

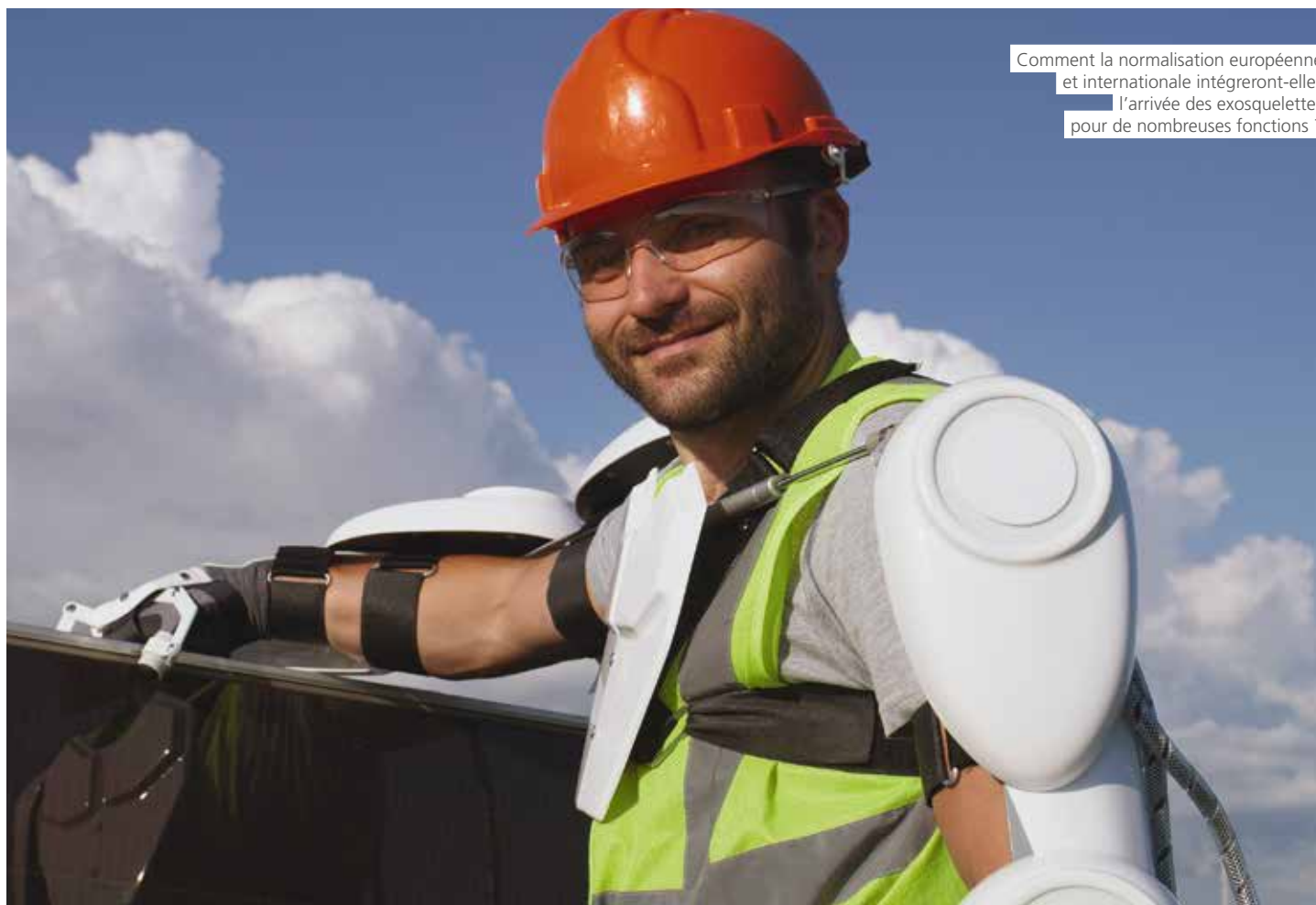


Amel HAFID

Amel HAFID
Présidente du Cos

Rémi REUSS
Rapporteur

Santé et sécurité au travail



Comment la normalisation européenne
et internationale intégreront-elles
l'arrivée des exosquelettes
pour de nombreuses fonctions ?

Julia Vadi - AdobeStock

Le Cos a pris en compte la nécessité de se préparer à de futures crises en tirant les leçons de la pandémie de Covid-19.



Dmitri - AdobeStock

Introduction

Les orientations du Plan santé au travail 2016-2020 (PST 3) ont été adoptées par consensus entre les partenaires sociaux. Elles sont en cohérence avec les orientations et priorités d'action de la convention d'objectifs de gestion 2018-2022 (COG) de la branche accidents du travail/maladies professionnelles également portée par les partenaires sociaux, ainsi qu'avec les priorités du volet santé et sécurité au travail de la COG-État-Caisse centrale de la Mutualité sociale agricole (CCMSA) pour le secteur agricole. La normalisation peut venir en appui de plusieurs actions de ces documents de mise en œuvre de la politique de santé au travail française.

C'est pourquoi ces orientations du Cos SST, qui portent sur le périmètre dans lequel il intervient, ont été conçues en regard des actions du PST 3 susceptibles d'être en lien avec la normalisation et dans le prolongement des orientations précédentes.

À noter : en fonction du bilan du PST 3, paru le 13 juillet 2021, et des orientations du PST 4, non encore finalisées lors de la rédaction de ce texte, des réajustements des orientations du Cos sont prévisibles cette année pour prise en compte dès fin 2022 - début 2023.

À la suite du Brexit, des changements sont attendus ces prochaines années dans l'organisation de la normalisation européenne. Cependant, à ce stade, le membre britannique du Cen et du Cenelec continue de participer pleinement au système de normalisation européen. La recherche d'alliances demeure inchangée dans le cadre de la compétition mondiale, au niveau européen et international.

Des priorités ont été déterminées par le cadre stratégique 2021-2027 de l'Union européenne, qui met en avant trois objectifs pour protéger près de 170 millions de travailleurs :

- gérer les changements induits par les transitions écologique, numérique et démographique avec, au programme, la révision de la directive sur les lieux de travail et celle sur les équipements à écran de visualisation, la mise à jour des limites de protection pour l'amiante

et le plomb, ainsi qu'une initiative en matière de santé mentale au travail ;

- améliorer la prévention des maladies et accidents du travail avec la volonté d'éliminer totalement les décès liés au travail ;

- se préparer à de futures crises en tirant les leçons de la pandémie de la Covid-19.

Le Cos maintient sa vigilance sur les initiatives prises dans le domaine de nouveaux sujets sous la forme d'Afnor Spec, d'accord d'atelier européen (CWA) ou international (IWA) qui suivent des modalités ad hoc de consensus et de transparence, limités aux seuls participants de l'atelier et susceptibles de toucher le champ de la SST. Le Cos encourage le recours à la phase de consultation publique lors de la finalisation des CWA, dès lors que celle-ci n'est pas déjà obligatoire.

Principaux éléments de contexte

La préservation et l'amélioration de la santé et sécurité au travail constituent des enjeux majeurs d'un développement économique durable.

Les risques liés au travail existent, mais ils peuvent être éliminés, ou à tout le moins réduits et maîtrisés suivant les principes généraux de prévention. L'objet de la prévention des risques professionnels, tous secteurs d'activité économique confondus, est de les détecter, les éviter, les combattre à la source avant de les maîtriser. De plus, le PST 3 donne priorité à la prévention primaire et au développement d'une culture de prévention, leviers nécessaires à l'amélioration de la santé au travail.

Ce sujet mobilise un large panel de compétences et de connaissances : agents de contrôle de l'inspection du travail, ingénieurs conseil, contrôleurs de sécurité, ergonomes, médecins, techniciens de métrologie (bruit, vibrations, poussières, vapeurs...), concepteurs, fabricants, opérateurs, utilisateurs, agents en charge de la surveillance du marché, organismes notifiés...

Par ailleurs, la santé et la sécurité au travail ne sont pas que des questions purement techniques, indépendantes de l'évolution du monde du travail. Aujourd'hui, en France, les activités de service sont les plus gros employeurs, de nouveaux risques émergent sur les lieux de travail (nouveaux risques psychosociaux...), des mutations technologiques sont en cours (nanotechnologies, démarches d'écoconception), des services spécifiques se développent (services aux personnes à domicile...). Certaines mutations technologiques visent à augmenter les capacités humaines physiques (exosquelettes), sensorielles (réalité augmentée) et cognitives (intelligence artificielle).

Le Cos est vigilant vis-à-vis de la prise en compte de la SST dans les développements des travaux de normalisation liés à ces mutations, notamment au niveau de l'approche à suivre, qui doit être en cohérence avec l'approche retenue dans les normes actuelles liées à la directive Machines. Ces travaux devront être menés par les commissions relevant du Cos SST.

Le Cos est attentif à la prise en compte dans les normes des problématiques liées



Steinhep - AdobeStock

Le développement inattendu du travail à distance, amené à se généraliser, est susceptible de faire naître des projets.

espaces de travail et des bureaux trouve un intérêt tout particulier.

Ainsi le champ SST tend-il à s'étendre aux conditions de travail, qui sont régies, en France, par la réglementation du travail et qui font l'objet de négociations collectives et d'accords négociés entre les partenaires sociaux.

De plus, alors que les travaux s'internationalisent (révision des normes européennes harmonisées sous accord de Vienne, pertinence mondiale) et que de nouveaux acteurs montent en puissance (République populaire de Chine, Japon, Corée du Sud...), le Cen et ses membres doivent maintenir à l'Iso les acquis européens issus de la Nouvelle approche. C'est un capital à défendre dans un marché mondial, qui disparaîtra si les membres du Cen se désengagent à l'Iso.

Le Cos continue à assurer le suivi régulier de la révision de la directive Machines engagée depuis quelques années et à mobiliser les parties prenantes concernées, s'efforçant d'être force de proposition auprès de la Commission européenne.

Accompagner les démarches d'évaluation des risques (PST 3, action 1.1)

Le Cos SST fera la promotion auprès des entreprises et acteurs relais de la prévention des normes et travaux de normalisation

à l'utilisation des nouvelles technologies dans les machines (robotique collaborative et IA, machines mobiles autonomes). Dans la mesure de ses moyens, le Cos cherche à accompagner la conception des équipements de travail via la normalisation.

Avec la généralisation de plateformes, de nouvelles formes de travail apparaissent, qui induisent de nouveaux risques psychosociaux : intensification du travail, faible autonomie, appauvrissement des relations sociales, insécurité des situations...

L'amélioration des conditions de travail est une condition de durabilité de la performance économique. À ce titre, la lutte contre la pénibilité et le maintien dans l'emploi sont devenus des enjeux de politiques publiques dans un contexte de vieillissement de la population active et d'accès à l'emploi des personnes en situation de handicap. De même, la SST des travailleurs au service des seniors est l'une des conditions indispensables au développement et à la pérennité de la silver économie, dont le modèle économique s'appuie sur les besoins des futurs seniors et leur pouvoir d'achat.

Dans le contexte de la pandémie de la Covid-19 et en réponse à la situation d'urgence rencontrée, des documents (Afnor Spec, accord d'atelier européen CWA) ont été élaborés dans des conditions exceptionnelles et de façon très rapide. Une attention particulière

devra être portée afin de stabiliser la portée des documents ainsi élaborés et d'éviter leur prolifération. Une attention toute particulière sera de mise pour suivre ce qui est du ressort de la santé au travail et du ressort de la santé publique.

De plus, le développement inattendu du travail à distance, occasionnel puis tendant à se généraliser, est susceptible d'appeler de nouveaux projets, documents ou travaux normatifs. Il en va de même pour l'organisation du travail hybride dans un contexte post-pandémie qui tend aussi à se généraliser, pour laquelle la conception ergonomique des



Douglas Gingerich - AdobeStock

En matière d'équipements de protection individuelle, l'Europe dispose d'un schéma normatif efficace qui s'adapte aux nouveautés technologiques.

destinés à accompagner les entreprises dans l'évaluation des risques et l'analyse des situations de travail.

Il s'agit de normes et travaux relatifs à des thèmes de portée transversale ou spécifique, tels que par exemple l'acoustique au travail, l'atmosphère des lieux de travail, l'ergonomie, les vibrations au travail, la sécurité des machines, les équipements de protection collective (EPC) ou individuelle (EPI).

Le Cos a participé activement aux réflexions du groupe d'impulsion stratégique Industrie du futur d'Afnor (GIS IF). Dans le fil de celles-ci, il veille à assurer la stratégie SST dans le cadre des réflexions relatives à l'Industrie du futur. Pour cela, il travaille en étroite liaison avec le groupe de coordination Transformation numérique pour l'Industrie du futur. Le Cos continue de suivre avec attention les retours d'expérience suite à la diffusion du guide pratique à destination des commissions de normalisation pour la prise en compte de la SST dans les normes. Il suivra sa mise en œuvre dans le but d'en tirer un bilan.

À noter : la digitalisation touche désormais tous les secteurs d'activité, et par conséquent la SST. La normalisation a un rôle à jouer en matière de régulation de l'économie de la donnée lorsqu'il s'agit d'informations propres aux opérateurs (activité, physiologie, santé...).

Diffuser les démarches et les outils développés en matière de prévention des troubles musculosquelettiques (TMS) (PST 3, action 1.6)

L'état des connaissances scientifiques permet aujourd'hui de considérer les TMS comme des effets pathologiques des dysfonctionnements de l'organisation du travail et de l'intensification du travail qui en résulte. Les orientations du PST 4 invitent à dépasser la vision technico-centrée d'une seule perspective ergonomique et d'analyser plus finement les facteurs psychosociaux et organisationnels au travail, de manière à identifier les leviers d'une prévention durable des TMS.

Le Cos recensera des exemples de normes ayant pris en compte la prévention des TMS afin d'encourager les entreprises et les acteurs relais de la prévention à recourir à la normalisation. Il incitera les commissions de normalisation à prendre en compte les aspects ergonomiques pour la prévention des TMS lors de l'élaboration/révision des normes pour la conception de matériels (exemple :

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PUBLIÉS EN 2021

Série NF EN 1501	Véhicules de collecte de déchets – exigences générales et exigences de sécurité Partie 1 : véhicules de collecte de déchets à chargement arrière Partie 2 : véhicules de collecte de déchets à chargement latéral Partie 3 : véhicules de collecte de déchets à chargement frontal Partie 5 : lève-conteneurs pour véhicules de collecte de déchets
NF EN 17106-1	Machines d'exploitation des routes – sécurité – partie 1 : prescriptions générales
NF EN 620	Équipements et systèmes de manutention continue – prescriptions de sécurité et de CEM pour les transporteurs à courroie fixe pour produits en vrac
NF Iso 22955	Acoustique – qualité acoustique des espaces de bureaux ouverts
NF EN 469	Habillement de protection pour sapeurs-pompiers – exigences de performance pour les vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie
NF EN 352 parties 1 à 3	Protecteurs individuels contre le bruit – exigences générales Partie 1 : serre-tête Partie 2 : bouchons d'oreille Partie 3 : serre-tête montés sur dispositifs de protection de la tête et/ou du visage
NF EN Iso 19734	Protection des yeux et du visage – lignes directrices pour le choix, l'utilisation et l'entretien
NF Iso 21191	Matériel de protection des cultures – systèmes de transfert fermés (STF) – spécification des performances
Série NF Iso 17420	Appareils de protection respiratoire – exigences de performances Partie 1 : généralités Partie 2 : dispositifs de filtration Partie 4 : exigences pour les équipements de protection respiratoire alimentés en gaz respirable Partie 5 : applications particulières pour lutte contre les feux et opérations de sauvetage – APR alimentés en gaz respirable et APR filtrant Partie 6 : application particulière d'évacuation – APR alimentés en gaz respirable et APR filtrant Partie 7 : applications particulières pour environnements marins, exploitation minière, soudage et projection d'abrasifs – APR alimentés en gaz respirables et APR filtrants
NF Iso 12003-1 et 2	Tracteurs agricoles et forestiers – structures de protection contre le retournement (ROPS) pour tracteurs à voie étroite Partie 1 : ROPS montées à l'avant Partie 2 : ROPS montées à l'arrière
NF EN 703	Matériel agricole – sécurité – désileuses chargeuses, mélangeuses et/ou hacheuses et distributrices



La réglementation et la normalisation européennes relatives aux machines vont connaître de fortes évolutions liées à l'IoT et la numérisation.

Machines sur la visibilité et la détection des opérateurs pour les machines mobiles tant en ce qui concerne les normes incomplètes que les nouvelles normes ;

- contribue à actualiser la liste des normes – planification et pertinence de la liste des normes et délais de réalisation (force de proposition / Commission européenne).

Accompagner le vieillissement actif (PST 3, action 1.8)

Le Cos invite les commissions de normalisation à outiller les entreprises pour l'analyse de leur situation et l'action sur les conditions de travail (aménagement de postes, organisation...). Il envisage de mener une réflexion sur la problématique de l'allongement des carrières et du maintien dans l'emploi et toutes ses conséquences (sensibilisation aux enjeux du vieillissement, ergonomie, organisation et adaptation des outils).

Accompagner les entreprises dans la mise en place d'une prévention efficace et effective (PST 3, action 1.10)

Le Cos SST :

- en lien avec le plan Écophyto II, invite les commissions à diffuser l'information sur les travaux de normalisation relatifs à la protection des utilisateurs professionnels de produits phytopharmaceutiques et à organiser le retour d'expérience de ces utilisateurs vers ces travaux ;
- invite les commissions à contribuer aux travaux de normalisation sur les équipements de protection individuelle « intelligents » et sur la compatibilité entre les EPI ;
- effectue une veille sur les travaux européens et internationaux pouvant impacter la SST.

Prendre en compte les risques émergents (PST 3, action 1.12)

Le Cos assure une présence active dans les thématiques susceptibles d'impacter la SST, dont les risques émergents, en relation avec les grands domaines transverses et spécifiques retenus dans la Stratégie française de normalisation 2019 et non remis en cause à cette heure. Il s'agit tout particulièrement de :

- la confiance et l'excellence pour les services, notamment l'économie du partage, l'économie de la fonctionnalité ;
- la transition écologique, dont l'économie circulaire ;

véhicules-citernes ; matériel aéroportuaire et du bâtiment et travaux publics) et des lieux de travail.

Les travaux menés pour la prévention des troubles musculosquelettiques ne doivent pas proposer de solutions à l'origine de nouveaux TMS. Une réflexion en amont nécessite d'être conduite dans le cadre du projet NF X 35-800 Ergonomie – recommandations ergonomiques pour les dispositifs et robots d'assistance physique (DAP et RAP) à conception – conception, évaluation et de leur usage. Le Cos envisage d'organiser un retour d'expérience en matière de développement méthodologique suivi en matière de prévention des TMS et d'usure professionnelle afin de diffuser et partager les bonnes pratiques auprès des commissions concernées.

Agir en amont sur la conception des équipements et des lieux de travail (PST 3, action 1.7)

Le Cos SST :

- communiquera auprès des autres Cos sur les enjeux de santé et sécurité au travail, afin d'intégrer cette préoccupation transversale dans les normes en développement ;
- continuera à suivre l'avancement des actions de normalisation relatives aux équipements de protection individuelle (EPI) dans le cadre de la demande de normalisation pour la mise en œuvre du règlement EPI ;
- poursuivra les échanges avec d'autres Cos sous l'angle de la SST, par exemple avec le Cos Électrotechnologies, le Cos Management et services ou le Cos Santé et action sociale

afin d'assurer la cohérence et la bonne coordination des sujets de préoccupation partagée ;

- continuera à chercher à renforcer la cohérence entre des normes pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs élaborées dans des enceintes différentes ;

- continuera toute action pertinente pour éviter les situations de blocage des normes harmonisées, telles que la diffusion du document « Présomption de conformité et normes incomplètes » ;

- continuera à mener des actions de sensibilisation relative aux normes de base en SST ;

- incitera à développer des outils d'aide à l'appropriation des normes SST qui puissent être relayées au niveau international (vidéo, documents pédagogiques, réseaux professionnels...);

- invite les commissions à améliorer dans les normes les prescriptions relatives aux notices d'instruction pour les équipements de travail et à prendre en compte le retour d'expérience des utilisateurs ;

- porte une attention particulière pour que les opérations de maintenance sur les machines fassent l'objet de spécifications techniques précises dans les normes ;

- est informé des objections formelles formulées par la France dans le domaine des machines ;

- assure le suivi régulier de l'évolution de la directive Machines 2006/42/CE et mobilise ses membres sur sa révision engagée depuis plusieurs années ;

- porte une attention particulière à la prise en compte détaillée des exigences de la directive

- bien manger, bien vivre et bien vieillir, qui couvre la silver économie ;
- des technologies numériques (notamment la généralisation de plateformes) ;
- l'Industrie du futur ;
- la mobilité et la logistique autonomes et pilotées ;
- des villes et territoires durables et intelligents ;
- l'intelligence artificielle ;
- la sécurité ;
- des nanotechnologies ;
- des textiles techniques et nouveaux matériaux intelligents.

Renforcer la conception en sécurité des chantiers et autres lieux de travail en impliquant l'ensemble des acteurs et promouvoir un environnement de travail favorable à la santé (PST 3, actions 1.15 et 2.13)

Le Cos recense les documents normatifs sur :

- les garde-corps, échelles, échafaudages, moyens d'accès permanents (liaison, entretien, maintenance...) en vue d'améliorer les dispositions des normes en matière de prévention des risques de chutes ;

- la conception des lieux de travail (acoustique, atmosphères des lieux de travail, éclairage...).

Il invite les commissions à les promouvoir auprès des acteurs concernés.

Le Cos continue à suivre l'avancement des actions de normalisation relatives à l'amiante dans les secteurs d'activité concernés. Il veillera également aux conséquences pour la santé au travail de la fin de vie des produits.

Le recours à la normalisation reste pertinent pour répondre aux besoins exprimés par la réglementation dans l'ensemble des sujets d'actualité en lien avec l'amiante.

Engager des actions proactives pour la participation des parties intéressées

Le Cos poursuivra les actions proactives pour la participation des parties intéressées, par exemple par le biais d'intervenants à ses réunions.

Il s'attachera à faire participer de manière opérationnelle les partenaires sociaux, notamment en favorisant une présentation par Afnor devant le Conseil d'orientation des conditions de travail (COCT) lors d'une réunion à venir. ●

NORMES ET DOCUMENTS NORMATIFS IMPORTANTS PRÉVUS EN 2022

Série NF EN 474	Engins de terrassement – sécurité Partie 3 : prescriptions applicables aux chargeuses Partie 4 : prescriptions applicables aux chargeuses-pelleteuses Partie 7 : prescriptions applicables aux décapeuses Partie 12 : prescriptions applicables aux pelles à câbles Partie 13 : prescriptions applicables aux compacteurs
NF EN 280-1	Plateformes élévatrices mobiles de personnel – partie 1 : calculs de conception – critères de stabilité – construction – sécurité – examens et essais
NF EN Iso 10218-1 et 2	Robotique – exigences de sécurité – partie 1 : robots industriels Partie 2 : intégration de systèmes robots, d'applications robotisées et de cellules robotisées
NF EN Iso 13849-1	Sécurité des machines – parties des systèmes de commande relatives à la sécurité – partie 1 : principes généraux de conception
NF EN Iso 20345/20346/20347/20344	Équipements de protection individuelle – méthodes d'essais pour les chaussures – chaussures de travail – chaussures de protection – chaussures de sécurité
NF EN 17487	Habillement de protection – vêtements de protection traités à la perméthrine pour la protection contre les morsures de tiques
NF Iso 5682-4	Matériel de protection des cultures – matériel de pulvérisation – partie 4 : méthodes d'essai du système d'agitation des cuves de pulvérisateurs
NF EN Iso 12312-1	Protection des yeux et du visage – lunettes de soleil et articles de lunetterie associés – partie 1 : lunettes de soleil pour usage général
NF EN 1540	Exposition sur les lieux de travail – terminologie
NF X 35-102	Conception ergonomique des espaces de travail en bureaux
NF X 35-800	Ergonomie – recommandations ergonomiques pour les dispositifs et robots d'assistance physique (DAP et RAP) à contention – conception, évaluation de leur usage
NF S 31-299	Acoustique – qualité acoustique dans les espaces bars et restaurants