

CONCOURS EXTERNE DE TECHNICIEN TERRITORIAL

SESSION 2026

ÉPREUVE DE QUESTIONS TECHNIQUES À PARTIR D'UN DOSSIER

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Réponses à des questions techniques à partir d'un dossier portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.

Durée : 3 heures

Coefficient : 1

SPÉCIALITÉ : PRÉVENTION ET GESTION DES RISQUES, HYGIÈNE, RESTAURATION

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 22 pages.

Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

- ♦ Vous répondrez aux questions suivantes dans l'ordre qui vous convient, en indiquant impérativement leur numéro.
- ♦ Vous répondrez aux questions à l'aide des documents et de vos connaissances.
- ♦ Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas...

Question 1 (6 points)

En tant que technicien territorial au sein du service « Gestion des risques et prévention », vous êtes chargé de contribuer à la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) sur votre territoire.

- Expliquez les objectifs principaux de cette stratégie (SNGRI). (1,5 point)
- Comment mettre en œuvre un diagnostic de vulnérabilité ? (2 points)
- Décrivez les étapes clés de la construction d'un plan d'actions face au risque inondation. Vous vous appuyerez sur le cas d'un aléa de crue à proximité d'une école pour illustrer votre réponse. (2,5 points)

Question 2 (6 points)

Vous êtes technicien territorial, responsable de la cuisine centrale de la commune de Techniville. Cette structure produit 10 000 repas par jour pour les écoles, les crèches et les établissements médico-sociaux. Dans le cadre de la politique municipale de lutte contre le gaspillage alimentaire, vous êtes chargé de mettre en œuvre des actions concrètes et de préparer la labellisation de la cuisine selon le référentiel national.

- Comment mettez-vous en œuvre un diagnostic de gaspillage alimentaire ? (2 points)
- Le référentiel distingue plusieurs types de gaspillage alimentaire. Citez-les et expliquez pourquoi certains peuvent être valorisés et d'autres non. (2 points)
- Le référentiel prévoit une veille sur les pratiques innovantes. Donnez deux exemples d'actions innovantes que vous pouvez expérimenter dans la cuisine centrale. (2 points)

Question 3 (4 points)

Vous êtes technicien territorial au sein du service hygiène et sécurité de la commune de Techniville. Vous êtes chargé d'accompagner la conception ou la réorganisation de plusieurs postes de travail dans des ateliers municipaux, des cuisines collectives et des espaces mobiles (stands, interventions extérieures). Vous devez veiller à l'ergonomie, à la sécurité et à la prévention des risques professionnels.

- Vous devez concevoir un poste de travail mobile pour des agents municipaux intervenant sur les marchés. Quels facteurs d'ambiance devez-vous prendre en compte et comment les intégrer dans la conception ? (2 points)
- Lors d'un audit, vous constatez que des agents utilisent des EPI inadaptés à leur morphologie. Quelles actions correctives et préventives pouvez-vous proposer en tant que responsable hygiène et sécurité ? (2 points)

Question 4 (4 points)

Vous êtes technicien territorial au sein du service environnement de la commune de Techniville. Dans le cadre du Plan Eau 2027, la collectivité souhaite utiliser des eaux usées traitées (REUT) pour le nettoyage de la voirie. Votre responsable vous demande une note sur la conformité du projet avec la réglementation en vigueur.

Liste des documents :

- Document 1 :** « Référentiel national de vulnérabilité aux inondations » (extrait) - *Cerema* - 2018 - 3 pages
- Document 2 :** « Infographie : le diagnostic territorial de vulnérabilité aux inondations, un outil au service de la résilience » (extrait) - *EPI Seine* - 2021 - 1 page
- Document 3 :** « Label national Anti-gaspillage alimentaire - référentiel restaurants » (extrait) - *Ministère de la Transition écologique* - 2025 - 5 pages
- Document 4 :** « Gaspillage alimentaire, n'en perdons pas une miette ! avec le REGAL Bretagne » - *L'actualité presse de l'ADEME en Bretagne* - 2025 - 3 pages
- Document 5 :** « Fiche pratique de sécurité : conception et aménagement des postes de travail » - *INRS* - 2013 - 5 pages
- Document 6 :** « Propreté urbaine : les règles que doivent respecter les collectivités pour utiliser les eaux usées traitées » - *lagazette.fr* - 2025 - 2 pages

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

Dans un souci environnemental, les impressions en noir et blanc sont privilégiées. Les détails non perceptibles du fait de ce choix reprographique ne sont pas nécessaires à la compréhension du sujet, et n'empêchent pas son traitement.

1 Le référentiel de vulnérabilité aux inondations et ses grands principes

1.1. Présentation générale

■ La stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI)

Arrêtée en octobre 2014, la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) vise au renforcement de la politique nationale de gestion du risque inondation engagée dans le cadre de la directive inondation. Elle se structure suivant trois grands objectifs :

1. augmenter la sécurité des populations exposées ;
2. stabiliser sur le court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages potentiels liés à l'inondation ;
3. raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Pour atteindre ces objectifs, la SNGRI rappelle des grands principes d'actions :

1. la solidarité appelant à mobiliser la gouvernance aux différentes échelles ;
2. la subsidiarité, qui fonde la répartition des tâches entre les acteurs et la synergie entre les politiques publiques, nécessaire pour tenir compte des interdépendances croissantes ;
3. la priorisation des actions et l'amélioration en continu, permettant d'optimiser les ressources pour obtenir des résultats tangibles.

La vulnérabilité – que l'on peut définir ici comme la propension pour des personnes, des biens et des activités à être affectés par une inondation – conditionne les efforts à développer pour atteindre ces objectifs. La connaissance des vulnérabilités aux inondations figure comme une composante essentielle du défi « Mieux savoir pour mieux agir »¹.

Dans ce cadre, la SNGRI appelle à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un référentiel de vulnérabilité : « Un référentiel des vulnérabilités des territoires, initié par l'État et enrichi par les parties prenantes

concernées, servira de socle aux politiques menées par l'ensemble des acteurs pour réduire les conséquences négatives des inondations. »

Afin de produire ce référentiel de vulnérabilité, un groupe de travail émanant de la commission mixte inondation, et piloté par la direction générale de la Prévention des risques (DGPR) et le Centre européen de prévention du risque d'inondation (Cepri), a été mis en place au cours de l'année 2014.

■ Le référentiel de vulnérabilité, un cadre national de référence

Les politiques de prévention du risque inondation menées depuis plusieurs années ont mis en évidence l'importance de réduire la vulnérabilité des territoires aux inondations. Différentes démarches locales réalisées² confirment les possibilités d'agir dans ce sens. Ces initiatives montrent également l'intérêt de disposer d'un cadre national applicable à l'ensemble des territoires, quelle que soit leur configuration, tout en assurant une cohérence d'ensemble.

Le référentiel national de vulnérabilité aux inondations définit ce cadre national d'évaluation et de réduction de la vulnérabilité des territoires aux inondations. Il est structuré en deux fascicules :

1. Fascicule n° 1 : ce fascicule présente la méthode d'évaluation de la vulnérabilité et de construction d'un plan d'actions.
2. Fascicule n° 2 : ce fascicule regroupe l'ensemble des documents techniques (DT) permettant d'accompagner la mise en œuvre du référentiel :
 - DT n° 1 : présentant les modalités de mobilisation des bases de données,
 - DT n° 2 : précisant la méthode de caractérisation des données préalables,
 - DT n° 3 : déclinant pour chaque indicateur la méthode de calcul,
 - DT n° 4 : recensant les catalogues de mesures et documents utiles.

¹ La SNGRI identifie quatre grands défis : développer la gouvernance et les maîtrises d'ouvrage, aménager durablement les territoires, mieux savoir pour mieux agir et apprendre à vivre avec les inondations.

² Citons à titre d'exemple la démarche REVITER mise en œuvre par la mission Rhône de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes ou bien la démarche ALABRIS mise en œuvre par le SMAGE des Gardons.

Le référentiel de vulnérabilité ne propose pas de méthode automatisée permettant, à partir d'une série de données, de réaliser un diagnostic de vulnérabilité et de dérouler un plan d'actions. Il se présente, au contraire, sous la forme d'un cadre de référence opérationnel, souple et modulable.

Le référentiel définit un « socle » mobilisable de façon volontaire au préalable de la mise en œuvre de toute démarche de prévention du risque inondation. Il peut également être requis par des cahiers des charges ; pour l'élaboration des dossiers de PAPI de 3^e génération par exemple. Le référentiel ne traite pas des mesures relatives à la réduction de l'intensité ou de la fréquence de l'aléa inondation.

De façon pratique, le référentiel peut contribuer à conduire des démarches de réduction de la vulnérabilité sur les territoires à risque important d'inondation (TRI) comme le demandent les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) ou hors TRI. Il est également un outil pour les porteurs de stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) et pour les porteurs de projets de programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI). Il peut aussi être mobilisé dans le cadre d'études préalables à l'élaboration d'un schéma de cohérence territoriale (SCoT) ou d'un plan local d'urbanisme (PLU).

La mise en œuvre du référentiel de vulnérabilité se fait sur la base d'un ou de plusieurs scénarios d'aléa(s) défini(s) au préalable. Ce ou ces scénarios peuvent reposer sur l'aléa de référence des plans de prévention du risque inondation (PPRI), sur les trois scénarios issus de la directive inondation, ou sur tout autre scénario jugé pertinent par les acteurs locaux. Il convient de retenir, pour l'analyse, le ou les scénario(s) le(s) mieux adapté(s) localement pour traiter de la question de la vulnérabilité.

■ Une déclinaison des objectifs de la SNGRI par axes de vulnérabilité

Le référentiel définit pour chacun des trois objectifs de la SNGRI rappelés ci-dessus les façons d'évaluer la vulnérabilité, d'identifier les thèmes prioritaires d'intervention et de construire un plan d'actions.

Afin de faciliter la réalisation d'une évaluation de la vulnérabilité, le référentiel prévoit une déclinaison des objectifs de la SNGRI selon des axes de vulnérabilité. Au nombre de 3 à 5 par objectif, ces axes peuvent être assimilés à des sous-thématiques de vulnérabilité. Ils permettent une approche plus précise que celle qui serait menée à l'échelle même de l'objectif, tout en restant à un niveau suffisamment général. À titre d'exemple, l'objectif n° 1 « *Augmenter la sécurité des personnes exposées* » est décliné en quatre axes :

- la mise en danger des personnes au sein des bâtiments ;
- la mise en danger des personnes due aux dysfonctionnements des infrastructures et des réseaux ;
- la mise en danger des personnes liée aux sur-aléas ;
- le manque de préparation à la crise.

Chacun de ces axes nécessite cependant d'être précisé sous l'angle des facteurs de vulnérabilité qui y sont attachés. Pour cela, des *sources de vulnérabilité* ont été définies. Cette seconde déclinaison offre la possibilité de caractériser plus finement la vulnérabilité du territoire sous ses différents aspects.

■ La définition des sources de vulnérabilité

Pour un axe donné, les sources de vulnérabilité peuvent être de différentes natures et traduire des fragilités structurelles, organisationnelles ou liées à des profils de population. Ainsi, par exemple, l'axe de vulnérabilité « *Mise en danger des personnes au sein des bâtiments* » peut être explicité par les sources de vulnérabilité suivantes :

- la mise en péril de la structure des bâtiments dans les zones de fortes vitesses d'écoulement ;
- l'inondation de bâtiments et le risque de rupture des ouvrants dans les zones de montée rapide des eaux et/ou pouvant comporter une hauteur d'eau importante ;
- la déstabilisation ou l'inondation d'habitats légers ;
- la vulnérabilité des publics de certains établissements dits sensibles ;
- la vulnérabilité des établissements de santé.

Par ailleurs, une source de vulnérabilité non identifiée au sein du référentiel pourra être ajoutée à dire d'expert, pour tenir compte des spécificités du

territoire considéré. De même, certaines sources pourraient s'avérer sans objet ou non pertinentes sur des territoires. Un travail d'adaptation du référentiel aux spécificités locales est par conséquent indispensable.

■ La caractérisation des sources de vulnérabilité

La mise en œuvre du diagnostic de vulnérabilité repose sur la caractérisation des sources de vulnérabilité en mobilisant les indicateurs, la connaissance des territoires (enquête locale, dire d'expert) et la disponibilité d'études spécifiques.

À titre d'exemple, les indicateurs proposés pour la source de vulnérabilité « *Inondation de bâtiments et risque de rupture des ouvrants* » sont les suivants :

- nombre de personnes occupant des bâtiments de plain-pied fortement inondables ;
- nombre de personnes occupant des locaux fortement inondables.

Les indicateurs constituent une composante importante de la caractérisation des sources de vulnérabilité. Pour chaque source, les indicateurs proposés ci-après ont été sélectionnés sur un critère de facilité d'accès aux bases de données. Cependant, en fonction des moyens disponibles et des compétences locales, il pourra être fait le choix de définir d'autres indicateurs, voire d'en développer de nouveaux.

Pour certains types de territoires, les enjeux humains peuvent varier notablement. Cela est notamment le cas des zones touristiques. Ainsi, le cas échéant, le calcul des indicateurs devra tenir compte de ces fluctuations. À titre d'exemple, un indicateur proposé pour la source de vulnérabilité « *Préparation collective à la crise* » est le suivant :

- variation saisonnière communale de la population.

■ De l'exploitation des résultats à l'identification des thèmes prioritaires

La réalisation du diagnostic de vulnérabilité doit conduire à l'identification de thèmes prioritaires sur lesquels seront menées des actions de réduction de vulnérabilité. Pour cette phase d'analyse des résultats, trois étapes successives sont préconisées :

1. le diagnostiqueur réalise une exploitation brute des données de caractérisation des sources et des axes de vulnérabilité. Il s'agit d'organiser les données obtenues et d'élaborer des premiers éléments d'analyse ainsi que les premières représentations graphique ;
2. une analyse partagée entre les acteurs. L'intérêt de cette étape est de consolider l'exploitation faite par le diagnostiqueur, par la prise en compte de la perception des facteurs de vulnérabilité aux inondations par les acteurs locaux. Cette étape permet d'apporter une dimension davantage qualitative et territoriale ;
3. une synthèse priorisant les thèmes d'intervention. Cette synthèse, qui vient clore ce processus, apporte une vision stratégique de la vulnérabilité du territoire. Elle permet d'ouvrir vers la phase d'élaboration d'un plan d'actions.

■ La construction du plan d'actions

La construction d'un plan d'actions nécessite d'identifier les différents vecteurs possibles pour le mener à bien. En effet, la réalisation du diagnostic de vulnérabilité peut être valorisée de façon opérationnelle au travers des différents types de démarches précitées : SLGRI, PAPI, SCoT, etc.

Pour une démarche donnée, cette construction s'appuie sur les thèmes prioritaires définis à l'étape précédente. Pour mener à bien cette construction, le référentiel propose un catalogue de mesures.

Cette séquence nécessite l'implication de l'ensemble des acteurs et porteurs de projets locaux.



Illustration 1 : Construction du plan d'actions.

Infographie : le diagnostic territorial de vulnérabilité aux inondations, un outil au service de la résilience

OUTILS POUR RÉALISER UN DIAGNOSTIC DE VULNÉRABILITÉ

Guide méthodologique

Cahier des charges type

EPTB SEINE GRANDS LACS

INONDATION

DOMMAGES DIRECTS

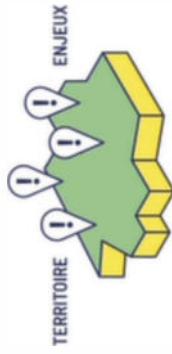
IMPACTS INDIRECTS

VIE QUOTIDIENNE PERTURBÉE

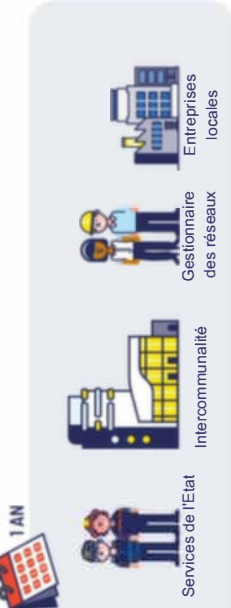
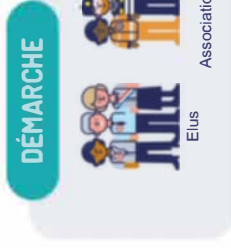
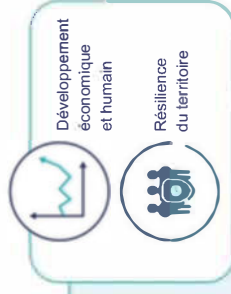
PLUSIEURS SEMAINES OU MOIS

COÛTS IMPORTANTS

COMPRENDRE LES RISQUES

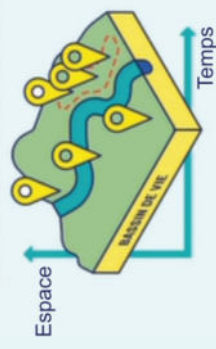


DIAGNOSTIC TERRITORIAL DE VULNÉRABILITÉ AUX INONDATIONS



OUTIL D'AMÉNAGEMENT DURABLE

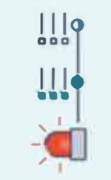
APPRÉHENDER LE RISQUE



PRÉVENIR LES DOMMAGES



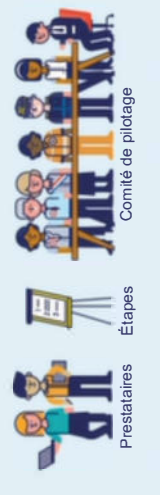
GERER LA CRISE



FACILITER LE RETOUR À LA NORMALE



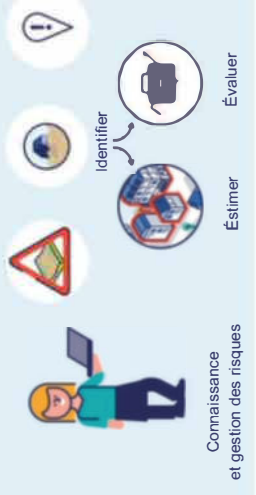
1 LANCEMENT DU DIAGNOSTIC



3 ORGANISATIONS D'ATELIERS THÉMATIQUES



2 ANALYSE DES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES



4 RESTITUTION EN PLÉNIÈRE



LABEL NATIONAL ANTI-GASPILLAGE ALIMENTAIRE

Référentiel « Restaurants »

(...)

6. Le référentiel « Restaurants »

6.1. Désignation et structure du référentiel

Le référentiel définit les critères pour la labellisation des établissements candidats. Un critère décrit une exigence mesurable du label.

Le degré de maturité avec lequel sont remplis ces critères permet l'évaluation selon 3 niveaux, de l'engagement vers l'exemplarité (cf. partie 4). L'auditeur doit apprécier ces critères au regard des exigences attendues par niveau. Le résultat de ces appréciations par critère détermine le niveau obtenu dans le label.

Les modalités de contrôle de l'audit des critères sont adaptées dans la mesure du possible aux différentes catégories d'acteurs. Elles décrivent où et auprès de qui se trouvent les preuves, ainsi que leur contenu.

Pour chaque critère, des exemples d'actions ont été définis pour aider l'établissement à mettre en place une démarche cohérente et organisée et le guider sur la manière de remplir les critères. Ces actions sont non exhaustives et peuvent différer selon les catégories d'acteurs.

Le référentiel s'articule autour des concepts suivants :

- **Domaines d'action** : ils représentent l'ensemble du périmètre pris en compte dans ce label sur lequel les restaurants, et le cas échéant le DO et le siège, peuvent agir en termes de lutte contre le gaspillage alimentaire ;
- **Critères de labellisation** : ils représentent les exigences à remplir dans chaque domaine d'action ;
- **Actions** : elles représentent les différents moyens de remplir les critères. Les actions sont au choix pour les restaurants, en fonction de leur activité et de leurs spécificités. En revanche, les actions relatives à des points réglementaires sont obligatoires pour valider certains critères.

6.2. Les quatre domaines d'action et le domaine d'action transversal

Quatre domaines d'action (DA) définissent l'ensemble du périmètre sur lequel les restaurateurs peuvent agir en matière de lutte contre le gaspillage alimentaire, couvrant le cheminement des denrées alimentaires sous la responsabilité des restaurateurs : depuis les approvisionnements et achats des denrées alimentaires (DA1), en passant par la transformation des denrées alimentaires (DA2), à la vente des repas (DA3) et à la gestion des denrées non consommées (DA4).

Dans le domaine d'action 1 sont répertoriés des critères relatifs à la gestion des commandes et des stocks ainsi qu'à la relation avec les fournisseurs, comprenant les unités de préparation, transporteurs et logisticiens. Selon la hiérarchie de la loi du 11 février 2016, les actions comprises sur le DA1 sont des actions de prévention et sont prioritaires, elles sont donc valorisées dans le référentiel par une pondération par 2 des points attribués sur les critères.

Dans le domaine d'action 2 sont répertoriés des critères relatifs à la gestion des denrées alimentaires à l'étape de la transformation et la préparation des repas. Selon la hiérarchie de la loi du 11 février 2016, les actions comprises sur le DA2 sont des actions de prévention et sont prioritaires, elles sont donc valorisées dans le référentiel par une pondération par 2 des points attribués sur les critères.

Dans le domaine d'action 3 sont répertoriés des critères relatifs aux bonnes pratiques lors du service, la distribution et la vente des repas. Selon la hiérarchie de la loi du 11 février 2016, les actions comprises sur le DA3 sont des actions de prévention et sont prioritaires, elles sont donc valorisées dans le référentiel par une pondération par 2 des points attribués sur les critères.

Dans le domaine d'action 4 sont répertoriés des critères relatifs aux bonnes pratiques lors de la fin de service et la gestion des denrées non consommées. Selon la hiérarchie de la loi du 11 février 2016, seules les actions comprises sur les critères 4.1 et 4.2 du DA4 sont des actions de prévention et sont prioritaires, elles sont donc valorisées dans le référentiel par une pondération par 2 des points attribués sur les critères.

Un domaine d'action transversal aborde le plan d'action lié au diagnostic réalisé annuellement par le candidat. Ce diagnostic fait partie des pièces de candidature au label décrites dans le plan de contrôle et constitue un prérequis obligatoire pour obtenir la labellisation. Dans le cadre de ce diagnostic, le taux de gaspillage alimentaire est calculé et évalué en fonction de seuils déterminés par niveau et pour chaque catégorie d'acteurs

6.3. Critères de labellisation par domaine d'action

6.3.1. Domaine d'action transversal : diagnostic et taux de gaspillage alimentaire

Critère 0.1	Exigences Niveau 1 - Engagement (5 points)	Exigences Niveau 2 - Maîtrise (10 points)	Exigences Niveau 3 - Exemplarité (21 points)	Modalités d'audit
<p>0.1 Plan d'action lié au diagnostic : niveau de précision et de suivi des indicateurs liés au gaspillage alimentaire</p>	<p>Degré de maturité :</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Prendre en compte les résultats du diagnostic initial/de renouvellement et agir de manière non ciblée -- Développer les indicateurs du GA par sources de gaspillage/catégories de denrées ou composantes/matières premières 	<p>Degré de maturité :</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Prendre en compte les résultats du diagnostic initial/de renouvellement et agir de manière ciblée -- En lien avec les indicateurs, cibler les sources de GA par catégorie de denrées ou composantes/matières premières -- Suivre la mise en place des actions -- Tableau d'indicateurs formalisé et partagé avec le personnel 	<p>Degré de maturité :</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Prendre en compte les résultats du diagnostic initial/de renouvellement et agir de manière ciblée avec un suivi de la progression -- En lien avec les indicateurs, cibler les sources de GA par catégorie de denrées ou composantes/matières premières -- Evaluer la performance des actions mises en place et les adapter au besoin -- Tableau d'indicateurs formalisé et partagé avec le personnel 	<p>*Analyse du diagnostic fourni par l'établissement</p> <p>*Vérification de la cohérence des chiffres et de la méthode de suivi, notamment à l'aide des seuils indicatifs du présent référentiel.</p>

Critère 0.2	Exigences Niveau 1 - Engagement (20 points)	Exigences Niveau 2 - Maîtrise (45 points)	Exigences Niveau 3 - Exemplarité (75 points)	Modalités d'audit
<p>0.2 Seuil du gaspillage alimentaire</p>	<p>Quantité de gaspillage alimentaire en gramme/couvert :</p> <p>Restauration collective :</p> <ul style="list-style-type: none"> - scolaire : entre 80 et 100 g/couvert - santé/médico-social : entre 100 et 120 g/couvert - Entreprise/administration : entre 75 et 95 g/couvert <p>Restauration commerciale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuisine traditionnelle, Hôtel restaurants : entre 105 et 130 g/couvert - Bar, brasseries, salons de thé, restauration rapide : entre 65 et 80 g/couvert - Événementiel/traiteurs : entre 130 et 150 g/couvert 	<p>Quantité de gaspillage alimentaire en gramme/couvert :</p> <p>Restauration collective :</p> <ul style="list-style-type: none"> - scolaire : entre 50 et 79 g/couvert - santé/médico-social : entre 60 et 99 g/couvert - Entreprise/administration : entre 48 et 74 g/couvert <p>Restauration commerciale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuisine traditionnelle, Hôtel restaurants : entre 65 et 104 g/couvert - Bar, brasseries, salons de thé, restauration rapide : entre 40 et 64 g/couvert - Événementiel/traiteurs : entre 75 et 129 g/couvert 	<p>Quantité de gaspillage alimentaire en gramme/couvert :</p> <p>Restauration collective :</p> <ul style="list-style-type: none"> - scolaire : <49 g/couvert - santé/médico-social : <59 g/couvert - Entreprise/administration : <47 g/couvert <p>Restauration commerciale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuisine traditionnelle, Hôtel restaurants : <64 g/couvert - Bar, brasseries, salons de thé, restauration rapide : <39 g/couvert - Événementiel/traiteurs : <74 g/couvert 	<p>Analyse et vérification des chiffres fournis dans le diagnostic de l'établissement.</p> <p>-- Pour la vérification des données chiffrées, l'auditeur doit obligatoirement vérifier le seuil global de gaspillage et par source de gaspillage, aussi le candidat doit rendre accessible lors de l'audit le logiciel ou l'extraction du logiciel, montrant notamment ses pertes saisies sur la balance enregistrée, tableau de suivi, bilan comptable, factures d'achats des matières premières, bon d'enlèvement ou de transport, tonnage annuel et factures des biodéchets comme indicateur de cohérence. La vérification des quantités déclarées dans le diagnostic s'effectue par sondage et est étendue en cas d'anomalies ou écarts.</p> <p>-- L'auditeur vérifie la formalisation du diagnostic, le relevé des pesées ainsi qu'une description détaillée de celles-ci et effectue un contrôle de flux si possible.</p> <p>-- L'auditeur vérifie les données des actions de valorisation qui ont été déclarées.</p>
<p>0.3 Veille et mise en place de nouvelles pratiques de lutte contre le gaspillage alimentaire</p>	<p>Exigences Niveau 1 - Engagement (4 points)</p> <p>Fréquence : Veille régulière</p> <p>Degré de maturité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veille régulière sur de nouveaux outils ou pratiques innovantes permettant de réduire le GA (nouveaux point de vue de l'activité du candidat sur un cycle de labellisation) 	<p>Exigences Niveau 2 - Maîtrise (8 points)</p> <p>Fréquence : Veille régulière et travail annuel sur l'expérimentation</p> <p>Degré de maturité :</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Expérimentation de nouveaux outils ou pratiques innovantes permettant de réduire le GA (nouveaux d'un point de vue de l'activité du candidat sur un cycle de labellisation) 	<p>Exigences Niveau 3 - Exemplarité (12 points)</p> <p>Fréquence : Veille régulière et travail annuel sur les outils/pratiques</p> <p>Degré de maturité :</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Mise en place sur le long terme de nouveaux outils ou pratiques innovantes permettant de lutter contre le GA (nouveaux d'un point de vue de l'activité du candidat sur un cycle de labellisation) 	<p>Modalités d'audit</p> <p>Où :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Restauration collective et restauration commerciale : Restaurant / donneur d'ordre / siège <p>Qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Restauration collective et restauration commerciale : Chef de restaurant et Directeur d'établissement <p>Quoi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entretien avec le personnel : Vérification avec l'équipe sur place de la veille mise en place sur le restaurant.

				<p>-- Pratique formalisée au sein d'une politique globale anti-gaspillage alimentaire</p> <p>-- Évaluation des effets de l'adoption des nouvelles pratiques pour valider le prolongement de leur utilisation</p> <p>--Partage de ses innovations au-delà de l'établissement (ex : participation à des groupes de travail (GT) sur la thématique du GA, partage d'expérience à d'autres restaurants)</p>	

6.3.2. Domaine d'action 1 : Approvisionnement et achats des denrées alimentaires

Critère 1.1	Exigences Niveau 1 - Engagement (1 point)	Exigences Niveau 2 - Maîtrise (2 points)	Exigences Niveau 3 - Exemplarité (4 points)	Modalités d'audit
<p>1.1 Construire et adapter sa politique d'achat (hors actions ciblées menu du 1.4)</p> <p>Pondération : 2</p>	<p>Fréquence : Analyse des données de sortie (de vente, de gaspillage alimentaire et de satisfaction des convives/clients) de l'établissement avant le renouvellement de la politique d'achat</p> <p>Degré de maturité :</p> <p>-- Connaître les denrées et matières premières qui génèrent du GA (historique des données de sortie par catégorie de denrées/composantes)</p> <p>-- Faire preuve d'une démarche visant à adapter le contenu de sa politique d'achat en fonction des causes de GA liées à l'approvisionnement qui sont identifiées dans le diagnostic, des enquêtes de satisfaction des convives/clients et de la politique de diversification et d'éducation au goût de l'établissement</p>	<p>Fréquence : Mise à jour régulière de la politique d'achat (au moins une fois par an)</p> <p>--Analyse des données de sortie (de vente, de gaspillage alimentaire et de satisfaction des convives/clients et du personnel) de l'établissement (au moins une fois par an) et mise à jour de la politique d'achat en fonction du besoin identifié</p> <p>Degré de maturité :</p> <p>-- Connaître les denrées et matières premières qui génèrent du GA (historique des données de sortie par catégorie de denrées/composantes), et du potentiel de gaspillage</p> <p>-- Adapter le contenu de sa politique d'achat en fonction des causes de GA identifiées</p>	<p>Fréquence :</p> <p>-- Bilan et réflexion systématiques (avec une mise à jour éventuelle) sur la politique d'achat en fonction du besoin identifié</p> <p>-- Analyse et communication des données de sortie (vente, gaspillage alimentaire et satisfaction des convives/clients et du personnel) de l'établissement au moins deux fois par an et mise à jour de la politique d'achat en fonction du besoin identifié</p> <p>Degré de maturité :</p> <p>-- Connaître les denrées et matières premières qui génèrent le plus de GA (historique des données de sortie par catégorie de denrées/composantes), formalisation d'une analyse des ventes et du potentiel de gaspillage</p> <p>-- Déclarer ses achats durables et de qualité sur « ma cantine »</p>	<p>Où :</p> <p>-Restauration collective : donneur d'ordre</p> <p>- Restauration commerciale : siège</p> <p>Qui :</p> <p>-Restauration collective : donneur d'ordre</p> <p>- Restauration commerciale : directeur et responsable de l'établissement</p> <p>Quoi :</p> <p>- entretien avec le personnel : sur la description du process mis en place avec prise en compte des denrées qui génèrent du GA</p> <p>- vérification documentaire : politique d'approvisionnement et de fabrication écrite ; montrer que les denrées qui génèrent du GA sont connues et paramètres ajustés ; vérification dans le cahier des charges du donneur d'ordre (concession) et/ou ses contrats/procédures d'approvisionnement (contrats fournisseurs, procédures)</p>

AGENDA PRESSE – OCTOBRE 2025 L'actualité presse de l'ADEME en Bretagne

14 octobre, à Rennes : *Gaspillage alimentaire, n'en perdons pas une miette !* avec le REGAL Bretagne



Le Réseau pour Éviter le Gaspillage Alimentaire (REGAL Bretagne) a été créé en début d'année 2025. Cette initiative, déjà présente sur 10 territoires en France, est animée par l'association Interbio Bretagne, et est co-pilotée par l'ADEME, la Région et la DRAAF Bretagne. En s'investissant au sein d'une même entité, les membres du REGAL font le pari de l'intelligence collective pour devenir exemplaires dans la lutte contre le gaspillage alimentaire.

Le 14 octobre prochain, tous les acteurs, collectivités, entreprises, associations, organismes professionnels, sont conviés à cette première édition régionale Anti-Gaspi. Elle mettra notamment en lumière :

- le label Anti-gaspi > présentation du nouveau référentiel pour la restauration collective et commerciale ;
- une table-ronde et des ateliers > avec des acteurs de la grande distribution, du tourisme, et des collectivités engagées dans la lutte contre le gaspillage alimentaire.

Le REGAL a un rôle de veille, de partage des ressources et des outils, de valorisation des bonnes pratiques et d'accompagnement des projets.

Ses missions s'articulent autour de 3 actions clés :

- Mesurer pour rendre visible et mesurable le gaspillage à l'échelle régionale pour mieux agir ;
- Faciliter l'interconnaissance et le partage de bonnes pratiques entre acteurs pour renforcer la mobilisation ;
- Impulser pour informer et permettre de monter en compétence sur le gaspillage alimentaire, au service d'une alimentation durable et de qualité.

Mardi 14 octobre 2025 – 9h00-16h30

Hôtel Rennes Métropole, 4 avenue Henri Fréville (métro Clémenceau)

Programme et inscription (avant le 6 octobre 2025)

Bon à savoir : Chaque année un Français jette 58 kg de déchets alimentaires dont 24 kg de nourriture encore comestible, ce qui revient à gaspiller un repas par semaine* et 100 euros par an**. Au total, ce sont 4 millions de tonnes d'aliments comestibles qui sont jetées tout au long de la chaîne alimentaire**, depuis la production jusqu'à la consommation, en passant par la transformation et la distribution. Sources 2024 : *Too Good To Go / ** Ministère de l'Agriculture de la Souveraineté Alimentaire et de la Forêt.

9 octobre, à Thorigné-Fouillard (35) : Inauguration de l'usine OSTREA

Ostrea est une entreprise pionnière dans la création de matériaux haute performance à base de coquilles de coquillages. C'est en découvrant que ces dernières ne sont pas recyclées et finissent leur vie enfouie en Zone d'Enfouissement Technique qu'est née Ostrea.

À partir de déchets de coquilles d’huîtres, de moules et de Saint-Jacques, Ostrea crée un matériau innovant, bas carbone, made in Bretagne et design : « terrazzo marin ». Présenté comme une alternative aux pierres naturelles ou de synthèse, il est notamment utilisé pour des plans de travail ou des plateaux de mobilier.

Lauréat de l’appel à projets ORMAT, l’entreprise a été accompagnée et soutenue par l’ADEME en phase recherche-développement et en phase investissement. L’ouverture du site de production industrielle, près de Rennes, leur permettra de multiplier par 40 leur production. L’entreprise valorisera ainsi 2000 tonnes par an de déchets coquilliers issus des moules de Cancale et de Saint-Malo, des coquilles Saint-Jacques de Saint-Brieuc et de Normandie. 6 à 8 emplois seront créés, sur les 2 années à venir... Enfin, ce soutien va leur permettre de déployer la commercialisation en France et à l’international.

Ostrea en chiffres

- Salariés : 20
- Chiffre d’affaires : 430 K€
- Coût d’investissement du projet : 1,6 million d’euros
- Subvention de l’ADEME : 36%, soit 490 000 euros

9 octobre 2025 - 10h30

Cérémonie suivie d’une visite des installations et d’un moment de convivialité autour d’un cocktail déjeunatoire.



4 nouveaux démonstrateurs pour explorer d’autres façons de consommer en Bretagne

Le 23 septembre dernier, 4 projets bretons, parmi les 19 candidatures reçues pour devenir « terrains d’exploration » de nouveaux modes de consommation, ont été sélectionnés par un jury composé de 8 personnes issues du monde des collectivités, des entreprises et du secteur associatif.

Tous réunissent un grand nombre de partenaires de proximité (collectivités, associations, entreprises, établissements d’enseignement...), capacité essentielle dans la sélection des projets.



Les 4 équipes retenues sont :

- Longues vies aux textiles, porté par Bretagne porte de Loire Communauté.
- Consommer Autrement, porté par l’Hyper U de Guichen.
- Centre Morbihan et Compagnie démonstrateur multithématique porté par Centre Morbihan Communauté.
- Vers une sobriété heureuse co-porté par le Réseau Cohérence, la ville de Liffré, et Liffré-Cormier Communauté.

Pour chaque démonstrateur lauréat, la phase d’approfondissement des projets se poursuivra sur 2025, pour entrer en 2026 dans la phase d’expérimentation, et en 2027, vers l’évaluation.

En savoir plus sur le challenge consommation responsable en Bretagne [ICI](#)



15 et 16 octobre, à Rennes : l'ADEME présente à la 3e édition du Forum Séisme

Ce salon, consacré au futur du travail, est dédié aux étudiants et aux professionnels. Le public pourra retrouver l'équipe de la direction régionale de l'ADEME en Bretagne, au village des solutions où elle animera un stand tout au long des deux journées et contribuera aux réflexions et échanges.

Programme :

- **Jacqueline ROISIL, directrice régionale de l'ADEME en Bretagne**, interviendra aux côtés de Fanny Reniou, maître de conférence à l'IGR-IAE, et Isabelle Quanquoit, directrice RSE Communication services clients de l'Hyper U Guichen, lors de la table ronde intitulée « **Consommer responsable... même dans un supermarché** ».
- L'ADEME participera également au **hackathon « Par quels moyens inventer un imaginaire joyeux autour de la consommation responsable ? »**. Les propositions seront partagées avec les 4 démonstrateurs lauréats.
- **A voir également le documentaire, soutenu par l'ADEME, « Les éclaireurs »** réalisé par Hélène Cloître et Arthur Gosse.

Lieux : Halle Martenot, Place des Lices et Salle de la Cité à Rennes

Le programme du forum : <https://forum.seisme.org/>

Spécial presse

www.ademe.fr/direction-regionale/bretagne (pour accéder à notre page institutionnelle ADEME en Bretagne)

<https://www.ademe.fr/presse/communique-regional/> (pour suivre nos « infos presse régionales »)

@linkedin (pour suivre les actualités via le compte de Claire Schio)

L'ADEME en bref

L'Agence de la Transition écologique (ADEME) est résolument engagée dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources. Sur tous les fronts l'ADEME mobilise les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donne les moyens de progresser vers une société économe en ressources plus sobre en carbone plus juste et harmonieuse. À tous les niveaux elle met ses capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public placé sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires, du ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.



FICHE PRATIQUE DE SÉCURITÉ

ED 79



Conception et aménagement des postes de travail

Cette fiche pratique a pour objet de rassembler les principales données ergonomiques applicables à la conception et à l'aménagement de postes de travail en vue de prévenir les risques et d'améliorer les conditions de travail.

Cette fiche est utilisable à la fois par les concepteurs internes de l'entreprise (fonction méthodes, travaux neufs...) et externes (fabricants, cabinets conseil...), et par ceux qui participent à l'adaptation des situations de travail aux opérateurs (CHSCT, médecins du travail...). Les principes décrits dans ce

document sont applicables dans tous les secteurs d'activité.

De nombreux textes réglementaires font référence à la notion de poste de travail, notamment dans le cadre des principes généraux de prévention définis par l'article L.4121-2 du code du travail. Les normes d'ergonomie traitent également de l'adaptation des postes de travail à l'homme (voir le recueil des normes « Ergonomie » de l'AFNOR).

Cette fiche pratique ne prétend pas couvrir l'ensemble du champ de l'ergonomie. D'une

part, elle est centrée sur le poste de travail qui n'est qu'un élément d'un système plus large (atelier, bureau, service...). D'autre part, elle ne traite pas des aspects méthodologiques qui font l'objet d'autres publications : il faut rappeler que la démarche ergonomique repose sur trois éléments principaux : l'analyse du travail réel (par observation des situations de travail, mesures et entretiens avec les opérateurs), les connaissances en ergonomie (sur le fonctionnement de l'homme au travail) et la participation du personnel (instances représentatives du

personnel et opérateurs concernés). Lorsque les caractéristiques des opérateurs concernés sont très spécifiques – compte tenu de leur état de santé, de leur âge, de leur expérience – ces spécificités seront prises en compte dans cette démarche.

Pour un poste à créer, l'analyse préalable porte sur des situations existantes similaires, pour définir ensuite un cahier des charges du poste en projet. S'il s'agit d'un aménagement de poste, cette démarche est mise en œuvre en partant des problèmes rencontrés par les opérateurs. Il faut noter que l'opérateur ne se réduit pas à la fonction « production » : le poste de travail doit être également adapté à tous ceux qui interviennent (installateurs, réglers, personnel de maintenance, d'entretien et de nettoyage).

La fiche est structurée en sept points qui regroupent les connaissances principales à prendre en compte lors de la conception des postes de travail : accès et circulation, communications, contraintes de temps, nuisances physiques et chimiques, informations, manutentions et efforts, dimensionnement et postures. Pour chaque thème, les principes à considérer sont illustrés par des exemples d'application ; les principales erreurs à éviter et des références complémentaires sont indiquées. Une dernière partie traite de la mise en œuvre de ces sept points aux différents stades d'un projet de conception ou d'aménagement des postes de travail.

1. ACCÈS ET CIRCULATION

L'objectif est de permettre à l'opérateur d'accéder et de circuler en toute sécurité à son poste de travail, tout en minimisant la fatigue pour y parvenir.

Cet objectif peut être atteint à partir de la mise en œuvre de principes généraux suivants :

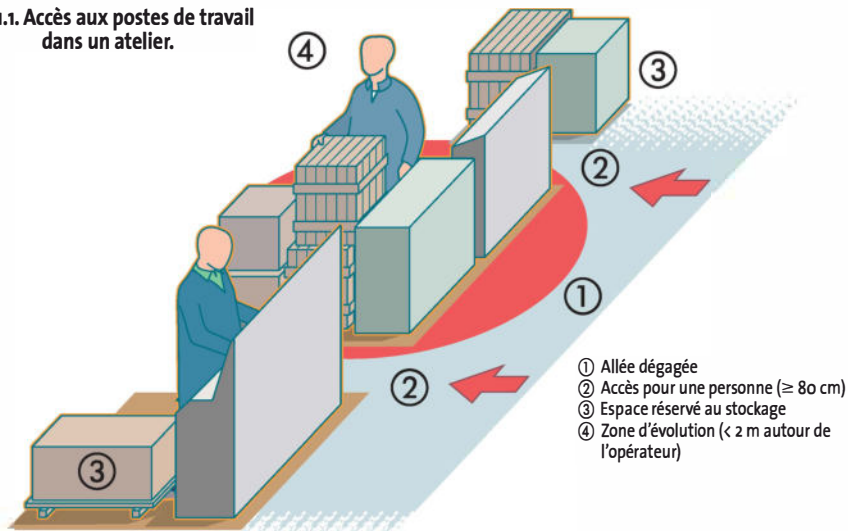
L'allée de circulation doit être dimensionnée en fonction des passages. Exemples : 0,8 m lorsqu'une seule personne l'emprunte, 1,20 m lorsque des personnes s'y croisent, 1,50 m lorsque des personnes passent à l'arrière d'autres postes de travail. Ces valeurs sont à majorer pour les personnes à mobilité réduite et en cas d'allées servant à l'évacuation incendie.

Les zones d'évolution de l'opérateur au poste sont de 2 m au plus, notamment s'il y a port de charge.

Le sol est antidérapant et dépourvu de salissures pour éviter les chutes par glissade (pour les sols industriels, coefficient de frottement supérieur à 0,30) et pour faciliter le nettoyage.

Les obstacles provenant d'éléments fixes : bâtis de machines, stockages intermédiaires, marchandises dépassant de rayonnages, rails de transfert au sol, caillebotis, mais aussi d'éléments mobiles : chariots, bras ou

Fig. 1.1. Accès aux postes de travail dans un atelier.



- ① Allée dégagée
- ② Accès pour une personne (≥ 80 cm)
- ③ Espace réservé au stockage
- ④ Zone d'évolution (< 2 m autour de l'opérateur)

tabliers de machines doivent être pris en compte dans le dimensionnement de l'espace de travail.

Au poste de travail, la place occupée par l'opérateur lui-même doit être majorée de l'amplitude des gestes nécessaires à l'exécution de la tâche (bras, jambes) et des déplacements relatifs de son corps pour reculer, tourner, se baisser (0,80 m autour de l'opérateur).

Pour les opérations d'entretien sur machines, les trappes d'accès dans les bâtis doivent être suffisamment larges (0,80 m) et hautes (1,00 m à genoux, 1,20 m accroupi).

Si l'accès en hauteur ne peut être évité, des équipements sont alors nécessaires. Il s'agit pour l'opérateur de pouvoir accéder en hauteur en préférant l'emploi d'échelles et plates-formes bien dimensionnées aux échelles.

Exemples :

Accès aux postes de travail dans un atelier (voir figure 1.1).

Accès sans entrave : supports de câbles alimentant des postes informatiques intégrés dans le mobilier (voir figure 1.2).

Accès en hauteur : plate-forme à plusieurs niveaux pour poste de travail de différentes hauteurs (voir figure 1.3).

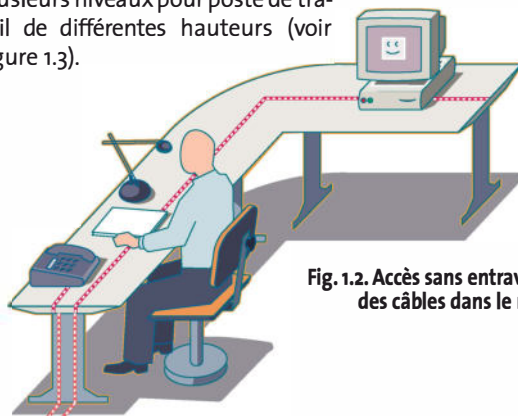
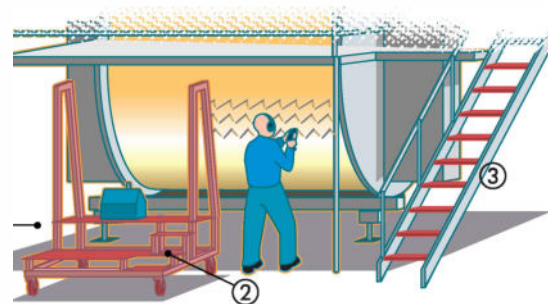


Fig. 1.2. Accès sans entrave : intégration des câbles dans le mobilier.



- ① Plate-forme mobile pour accès en hauteur et pose des outils
- ② Marches
- ③ Escalier pour accès à la plate-forme supérieure

Fig. 1.3. Accès en hauteur par plate-forme sur plusieurs niveaux.

Erreurs à éviter :

Des câbles et conduits d'alimentation sur le sol.

Des convoyeurs dépourvus de passerelle pour les traverser.

Des supports ou obstacles dans l'espace de travail à moins de 2,20 m de haut.

Bibliographie :

Conception des lieux et des situations de travail, INRS, ED 950.

La circulation en entreprise, INRS, ED 975.

Norme NF EN 547, parties 1, 2 et 3 (dimensions requises pour les passages et accès).

2. COMMUNICATION

L'objectif principal est d'assurer un bon déroulement du travail par une bonne coordination des tâches. Un objectif secondaire est d'atténuer les effets négatifs de la monotonie des tâches en permettant aux opérateurs concernés de converser.

Les principes à mettre en œuvre sont les suivants :

Lister les communications à assurer entre le poste considéré et d'autres postes de travail :

- communications entre différents opérateurs contribuant à la même tâche (ex. : le long d'une ligne de production),
- communications entre opérateurs et équipes effectuant des tâches différentes dans le même lieu (coactivité), notamment avec des équipes de maintenance,
- transmission des informations entre des opérateurs occupant successivement un poste de travail (ex. : travail en équipes successives),
- communications en situation d'insécurité (ex. : par rapport au public, travail isolé).

Il s'agit ensuite de mettre en place des moyens permettant ces communications : implantation des postes, dispositifs de communication à distance, supports permanents consultables gardant la mémoire des événements récents (supports matériels ou logiciels).

Pour les communications directes entre les opérateurs, deux points sont à considérer : la proximité et le niveau de bruit ambiant. Ainsi, on estime que pour la compréhension de messages simples à voix normale et à une distance d'un mètre, le niveau de bruit ambiant ne doit pas dépasser 70 dB.

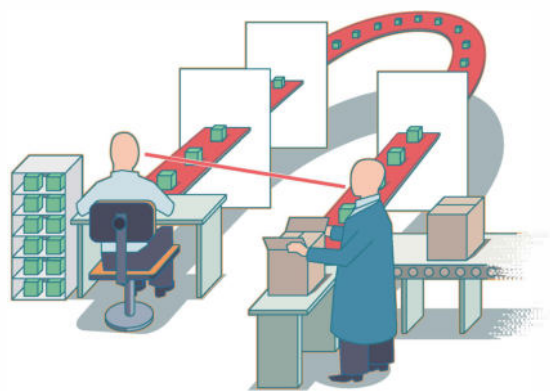


Fig. 2.1. Implantation en U pour faciliter les communications.

Pour les communications directes avec le public (ex. : guichets), regrouper de préférence plusieurs opérateurs pour faciliter la constitution d'un petit groupe solidaire, tout en assurant la confidentialité entre les deux interlocuteurs.

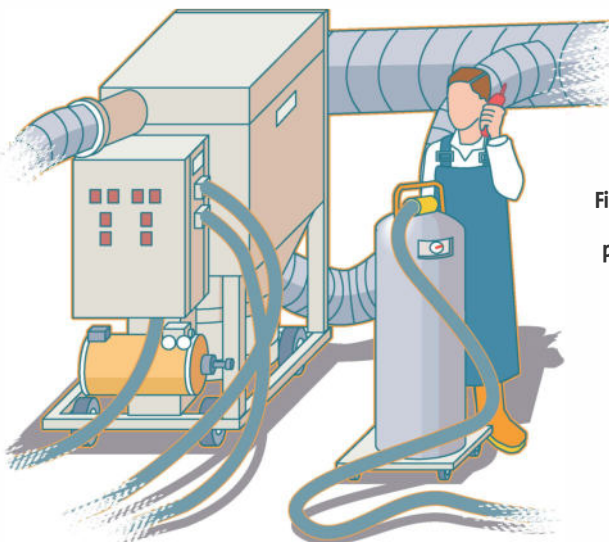
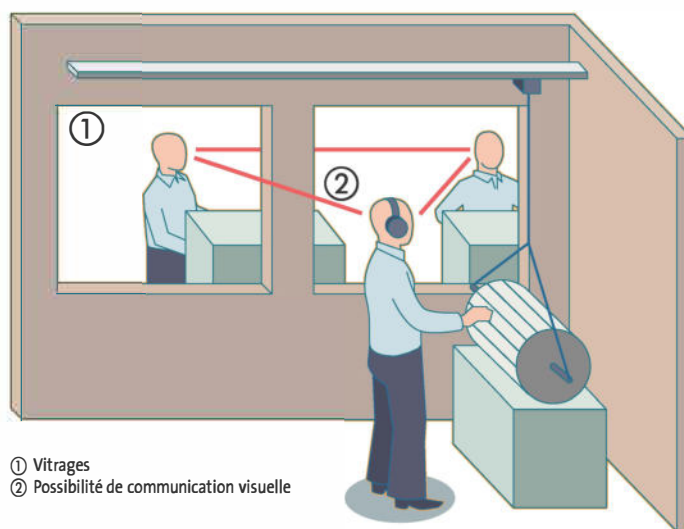


Fig. 2.2. Moyen portable de communication pour travailleur isolé.



- ① Vitrages
- ② Possibilité de communication visuelle

Fig. 2.3. Cabine insonorisée permettant une communication visuelle entre les opérateurs.

Pour les communications à distance, mettre en place des moyens adaptés (téléphones mobiles, téléphones incluant une fonction « perte de verticalité » pour les travailleurs isolés...) accompagnés de procédures rigoureuses.

Des supports (matériels ou logiciels) sont à prévoir lorsque des opérateurs successifs occupent le poste de travail : registre d'incidents, procédures permettant la constitution d'une « mémoire » des événements... Cela concerne non seulement les équipes successives (ex. : travail posté), mais aussi les emplois précaires (intérim, CDD) et les liaisons avec les équipes de maintenance.

Exemples :

Ligne de fabrication implantée pour faciliter les communications entre l'amont et l'aval (par exemple : implantation en U, voir figure 2.1).

Opérateur de maintenance équipé d'un moyen portable de communication à distance (téléphone portable, DATI..., voir figure 2.2).

Cabine insonorisée avec fenêtre permettant une communication visuelle entre l'opérateur et les autres travailleurs (ex. : cabine de banc d'essai moteurs, voir figure 2.3).

Erreurs à éviter :

Isoler un opérateur dont le travail nécessite une coordination.

Laisser un travailleur isolé sans moyen de communication à distance.

Équipes successives sans support de communication écrit ou sans recoupement des horaires.

Surcharge liée à des communications trop nombreuses.

3. CONTRAINTES DE TEMPS

L'objectif est de prévenir les risques d'accidents, le stress et les troubles musculosquelettiques.

Les principes à mettre en œuvre sont les suivants :

Éviter la répétitivité des mêmes types de gestes.

La répétitivité excessive des mêmes opérations et surtout des mêmes gestes (un ensemble de gestes est nécessaire à l'exécution d'une opération) accroît le risque de troubles musculosquelettiques. Ordre de grandeur : que le même geste ne soit pas répété plus de dix fois par minute. Il est conseillé d'organiser le travail de manière à diminuer cette répétitivité : élargissement, polyvalence, enrichissement des tâches pour les lignes de montage, dissociation entre le temps de cycle de la machine et le temps de cycle pour l'opérateur pour les postes de conduite de machine (ex. : par approvisionnement ou évacuation automatique des produits).

Donner de l'autonomie dans la gestion du temps.

Il s'agit d'éviter la dépendance par rapport au système (logiciel réagissant rapidement, stocks tampons entre postes successifs, appel des clients par l'opérateur au lieu de files d'attente pour les postes en contact avec la clientèle...), de permettre la prise de pauses, de préférence au moment où l'opérateur en ressent le besoin (pauses de récupération au niveau gestuel < 2 minutes et pauses de détente de l'ordre de 10 minutes où l'opérateur quitte momentanément son poste).

Fixer des objectifs de rendement et de charge de travail non excessifs.

Le temps alloué pour effectuer des tâches doit prendre en compte les incidents. C'est le cas notamment des postes en fin de

ligne qui cumulent les aléas des postes en amont. L'effectif doit être calculé pour éviter une surcharge de travail lors des périodes de pointe.

Exemples :

Magasin tampon permettant à la fois de diminuer la répétitivité et d'augmenter l'autonomie (ex. : approvisionnement en planchettes pour la fabrication d'emballages en bois, voir figure 3.1).

Tickets pris par les clients et appel des numéros par les opérateurs (voir figure 3.2).

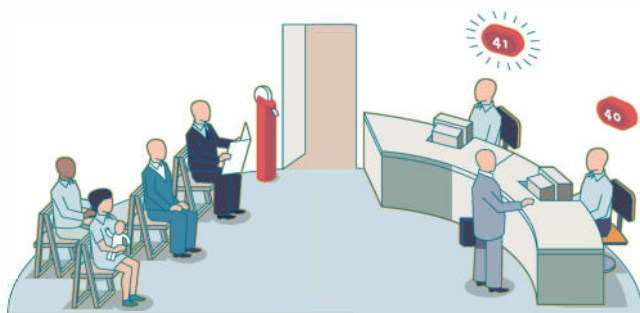


Fig. 3.2. Appel par numéros évitant les files d'attente.

Postes de préparation séparés de la ligne de fabrication (exemple de préparation de sous-ensembles complets en poste fixe avant assemblage final en ligne, voir figure 3.3).

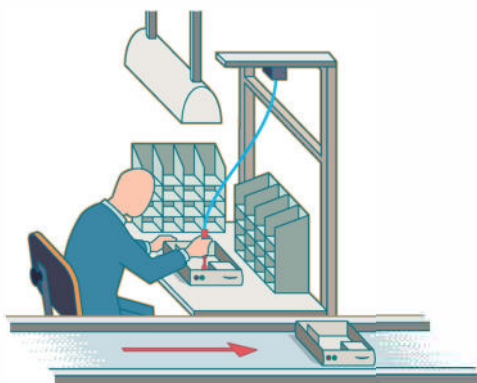


Fig. 3.3. Poste de préparation autonome par rapport à la ligne de fabrication.

Erreurs à éviter :

Temps de cycle courts pour l'opérateur.

Dépendance forte entre le poste, les autres postes amont et aval ou la machine.

Files d'attente.

Calcul des temps sans prise en compte des aléas...

4. NUISANCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

L'objectif est de diminuer les nuisances au poste de travail pour les rendre compatibles avec la santé des opérateurs, tout en permettant de réaliser le travail sans contrainte.

Les principes à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif sont les suivants :

Faire l'inventaire des nuisances générées par le poste lui-même, mais aussi venant des autres postes de travail, ou de l'environnement.

Il convient d'identifier puis de caractériser les nuisances (en nature et en grandeur) et les situer par rapport aux valeurs maximales admissibles réglementaires, normatives, ou de confort.

Mettre en œuvre les moyens permettant de réduire les nuisances en utilisant des produits, matériels et procédés non polluants, par exemple : chariot électrique silencieux et ne polluant pas l'air des locaux de travail, peintures à l'eau en remplacement de peintures aux solvants.

S'assurer que les moyens pris (systèmes de protection collective par exemple) ne gênent pas et ne perturbent pas le fonctionnement du poste (alimentation, sortie de pièces) ainsi que les opérations de maintenance et de dépannage, et améliorent le confort au travail des opérateurs (en termes notamment de diminution de la charge physique et mentale).

Exemples :

Réduire les nuisances émises par le poste lui-même : torche aspirante utilisée en soudure (voir figure 4.1).



Fig. 4.1. Torche aspirante conçue pour minimiser la gêne lors de son utilisation.

Réduire les nuisances émises par l'environnement : box vitré permettant de s'isoler du bruit et des courants d'air tout en gardant un contact direct avec l'équipe (voir figure 4.2).

Ne pas perturber le fonctionnement normal du poste : évier avec aspiration périphérique des vapeurs nocives permettant une bonne visibilité par un dispositif intégré (voir figure 4.3).

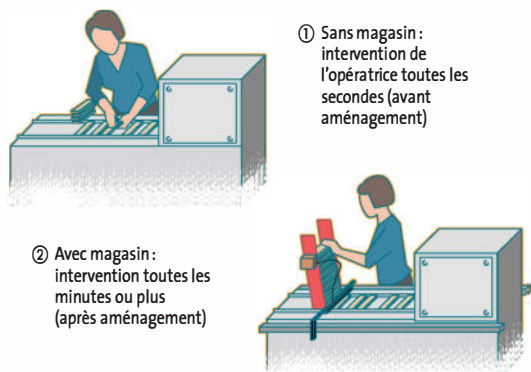


Fig. 3.1. Magasin pour l'alimentation de planchettes.

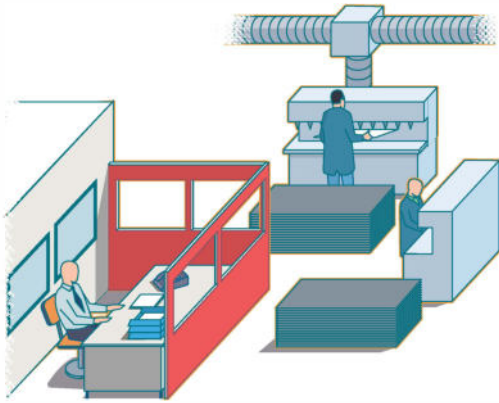


Fig. 4.2. Cabine isolant du bruit tout en maintenant les contacts dans l'équipe.

Erreurs à éviter :

Postes polluants ou bruyants (martelage, peintures, soudures...) à proximité de postes qui le sont peu ou pas (montage, contrôle, emballage...).

Entrées d'air frais près des sources de pollution.

Poste de travail implanté entre la source de nuisance et le dispositif de protection (capteur, hotte, écran absorbant).

Bibliographie :

Évaluer et mesurer l'exposition professionnelle au bruit, INRS, 2009, ED 6035.

Guides pratiques de ventilation n° 0 à 20, INRS.

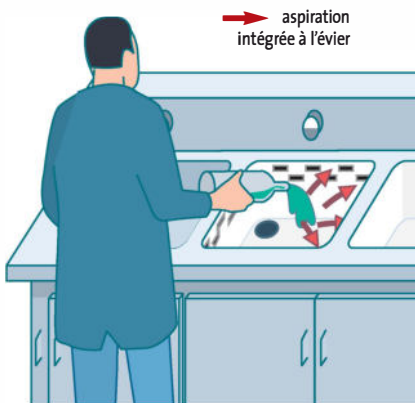


Fig. 4.3. Dispositif intégré d'aspiration.

5. INFORMATIONS

L'objectif est de présenter clairement les informations visuelles et sonores utiles pour réaliser le travail avec efficacité et en sécurité.

Les principes à mettre en œuvre sont les suivants :

Identifier les informations utiles pour réaliser le travail à un poste donné.

Les lister en tenant compte de la fonction des divers agents concernés (opérateurs du poste, techniciens de maintenance...), du niveau d'apprentissage ou du statut de ces agents (nouveaux, intérimaires...).

Les classer par ordre d'importance en regard des résultats de production et de la sécurité.

Disposer les informations utiles dans le champ visuel en tenant compte des lignes de visée naturelles propres aux différents types de tâches visuelles.

Dans le plan vertical, disposer si possible les informations dans un angle de 40° en dessous de la ligne horizontale partant des yeux (voir figure 5.1).

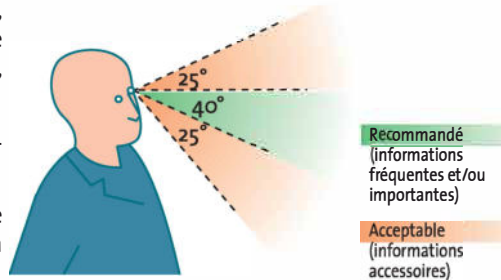


Fig. 5.1. Disposition des informations dans le champ visuel.

Dans le plan horizontal, disposer les informations fréquentes (ou importantes) à l'intérieur d'un angle de 30° devant l'opérateur, et accessoires à l'intérieur d'un angle de 140°.

Disposer les informations utiles dans l'espace de façon à éviter les contraintes posturales, à limiter ses déplacements et à permettre une réponse rapide sur les dispositifs de commande.

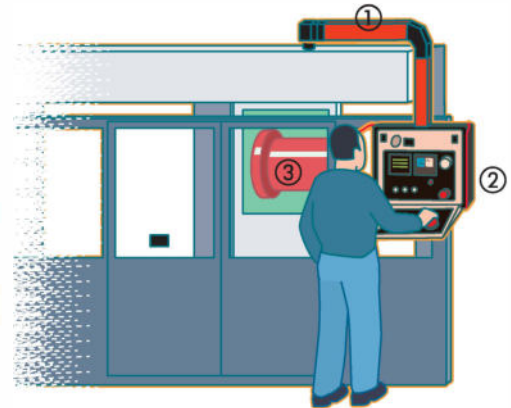
Faciliter la perception des informations utiles : par un éclairage adapté (de 300 à 1000 lux ou plus suivant la tâche), en agissant sur la dimension des caractères et en assurant un bon contraste entre l'objet à percevoir et le fond, en distinguant clairement les zones de fonctionnement « normal » des zones « alerte » pour les appareils de signalisation, en recourant, le cas échéant, à un doublement du signal (visuel et sonore) ou à une diffusion en clair de l'information (affichage d'un texte ou de chiffres, message vocal). À noter : l'utilité d'un retour d'information rapide suite à une action de l'opérateur.

Exemples :

Poste d'accueil du public : application des deux premiers principes énoncés précédemment (voir tableau ci-après).

	Quelles sont les informations utiles ?	Comment les prendre en compte au poste ?
Poste d'accueil du public	Être informé de l'arrivée du client.	<ul style="list-style-type: none"> • Porte d'entrée dans le champ visuel de l'agent d'accueil. • Signal sonore à l'entrée d'une personne.

Indicateurs et commandes de machines sur bras orientable (voir figure 5.2).



- ① Bras orientable
- ② Pupitre de signalisation et de commande
- ③ Information directe à travers le vitrage

Fig. 5.2. Pupitre sur bras orientable.

Zone d'alerte indiquée en rouge, sur un cadran (voir figure 5.3).

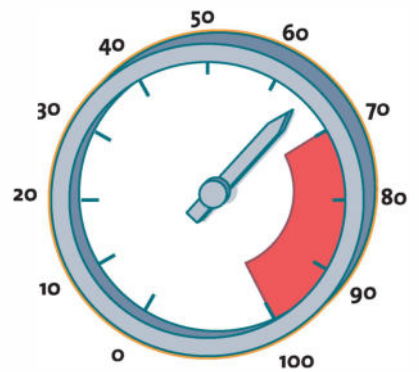


Fig. 5.3. Zone d'alerte sur un cadran.

Erreurs à éviter :

Manque d'information (ex. : commande non identifiée sur machine).

Surabondance d'informations.

Indicateurs peu lisibles ou mal positionnés dans l'espace.

Interprétation difficile des signaux visuels ou sonores.

Propreté urbaine : les règles que doivent respecter les collectivités pour utiliser les eaux usées traitées

Publié le 06/10/2025

L'utilisation des eaux usées traitées (REUT) pour la propreté urbaine fait l'objet d'un nouvel arrêté. La promesse de ce texte : autoriser plus rapidement les projets d'utilisation de ces eaux. Les collectivités devront toutefois respecter plusieurs obligations.



Un arrêté publié le 5 octobre décline les conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour la propreté urbaine. Pris dans le cadre du Plan Eau de 2023 et du décret du 29 août 2023 relatif aux usages et aux conditions d'utilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées, l'objectif de ce texte est de lever les freins réglementaires à la valorisation de ces eaux, pour cet usage précis : plus besoin de procéder aux consultations du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CoDERST) et de l'Agence régionale de santé (ARS). L'utilisation de ces eaux reste malgré tout très réglementée, comme l'explique cet arrêté.

En effet, le pétitionnaire doit démontrer aux autorités compétentes, par la réalisation d'une démarche d'évaluation et de gestion des risques, que la qualité des eaux usées traitées est compatible avec les usages souhaités et que les prescriptions proposées sont suffisantes pour maîtriser les risques identifiés. Ainsi, au programme de ce nouvel arrêté :

- la définition des exigences de qualité et des prescriptions relatives à la production, au stockage, à la distribution et à l'utilisation des eaux usées traitées. L'utilisation des eaux usées traitées ne peut être autorisée qu'à condition qu'elle se fasse dans des conditions sanitaires et environnementale permettant de respecter, au moins, ces exigences et ces prescriptions.
- les modalités de surveillance de la qualité des eaux, pour s'assurer que l'utilisation ne porte pas atteinte, notamment, à la protection qualitative et quantitative des ressources en eau, ainsi qu'à la sécurité sanitaire des hommes, notamment des travailleurs, passants et riverains, et des animaux
- les modalités de suivi et de traçabilité

La propreté urbaine regroupe, pour cet arrêté, le nettoyage de voirie par balayeuse, le nettoyage, sans usage de lance d'aspersion, des accotements, des ouvrages d'art, le nettoyage de quais de déchetterie, l'hydrocurage de réseaux d'assainissement et le nettoyage des équipements associés à l'hydrocurage des réseaux d'assainissement, l'hydrocurage des réseaux d'eaux pluviales, les opérations sur installation d'assainissement non collectif, le nettoyage de bennes à ordures.

Programme d'utilisation

La demande d'autorisation d'utiliser les eaux usées traitées est adressée au préfet de département et est accompagnée d'un dossier permettant de justifier de l'intérêt du projet par rapport aux enjeux environnementaux, et de démontrer sa compatibilité avec la protection de la santé humaine et animale ainsi que de l'environnement.

Cet arrêté précise que les personnes responsables du stockage et de la distribution des eaux usées traitées doivent adopter toutes les mesures nécessaires pour éviter la dégradation et maintenir la qualité des eaux usées traitées. Son article 5 indique les attendus.

L'article 6 se place du point de vue de l'utilisateur des eaux usées traitées, qui doit élaborer un programme d'utilisation qui comprend :

- les types d'usage et le niveau de qualité d'eaux usées traitées tels qu'identifiés en annexe I de l'arrêté ;
- l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la mise en œuvre de l'utilisation et les responsabilités respectives pour chaque élément du système de réutilisation de l'eau ;
- la description du matériel utilisé (matériel, stockage, réseau, etc.), le détail des procédures de nettoyage et d'entretien du réseau, ainsi que la description des modalités de transport des eaux usées traitées en l'absence de réseau ;
- le cas échéant, les modalités de stockage adaptées à la qualité de l'eau et le volume d'eau dans la bache de stockage (le cas échéant) ;
- les volumes d'eaux usées traitées utilisés annuellement ;
- pour le nettoyage de voirie, le nettoyage des accotements et le nettoyage des ouvrages d'art, la liste des communes et le détail des rues usées par les opérations de nettoyage, avec une représentation cartographique.

Dans le cas de nettoyage de voirie avec lance d'aspersion, le programme d'utilisation comprend, en complément des éléments cités ci-dessus :

- le calendrier et les horaires prévisionnels des opérations ;
- la description et le modèle du ou des asperseurs utilisés, en mentionnant sa portée et sa pression de fonctionnement ;
- les distances des zones d'utilisation par rapport aux zones jugées sensibles, définies dans l'étude d'évaluation des risques sur la base des zones définies à l'article 2 de l'arrêté.

A noter que « toute modification qui est de nature à entraîner un changement notable du programme est portée à la connaissance du préfet ». Il est transmis par l'utilisateur des eaux usées traitées, sous format électronique, au préfet et au producteur des eaux usées traitées au plus tard un mois avant le début de la période d'utilisation.

Autres obligations, l'arrêté impose la mise en place d'un programme de surveillance des eaux usées traitées (article 7) et la tenue d'un carnet sanitaire au format numérique, qui devra être transmis au préfet au moins une fois par an, à la date d'anniversaire de la mise en service du projet donnant lieu à l'utilisation d'eaux usées traitées (article 8).

REFERENCES

- Arrêté NOR : TECL2433382A du 8 septembre 2025, JO du 5 octobre.