

GUIDE DE CONCEPTION OU D'AMÉLIORATION DES POSTES D'ACCUEIL ET DES ACTIVITÉS DE BUREAU



SOMMAIRE

FICHE 01 Le poste d'accueil : un poste stratégique ! p. 03

LES CONTRAINTES

FICHE 02 Les contraintes biomécaniques et leurs causes p. 04

FICHE 03 Les contraintes liées aux ambiances physiques p. 06

FICHE 04 Les contraintes psychosociales et organisationnelles p. 07

LES CONSEILS

FICHE 05 Quels éléments interroger ? p. 08

FICHE 06 L'aménagement intérieur du local p. 10

FICHE 07 L'aménagement du poste d'accueil p. 12

FICHE 08 Le siège p. 13

FICHE 09 Le plan de travail p. 15

FICHE 10 Le matériel p. 18

FICHE 11 L'ambiance lumineuse - les leds p. 24

FICHE 12 L'ambiance sonore p. 31

FICHE 13 L'ambiance thermique p. 32

FICHE 14 L'organisation et le contenu du travail p. 33

FICHE 15 Les exercices de relaxation p. 34

FICHE 16 Bibliographie p. 36

LE POSTE D'ACCUEIL

un poste stratégique !

Le poste d'accueil est pour vos visiteurs, le premier contact et l'image de votre entreprise.

Il concerne un ou plusieurs de vos salariés en situation de recevoir du public (physique ou téléphonique) afin de délivrer de l'information, tout en travaillant ponctuellement ou régulièrement sur ordinateur.

Accueillir : une ou des activités ?

- rendre un service à des bénéficiaires (clients, adhérents, patients, fournisseurs, etc.) et/ou à un collègue
- traiter des demandes variées

Cela implique de :

- réguler les flux de personnes ;
- gérer diverses demandes ;
- orienter ;
- renseigner ;
- écouter, conseiller ;
- gérer les mécontentements ;
- anticiper les situations ;
- définir les priorités, etc.

Sans oublier de :

- traiter le courrier (tri, navette, distribution, affranchissement) ;
- saisir ou traiter des documents (saisie, classement, etc.) ;
- reprographier ;
- traiter d'éventuels encaissements ;
- réserver, planifier (véhicules, salles, rendez-vous, etc.).

LES INCONTOURNABLES POUR LES SALARIÉS OCCUPANT CE POSTE

Avoir accès aux informations suivantes :

- l'organisation de l'entreprise (organigramme, annuaire interne, répartition géographique des services, etc.) ;
- l'organisation du travail (agendas, circuit des informations, procédures, etc.).



Un poste d'accueil mal conçu peut avoir des conséquences à plusieurs niveaux :

- la santé physique et mentale de vos salariés ;
- la performance, l'activité et l'image de votre entreprise.



LES CONTRAINTES BIOMÉCANIQUES et leurs causes

Voir aussi :
Annexe (pour les
zones de mobilité)
Fiches 5 à 9

Au niveau des cervicales : tête penchée en avant, sur le côté, cou tendu en arrière, rotation de la tête

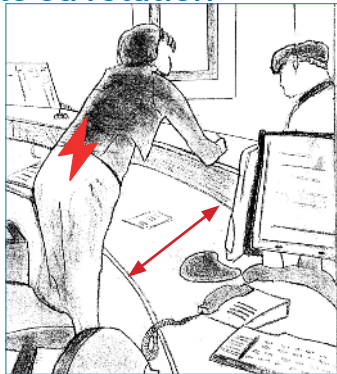
Différence de hauteur entre
l'opérateur et le public reçu
Disposition de(s) l'écran(s)/au
public, à l'entrée, aux collègues



Combiné téléphonique bloqué
entre l'épaule et l'oreille

Au niveau du dos penché vers l'avant, sur le côté ou rotation

Disposition du matériel
bureautique et des rangements

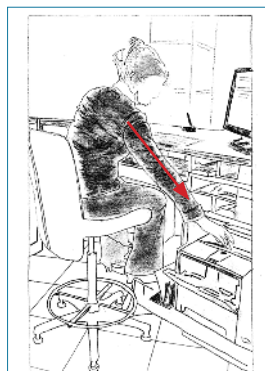


Distance entre l'opérateur et le
public (profondeur du plan de
travail et hauteur de la tablette
de réception)

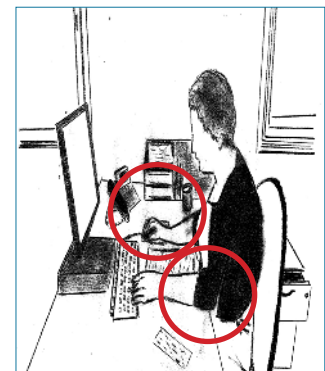
Au niveau des membres supérieurs : bras en élévation, bras écartés du buste, compression au niveau des avant-bras



Distance entre l'opérateur
et le public (profondeur et
hauteur de la tablette de
réception)



Emplacement des
périphériques
informatiques



Emplacement du clavier et
de la souris

Au niveau des membres inférieurs : limitation de la circulation sanguine, jambes lourdes, heurts, gêne, etc.



En position assise

- présence d'accoudoirs gênant le réglage du siège ;
- profondeur d'assise non réglable ;
- encombrement sous le plan de travail.

En position debout

- piétinement ;
- impossibilité de s'asseoir ;
- déplacements contraints.

Port de charges



Absence d'espace lors de la réception de colis

Charges à manipuler (boîtes d'archives, consommables, etc.)

Heurts, chocs, chutes : ecchymoses, entorse des chevilles, fractures, etc



Présence d'obstacles



Espaces de circulation et de dégagements insuffisants

La fatigue physique liée à l'emplacement et à la configuration du poste de travail

- déplacements importants et répétés pour atteindre les zones de classement, de stockage, le photocopieur, le fax, les collègues ;
- piétinements lors d'un accueil debout ;
- impossibilité de s'asseoir.

LES CONTRAINTES LIÉES aux ambiances physiques

Voir aussi :

Fiches 10 à 12

L'ambiance lumineuse : fatigue visuelle, maux de tête, œil sec, etc.



Emplacement de l'écran par rapport aux fenêtres pouvant générer de l'éblouissement, des reflets



Éclairage insuffisant



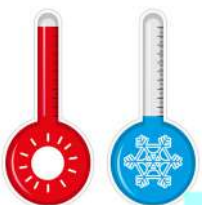
Affichage écran : conception du logiciel, résolution écran, luminosité, contrastes, etc.

L'ambiance sonore : fatigue auditive, troubles de la concentration, irritabilité, troubles du sommeil, etc.



- espace de travail partagé, co-activité, emplacement du poste ;
- public (quantité, fréquence, motifs de la rencontre, etc.) ;
- emplacement du matériel, qualité, maintenance.

L'ambiance thermique : contractures musculaires, malaises, migraines, etc.



- absence de confort thermique : chaud ou froid ;
- mauvais réglage ou dysfonctionnement de la climatisation ;
- présence de courants d'air.

LES CONTRAINTES PSYCHOSOCIALES et organisationnelles

Voir aussi :

Fiche 14

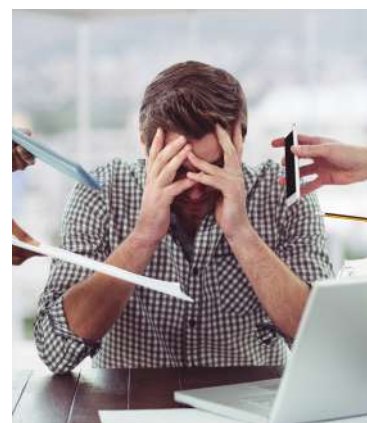
Travailleur isolé : stress, anxiété, dépression, suicide, etc.

- La peur et/ou le sentiment d'insécurité (réels ou perçus) : situation géographique du poste, type de public accueilli, type de services rendus, système d'alerte absent ou inadapté, non-possibilité de « s'échapper » du poste (chemin de fuite contrarié, absence de consignes particulières).
- L'absence de ressources pour répondre aux demandes du public : manque d'informations, manque de liens avec les collègues ou non possibilité de les contacter.
- L'impossibilité de bénéficier des « savoir-faire de prudence » construits par les personnes expérimentées.
- Le sentiment de solitude lié à la précarité du contrat : intérimaires, remplaçants, etc.



Surcharge cognitive : fatigue chronique, stress, épuisement professionnel, suicide, etc.

- Les interruptions fréquentes dans la réalisation des tâches
- Une charge de travail complexe, dense et multiple (traitement et gestion de nombreuses informations) couplée à des prescriptions temporelles (durée d'accueil minuté) ou à des objectifs à atteindre (nombre de clients, de bénéficiaires, de ventes à réaliser, etc.).
- L'occupation à temps partiel du poste.
- L'absence de temps dédié à la transmission des savoir-faire nécessaires au poste.
- Les temps d'attente en lien avec le matériel ou les logiciels utilisés.
- Les temps de permanence d'accueil du public : flexibles ou non, soumis à la production.
- Les nombreuses injonctions paradoxales : demandes différentes en fonction des interlocuteurs (public, hiérarchie, collègues...), degrés d'urgences variables, prise de décision solitaire à faire, etc.



Risque d'agressions physique et verbale : épuisement professionnel, stress post-traumatique

- menaces sur les biens et les personnes ;
- insultes, coups ;
- braquage, prise d'otage,
- etc.



QUELS ÉLÉMENTS interroger ?

Voir aussi :

Fiches 1, 2, 4, 7

Sur quoi s'interroger lors de la conception ou pour l'amélioration des conditions de travail à un poste d'accueil ?

Quel est l'objet de l'accueil dans votre entreprise ? Quel public allez-vous accueillir et sur quelle durée ? Dans quelles conditions ?

- **Les dimensions des locaux** ont-elles été réfléchies par rapport au nombre d'occupants ?
- **L'espace attente et la file d'attente** y sont-ils intégrés, en fonction de l'affluence attendue des besoins de confidentialité dans les échanges ?

Quelles sont les missions de votre agent d'accueil ?

- **L'implantation du local et celle du poste** ont-elles été réfléchies en fonction de l'organisation globale de l'activité :
 - nécessité de communication avec les collègues ?
 - réception d'appels téléphoniques ?
 - réception de public ?
 - activité mono tâche (accueil exclusivement) ou multitâches (accueil, planning, photocopie, etc.) au poste d'accueil ?
 - nécessité de confidentialité ?
 - nécessité de concentration ?
- **L'espace individuel** : le poste est-il accessible ? Son implantation est-elle prévue pour un poste isolé ou en co-activité ?
- **L'agencement du poste de travail** est-il prévu en fonction des nécessités de l'activité ?
 - mobilier en adéquation avec la configuration du local ?
 - rangements nécessaires ?
 - dimensions, forme et nombre des plans de travail, tablette de réception ou pas ?
 - adéquation des équipements bureautiques et de leurs emplacements avec l'activité (par exemple : photocopieur commun situé dans le local accueil entraînant de nombreux passages susceptibles d'occasionner des gênes) ?

Les branchements (réseau et électriques) ont-ils été prévus en fonction de l'implantation du mobilier (emplacement et nombre des prises de branchement, longueur de fil suffisante) ?

L'implantation, le nombre et le type de luminaires sont-ils en adéquation avec les besoins en éclairage du poste ?



Dimensionnement et répartition des espaces pour l'ensemble des locaux

(Extraits de la Norme Afnor NF X 35-102)

Un **local** tout en longueur est à éviter car plus difficilement aménageable :

- Préconisations :
 - Longueur du local ≤ 2 fois sa largeur (pour les locaux $\leq 25\text{m}^2$)
 - Longueur du local ≤ 3 fois sa largeur (pour les locaux $> 25\text{m}^2$).

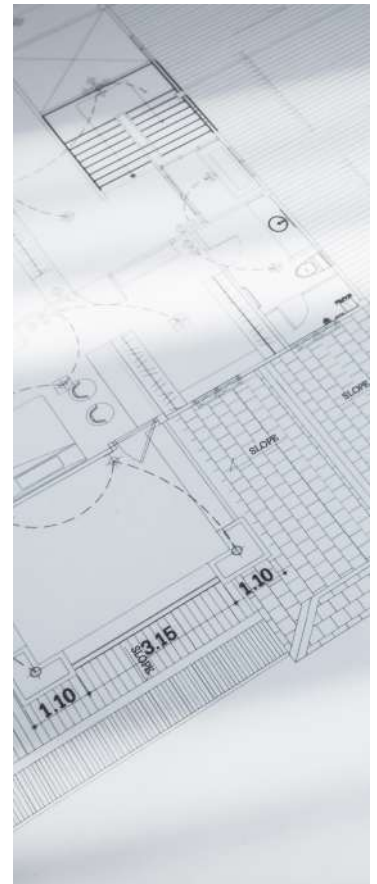
La **surface minimale recommandée**, que le local soit individuel ou collectif, est de 10 m^2 par personne considérant la présence d'un bureau, de deux chaises, d'une armoire tout en prévoyant l'espace suffisant pour accéder au poste, au mobilier et circuler dans le local.

Tout **ajout de mobilier**, d'équipements ou autres dispositifs, conditionne une **augmentation de cette surface**.

Si le local est collectif et si l'activité principale des occupants est fondée sur des **communications verbales** vers l'extérieur, la surface doit être d'au moins 15 m^2 par personne, sauf s'il s'agit de communications entre les occupants eux-mêmes.

S'il y a lieu de travailler en commun, des **espaces dédiés** doivent être prévus sans qu'ils gênent l'activité des autres collègues.

Un local isolé facilite la **concentration**.



Toute conception ou transformation d'un poste, d'une situation de travail, nécessite la mise en place d'une démarche dans l'entreprise.

Il est nécessaire que cette démarche soit participative :

- constitution d'un groupe de travail formé de différents acteurs (direction, salariés, membres CSSCT, etc.) visant à définir et à s'accorder sur :
 - les orientations voulues ;
 - les priorités ;
 - l'élaboration d'un cahier des charges avec les opérateurs.

Puis :

- réalisation de plans en interne ou par un architecte ;
- soumission des plans au groupe de travail pour avis (si besoin : maquette, prototype avec mise en place de scénarii de situations de travail) ;
- suivi des transformations ;
- réception à la fin des transformations par le groupe de travail.

L'AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR du local

Voir aussi :

Fiches 2, 9 à 12

Objectifs	Conseils	Références
Des accès et des passages de largeurs suffisantes	Largeurs de passage suffisantes pour accéder à son poste, aux éléments de rangement, aux plans de travail annexes	Norme AFNOR X35- 102 Largeurs de référence : <ul style="list-style-type: none"> • pour le passage : 80 cm • si passage derrière un siège : 120 cm
Un plan de travail adapté	<ul style="list-style-type: none"> • plan de travail de dimension suffisante, en tenant compte de la variabilité des tâches (utilisation de l'outil informatique, accueil de visiteurs, etc), du matériel nécessaire à l'activité, de ses évolutions possibles et des caractéristiques individuelles de l'utilisateur ; • plan de travail réglable en hauteur ou disposant de niveaux différents pour permettre la station assise et/ou debout ; • éviter les plans de travail trop clairs ou trop sombres, les tables vernies ou recouvertes d'une vitre, pour limiter les reflets, les éblouissements et les contrastes trop élevés ; • orientation du plan de travail offrant une vision directe sur l'entrée des visiteurs ; • présence ou non d'une tablette de réception n'entravant pas le bon positionnement de l'écran. 	Norme AFNOR X35- 102 Dimensions conseillées Plan de travail principal : <ul style="list-style-type: none"> • Profondeur : 80 cm • Largeur > 120 cm • Hauteur : 73 cm ± 2 cm Plan de travail annexe : 80 × 80 cm  <p>Voir Fiche 9</p>
Accueil de visiteurs à mobilité réduite	Prévoir un plan de travail pour l'accueil de visiteurs en fauteuil roulant (guichet abaissé) 	Circulaire interministérielle du 30/11/2007 relative à l'accessibilité (Voir Fiche 16) : <ul style="list-style-type: none"> • largeur : 60 cm ; • hauteur : $70 \leq h \leq 80$ cm ; • profondeur totale : ≤ 80 cm avec un débord de 30 cm.

Objectifs	Conseils
Gestion de la file d'attente	<p>L'espace d'attente doit être conçu en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> • du nombre et du temps de présence des visiteurs attendus : espace suffisant (assis ou debout), espace d'attente à l'écart ou pas • de la nécessité de confidentialité dans le contenu des échanges avec les visiteurs <p>Pendant les périodes d'affluence, l'effectif présent doit être en adéquation avec celles-ci</p>
Possibilité de communication	Proximité du poste d'accueil par rapport aux autres postes, sinon prévoir un moyen de communication adapté afin de limiter l'isolement.
Implantation des branchements électriques, téléphoniques et informatiques	<p>Dès la conception, prévoir le nombre et l'emplacement des prises ainsi que des longueurs de fils suffisantes pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • faciliter l'implantation du mobilier, du matériel et de l'agencement sur le plan de travail • éviter la surcharge de multiprises • bannir la présence de fils au sol dans les zones de passage <p>Favoriser le regroupement des fils afin de libérer de l'espace sous le plan de travail pour les membres inférieurs.</p>
Emplacement des périphériques (photocopieurs, imprimantes, fax, scanners, affranchisseuse...)	<p>Il est préférable que ce matériel soit placé dans un autre local, à proximité, pour limiter les nuisances sonores et la gêne occasionnée par le passage des collègues (si co-activité).</p> <p>Privilégier l'utilisation de matériel bureautique à multifonctionnalités pour limiter l'encombrement de ces derniers.</p>
Couleurs des surfaces (mobilier, sols, murs, plafond)	Voir Fiche 11
Ambiance sonore	Voir Fiche 12
Ambiance thermique	Voir Fiche 13



L'AMÉNAGEMENT du poste d'accueil

Voir aussi :

Fiche 2

Du plus au moins favorable

Personnel assis – visiteur assis

→ À privilégier si :

- temps d'accueil assez long ;
- nombre de visiteurs élevé ;
- fréquentation élevée de visiteurs à mobilité réduite ;
- temps élevé d'utilisation de l'outil informatique ;
- rares déplacements du personnel.

Personnel assis et plancher surélevé – visiteur debout

→ À privilégier si :

- temps d'accueil court
- temps élevé d'utilisation de l'outil informatique
- peu de déplacements du personnel
- peu de visiteurs à mobilité réduite

→ Prévoir un poste supplémentaire pour accueillir les visiteurs à mobilité réduite.

→ Prévoir une surface d'estrade suffisamment importante pour éliminer le risque de chute.

Personnel assis sur un siège haut – visiteur debout

→ À privilégier si :

- temps d'accueil très court ;
- temps élevé d'utilisation de l'outil informatique ;
- nombre de visiteurs élevé, mais où l'accueil est une tâche secondaire ;
- peu de déplacements du personnel ;
- activité ne nécessitant pas un grand plan de travail.

→ Prévoir un poste supplémentaire pour accueillir les visiteurs à mobilité réduite.

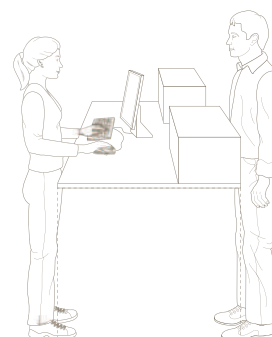
Personnel debout – visiteur debout

- temps d'accueil très court ;
- l'accueil est une tâche secondaire ;
- pas de travail soutenu à l'ordinateur ;
- déplacements fréquents du personnel ;
- peu de visiteurs à mobilité réduite et présence d'un poste d'accueil pour visiteurs à mobilité réduite ;
- manipulations fréquentes d'objets, de colis ou de documents, nécessité d'une grande surface facilement accessible ;
- prévoir un siège assise-haute ou assis-debout, une barre d'appui pour les pieds et un espace suffisant pour les membres inférieurs.

Personnel assis – visiteur debout

→ À privilégier si :

- temps d'accueil très court
- nombre de visiteurs élevé, mais où l'accueil est une tâche secondaire
- temps élevé d'utilisation de l'outil informatique
- pas d'espace pour asseoir le visiteur



Voir aussi :

Fiche 2



Même en cas d'un poste debout, il est préférable d'équiper le poste d'un siège, pour limiter la fatigue au niveau des jambes.

Comme tout matériel, le siège a une durée de vie limitée : 10 ans maximum et moins selon la qualité du siège et la durée d'utilisation

Même avec un « bon siège » aucune posture n'est bonne quand elle est prolongée.

Le siège doit disposer d'un maximum de réglages faciles d'accès : hauteur d'assise, de dossier et profondeur d'assise. Un réglage supplémentaire du dossier au niveau lombaire peut être envisagé.

Les grandes orientations pour le choix du siège

- assise souple ;
- dossier partant bien du haut de l'assise et de hauteur suffisante afin que les utilisateurs disposent d'un bon soutien lombaire et dorsal ;
- il est souhaitable que le dossier seul (contact permanent) ou l'ensemble dossier-assise (système dynamique) soit mobile afin de limiter la posture statique ;
- ses réglages doivent être connus des utilisateurs ;
- siège équipé de roulettes adaptées à la nature du sol (sol dur ou moquette) ;
- accoudoirs facilement amovibles, réglables en hauteur, en largeur et en profondeur n'entravant pas le rapprochement du siège du plan de travail. Si les accoudoirs ne disposent pas de ces réglages, il est préférable de prendre des sièges sans accoudoirs, ceux-ci générant moins de contraintes ;
- quelle que soit la taille de l'utilisateur, l'installation d'un repose-pieds est recommandée car elle favorise le retour veineux et le relâchement musculaire. Il doit être antidérapant sur le sol, réglable en hauteur, en inclinaison et offrir une surface d'appui total aux pieds.

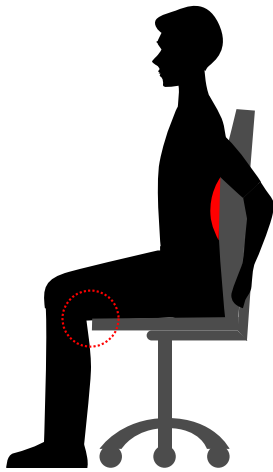


Les hauteurs de réglage de l'assise (dépendant entre autres de la course du vérin du siège) peuvent varier d'un modèle à l'autre, il est donc important que le siège puisse être testé, avant acquisition en situation de travail notamment par rapport à la hauteur du plan de travail.



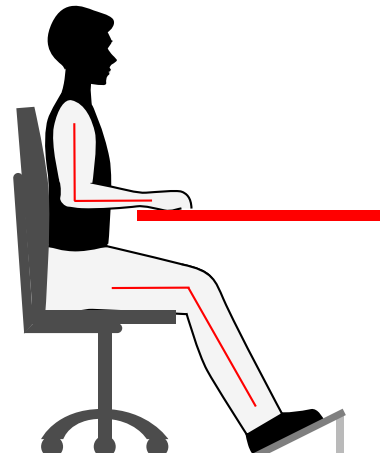
Bien régler son siège

Réglage du dossier et de la profondeur d'assise



- assis, les fesses bien au fond du siège
- régler la hauteur de l'appui lombaire
- pour le réglage de la profondeur d'assise, le creux poplité (arrière des genoux) ne doit pas être en contact avec l'assise

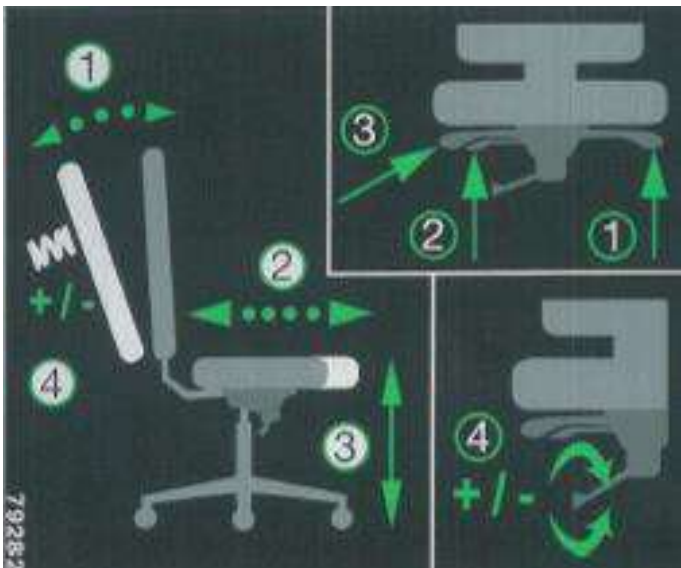
Réglage de l'assise (hauteur)



C'est la hauteur du plan de travail qui va déterminer le réglage de la hauteur du siège :

- épaules détendues, l'angle des coudes doit être $\geq 90^\circ$
- un repose-pieds est recommandé (retour veineux, maintien lombaire, etc.)

Différents réglages sont possibles en fonction du siège (des notices peuvent être fournies)



- 1 Inclinaison
- 2 Profondeur de l'assise
- 3 Hauteur de l'assise
- 4 Dureté de la bascule du dossier

Cas particulier d'un siège avec assise haute

Ce siège disposera des mêmes caractéristiques, avec en plus :

- des roulettes autobloquantes pour limiter le risque de chutes,
- un repose-pieds réglable en hauteur intégré au siège ou au mobilier



Voir aussi :

Fiches 2, 6, 14

Choix du mobilier

Peu de mobiliers permettent la réalisation de la double activité sans contrainte (accueil et utilisation de l'outil informatique) hormis les configurations ci-dessous. Si le visiteur est reçu debout, la rehausse permet de créer une « barrière de sécurité ». Selon l'activité dominante (travail sur écran ou échanges avec les visiteurs), deux variantes sont possibles, quelle que soit la forme du mobilier :

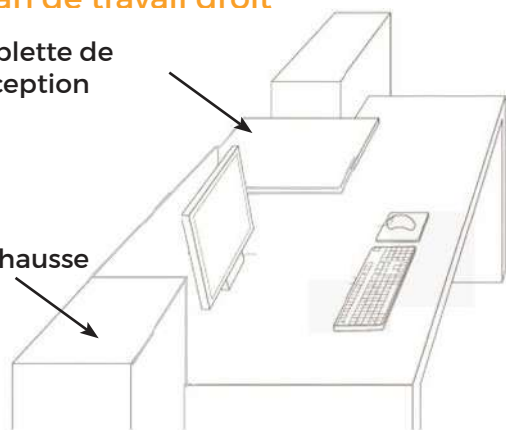
- si le travail sur écran prédomine, l'écran doit se trouver face au salarié (comme dans les schémas ci-dessous)
- si les échanges avec les visiteurs prédominent, l'écran peut être positionné légèrement de biais, tout en veillant à son alignement avec le clavier et la souris

La confidentialité des informations sur l'écran est préservée.

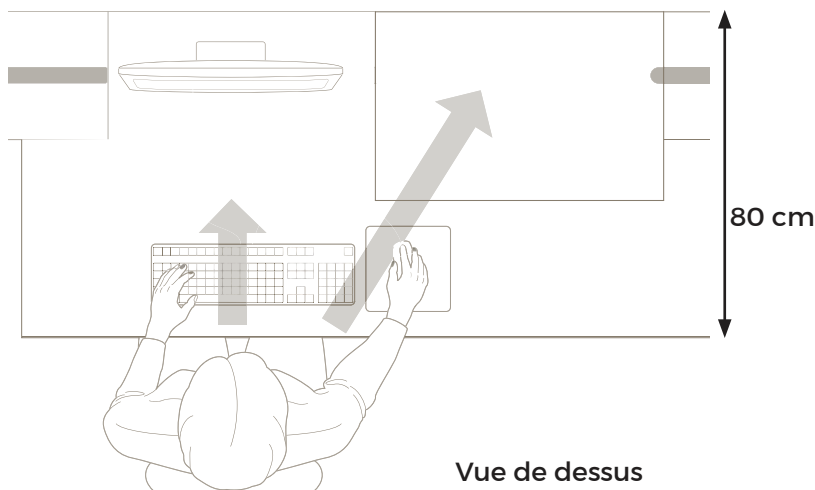
Plan de travail droit

Tablette de réception

Rehausse



Vue d'ensemble

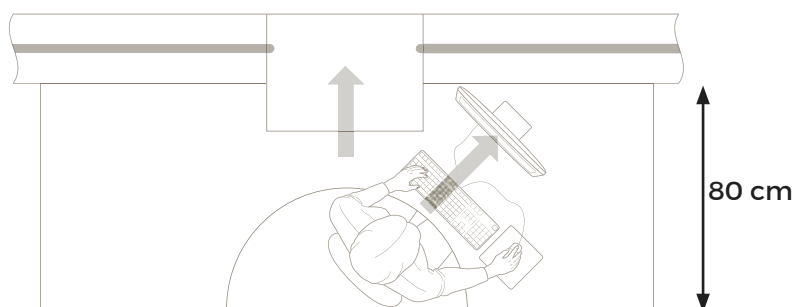


Vue de dessus

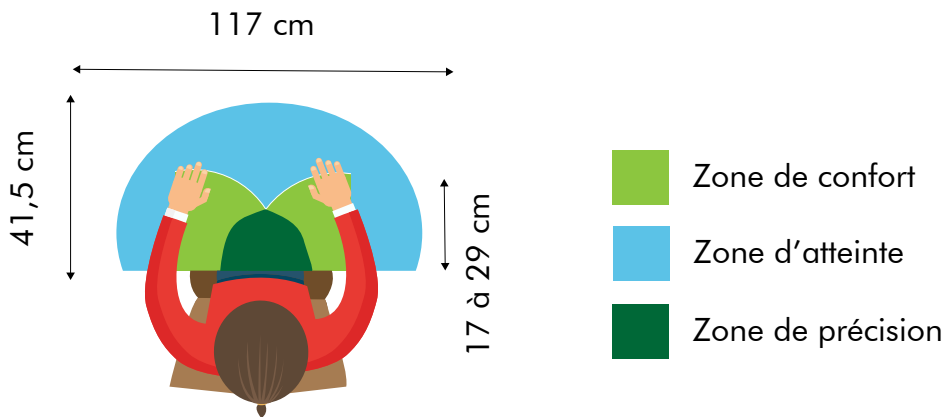
- L'avantage de ce mobilier est de pouvoir communiquer avec le visiteur tout en utilisant l'ordinateur, sans tourner ni le siège, ni la tête
- L'élévation du bras lors d'échanges de documents est également évitée
- Par contre la surface de travail étant limitée, un plan de travail supplémentaire peut-être nécessaire pour offrir plus de surface de rangement ou pour exécuter des tâches annexes

Plan de travail enveloppant

- La forme arrondie offre une plus grande surface de travail accessible à condition d'effectuer une rotation du siège.



La surface du plan de travail doit permettre de positionner dans une zone de confort : le clavier, la souris, les documents en cours de traitement, tout élément à utilisation fréquente (téléphone, ...) et dans une zone d'atteinte : l'écran, l'imprimante, le fax, les documents à classer, etc.



Adapté de la norme EN ISO 14738

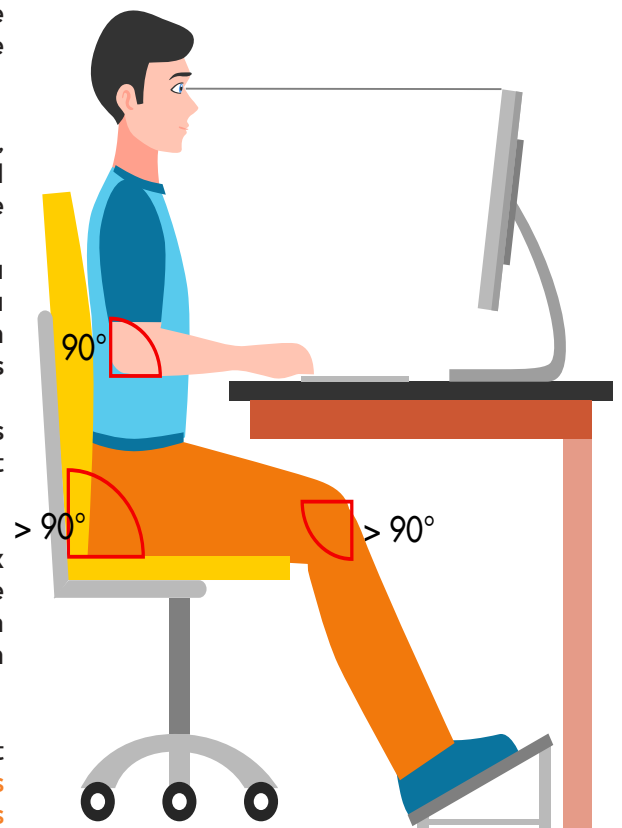
L'angle bras/avant-bras doit être \geq à 90° , et la main doit être située dans le prolongement de l'épaule. L'angle entre le buste et le bras doit être \leq à 20° .

L'écran, le clavier et la souris doivent être sur un même plan, face à l'utilisateur, pour éviter toute torsion du dos ou du cou. Il est également souhaitable d'avoir une vue directe sur la porte d'entrée.

- La souris doit être située près du clavier, le bras étant au plus près du buste. Le maniement de la souris éloignée du clavier ou du bord du plan de travail favorise l'apparition de douleurs non seulement au niveau du poignet mais également de l'épaule.
- Le clavier devra, de préférence, posséder des touches souples. Son utilisation doit se faire sans appui permanent des avant-bras sur le plan de travail.

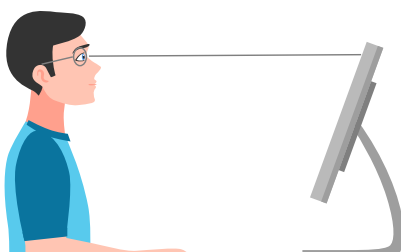
Le haut de l'écran doit être positionné au niveau des yeux (l'angle de visualisation, au centre de l'écran, se situant entre 10 à 20 degrés en dessous de l'horizontale). La distance est à ajuster en fonction du confort visuel et de la taille de l'écran (préconisations 50 à 70 cm pour un écran de 17 pouces).

L'écran doit être réglable en hauteur et en inclinaison (si ce n'est pas le cas, un rehausseur d'écran doit être proposé). Pour les utilisateurs portant des verres progressifs, l'écran doit être plus bas afin d'ajuster la zone de correction des verres à la lecture de l'écran.

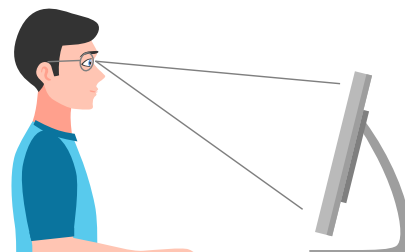


Avec des verres progressifs

À éviter



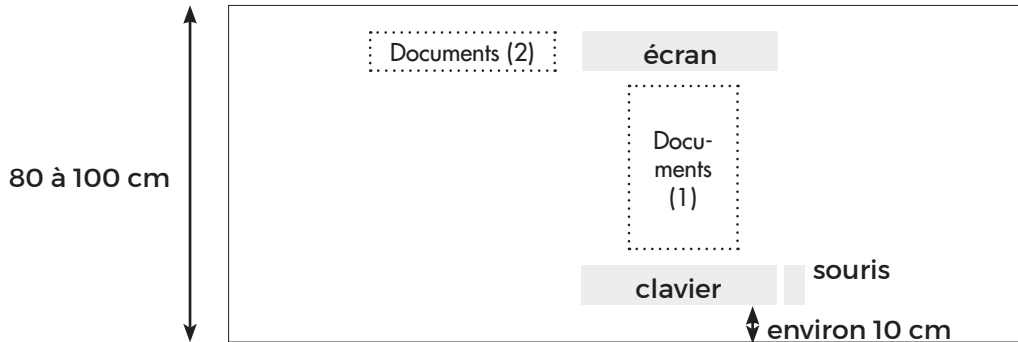
Recommandé



Pour éviter des flexions extensions de la tête engendrées par des allers retours entre documents et écran, il est souhaitable que les documents puissent être placés :

- entre l'écran et le clavier, si lire et écrire sur les documents sont nécessaires (cas 1) ;
- sur le côté de l'écran et à la même hauteur, si lire le document est le seul besoin (cas 2).

Au final : disposition des différents éléments



Le principe (cas 1)

Exemple de porte-documents



(cas 2)



Flex desk

L'utilisation de l'ordinateur portable est à éviter sur de longues périodes. Si l'ordinateur portable est utilisé de manière prolongée, deux solutions peuvent être envisagées :

- de préférence, équiper le poste d'un écran fixe, d'un clavier et d'une souris : l'ordinateur portable sera alors utilisé comme unité centrale ;
- sinon, installer l'ordinateur portable sur un rehausseur d'écran (à condition que l'écran mesure plus de 15 pouces), ce qui permettra le réglage de la hauteur et de la distance de l'écran. Un clavier et une souris devront être installés.

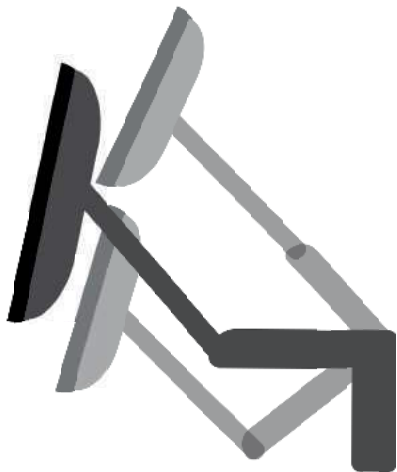


Exemple de rehausseur pour ordinateur portable avec porte-documents



L'écran doit être réglable en hauteur et en inclinaison.

Si ce n'est pas le cas, l'acquisition d'un rehausseur d'écran réglable le permettra. Le système de bras articulé, fixé sur le plan de travail, offre de plus nombreuses possibilités de réglages (hauteur, inclinaison, distance de l'écran) et libère de l'espace sur le plan de travail.



L'affichage écran

Tous les affichages sont paramétrables pour la luminosité, le contraste, la résolution de l'écran, la taille des caractères, etc. Ces réglages doivent être connus des utilisateurs. Une attention particulière est à porter, lors des choix des logiciels, sur les couleurs des lettres, des fonds d'écran et leurs combinaisons.

Un affichage sur fond clair est à privilégier (moins fatigant pour la vue) qu'un affichage sur fond sombre ; veiller à ce que le contraste entre les caractères et le fond soit suffisant.

À privilégier :

noir

vert foncé

brun foncé

À éviter :

ne pas utiliser

ne pas utiliser

ne pas utiliser

ne pas utiliser

ne pas utiliser

ne pas utiliser

Le double écran :

- les écrans doivent avoir les mêmes caractéristiques techniques (taille, forme, réglages identiques) ;
- le positionnement des écrans dépendra du contenu de l'activité (par exemple : l'écran le plus utilisé devra se trouver face à l'utilisateur, dans le cas d'une utilisation identique des deux écrans, ceux-ci devront être attenants - cf. image ci-dessus) ;
- ils doivent être réglés à la même hauteur (cf. image ci-contre) ;
- il est à privilégier l'utilisation d'un clavier et d'une souris uniques. Leur positionnement se fera en fonction des applications utilisées ;
- la fluidité du déplacement de la souris d'un écran à l'autre, la bonne adéquation entre la sensibilité de la souris et la distance à parcourir du pointeur limiteront les contraintes cervicales, visuelles et cognitives (possibilité de paramétrage du pointeur).



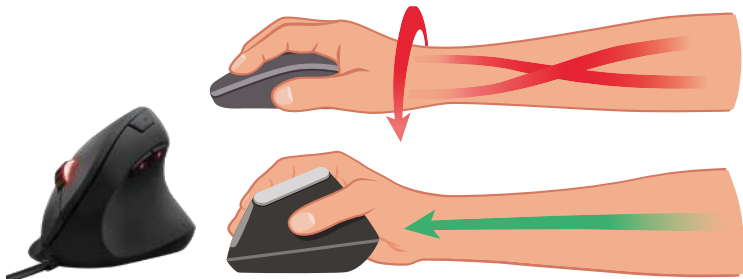
La souris :

Une vigilance doit être également apportée quant à la taille des souris, elle doit être adaptée à la taille de la main : une souris trop petite engendre des flexions des doigts et une souris trop arrondie entraîne une extension du poignet.

L'utilisation de la souris peut être limitée, par exemple, en privilégiant celle de l'ascenseur sur le côté de la fenêtre plutôt que la roulette, les raccourcis clavier, la tabulation pour le changement de champs, etc.



D'autres matériels existent (souris verticale, roller mouse, etc.) mais il est nécessaire de les tester sur une période prolongée pour apprécier le confort d'utilisation.



Souris verticale



Roller mouse

Le tapis de souris, le repose poignet

Ils limitent les points de compression par rapport au plan de travail à condition qu'ils soient en gel souple.



Tapis de souris repose poignet à bord droit permettant de placer celui-ci le plus près possible du clavier



Tapis à placer devant le clavier soulageant l'appui et limitant l'extension du poignet

Le clavier :

- il doit, de préférence, être de couleur claire pour limiter les différences de contrastes avec le plan de travail et les documents papier, l'incidence des reflets et favoriser la lisibilité des touches ;
- privilégier des touches souples, de faible hauteur ;
- sa hauteur totale (pieds repliés) doit être inférieure à 3 cm.



La séparation du bloc numérique et de la partie alphabétique limite la sollicitation de l'épaule droite, ce qui permet le rapprochement de la souris au plus près du clavier. Le clavier est alors dit « raccourci ».



Clavier standard : 44 cm



Clavier raccourci + pavé numérique :
36 cm

Le choix d'un clavier blanc permet de limiter les reflets sur les touches, les différences de contrastes avec le plan de travail et facilite la lecture des touches (écriture noir sur fond blanc).



Les périphériques d'impression ou de copie

- Le choix des fonctionnalités (impression, scanner, photocopieuse, fax) dépendra des nécessités de l'activité.
- Leurs emplacements doivent dépendre de la fréquence d'utilisation et tenir compte du nombre d'utilisateurs.
- L'implantation et les dimensions de ce matériel ne doivent engendrer ni des extensions et/ou élévations d'épaules, ni des torsions du dos.



Le casque téléphonique

Pour les postes nécessitant l'utilisation très régulière du téléphone, il faut dès la conception prévoir une base téléphonique acceptant le rajout d'un casque.

L'utilisation d'un casque téléphonique ou d'une oreillette limite les contraintes au niveau du cou et des épaules. De plus, il libère les membres supérieurs et augmente la liberté de déplacement.

Il existe plusieurs modèles de casques (simple ou double oreillette, contour d'oreille, etc.) qu'il est important de choisir en fonction du poids, de la qualité d'écoute et de transmission, de son confort et des capacités auditives de l'utilisateur.

Il faut se rapprocher d'un fournisseur de téléphonie pour valider un essai sur place.



Le range-documents

En fonction des documents à utiliser, un rangement à la verticale est préférable pour leur repérage et leur manipulation.



Pour l'annuaire téléphonique, l'utilisation d'un pupitre de pochettes transparentes ou sa dématérialisation (fichier sous informatique) est préconisé.



L'unité centrale

L'unité centrale de l'ordinateur sera de préférence située sous le plan de travail (gain de place sur le bureau) sauf si l'insertion de CD ou DVD est fréquente. Il faut alors veiller à ce qu'elle ne gêne pas la rotation ou le déplacement du siège.

La connectique

Le nombre et l'emplacement des différentes prises de branchement doivent être étudiés dès la conception en fonction du futur nombre d'occupants, d'équipements et de l'évolution potentielle de l'organisation.

Il faut éviter la présence de fils de branchement dans le passage des occupants, sinon l'installation d'un cache câbles est nécessaire pour limiter le risque de chutes.

Des rallonges peuvent être utilisées pour favoriser les marges de manoeuvre d'implantation des périphériques (exemple : prolongement des fils souris, clavier) et du téléphone.

Voir aussi :

Fiche 3

L'ambiance lumineuse est constituée de deux éclairages :

- l'éclairage naturel : la lumière naturelle, appelée aussi lumière du jour, correspond à l'éclairage direct ou indirect provenant du soleil au travers des ouvertures vitrées ;
- l'éclairage artificiel : la lumière artificielle est l'éclairage qui est produit artificiellement par des dispositifs électrique.

Le niveau d'éclairage général produit par ces deux sources doit être adapté à l'activité de travail. La norme Afnor X 35 - 103 préconise un niveau d'éclairage au poste de travail de 500 lux (en éclairage artificiel) pour le travail sur écran et la lecture de documents.

L'éclairage naturel

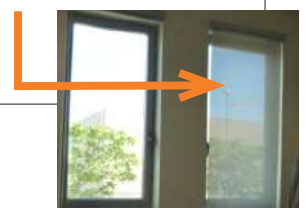
Un local est considéré comme aveugle lors de l'absence de lumière naturelle directe nécessitant donc l'utilisation de l'éclairage artificiel en permanence (Code du travail Articles R4223-2 à 4 : [...] sont considérés comme aveugles les locaux ne disposant pas de fenêtres donnant sur l'extérieur ou les zones situées à plus de 6 mètres d'une fenêtre [...]).



Article R4223-3

« Les locaux de travail doivent disposer autant que possible d'une lumière naturelle suffisante. »

Situations rencontrées	Conséquences pour les occupants	Effets sur la santé	Recommandations
Surface vitrée du local très importante	- Eclairage important du local - Eblouissement - Contraintes thermiques	- Inconfort - Fatigue visuelle (picotements, yeux rouges, yeux secs, vision floue) - Maux de tête - Adoption de postures contraignantes (au niveau du dos et des cervicales) pour pallier à l'inconfort	La surface vitrée du local doit être \leq à 25% de la surface au sol - Installer des stores à lamelles horizontales ou micro-perforés sur les fenêtres ; et les utiliser
Écran proche des fenêtres	- Reflets sur l'écran - Effet de blanchiment des affichages - Eclairage trop important - Déséquilibre des luminances*		Éloigner l'écran de 1 m 50 des fenêtres pour limiter les reflets et le déséquilibre des luminances *
Utilisateur positionné face aux fenêtres	- Contre jour - Déséquilibre des luminances * - Eblouissements		- Placer l'écran perpendiculaire aux fenêtres - Installer des stores à lamelles horizontales ou micro-perforés sur les fenêtres ; et les utiliser
Utilisateur positionné dos aux fenêtres	- Ombre portée sur le plan de travail - Reflets sur l'écran		



* correspond à la quantité de lumière renvoyée par un objet éclairé pouvant induire des contrastes importants entre les surfaces.

L'éclairage artificiel

Situations rencontrées	Conséquences pour les occupants	Effets sur la santé
Nombre de luminaires* insuffisant	Éclairage insuffisant	- Inconfort - Fatigue visuelle (picotements, yeux rouges, yeux secs, vision floue) - Maux de tête - Adoption de postures contraignantes (au niveau du dos et des cervicales) pour pallier l'inconfort
Source lumineuse artificielle directement visible	Éblouissement direct	
Surfaces du mobilier et/ou du local réfléchissantes (plan de travail, équipement bureautique, murs, sols brillants)	Éblouissement indirect	
Mauvaise implantation des luminaires* ou mauvaise implantation des plans de travail/ luminaires* (exemple : plans de travail placés sous les luminaires, etc.)	- Ombre portée sur le plan de travail - Reflets sur l'écran	
Inhomogénéité des couleurs présentes dans le local (mobilier, murs, sols, etc.)	Contrastes importants dans le champ visuel	
Non adéquation entre la couleur ambiante du local (sol et murs) et la couleur de l'éclairage artificiel	- Effet d'éblouissement - Réflexion de la luminosité insuffisante	

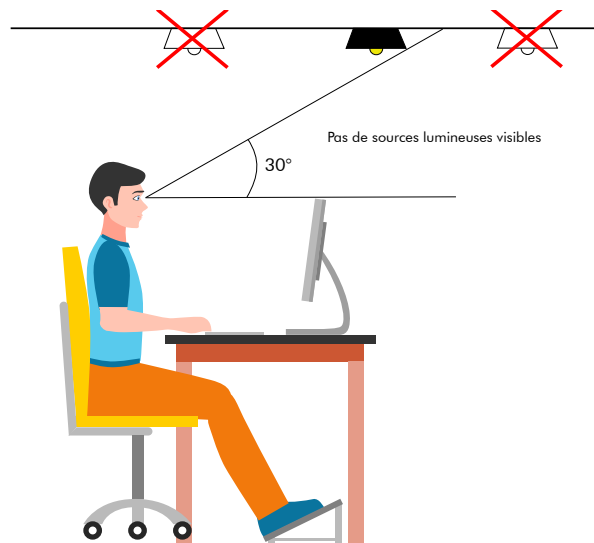
* correspond à la source lumineuse associée à son support (par exemple: tubes fluorescents + grilles de défilement).

Recommandations pour l'éclairage artificiel :

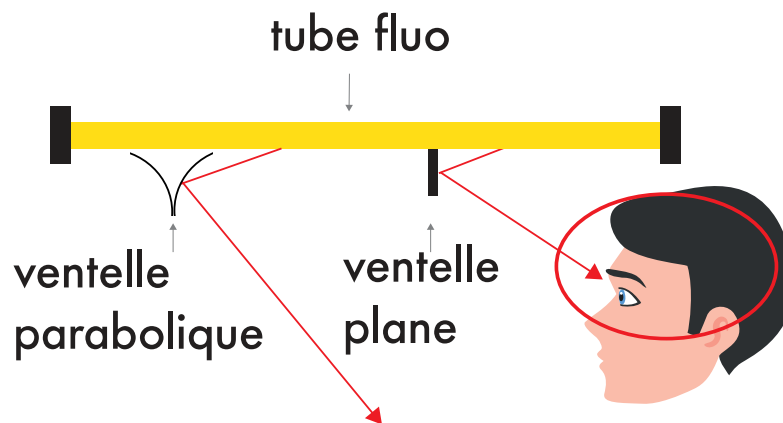
- Pour les bureaux de grandes dimensions, il est préférable de prévoir un système différencié d'allumage (plusieurs commandes d'allumage en fonction des zones à éclairer). En effet, des différences importantes d'éclairage peuvent exister entre les postes situés à proximité ou éloignés des fenêtres.
- Pour réduire les risques de réflexion, les luminaires doivent être disposés parallèlement à la direction du regard de l'utilisateur, et de part et d'autre de l'écran.



- Les luminaires doivent être disposés en dehors du champ visuel comme défini ci-dessous (attention aux lampes nues).



- Pour permettre un meilleur confort visuel, il est souhaitable de s'orienter vers des ensembles « basse luminance » permettant de limiter les sources d'éblouissement dans le champ visuel.
- Un ensemble à basse luminance est constitué de tubes fluorescents et d'une grille de défilement à ventelles paraboliques.»



Contrôle du flux lumineux avec des ventelles paraboliques et des ventelles planes



ventelles paraboliques

≠



ventelles droites

Choix de tubes fluorescents

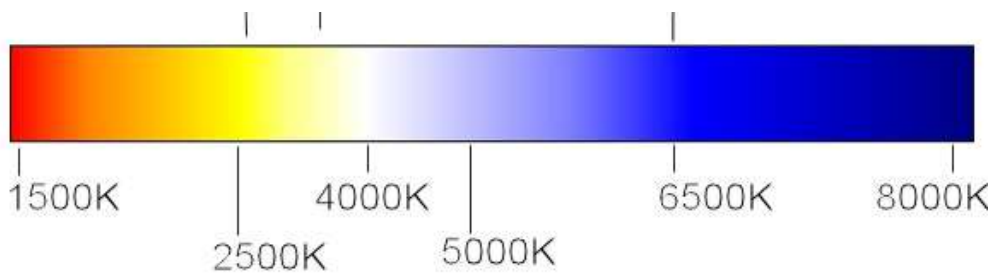
Ils sont le plus souvent recommandés dans les bureaux, du fait :

- de leur grande efficacité énergétique,
- de leur très bon rendu des couleurs,
- de leur durée de vie importante,
- de leur faible coût d'investissement.

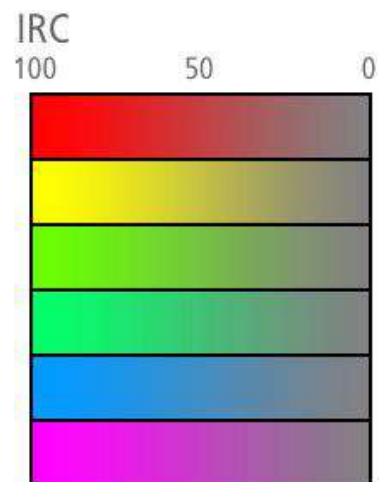
L'ambiance d'un local est fortement influencée par le choix des tubes fluorescents.

La qualité de la lumière émise par une source est caractérisée par :

- l'impression produite ou couleur apparente définie par la température de couleur en degrés Kelvin (Tc).
- la température de couleur d'une source de lumière est égale à la température d'une source de référence (corps noir) qui émet un rayonnement de même chromaticité (même aspect coloré) que celui de la source de lumière considérée. Son unité s'exprime en degré Kelvin.



- la capacité d'une lumière à ne pas modifier l'aspect des surfaces colorées est définie par l'Indice de Rendu des Couleurs (IRC). Il doit être \geq à 80.



Dans la pratique, pour les lampes fluorescentes, on peut choisir des lampes 840 dans toutes les situations. Cela uniformise les ambiances et facilite la maintenance.



40 : température de couleurs 4000°K

Référence 8 :
IRC supérieur à 80 %

Pour faire des économies d'énergie, aujourd'hui un bon nombre de tubes fluorescents sont remplacés par des dalles lumineuses à LED. Bien que séduisante pour son faible coût de consommation, il convient de prendre garde à quelques points pour éviter les désagréments en termes de conditions de travail de vos salariés. Il est important de différencier les LEDs en fonction de leur utilisation.

Éclairage à LED

La norme NF62471 définit quatre groupes de dangerosité pour les sources de rayonnements optiques. Ces classements portent sur le temps d'exposition à la source, nécessaire pour dépasser une valeur limite d'exposition. En ce qui concerne le risque lumière bleue, le classement est le suivant :

- GR0 - groupe sans risque : l'exposition directe à la lampe ne dépasse pas la limite d'exposition en 10.000 secondes
- GR1 - groupe de risque 1 (faible risque) : la lampe ne présente pas un risque en condition d'utilisation normale. L'exposition directe dépassera la limite d'exposition en 100 à 10.000 secondes
- GR2 - groupe de risque 2 (risque modéré) : le risque est évité grâce à un mouvement d'aversion face à une source très brillante. L'exposition directe dépassera la limite d'exposition en 0,25 à 100 secondes
- GR3 - groupe de risque 3 (risque élevé) : la lampe présente un risque même si l'exposition est brève. L'exposition directe dépassera la limite d'exposition en moins de 0,25 seconde



Écrans à LED : pas de risque pour la rétine

- Les LED présentes en rétroéclairage, dans les écrans d'ordinateur, de tablette ou de téléphone, présentent des luminances très faibles. Dans ces conditions, au vu des données scientifiques existantes actuelles, elles ne représentent pas de risque pour la rétine.
- Selon la Société française d'ophtalmologie, la lumière émise par les écrans à LED serait inoffensive dans la vie quotidienne d'un point de vue du « risque toxique lié à lumière bleue ».
- Il est cependant à noter que l'utilisation des écrans à LED, particulièrement en fin de journée, peut perturber l'horloge biologique et avoir des effets négatifs sur le sommeil

Eblouissement : attention à la luminance de l'éclairage LED

- Leur luminance (éblouissement exprimé en Cd/m²) peut être au moins 1 000 fois plus élevée que celle d'une source d'éclairage traditionnelle.

Type de lampe	Luminance (Cd/m ²)
Fluo linéaire - T8	14 000
Fluo linéaire - T5	15 000 - 33 000
LED nue	100 000 000
Soleil	1 000 000 000

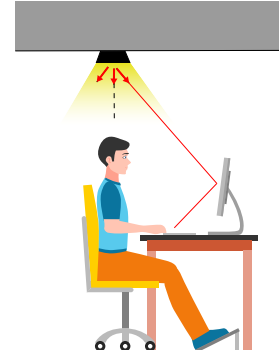
- De plus, leur éclairage très directif, ainsi que la qualité de la lumière émise, peuvent par ailleurs être source d'inconfort visuel.
- En éclairage artificiel, l'éblouissement peut être provoqué par la vue directe d'une lampe ou par sa réflexion sur les parois polies des luminaires, sur les surfaces du local ou sur des objets (écran, plan de travail). Cet éblouissement sera d'autant plus important si l'éclairage est composé de Leds et d'autant plus si la température de couleur des Leds est élevée (plus de lumière bleue).



Spot avec éclairage LED



Dalles avec éclairage LED



Réflexion

L'éblouissement direct provoqué par un luminaire est d'autant plus fort pour une position donnée de l'observateur que :

- la luminance du luminaire est élevée (ex : les Leds),
- le fond sur lequel elle se détache est sombre,
- le nombre de luminaires dans le champ visuel est important (d'autant plus que pour l'éclairage Led et selon les modèles, le nombre de luminaires peut être plus important).

La position des luminaires et la répartition de la lumière qu'ils émettent sont donc fondamentales. D'autant que le degré de tolérance à l'éblouissement venant d'un luminaire Led (source lumineuse de petite taille) est plus faible que celui venant d'une fenêtre (source lumineuse de grande taille).

Les fabricants prévoient cependant des systèmes optiques munis de diffuseurs à basse luminance (grilles de défilement) pour les éclairages Leds afin d'éviter l'exposition directe du regard et le risque d'éblouissement.



Indice : UGR

UGR (Unified Glare Rating) est une formule unifiée d'évaluation de l'éblouissement définie par le rapport technique de la CIE 117-1995

Important : Plus un UGR est faible, moins l'éblouissement est important.

Quelques points de repères de la valeur de l'UGR :

< 16	Travail de précision, salle de soin
16 < ... < 19	Bureau classique
19 < ... < 22	Salle de repos, cantine
22 < ... < 25	Vestiaire, salle de bain, local technique, magasin
25 < ... <	Zone de circulation et couloirs
> 28	Dangereux, non utilisable

Autres recommandations

Choisir des teintes blanc chaud pour les LED (proportion de lumière bleue plus faible) plutôt que blanc froid. Eviter le remplacement d'une technologie ancienne par une technologie LED sans aménagement spécifique : typiquement, plusieurs LEDS de faible puissance, valent mieux qu'une seule Led de forte puissance pour un éclairage équivalent.

La maintenance

Une maintenance régulière des tubes fluorescents doit être assurée. L'intensité et la qualité d'un tube fluorescent ne sont assurées que pour un certain nombre d'heures d'utilisation (voir avec le fournisseur), aussi un remplacement préventif régulier des tubes est à prévoir avant leur fin de vie.

Ne pas installer, dans un même local, des tubes fluorescents avec des températures de couleurs différentes.

Les surfaces et parois des locaux

Certaines parois (murs, plafonds) de couleur sombre et/ou avec un coefficient de réflexion très faible ne permettent pas le renvoi (la diffusion) de la lumière reçue.

On favorisera donc les parois de couleur claire. Les coefficients de réflexion sont par défaut : pour les plafonds (0,7), pour les murs (0,5) et pour les sols (0,3). Plus le coefficient est élevé plus la lumière sera renvoyée favorisant une homogénéité de l'éclairage.

La température de couleur des tubes fluorescents doit être associée à la couleur des murs. Éviter une lumière blanche (> à 3000 °K) associée à un mur blanc ce qui occasionne gêne, éblouissement, fatigue visuelle, etc.

Le mobilier blanc, verni, sombre, recouvert d'une glace est à éviter pour limiter les reflets, les éblouissements et les contrastes trop élevés (exemple document blanc sur un plan de travail sombre).

Tableau des valeurs des différents coefficients de réflexion selon les couleurs et les matériaux

Peintures :		Autres matériaux de construction :	
blanc	0,70 à 0,80	plâtre blanc	0,70 à 0,80
jaune	0,50 à 0,70	marbre blanc propre	0,80 à 0,85
vert	0,30 à 0,60	brique blanche propre	0,62
gris	0,35 à 0,60	brique rouge	0,10 à 0,20
brun	0,25 à 0,50	brique rouge usagée	0,05 à 0,15
bleu	0,20 à 0,50	aluminium poli	0,65 à 0,75
rouge	0,20 à 0,35	aluminium mat	0,55 à 0,60
noir	0,04	émail blanc	0,65 à 0,75
Bois :		vitrages	0,08 0,40
bouleau clair, érable	0,55 à 0,65	crépis blanc neuf	0,70 à 0,80
chêne vernis clair	0,40 à 0,50	crépis blanc usagé	0,30 à 0,60
chêne vernis foncé	0,15 à 0,40	béton neuf	0,40 à 0,50
acajou, noyer	0,15 à 0,40	béton ancien	0,05 à 0,15
Papiers peints :		plastique blanc	0,60
très clairs (blancs, crème)	0,65 à 0,75	carrelage gris clair	0,30
clairs (gris, jaune, bleu)	0,45 à 0,60	linoléum gris foncé	0,20
foncés (noir, bleu, gris, vert, rouge)	0,05 à 0,36	tapis plein foncé	0,20

Voir aussi :

Fiche 3

Les différentes sources de bruit :

- Téléphone : sonnerie, entretiens téléphoniques des collègues, etc.
- Conversations, etc.
- Ventilation des ordinateurs, etc.
- Imprimantes, fax, photocopieurs, etc.



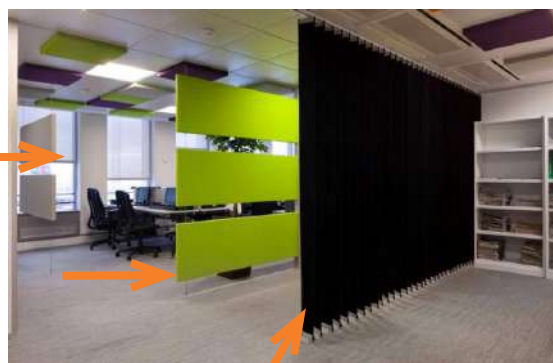
Plus la tâche à effectuer est complexe, plus les risques de gêne sont importants : source de fatigue, d'erreurs, de stress, de déconcentration, de maux de tête, etc.

Extraits de la Norme Afnor X 35-102 : conception ergonomique des espaces de travail en bureaux

- « Pour un travail demandant de la concentration, le niveau sonore ambiant ne devrait pas dépasser 40 dB(A) »
- « Le niveau sonore ne doit pas dépasser 55 dB(A) »
- « Le bruit émis par chacun des équipements mesuré à 1 m ne doit pas dépasser 40 dB(A) »
- « Dans les locaux où l'activité principale consiste en des communications verbales, le niveau sonore ambiant (hors communications) ne doit pas dépasser 50 dB(A) »

Comment réduire le bruit ?

- Installer les équipements bruyants de préférence dans un local isolé ;
- Installer un plafond acoustique très absorbant ;
- Utiliser des matériaux absorbants pour les murs et le sol ;
- Installer des cloisonnements adaptés entre les postes de travail (claustras, semi-cloisons) ;
- Respecter le ratio de 10 m² minimum par personne ;
- Éloigner les postes de façon significative ;
- Prévoir des boîtiers insonorisés pour les unités centrales ;
- Positionner l'unité centrale sous le plan de travail ;
- Intégrer le niveau de bruit, comme caractéristique dans le cahier des charges, lors de l'achat de nouveaux matériels (imprimantes, fax, unités centrales) ;
- Régler la sonnerie du téléphone à un volume modéré.



Voir aussi :

Fiche 3

- **Sas d'entrée** : pour les postes situés proche d'une entrée avec système électrique et détecteur de présence, prévoir un double sas dont la distance permettra la fermeture d'une porte avant l'ouverture de l'autre ou un rideau d'air chaud.
- **L'aération des locaux** : la ventilation générale doit assurer un renouvellement de l'air de 25 m³/h/occupant, sans provoquer de sensation de courants d'air.
- **Norme X35-203** : la température. Le chauffage doit assurer une bonne répartition de la chaleur et comporter au moins une commande manuelle marche-arrêt par bureau. Température de l'air : hiver 20 à 24°, été 23 à 26°
- **Humidité relative** entre 40 et 70 %. Minimum de 40 % sinon risque de dessèchement des muqueuses buccales, nasales et oculaires.
- **La climatisation** : il est nécessaire de s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation pour le confort des utilisateurs. Une climatisation mal réglée peut engendrer des sensations de froids, de courants d'air.



L'ORGANISATION ET LE CONTENU DU TRAVAIL

- C'est le **contenu de l'activité** (ce qui est à faire, dans quelles conditions et avec quels moyens) qui déterminera l'agencement du poste de travail. Il n'existe donc **pas d'agencement standard s'adaptant à tous**.
- L'enjeu est de **trouver** pour ce poste **le juste compromis entre les différentes composantes de l'activité** : configuration du local, contenu du travail, mobilier/matériel, liens nécessaires avec les collègues, sécurité...
- Il est important que la personne qui occupe ce poste n'ait pas le **sentiment d'être écarté de l'entreprise**. Ainsi **la participation aux projets de l'entreprise** et un **contact régulier avec les collègues** sont des facteurs permettant le bien-être du salarié.
- Le poste d'accueil est rarement occupé par plusieurs personnes. Dans ce cas, **il faut anticiper les absences et la transmission des savoir-faire...en définissant qui prendra le relais** le cas échéant.
- Les pauses régulières permettent de réduire la durée de travail sur écran et donc de limiter la fatigue visuelle. De plus, changer de position permet de soulager ses muscles, tout comme effectuer des exercices musculaires (détente, étirements) s'il n'existe pas de contre-indication médicale.
- Pour prendre le relais en toute sérénité, il faut connaître le poste et le contenu du travail. Il sera donc nécessaire de formaliser les savoir-faire mobilisés au poste d'accueil par exemple dans le cadre d'une démarche de prévention et/ou de Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences (GPEC).
- Être en sécurité et se sentir en sécurité sont deux choses essentielles pour être bien dans son travail.
 - Le premier élément sont la configuration du poste et les réponses techniques de sécurisation du poste :
 - Configuration de poste où les regards « salarié-public » sont au même niveau (évitant les situations « dominant - dominé » sources potentielles d'agressions verbales et/ou physiques) ;
 - Implantation du poste : vision directe sur la porte d'entrée ou l'arrivée du public ;
 - Alarme ;
 - Vitres sécurisées ;
 - Vidéosurveillance.
 - Se sentir en sécurité correspond, quant à elle, à la possibilité pour la personne d'être épaulée, soutenue, entendue en cas de difficultés rencontrées au poste (agression, isolement, surcharge de travail).
- Pour que le(s) salarié(s) se sente(nt) en sécurité, il sera important de mettre en place, de développer et ensuite de faire connaître la procédure de prise en charge des événements graves en situation de travail de l'entreprise.
- Les éléments évoqués ci-dessus contribuent à la reconnaissance de la personne, de son travail (son investissement, la mobilisation de ses savoir-faire) et des résultats qu'elle obtient au sein de l'organisation : autant de facteurs indispensables au bien-être au travail.
- Le Service de Santé au Travail est une ressource à mobiliser : visites à la demande du salarié, visites à la demande de l'employeur, conseils, accompagnement, etc.

Voir aussi :

Fiche 4



Ils ont pour but de reposer les yeux (sauf contre indication médicale), de décontracter les muscles trop sollicités en position statique et d'activer ceux qui sont au repos, afin d'éviter la fatigue musculaire.

Exercices oculaires

- Fermer les yeux : coudes en appui sur la table, posez la tête dans les mains, en cachant bien les yeux, sans comprimer ni les yeux ni le nez,
- Détacher le regard de l'écran et porter le regard au loin,
- Regarder loin à droite puis loin à gauche, et répéter ce mouvement une dizaine de fois,
- Puis faire la même chose vers le haut et vers le bas.

Un suivi régulier chez l'ophtalmologiste est nécessaire pour vérifier l'évolution de la vue.

Relaxation des doigts, des poignets et des bras

- Secouer les mains comme si elles étaient mouillées,
- Faire des rotations des poignets vers l'intérieur, puis vers l'extérieur,
- Se frictionner les bras,
- Étirements : joindre les deux mains puis croiser les doigts, pivoter les poignets vers le corps et étirer les bras vers l'avant (répéter ce mouvement plusieurs fois).

Détente des membres inférieurs :

- Se lever de temps en temps pour marcher un peu,
- Disposer le siège de façon à pouvoir tendre les membres inférieurs sur toute leur longueur, Faire une flexion forcée des pieds puis une extension forcée, et ceci une dizaine de fois.



À pratiquer en douceur, ne jamais forcer



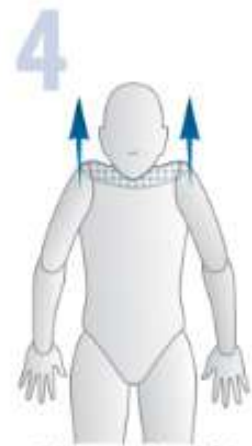
10 à 20 secondes – 2 fois



8 à 10 secondes de chaque côté



15 à 20 secondes



3 à 5 secondes – 3 fois



10 à 12 secondes pour chaque bras



10 secondes



10 secondes



8 à 10 secondes de chaque côté



8 à 10 secondes de chaque côté



10 à 15 secondes – deux fois



Secouez-vous les mains pendant 8 à 10 secondes.

Réglementation

- Arrêté du 11 juillet 1977 : fixant la liste des travaux nécessitant une surveillance médicale spéciale
- Décret n°91-451 du 14 mai 1991 et Circulaire DRT n°91-18 du 4 novembre 1991
- Directive n°90-270 CEE du Conseil, du 29 mai 1990, concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives au travail sur des équipements à écran de visualisation
- Arrêté du 24/07/95 : la réglementation a évolué récemment concernant le travail sur écran, avec le décret n°2008 244 du 7 mars 2008 créant de nouveaux articles dans le code du travail - Articles R4542-4 à R4542-19
- Le texte stipule notamment que tous les salariés travaillant sur écran doivent être formés « sur les modalités d'utilisation de l'écran et de l'équipement de travail dans lequel cet écran est intégré » - Article R 4542-16 du Code du travail
- Articles R 4213-1 à 4213-4 du Code du travail : Eclairage naturel et vue sur l'extérieur
- Articles R 4223-2 à R 4223-11 du Code du travail : Eclairage
- Articles R 4222-1 à R 4222-5 du Code du travail : Aération des lieux de travail

Recommandations

- Normes AFNOR NF X-35-103 : Principe d'ergonomie visuelle applicable à l'éclairage des lieux de travail, mai 2013
- Norme NF X 35 - 102 : « Conception ergonomique des espaces de travail en bureaux » (décembre 1998) complétée par les normes NF EN 1335-1 (juin 2000), NF EN 1335-2 et 3 (mai 2009) et NF EN 527-1 (août 2011) relatives aux mobiliers de bureau (tables, sièges...)
- Norme NF EN ISO 9241_ : « Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écran de visualisation » qui comprend 17 parties (l'affichage, l'aménagement du poste, couleurs affichées...) de juin 1998 à janvier 2011
- Norme AFNOR NF X 35 - 203 : Ambiance thermiques modérées, confort thermique (décembre 1981)
- Norme AFNOR NF D 61 - 040 : Mobilier de bureaux : sièges, caractéristiques générales
- Norme AFNOR NF D 61 - 041 : Sièges de bureaux, essais et spécifications
- Norme AFNOR NF X-35-121 : Travail sur écran de visualisation et clavier : aménagement du local et poste de travail, juin 1987
- Norme AFNOR NF X-35-122-1, -2, -3, -10 : reprendre actuellement, l'introduction générale (partie I), le guide général concernant les exigences des tâches (partie II), les exigences relatives aux écrans de visualisation (partie III) et les principes de dialogue (partie X) de la norme ISO 9241
- Norme ISO 13-406 : exigence ergonomique pour travail sur écran de visualisation à panneau plat

Pour en savoir plus

- ED 23 INRS : Fiche pratique de sécurité : L'aménagement des bureaux : principales données ergonomiques, 2007.
- ED 923 INRS, CAIL F : Le travail sur écran en 50 questions, 2016, 28 p.
- ED 922 INRS : Mieux vivre avec votre écran, 2018, 8 volets
- ED 924 INRS : Ecrans de visualisation. Santé et ergonomie, novembre 2020, 104 p.
- ED 51 INRS : Fiche pratique de sécurité : méthode d'implantation des postes avec écran de visualisation en secteur tertiaire Z1994)
- ED 131 INRS : Postures de travail statiques, repères techniques sur les sièges de travail, mars 2020
- ED 79 INRS : Fiche pratique de sécurité : Conception et aménagement des postes de travail (1999)
- Section 1.01 ED 950 INRS : Conception des lieux et des situations de travail : Santé et sécurité : démarche, méthodes et connaissances techniques

Liens internet

- Le travail sur écran, 2021 Site INRS <https://www.inrs.fr>
- Travail sur écran, surveillance médicale renforcée, n°24, février 2005, site Bossons futé <http://www.bossons-fute.fr>
- Vision et travail sur écran Site Atousanté <https://www.atousante.com>
- L'aménagement d'un poste d'accueil, Site ASSTSAS, version révisée <http://www.asstsas.qc.ca>
- Optimiser la hauteur d'une table de travail, Site MULTIPREVENTION <https://multiprevention.org/>

Accessibilité pour personnes à mobilité réduite

Tout aménagement, équipement ou mobilier situé au point d'accueil du public et nécessaire pour accéder aux espaces ouverts au public, pour les utiliser et pour les comprendre, doit pouvoir être repéré, atteint et utilisé par une personne handicapée.

Lorsqu'il y a plusieurs points d'accueil à proximité l'un de l'autre, l'un au moins d'entre eux est rendu accessible dans les mêmes conditions d'accès et d'utilisation que celles offertes aux personnes valides, est prioritairement ouvert et est signalé de manière adaptée dès l'entrée. En particulier, le dispositif d'accueil bénéficie d'une ambiance visuelle et sonore adaptée. Ainsi, toute information strictement sonore nécessaire à l'utilisation normale du point d'accueil fait l'objet d'une transmission par des moyens adaptés ou est doublée par une information visuelle.

Les espaces ou équipements destinés à la communication font l'objet d'une qualité d'éclairage renforcée.

Pour l'application du I du présent article, les aménagements et équipements accessibles destinés à l'accueil du public répondent aux dispositions suivantes :

Les banques d'accueil et mobiliers en faisant office sont utilisables par une personne en position « debout » comme en position « assis » et permettent la communication visuelle de face, en évitant l'effet d'éblouissement ou de contre-jour dû à l'éclairage naturel ou artificiel, entre les usagers et le personnel. Lorsque des usages tels que lire, écrire ou utiliser un clavier sont requis, une partie au moins de l'équipement présente les caractéristiques suivantes :

- une hauteur maximale de 0,80 m ;
- un vide en partie inférieure d'au moins 0,30 m de profondeur, 0,60 m de largeur et 0,70 m de hauteur permettant le passage des pieds et des genoux d'une personne en fauteuil roulant.

Lorsque l'accueil est sonorisé et en cas de renouvellement ou lors de l'installation d'un tel système, celui-ci est équipé d'un système de transmission du signal acoustique par induction magnétique.

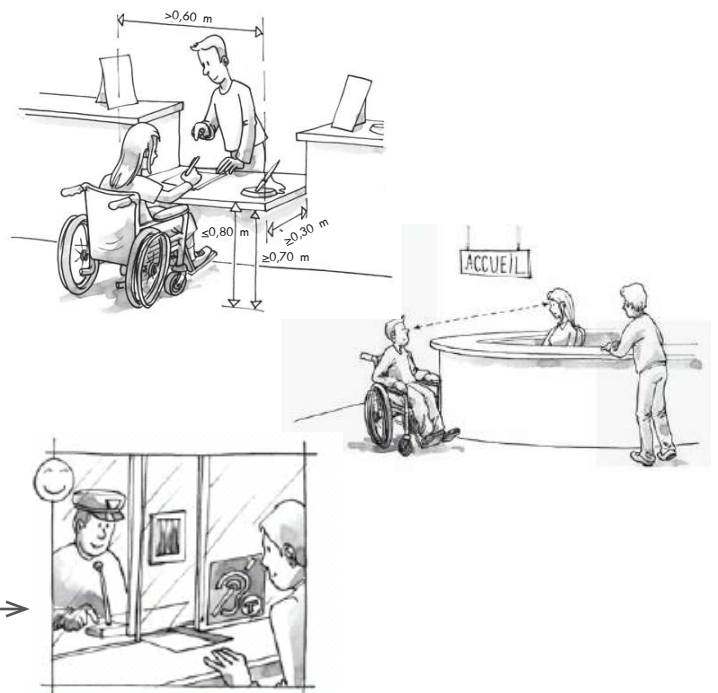
Les postes d'accueil comportent un dispositif d'éclairage répondant aux exigences définies à l'article 14.

L'accueil fait l'objet d'un article spécifique pour les ERP tant il revêt une importance essentielle pour l'accès au bâtiment et aux prestations qui sont délivrées. Qu'un usager soit handicapé ou non, la qualité de sa prise d'information initiale, soit par la réception d'indications sonores ou visuelles, soit au moyen d'échanges directs avec le personnel de l'établissement, est déterminante pour l'ensemble des actions qu'il réalisera par la suite dans cet établissement. Au-delà de l'accessibilité purement physique de l'espace d'accueil, c'est l'organisation complète et le fonctionnement du système d'accueil qu'il convient d'analyser au regard de l'accessibilité.²

Le renforcement de la qualité de l'éclairage ne se traduit pas nécessairement par une augmentation de la valeur d'éclairage, mais peut par exemple passer par une attention particulière portée au choix et à la disposition des luminaires, ou à la couleur de la lumière.

Lorsque les règles de sécurité et les contingences du service le permettent, il est important de généraliser la réalisation de guichets abaissés avec la possibilité pour le public, de les utiliser assis.

Dans le cas contraire, une attention particulière doit être apportée à l'aménagement de parties de guichets surbaissés, et en cas d'incompatibilité avec d'éventuelles règles de sécurité, une dérogation doit être demandée



L'objectif est, notamment, de faciliter la lecture sur les lèvres pour les personnes ayant des difficultés d'audition.

Les zones de mobilité articulaire

Du fait de son anatomie, chaque articulation possède sa propre zone de mobilité. On distingue trois zones :

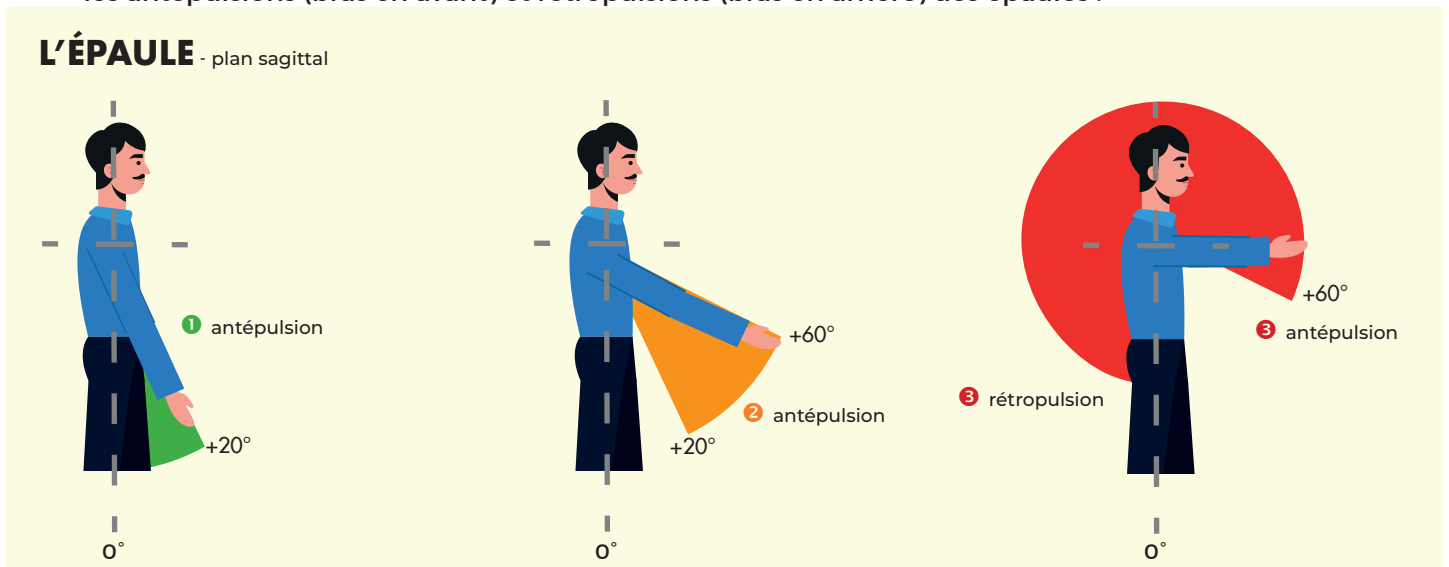
- la zone de mobilité **confortable**,
- la zone de mobilité **astreignante**
- et la zone de mobilité **dangereuse**.

Légende pour les schémas détaillés ci-après (source INRS)

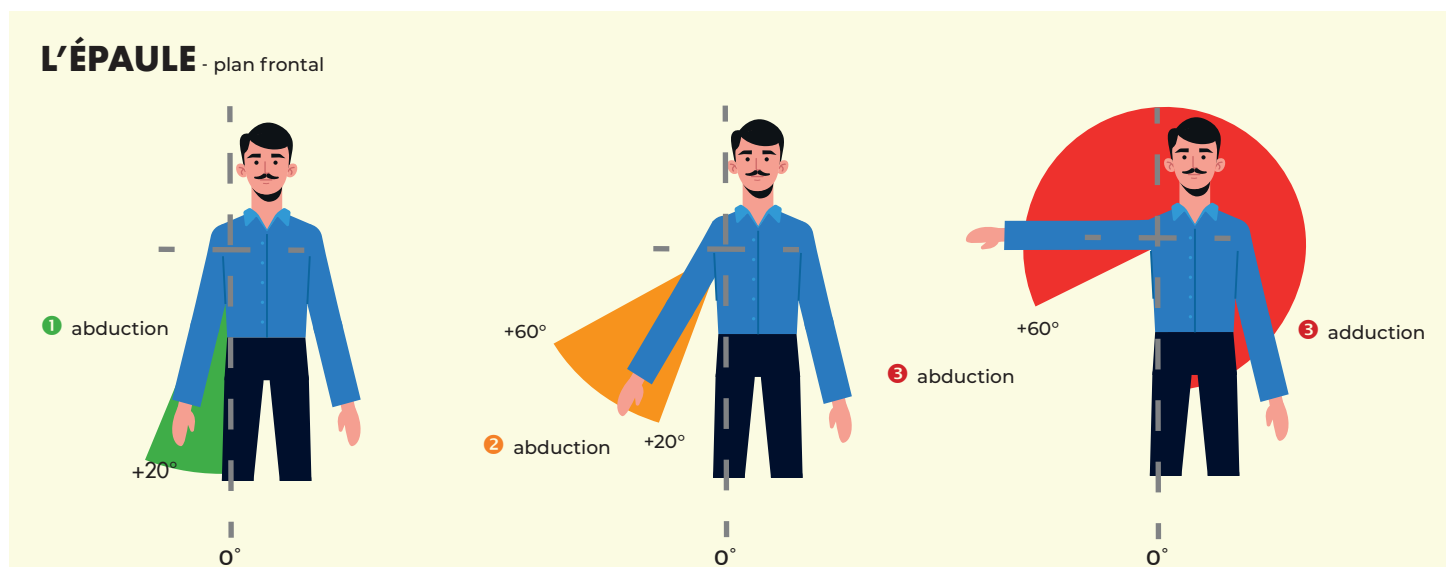
① acceptable ② pas recommandé ③ à éviter

Les postures de référence et à risque sont les suivantes :

- les antépulsions (bras en avant) et rétropulsions (bras en arrière) des épaules :

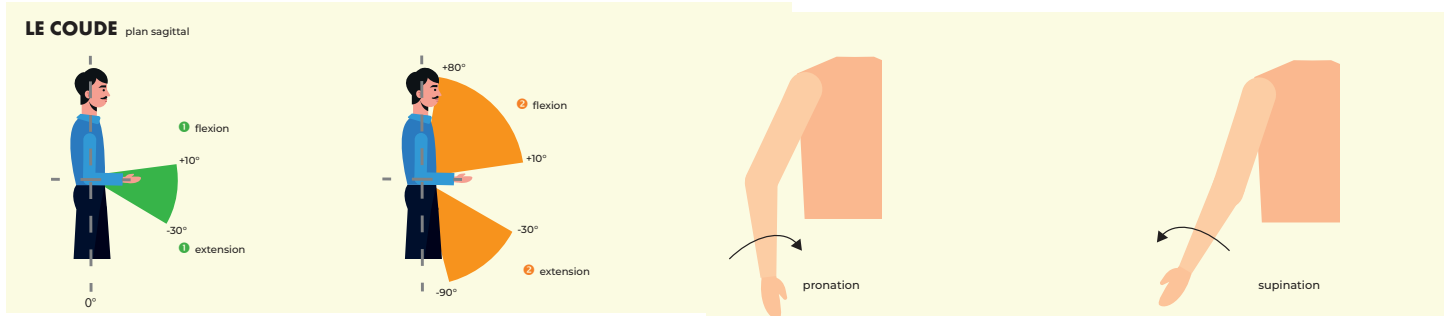


- les abductions (écartement des bras par rapport au corps) et adductions des épaules (rapprochement des bras ou bras passant de l'autre côté du corps) :

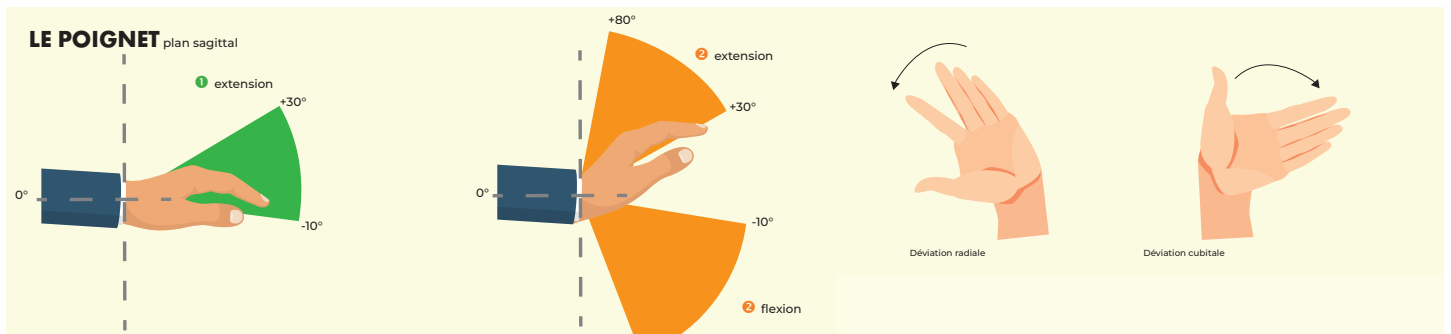


ANNEXE

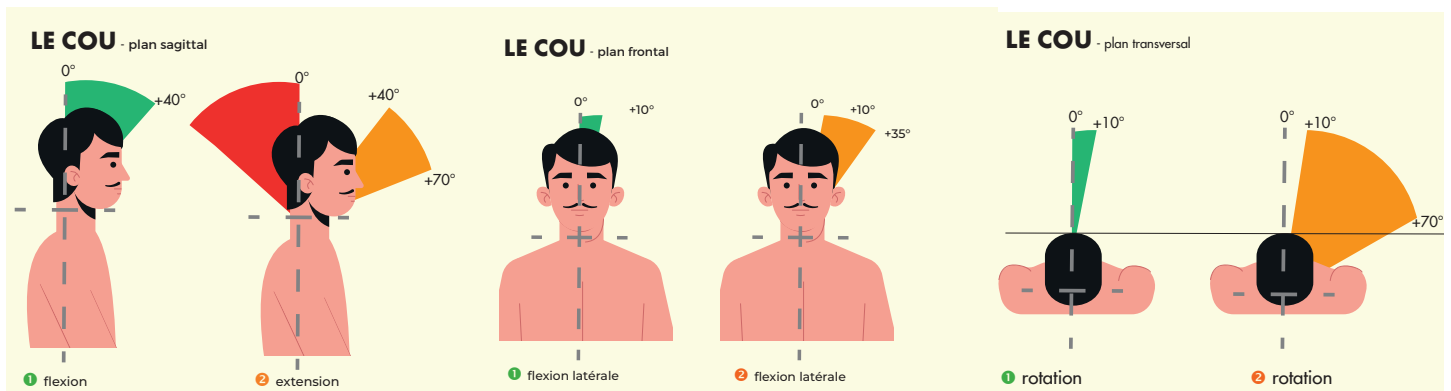
- Les flexions, extensions du coude et les pronations, supinations des avant-bras (rotation des avant-bras) sont également des mouvements sollicitant :



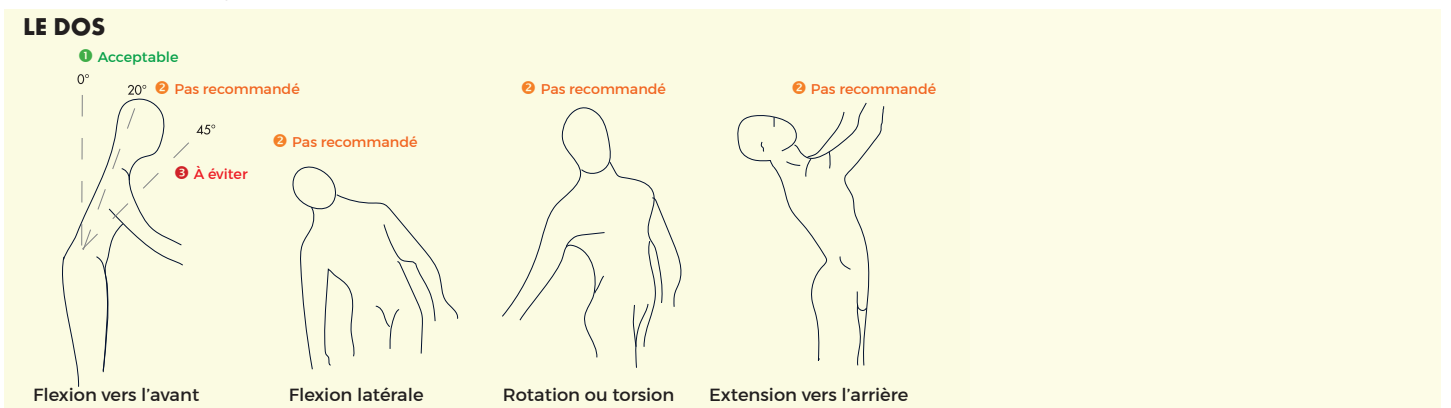
- les flexions, extensions et les déviations des poignets sont des mouvements sollicitant :



- les flexions (latérales ou non) et les rotations du cou :



- les flexions, les extensions et torsions du dos :





RÉSEAU
préanse
PRÉVENTION ET SANTÉ AU TRAVAIL

9, rue Arnold Dolmetsch
72 021 Le Mans Cedex 2
Tél: 02 43 74 04 04
contact@st72.org
