : 17.020 ; 17.040.01 ; 17.040.40

NUMÉRIQUE

Technologies de l'information – classement international et comparaison de chaînes de caractères – méthode de comparaison de chaînes de caractères et description du modèle commun et adaptable d'ordre de classement

La norme NF Iso/IEC 14651 (date de sortie : 10 septembre 2025) définit une méthode de comparaison de référence. Cette méthode est applicable à deux chaînes de caractères ou plus pour déterminer leur ordre de classement dans une liste triée. La méthode peut être appliquée aux chaînes contenant des caractères du répertoire complet de l'Iso/IEC 10646. Cette méthode est également applicable aux sous-ensembles de ce répertoire pour produire des résultats de tri valides (après adaptation) pour un ensemble donné de langues pour chaque script. Cette méthode de référence utilise des tables de tri dérivées soit des tables-modèles communes de classement définies dans la norme, soit d'une de leurs adaptations.

Indice de classement : Z 62-016 ;
ICS : 35.040.10

ENVIRONNEMENT

Méthodes d'essais pour la caractérisation environnementale des matrices solides – caractérisation des méthodes d'analyses – guide pour la validation de méthodes d'analyses physico-chimiques sur les matrices sols, sédiments et boues et pour le choix des échantillons d'essai

La norme expérimentale XP X 31-131 (date de sortie : 10 septembre 2025) présente des lignes directrices pour la validation d'une méthode d'analyse physico-chimique d'un sol, d'un sédiment ou d'une boue en s'appuyant sur les principes de la norme NF T 90-210 Qualité de l'eau, qui est relative à un protocole d'évaluation initiale des performances d'une méthode dans un laboratoire. Elle ne décrit pas les étapes de validation liées à la préparation physique des échantillons, à la stabilité des analytes entre l'échantillonnage et l'analyse, et au mode de conservation des échantillons. Ces étapes devront être abordées par le laboratoire dans son dossier de validation. Elle pourra s'appuyer sur des références normatives ou bibliographiques. Pour l'estimation des incertitudes, le laboratoire pourra par exemple s'appuyer sur la norme NF Iso 11352.

Indice de classement : X 31-131 ;
ICS : 13.080.10 ; 13.080.20

BTP

Essai de comportement au feu des câbles à fibres optiques résistant au feu

La norme NF C 93-539 (date de sortie : 13 août 2025) s'applique exclusivement aux câbles à fibres optiques ayant un diamètre extérieur ne dépassant pas 20 mm et conformes à la série NF EN 60794-2, qu'ils soient composés de fibres unimodales ou multimodales. Le maintien de l'intégrité du circuit est démontré par la mesure de la continuité de transmission du signal. La norme décrit les montages spécifiques à réaliser, les limites de performances que doivent atteindre les éprouvettes en essai, ainsi que les éléments à fournir dans les rapports d'essai.

Indice de classement : C 93-539 ;
ICS : 13.220.40 ; 33.180.10

MATÉRIAUX

Nanotechnologies – méthode de quantification des concentrations dans l'air de noir de carbone et de silice amorphe à l'échelle nanométrique dans un environnement de fabrication industrielle contenant des mélanges de poussières

La norme expérimentale XP Iso/TS 21361 (date de sortie : 10 septembre 2025) spécifie une méthode pour quantifier et identifier la concentration (nombre de particules/cm^3) de particules de noir de carbone ou de silice amorphe, ou les deux, par taille dans les échantillons d'air prélevés dans un environnement de fabrication industrielle contenant des mélanges de poussières. Cette méthode est applicable aux échantillons d'air prélevés à l'aide d'un impacteur en cascade à basse pression à détection électrique (ELPCI) au sein d'environnements de fabrication où l'atmosphère générale contient une grande diversité de types de particules. Cette méthode n'est applicable qu'aux environnements dont les particules contribuant aux aérosols sont chimiquement et physiquement distinctes ou dans lesquels les matériaux parasites peuvent être contrôlés (particules provenant de moteurs diesel, par exemple).

Indice de classement : T 16-225 ; ICS : 07.120 ; 13.040.30

AÉRONAUTIQUE



Voyagez avec AFNOR,
partenaire de confiance
pour une **PERFORMANCE DURABLE**

QUALITÉ | DÉCARBONATION | CYBERSÉCURITÉ

www.afnor.org

afnor GROUPE

ÉTUDIANTS

ENRICHISSEZ VOS CONNAISSANCES GRÂCE À LA COLLECTION

AFNOR POCHE

10,90€



afnor ÉDITIONS

Commandez en ligne

boutique.afnor.org