

GUIDE DE PRÉVENTION

AMÉNAGEMENT D'UN POSTE D'ACCUEIL



ASSTSAS



Ensemble en prévention

MISSION. Promouvoir la prévention en santé et en sécurité du travail dans un objectif d'élimination à la source des dangers et accompagner, dans un cadre paritaire, la clientèle de son secteur en offrant des services-conseils, des activités d'information, de formation et de recherche et développement pour créer des milieux de travail sains et sécuritaires pour tous.

STRUCTURE PARITAIRE ET SOURCE DE FINANCEMENT.

L'ASSTSAS, organisme à but non lucratif, est gérée par une assemblée générale et un conseil d'administration composés en nombre égal de représentants des associations syndicales et patronales du secteur. Son financement provient principalement des cotisations perçues auprès de tous les employeurs du secteur de la santé et des services sociaux.



AVERTISSEMENT. Les renseignements que ce document contient ne sont pas exhaustifs. De même, ils ne constituent en aucun cas une interprétation juridique des règlements et de la loi. Votre association sectorielle, l'ASSTSAS, ne garantit aucunement que les accidents du travail, les maladies professionnelles et les dangers en ces matières seront nécessairement éliminés grâce à l'information contenue dans ce document ou à l'adoption des mesures préventives qu'il suggère. Il y a des circonstances de lieu et de temps, de même que des conditions générales ou spécifiques, qui peuvent favoriser, diminuer ou éliminer la pertinence ou l'efficacité de l'information transmise. C'est pourquoi les associations membres de l'ASSTSAS, ses délégués, ses administrateurs, ses dirigeants et les membres du personnel déclarent formellement n'assumer aucune responsabilité pouvant découler de la diffusion de ce document et des mesures qu'il préconise. **MASCULIN / FÉMININ.** Le lecteur voudra bien comprendre en lisant ce document qu'un mot comme « travailleur » inclut les deux genres grammaticaux et les deux réalités : les travailleurs et les travailleuses, à moins que le contexte ne l'interdise. Le genre masculin que nous utilisons dans ce document ne vise qu'à alléger la lecture du texte. **REPRODUCTION.** La reproduction de ce document est autorisée pourvue que la source soit mentionnée. Pour toute adaptation, une autorisation écrite de l'ASSTSAS doit être obtenue.

La réalisation de ce document a été rendue possible grâce à la collaboration des personnes suivantes.

Direction : Diane Parent
Directrice générale

Recherche et rédaction : Guy Bertrand
Annie Boulianne
Jocelyne Dubé

Illustrations : Jacques Perrault

Dessins techniques (Annexe B) : Dominique Lachance

Page couverture : acapelladesign.com

Révision linguistique : Marie L'Écuyer

Bureautique : Laurence Caron

La reproduction de ce document est autorisée pourvu que la source soit mentionnée. Pour toute adaptation, une autorisation écrite de l'ASSTSAS doit être obtenue. Toute demande à cet effet doit être acheminée à l'ASSTSAS.

Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail
du secteur affaires sociales
5100, rue Sherbrooke Est, bureau 950
Montréal (Québec) H1V 3R9
Téléphone : 514 253-6871 ou 1 800 361-4528
Télécopieur : 514 253-1443
Internet : www.asstsas.qc.ca

Dépôt légal : Bibliothèque et Archives nationales du Québec (1^{er} trimestre 2017)
Bibliothèque et archives du Canada (1^{er} trimestre 2017)
ISBN : 978-2-89618-053-0
© ASSTSAS - 2017
Code : 382-0117(GP72)

TABLE DES MATIÈRES

POUR UN POSTE D'ACCUEIL SÉCURITAIRE ET FONCTIONNEL.....	5
1. ANALYSE DES BESOINS	7
ANALYSE DES BESOINS	8
2. ÉLABORATION DU CONCEPT	13
2.1 Posture de travail.....	14
2.1.1 Travailleur assis – Client assis	15
2.1.2 Travailleur assis – Client debout.....	16
2.1.3 Travailleur assis, plancher surélevé – Client debout	17
2.1.4 Travailleur debout – Client debout.....	18
2.1.5 Travailleur assis sur un siège haut – Client debout	19
2.2 Position de l'écran par rapport au guichet.....	20
2.2.1 Écran en angle avec le guichet.....	21
2.2.2 Écran perpendiculaire au guichet.....	21
2.2.3 Écran à côté du guichet	22
2.2.4 Écran face au guichet.....	22
2.3 Position du clavier et de la souris.....	23
2.3.1 Surface unique (directement sur la table de travail).....	23
2.3.2 Clavier encastré	24
2.3.3 Support à clavier	24
2.4 Forme de la surface de travail	25
2.4.1 Surface « enveloppante »	25
2.4.2 Surface en « L ».....	26
2.4.3 Surface en coin.....	27
2.4.4 Surface droite.....	27
2.4.5 Surface en « V »	28
2.5 Guichet et tablette	29

3. ÉLABORATION DES CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES.....	31
3.1 Dimensions du poste	32
3.2 Accessibilité universelle.....	35
3.3 Position des outils de travail.....	36
3.4 Accès visuel à partir du poste.....	36
3.5 Protection contre les infections	37
3.6 Sécurité contre les agressions	38
3.7 Éclairage.....	39
3.8 Rangement	39
3.9 File d'attente.....	39
3.10 Confidentialité	40
3.11 Signalisation.....	40
3.12 Postes d'accueil multiples	40
3.13 Confort acoustique	41
3.14 Confort thermique.....	41
3.15 Liens avec les équipes de travail	41
4. VALIDATION ET SUIVI	43
RÉFÉRENCES	45
ANNEXES.....	47

POUR UN POSTE D'ACCUEIL SÉCURITAIRE ET FONCTIONNEL

Dans tous les secteurs d'un établissement de santé et de services sociaux, il y a des postes d'accueil : à l'admission, aux cliniques externes, à l'urgence, aux unités de soins, aux services diagnostiques, aux archives, aux laboratoires, aux services administratifs, etc. Les tâches y sont souvent nombreuses (téléphonie, inscription et surveillance des clients, réception et expédition de documents, administration, etc.) et de multiples équipements s'y retrouvent (adressographe, numériseur, console téléphonique, matériel informatique, etc.).

Le travail à un poste d'accueil entraîne parfois des postures et des mouvements contraignants qui peuvent causer des troubles musculosquelettiques (TMS). Concilier la communication avec la clientèle, le travail à l'ordinateur et les autres tâches ajoute aux difficultés, sans compter les défis inhérents à la prévention des agressions et des infections, de même que les besoins de confidentialité. Bref, les situations de travail sont relativement complexes !

Ce guide de prévention vous aidera à concevoir un poste d'accueil sécuritaire et fonctionnel ou à corriger les défauts d'un poste existant. Vous y trouverez des repères à la conception et des pistes de réflexion pour définir le concept correspondant le mieux à vos besoins.

L'ASSTSAS offre une vaste documentation et de la formation sur l'ergonomie de bureau. L'annexe A résume les principales recommandations concernant la posture de référence à privilégier. La documentation complète à ce sujet est disponible sur notre site Internet. Vous y trouverez aussi des exemples d'aménagements réalisés dans quelques établissements.

UNE DÉMARCHE EN QUATRE ÉTAPES

L'ASSTSAS propose une démarche d'aménagement d'un poste d'accueil en quatre étapes : l'analyse des besoins, l'élaboration d'un concept, l'élaboration des caractéristiques détaillées du poste et, finalement, la validation et le suivi. À chacune des étapes, l'implication des personnes qui travailleront de près ou de loin au poste d'accueil est essentielle. Elles pourront préciser la nature du travail qui y sera réalisé, exprimer leurs besoins et valider les choix retenus.

L'ASSTSAS : Une ressource à votre service

En plus des repères à la conception présentés dans ce guide, les conseillers de l'ASSTSAS sont à votre service pour vous aider dans chacune des étapes de votre projet. N'hésitez pas à communiquer avec notre équipe et à consulter notre dossier thématique.

<http://asstsas.qc.ca/dossier-thematiques/bureau-administration>

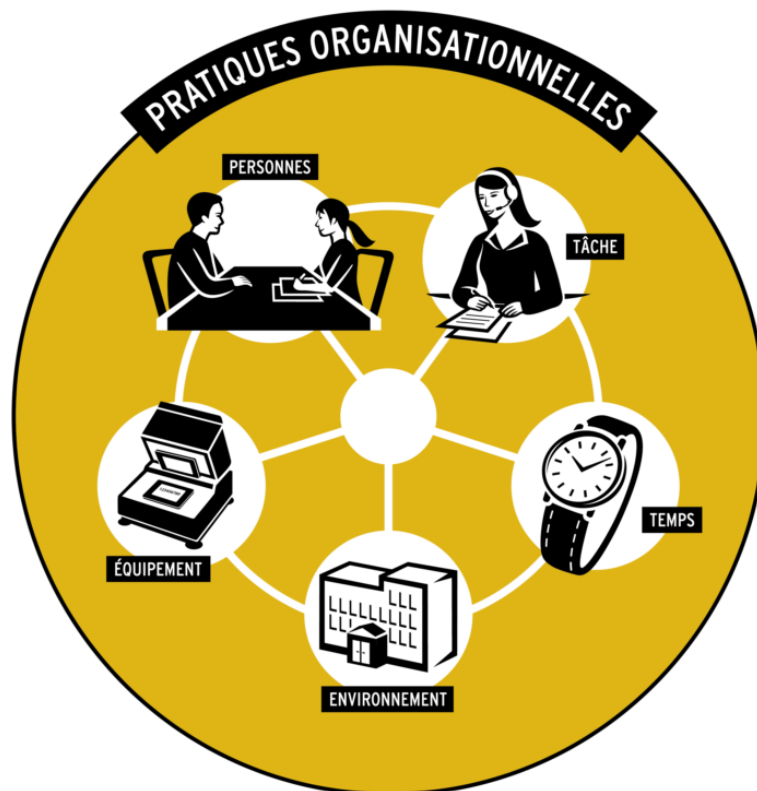
1. ANALYSE DES BESOINS

ANALYSE DES BESOINS

Chaque situation de travail est unique. L'approche globale de la situation de travail de l'ASSTSAS offre un cadre d'analyse pour bien cerner les besoins afin de proposer un aménagement optimal.

Dans une situation de travail, des personnes réalisent des tâches, dans un environnement, avec des équipements et dans un temps donné, le tout déterminé par des pratiques organisationnelles.

Cette première étape consiste à examiner chacun des éléments de la situation de travail et leur influence sur l'aménagement du poste.



ANALYSE DES ÉLÉMENTS DE LA SITUATION DE TRAVAIL

Personnes

- Nombre de travailleurs assignés au poste
- Caractéristiques de chacun d'eux : âge, taille, dominance, vision, etc.
- Caractéristiques des clients : état de santé, mobilité, capacité à rester debout, facilité de communication, etc.
- Caractéristiques des accompagnateurs
- Autres travailleurs en relation avec les préposés à l'accueil et moyens de communication : archivistes, professionnels de la santé, adjoints administratifs, etc

RÉPERCUSSIONS SUR L'AMÉNAGEMENT DU POSTE

- Idéalement, le poste doit accommoder tous les préposés à l'accueil, quelles que soient leurs caractéristiques. Il faut accorder encore davantage d'attention à cet aspect si le poste compte plusieurs utilisateurs et, le cas échéant, permettre des ajustements rapides et faciles.
- Le type de clientèle influence l'aménagement : adulte potentiellement violent, parent avec enfant en poussette, personne âgée en fauteuil roulant avec accompagnateur, client ayant des difficultés de communication (surdité, faible connaissance du français, etc.).
- L'aménagement doit favoriser le lien avec les collègues tout en limitant les aspects négatifs, comme le va-et-vient.

ANALYSE DES ÉLÉMENTS DE LA SITUATION DE TRAVAIL

Tâches

- Activités principales accomplies au poste
- Activités secondaires ou accessoires
- Proportions des activités principales et secondaires
- Mode de priorisation des activités
- Possibilité d'urgence de certaines tâches accessoires
- Confidentialité requise des conversations entre le travailleur et le client
- Activités simultanées : classement de feuilles volantes dans les dossiers, surveillance de moniteurs, réception des appels, etc.
- Surveillance de la salle d'attente, des portes d'accès du service, etc.

RÉPERCUSSIONS SUR L'AMÉNAGEMENT DU POSTE

- Les tâches à accomplir influent sur l'aménagement du poste et la disposition des équipements : échanges verbaux, travail à l'ordinateur, appels des clients, réception téléphonique, échange de documents, écriture de dossiers, utilisation d'équipements (adressographe, numériseur, imprimante, emboseuse, petite caisse, etc.), surveillance, etc.
- L'aménagement doit tenir compte des caractéristiques spécifiques de chacune de ces tâches et assurer un ensemble harmonieux qui respecte la séquence logique des activités de travail.
- Une activité à accomplir en urgence ou un équipement à utiliser rapidement requiert possiblement un compromis dans l'aménagement (nécessité de sortir rapidement pour assister une personne, bouton d'urgence, etc.).

ANALYSE DES ÉLÉMENTS DE LA SITUATION DE TRAVAIL

Environnement

- Emplacement du poste d'accueil
- Superficie
- Proximité des autres travailleurs avec qui les contacts sont requis
- Circulation, achalandage, bruit, éclairage, température, etc.

Équipements

- Équipements de travail, accessoires et autres appareils utilisés
- Fréquence d'utilisation
- Mode d'utilisation
- Déplacement des équipements en fonction de la tâche à accomplir
- Utilisation de certains équipements par d'autres personnes
- Séquence chronologique d'utilisation des équipements

RÉPERCUSSIONS SUR L'AMÉNAGEMENT DU POSTE

- Le contrôle thermique, de l'acoustique et de l'éclairage demeurent des enjeux importants.
- L'accès visuel à la clientèle, l'espace pour la file d'attente, la position du poste par rapport aux activités et les services à la suite de l'accueil doivent être pris en considération dans l'aménagement.
- Il faut offrir suffisamment d'espace à proximité du travailleur pour les équipements utilisés fréquemment.
- L'installation d'un équipement dépend souvent du mode d'utilisation. Par exemple, un numériseur s'oriente différemment lorsqu'on se sert de la surface vitrée plutôt que l'alimentateur.
- Il faut prévoir l'accessibilité pour l'entretien du poste et des équipements de travail.

ANALYSE DES ÉLÉMENTS DE LA SITUATION DE TRAVAIL

Temps

- Fréquence d'arrivée des clients
- Durée de la présence des clients à l'accueil
- Périodes de pointe
- Variation des tâches pendant la journée

Pratiques organisationnelles

- Prise de numéro par les clients, file d'attente
- Contacts avec des travailleurs d'autres services
- Remplacement pendant les pauses
- Possibilité d'absence momentanée
- Heures d'ouverture de l'accueil
- Travailleur en fonction lorsque l'accueil est fermé

RÉPERCUSSIONS SUR L'AMÉNAGEMENT DU POSTE

- Le poste d'accueil doit être adapté à la variabilité des activités dans la journée.
- Prévoir que le poste pourrait devoir être sécurisé lors de ses périodes de fermeture.

- La connaissance de l'organisation du travail détermine plusieurs aspects importants : système de priorité d'accueil, nombre de guichets ouverts selon l'achalandage, fonction de chacun des guichets, etc.

2. ÉLABORATION DU CONCEPT

Note : Les illustrations ont pour objectif de démontrer les différents concepts, mais ne sont pas à l'échelle.

2.1 POSTURE DE TRAVAIL

Les principales caractéristiques du poste d'accueil sont établies en considérant cinq aspects du travail.

- Posture assise ou debout du personnel et du client ;
- Position du personnel par rapport au guichet et à l'écran d'ordinateur ;
- Position du clavier et de la souris ;
- Forme de la surface de travail ;
- Type de guichet et de tablette de réception.

La posture dans laquelle le personnel et la clientèle entrent en contact est primordiale dans l'élaboration du concept d'aménagement. Les conséquences sont majeures sur le design du poste. Dans toute conception d'un poste d'accueil, il faut privilégier une communication de même niveau.

Plus le temps d'interaction est long, plus il devient important que les interlocuteurs soient placés à la même hauteur. Cela permet une communication optimale tout en réduisant les contraintes pour le cou, le dos et les épaules du travailleur.

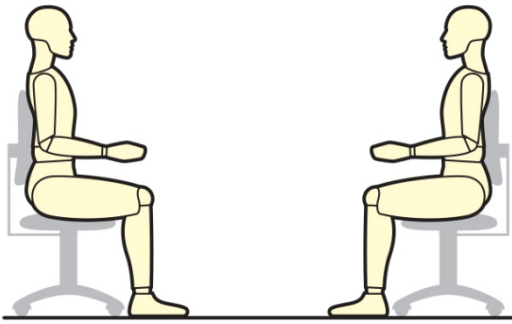
CRITÈRES DÉTERMINANT LA POSTURE À PRIVILÉGIER

- Capacités physiques de la clientèle : avec une clientèle à mobilité réduite ou ayant de la difficulté à demeurer debout, privilégier la posture assise pour les deux interlocuteurs.
- Travail à l'ordinateur : pour une activité soutenue ou fréquente à l'ordinateur, opter pour un aménagement en posture assise.
- Durée des communications : si de longs échanges sont prévus, asseoir les interlocuteurs. Dans le cas d'échanges courts, il est probable que la clientèle demeure debout : choisir la posture assise ou debout pour le personnel, selon la situation.
- Achalandage : si l'achalandage est élevé, favoriser la posture assise pour le personnel.
- Nécessité de déplacement : si le personnel doit constamment se déplacer à l'intérieur ou hors du poste d'accueil, demeurer debout, de préférence, tout en ayant la possibilité de s'asseoir sur un siège haut ou de s'appuyer sur un siège assis-debout.
- Limites architecturales : considérer les contraintes architecturales qui limitent parfois le choix de la posture. Par exemple, un manque d'espace face à l'accueil peut rendre impossible la présence d'une chaise pour le client et l'obliger à demeurer debout lors de l'accueil.

CINQ COMBINAISONS DE POSTURES

Le choix de la posture du personnel et celle de la clientèle amène à considérer quelques combinaisons possibles.

2.1.1 Travailleur assis – Client assis



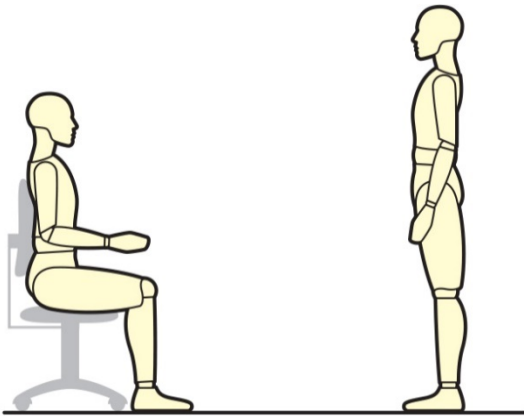
À privilégier dans les situations suivantes

- Temps d'intervention assez long ;
- Rares déplacements du personnel ;
- Accueil de plusieurs clients à mobilité réduite ;
- Travail soutenu à l'ordinateur.

Remarques et compromis

- Le guichet ne doit pas être trop haut (voir 3.1).
- Un espace de dégagement important doit être prévu devant le poste pour la chaise et les jambes du client, et ce, sans nuire à la circulation.

2.1.2 Travailleur assis – Client debout



À privilégier dans les situations suivantes

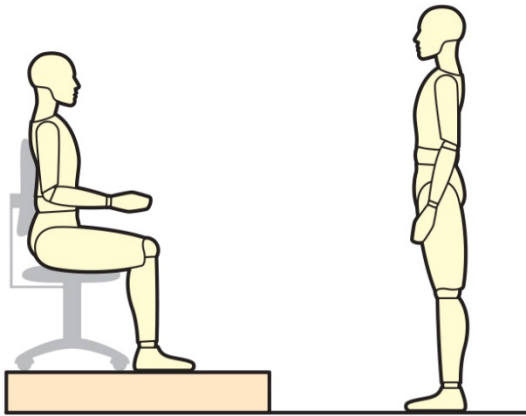
- Temps d'intervention très court ;
- Rares déplacements du personnel ;
- Travail soutenu à l'ordinateur ;
- Pas d'espace pour asseoir le client.

Remarques et compromis

Bien que la communication ne se fasse pas au même niveau, cette option est souvent choisie lorsqu'il est impossible ou peu pratique d'asseoir la clientèle. De plus, la posture assise demeure la meilleure pour le personnel.

- Les contraintes pour le cou et les épaules du travailleur peuvent être atténuées en surélevant légèrement la chaise pour réduire la différence de hauteur avec le client et en compensant avec un appui-pied.
- Un dégagement sous la surface doit être prévu pour les jambes du travailleur.
- La hauteur du guichet doit permettre de ne pas travailler à bout de bras lors de l'échange de documents (voir 3.1).
- On peut adapter la hauteur en surélevant, lorsque c'est possible, le plancher à l'intérieur du poste pour rehausser la position du personnel (voir 2.1.3).

2.1.3 Travailleur assis, plancher surélevé – Client debout



À privilégier dans les situations suivantes

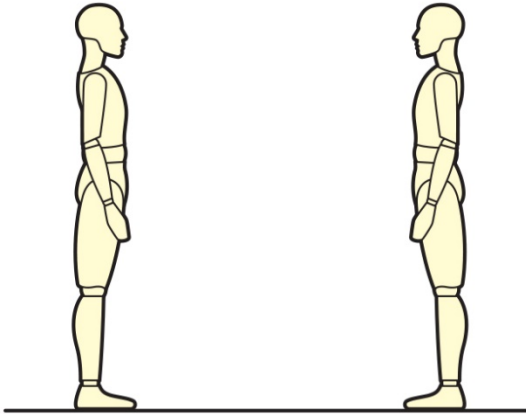
- Temps d'intervention très court ;
- Travail soutenu à l'ordinateur ;
- Rare déplacement du personnel ;
- Pas d'espace pour asseoir le client ;

Remarques et compromis

Cette option est réalisable seulement sous certaines conditions.

- Palier surélevé à la hauteur d'une marche maximum ;
- Peu de déplacements entre les deux niveaux ;
- Main courante ou marquage au sol pour signaler la dénivellation et réduire les risques de chute.

2.1.4 Travailleur debout – Client debout



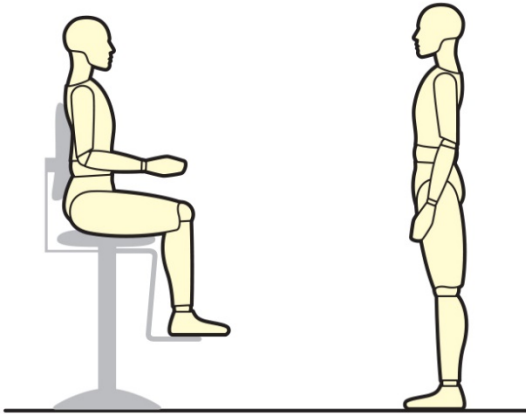
À privilégier dans les situations suivantes

- Achalandage faible, en nombre et en durée ;
- Déplacements fréquents du personnel ;
- Lorsque l'accueil est une tâche secondaire ;
- Peu ou pas de clients à mobilité réduite ;
- Pas de travail soutenu à l'ordinateur ;
- Objets ou colis à manipuler.

Remarques et compromis

- Prévoir une surface de travail haute (voir 3.1).
- Concevoir une section près du guichet pour du travail assis, par exemple, lorsque la tâche d'accueil n'est pas fréquente et que les autres activités sont effectuées plus confortablement en position assise.
- Offrir un siège de type assis-debout ou haut pour que le travailleur se repose le dos et les jambes.

2.1.5 Travailleur assis sur un siège haut – Client debout



À privilégier dans les situations suivantes

- Possibilité de s'asseoir derrière une surface de travail haute ;
- Peu de déplacements du travailleur ;
- Pas besoin d'une grande surface de travail.

Remarques et compromis

- Prévoir cette option uniquement dans les situations d'alternance du travail assis et debout. La posture assise sur un siège haut n'est pas confortable pour de longues périodes.
- En plus de placer le travailleur au même niveau que la clientèle, cette posture offre une meilleure vue sur l'extérieur (salle d'attente, corridor, entrée).

2.2 POSITION DE L'ÉCRAN PAR RAPPORT AU GUICHET

La conception du poste d'accueil doit favoriser une communication face à face avec la clientèle et assurer une posture optimale pour le travail à l'ordinateur.

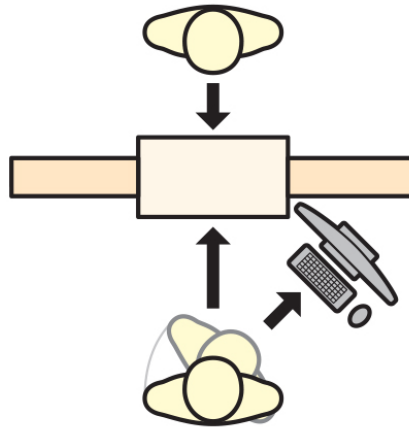
CRITÈRES POUR DÉTERMINER LA POSITION DE L'ÉCRAN

- Proportion du temps consacré à la communication avec la clientèle et au travail à l'ordinateur ;
- Nécessité d'échanges de documents et d'autres objets avec la clientèle.

QUATRE OPTIONS DE POSITION

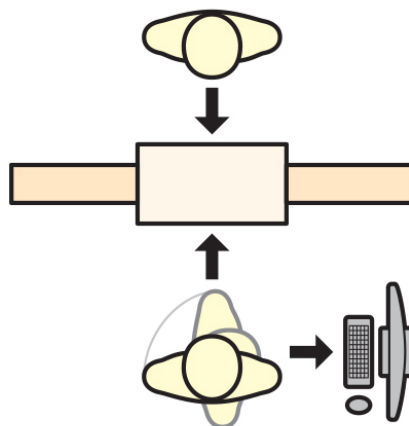
En général, l'écran (ou les écrans) est placé dans un certain angle par rapport au guichet. Lorsqu'il n'y a pas de contrainte architecturale, les besoins fonctionnels indiquent de le placer à gauche ou à droite. Il faut évaluer les avantages et les inconvénients d'un côté et de l'autre.

2.2.1 Écran en angle avec le guichet



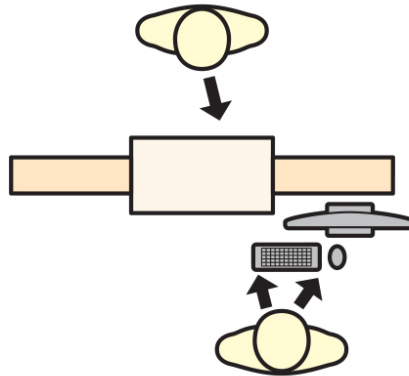
- Pivoter légèrement avec la chaise pour passer de la communication avec le client à la lecture de l'écran.
- Placer l'écran le plus près possible du guichet.
- Privilégier cette option s'il est possible de placer le clavier devant l'écran et d'offrir une zone d'échange rapprochée.

2.2.2 Écran perpendiculaire au guichet



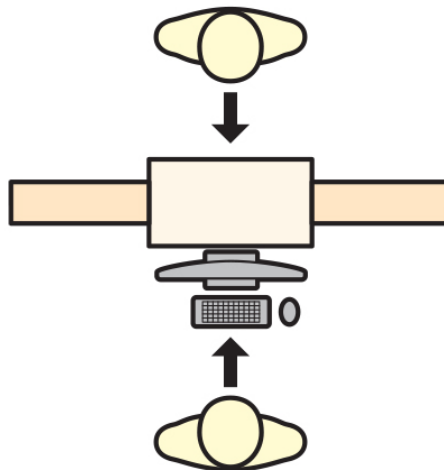
- Option intéressante lorsqu'il n'y a pas de lien entre les activités à l'ordinateur et celles d'accueil ou pour un travail soutenu à l'écran.
- Le passage de la communication à la lecture à l'écran exige de pivoter la chaise de 90°.

2.2.3 Écran à côté du guichet



- Cette position induit une légère rotation de la tête ou des déplacements latéraux avec la chaise lors du passage de la communication à la lecture à l'écran.
- Le travailleur s'installe devant le guichet, devant l'écran ou entre les deux selon le temps alloué aux activités.
- Parfois, c'est la seule option possible, car l'espace permet uniquement une surface rectangulaire simple.

2.2.4 Écran face au guichet

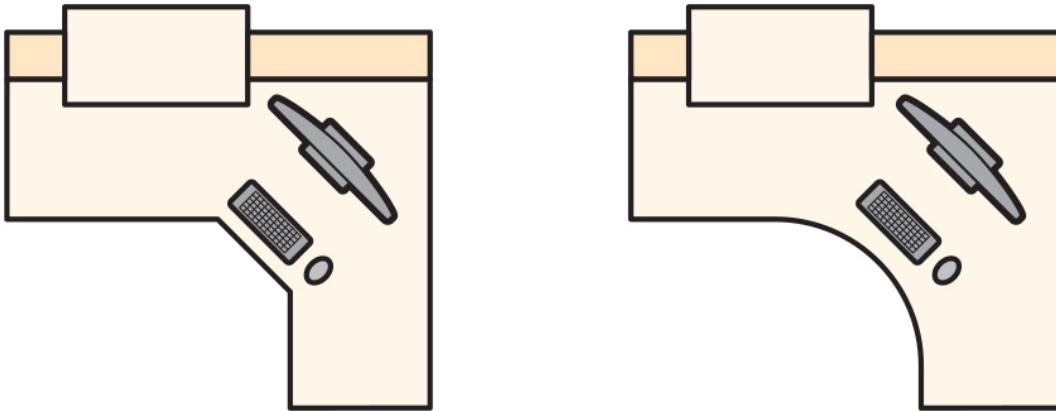


- Cette option s'avère généralement le moins bon choix.
- Ce scénario évite une rotation de la tête lorsque le regard se déplace entre l'écran et le client.
- Par contre, l'écran peut créer un obstacle entre les interlocuteurs et nuire aux échanges de documents. Il doit alors être placé très bas ou encastré dans la surface de travail (voir 2.4.4).

2.3 POSITION DU CLAVIER ET DE LA SOURIS

Le clavier et la souris doivent être à la même hauteur et placés devant l'écran. Trois types de supports sont indiqués. Les personnes de grande taille peuvent ressentir de l'inconfort avec un clavier encastré ou un support à clavier à hauteur fixe. Il vaut mieux, alors, opter pour la surface unique.

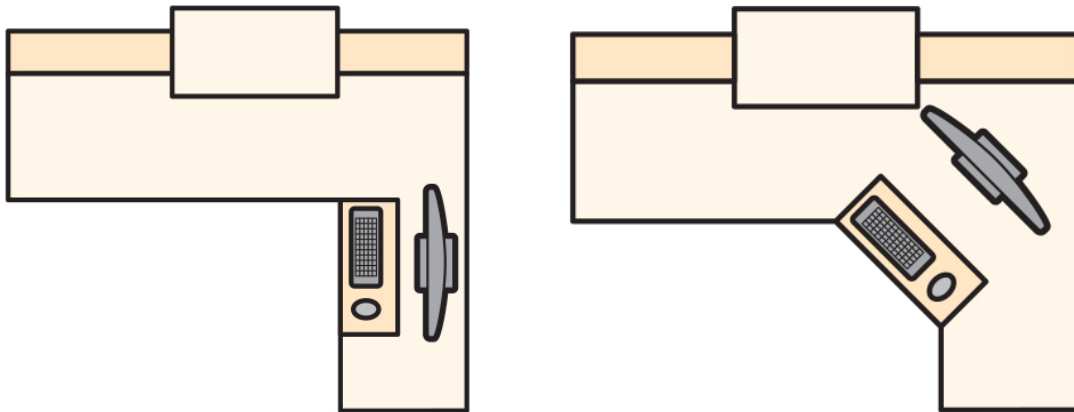
2.3.1 Surface unique (directement sur la table de travail)



Ce modèle présente plusieurs avantages :

- flexibilité pour modifier la position des équipements informatiques et des autres outils de travail ;
- conciliation des différents besoins (ex. : lecture à l'écran, communication avec la clientèle, proximité de la zone d'échange de documents) ;
- proximité de la surface et des outils de travail et dégagement de l'espace en dessous.
- Certaines conditions sont nécessaires pour permettre l'appui des avant-bras sur la surface de travail.
- La section prévue pour le travail à l'ordinateur doit être assez profonde, soit environ 750 mm (29 po).
- La hauteur recommandée est d'environ 700 mm (27,5 po), soit légèrement au-dessus de la hauteur des coudes.

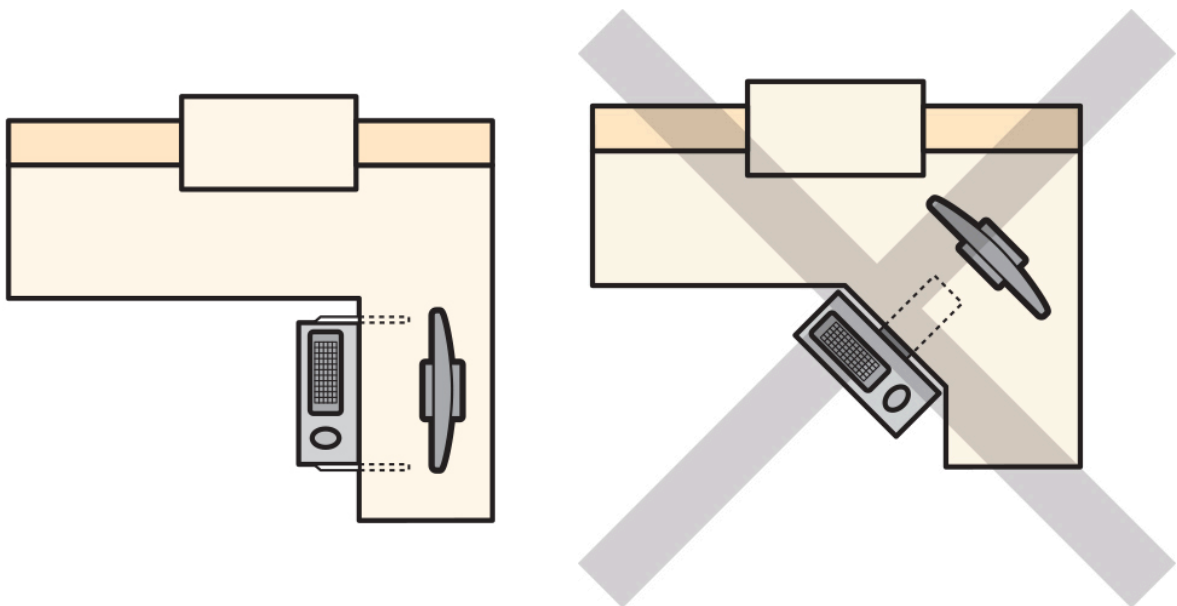
2.3.2 Clavier encastré



- Avec l'ajout d'un mécanisme d'ajustement, ce modèle permet de modifier rapidement et facilement la hauteur du clavier et de la souris.
- La dimension de la surface doit correspondre à l'espace requis pour le clavier et la souris.

2.3.3 Support à clavier

- Ce dispositif est ajouté à la surface de travail et peut être rétractable (sous la surface), fixe ou à hauteur variable.
- Option à utiliser avec un concept en « L ».

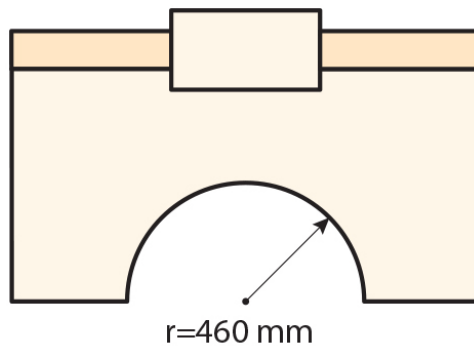


- Ne pas utiliser avec un concept en coin cela réduit le dégagement sous la surface de travail et éloigne le travailleur de la surface de travail et du guichet.

2.4 FORME DE LA SURFACE DE TRAVAIL

Une fois les trois variables précédentes (posture de travail, position de l'écran par rapport au guichet, position du clavier et de la souris) déterminées, il reste à décider le type de surface de travail. Voici quelques exemples courants.

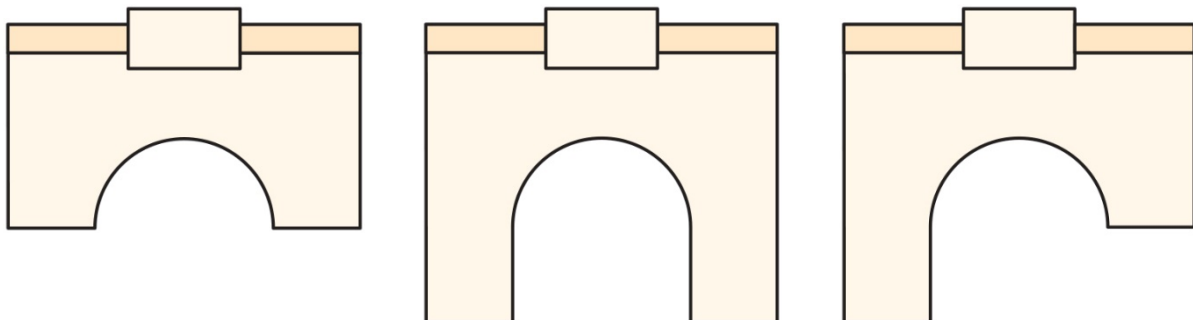
2.4.1 Surface « enveloppante »



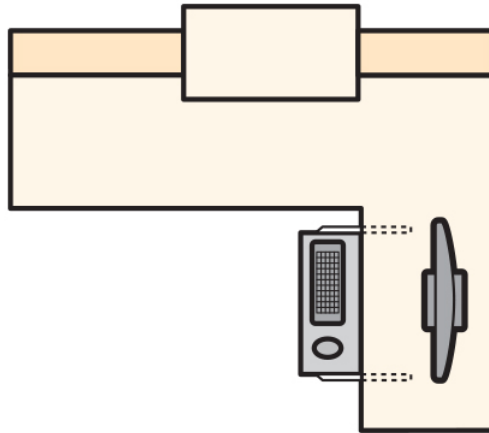
Ce concept s'avère souvent le meilleur choix. La forme arrondie facilite l'atteinte d'une grande partie de la surface de travail par le simple pivotement de la chaise. Le rayon de l'arche optimal mesure environ 460 mm (18 po). Une arche qui excède le demi-cercle (plus de 180°) est déconseillée, car elle risque de nuire à l'accès au poste de travail.

- Permet un lien harmonieux entre le travail à l'ordinateur et la communication avec la clientèle.
- Offre une bonne profondeur de surface de travail tout en conservant le guichet à proximité.
- Donne de la flexibilité pour placer les équipements sur la surface de travail, dont le clavier et la souris.
- Nécessite généralement plus d'espace que les autres concepts.

Diverses variantes de l'arrondi sont possibles selon les besoins et les contraintes (ex. : « U » plus ou moins profond, « J », etc.). Par contre, la forme en « U » peut limiter la présence d'une deuxième personne au poste.

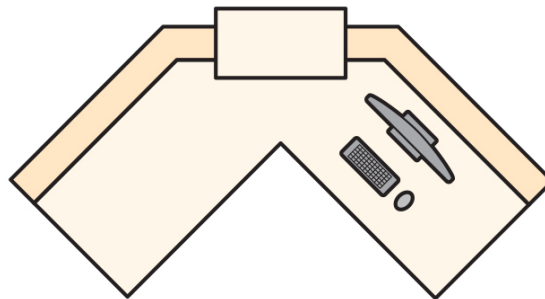


2.4.2 Surface en « L »



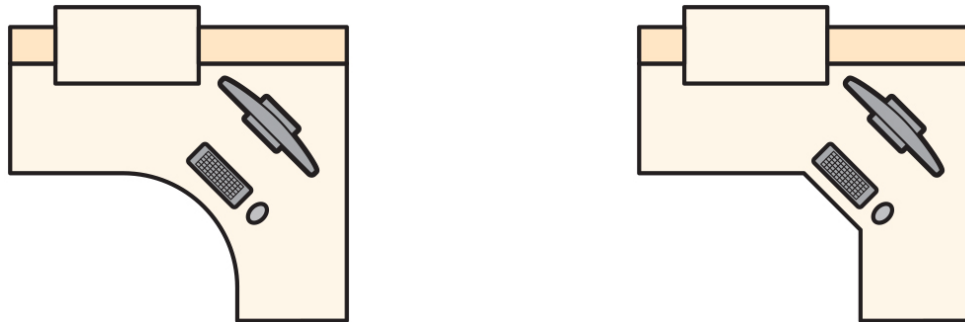
Le concept en « L » (écran à 90° avec le guichet) constitue un bon choix lorsque les activités de communication avec la clientèle et le travail à l'ordinateur ne sont pas simultanés. Cette configuration est la seule à permettre l'utilisation d'un support à clavier sans créer de contraintes (voir 2.3.3).

- Nécessite peu de déplacement latéral avec la chaise pour aller d'une section à l'autre de la table ; par contre, oblige à faire une rotation de 90°.
- Permet au client de voir ce qui apparaît à l'écran.



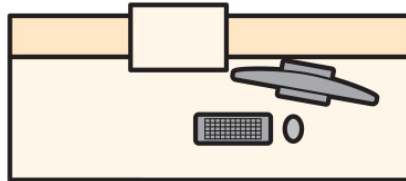
Cette configuration permet d'atténuer les contraintes précédentes tout en préservant la confidentialité des informations à l'écran. Toutefois, cette configuration ne convient pas si l'on utilise un support à clavier.

2.4.3 Surface en coin



Ce concept réduit les rotations lorsque le travailleur passe du travail à l'écran à la communication avec le client. Cette configuration ne permet pas l'utilisation d'un support à clavier.

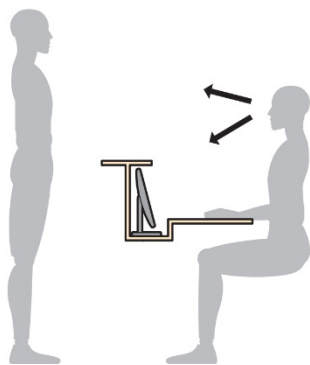
2.4.4 Surface droite



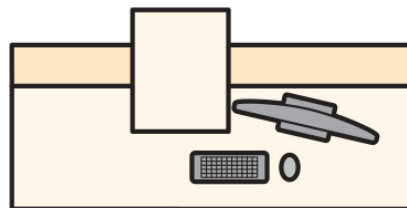
Cette configuration n'est pas celle à privilégier, mais peut être imposée par des contraintes architecturales.

- Permet de communiquer avec le client tout en utilisant l'ordinateur, avec un minimum de déplacements et de mouvements.
- Toutefois, peut générer des postures contraignantes à cause l'obstruction créée par l'écran entre le client et le travailleur et de l'éloignement du guichet.

Certaines mesures peuvent atténuer les inconvénients.

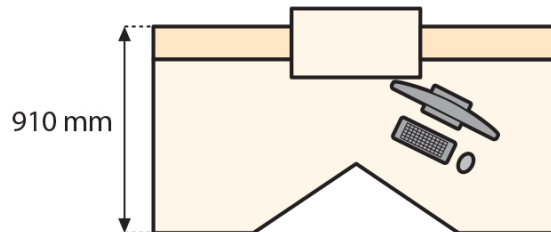


- Utiliser un petit écran placé face au guichet et encastrent la base dans la surface sous le guichet.



- Prolonger le guichet à l'intérieur du poste.

2.4.5 Surface en « V »

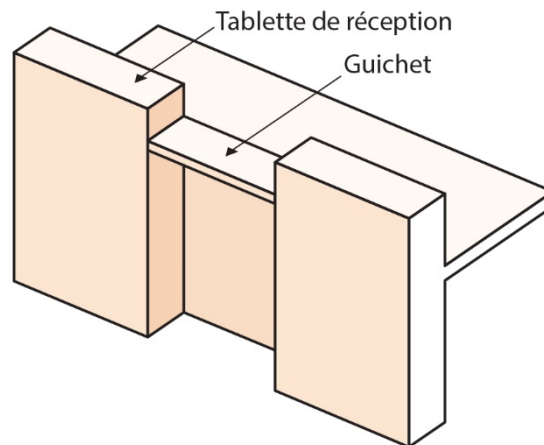


Cette option est intéressante dans un espace restreint. La surface de travail doit être d'environ 910 mm (36 po) de profondeur.

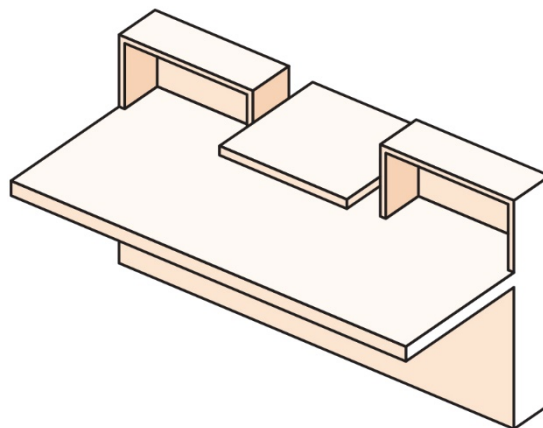
- Offre les avantages d'une surface en « L » quant au passage d'une section à l'autre avec peu de déplacement latéral.
- Rapproche le travailleur du guichet.
- Permet d'améliorer une surface droite existante.

2.5 GUICHET ET TABLETTE

Le guichet du poste d'accueil doit être reconnaissable facilement par la clientèle afin qu'elle s'y présente de façon spontanée. Lorsque le poste est fermé, on doit prévoir un dispositif pour indiquer clairement la situation.



Le guichet doit faciliter la communication et les échanges de documents. L'enjeu principal consiste à créer une zone d'échanges qui n'engendre pas de mauvaises postures pour le travailleur (guichet haut, éloigné, etc.). Sa profondeur peut toutefois varier selon les besoins et les objectifs visés. Un guichet qui se prolonge vers l'intérieur rapprochera la zone d'échange du travailleur. Un prolongement du guichet vers l'extérieur favorisera plutôt le maintien d'une distance sécuritaire, de la confidentialité, en plus d'offrir une surface au client pour écrire ou déposer ses effets personnels. La tablette de réception peut aussi remplir ces fonctions.



Le guichet et la tablette de réception doivent aussi tenir compte de la posture des clients et des travailleurs (assis ou debout) (voir section 3).

3. ÉLABORATION DES CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

Note : Les illustrations ont pour objectif de démontrer les différents concepts, mais ne sont pas à l'échelle.

3.1 DIMENSIONS DU POSTE

L'étape précédente a permis de définir le concept du poste d'accueil. Il s'agit maintenant d'en préciser les caractéristiques.

Les dimensions présentées visent à limiter les postures contraignantes pour le cou et les épaules liées au travail à bout de bras et en hauteur. Ce sont aussi des mesures optimales pour favoriser la communication avec la clientèle.

Note : Les dimensions sont tirées ou adaptées de différentes références dont celles de CSA-Z412. Les valeurs maximales de cette norme étant basées sur les dimensions anthropométriques du 95^e percentile de l'homme, celles proposées par l'ASSTSAS tiennent plutôt compte de la synthèse des meilleures pratiques et du fait que les personnes qui occupent les postes d'accueil dans le réseau de la santé québécois sont très majoritairement des femmes. Nous indiquons néanmoins, dans la colonne de droite, les valeurs disponibles de la norme CSA à titre de référence.

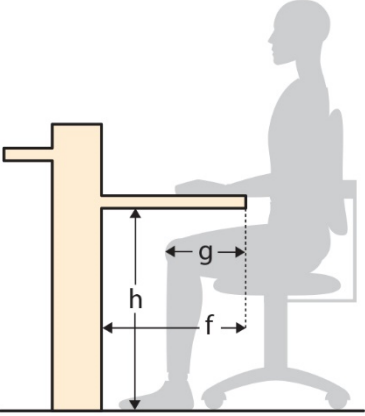
VUE INTÉRIEURE			VUE EXTÉRIEURE		
Description	ASSTSAS (mm)	CSA	Description	ASSTSAS (mm)	CSA
a. Distance de la zone d'échange ¹	460	460	d. Hauteur du guichet	700-910	
b. Profondeur minimale de la surface de travail près du guichet et des autres surfaces ²	≥ 460	690-747	e. Hauteur maximale de la tablette de réception	1070	
c. Hauteur de la surface de travail					
<ul style="list-style-type: none"> • Assis (surface unique) 700 • Assis (si tablette à clavier) 750 • Debout 1070 		973-1237			

1. Cette distance peut varier en fonction de la fréquence des échanges et de la nature des documents échangés en conservant toutefois l'objectif d'éviter les mouvements contraignants pour le travailleur :

- objets de petites tailles (ex. : cartes, clés) : s'approcher le plus possible de la valeur de 460 mm)
- objets légers de grande taille (ex. : 8 ½ x 11) on peut se permettre une distance plus élevée que 460 mm)
- objets lourds : (ex. : colis, dossier volumineux) : s'approcher le plus possible de la valeur de 460 mm)

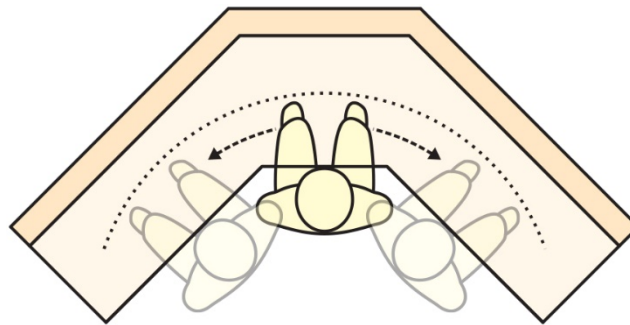
2. La profondeur de 460 mm est importante à l'emplacement de la zone d'échange pour éviter les mouvements contraignants du travailleur. Toutefois, les autres zones devraient être plus profondes afin d'assurer une surface suffisante pour déposer les outils de travail et permettre l'exécution des autres tâches telles que le travail à l'ordinateur, l'écriture ou la manipulation de documents.

L'Annexe B propose différents exemples d'aménagement tenant compte des dimensions.



DÉGAGEMENT SOUS LA SURFACE DE TRAVAIL

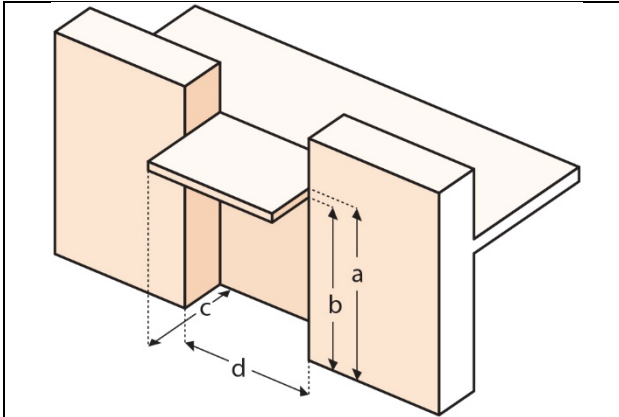
Description	ASSTSAS (mm)	CSA (mm)
f. Dégagement aux pieds	589	589
g. Dégagement aux genoux	434	434
h. Dégagement aux cuisses	660	698



Peu importe la forme de la surface, assurer un dégagement suffisant pour les jambes du travailleur et éviter tout encombrement ou obstacle (ex. : piètement, tiroir) nuisant au déplacement entre les zones de travail

3.2 ACCESSIBILITÉ UNIVERSELLE

La conception d'un poste d'accueil doit convenir aux besoins de différents types de clientèles (personnes en fauteuil roulant, avec des limitations visuelles ou auditives, enfants accompagnés de parents, etc.). Bien que l'adaptation à la clientèle puisse prendre différentes formes, elle se doit aussi de respecter les exigences du Code du bâtiment en matière d'accessibilité universelle, dont les dimensions sont les suivantes :



a.	Hauteur du dessus du guichet	865 mm max.
b.	Hauteur du dégagement sous le guichet	685 mm min.
c.	Profondeur du dégagement sous le guichet	485 mm min.
d.	Largeur du dégagement sous le guichet	760 mm min.

Source : Code du bâtiment (norme de conception sans obstacle)

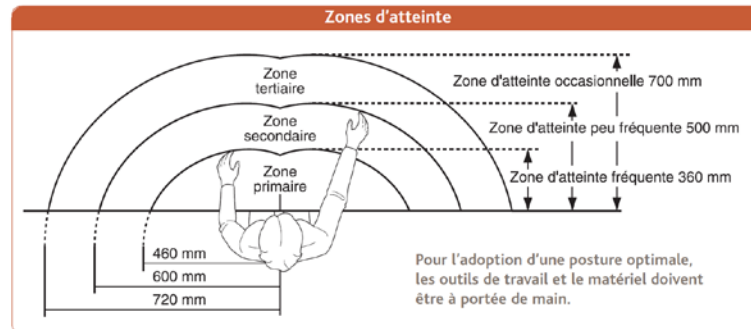
Ces exigences ne sont pas toutes faciles à concilier avec celles proposées précédemment pour l'intérieur du poste d'accueil (section 3.1). Entre autres, la profondeur du comptoir d'au moins 485 mm du côté du client oblige ce dernier à se présenter de face et crée une distance inconfortable entre le personnel et la clientèle qui peut nuire à la communication, en plus de créer des contraintes posturales importantes pour les utilisateurs des deux côtés.

Dans un avis daté d'octobre 2017, la RBQ¹ propose donc une approche parallèle (ie par le côté), qui s'avère être une option plus intéressante pour concilier les besoins de la clientèle à mobilité réduite et ceux des travailleurs. Lorsque le service offert ne nécessite pas un arrêt prolongé et qu'une approche parallèle est possible, la RBQ convient que les dégagements sous les comptoirs ne sont pas obligatoires. Par contre certaines conditions de préhension et de dégagement devant le comptoir sont exigées

La hauteur maximale de 865 mm du comptoir ou de la tablette de réception doit néanmoins être respectée en tout temps .

¹Source : Article : 3.8.3.14 du chapitre I, Bâtiment, du Code de construction du Québec et du Code national du bâtiment 2010 (modifié) (<https://www.rbq.gouv.qc.ca/batiment/les-renseignements-techniques/accessibilite-des-comptoirs.html>)

3.3 POSITION DES OUTILS DE TRAVAIL



Source : adapté de CSA-Z412, 2001

Pour l'adoption d'une posture optimale, les outils de travail et le matériel doivent être à portée de main.

- Lorsqu'il y a un grand nombre d'outils de travail, il devient impossible de les placer tous à portée de main. Déterminer leur emplacement selon la fréquence et la séquence d'utilisation.
- Pour la consultation de lourds cartables ou de documents de référence, prévoir un emplacement qui permet de les glisser plutôt que les soulever. Au mieux, éviter les manipulations en les plaçant sur des présentoirs faciles d'accès.
- Lorsqu'il y a de nombreuses communications téléphoniques et informations à transmettre, installer des surfaces pour l'affichage d'aide-mémoire.
- Pour ranger formulaires, cartables et autres documents, aménager des casiers avec séparateurs auxquels on donne une forme qui en facilite l'accès.

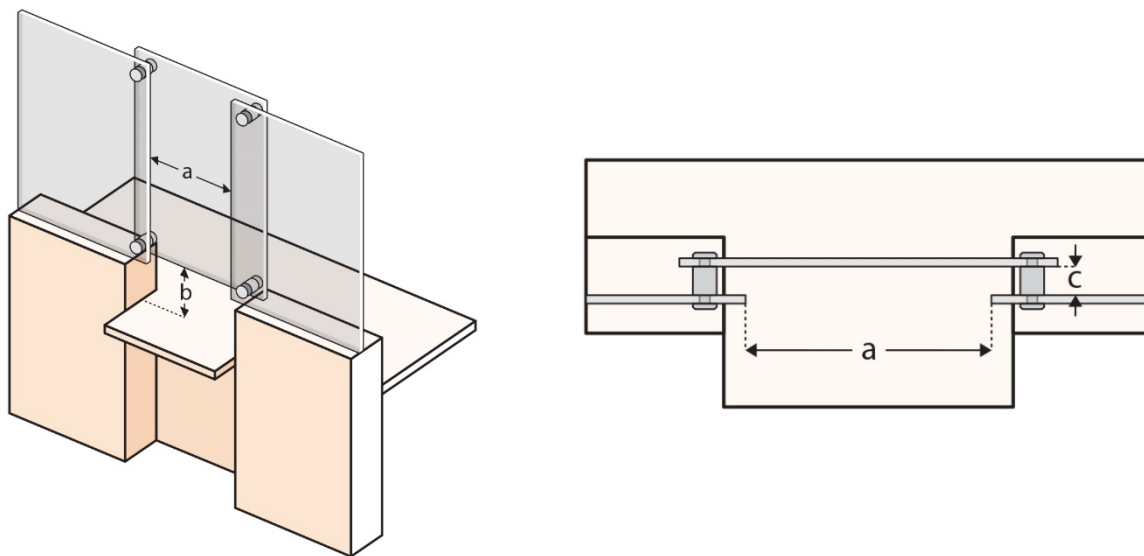
3.4 ACCÈS VISUEL À PARTIR DU POSTE

En général, il est important de voir à l'extérieur du poste : l'arrivée de la clientèle, la salle d'attente, le premier client dans la file d'attente, etc. La conception doit éviter de créer des obstructions visuelles dans les endroits stratégiques. Lorsqu'il est impossible de les éviter, prévoir l'installation (par exemple) de miroirs ou de caméras.

3.5 PROTECTION CONTRE LES INFECTIONS

Le risque de transmission d'infection varie d'un secteur à l'autre. Par exemple, l'accueil d'une urgence comporte plus de risques que celui d'une clinique d'ophtalmologie. Le nombre de clients et la nature des échanges entrent aussi en ligne de compte.

La distance est une mesure de protection : plus la distance est grande, moins il y a de risque de transmission. Par contre, cette distance ne doit pas nuire à l'échange de documents ni à la communication. Lorsque le risque est important, il faut installer des écrans de verre sans nuire à la communication avec le client, comme il est précisé dans *Principes généraux d'aménagement en prévention et en contrôle des infections nosocomiales*.



Le concept le plus efficace consiste à superposer des panneaux de verre en les espaçant de quelques centimètres (panneaux en chicane).

a.	Largeur de l'ouverture entre les deux panneaux de verre latéraux	Entre 300 et 400 mm
b.	Dégagement sous le panneau de verre central	Selon les besoins
c.	Distance entre le panneau de verre central et les panneaux latéraux	Environ 50 mm

- Une ouverture entre les panneaux latéraux d'environ 300 à 400 mm est suggérée.
- Le panneau central est fixé de manière à laisser circuler le son et à faciliter le nettoyage. Un espace d'environ 50 mm est proposé.
- Un espace libre doit être prévu sous le panneau central pour l'échange de documents. Sa hauteur variera selon le type de documents échangés.
- Au besoin, on peut limiter la hauteur des panneaux pour favoriser davantage le passage du son et la circulation d'air.
- Lorsque les risques d'agression sont présents, il faut fixer très solidement les panneaux de verre. Le panneau central doit être placé à l'intérieur du poste afin d'éviter d'offrir une bonne prise. (Voir 3.6).

Certains dispositifs de communication tels que microphone et passe-voix sont peu efficaces et présentent des désavantages importants (ex. : hauteur inadéquate, obstruction visuelle, bris de la confidentialité, distorsion du son). Ils sont donc à éviter.

La ventilation joue aussi un rôle dans la protection contre les infections : selon le niveau de risque, prévoir que le flux de l'air se dirige de l'intérieur du poste vers l'extérieur, soit par une pression positive soit par la direction donnée à la sortie des diffuseurs.

3.6 SÉCURITÉ CONTRE LES AGRSSIONS

- La vulnérabilité aux agressions diffère d'un établissement à l'autre et même d'un service à l'autre. Selon le niveau de protection requis, la sécurité peut être renforcée en considérant certains éléments.
- Un poste fermé (combinaison de panneaux vitrés et de cloisons) est plus sécuritaire.
- Fixer très solidement les panneaux de verre et placer le panneau central à l'intérieur du poste de façon à éviter d'offrir une bonne prise.
- Ne pas laisser à la portée de la clientèle les objets mobiles pouvant servir de projectiles ou d'armes.
- Sécuriser la porte d'accès au poste.
- Prévoir une issue pour permettre la fuite du personnel en cas d'urgence.
- Ne pas isoler le personnel de l'accueil et mettre à sa disposition un système d'appel d'urgence.
- Baliser les files d'attente afin d'éviter toute confusion dans les rangs.

3.7 ÉCLAIRAGE

Les besoins en éclairage doivent être évalués : type d'éclairage, endroit et intensité.

- Le réglage de l'éclairage par zone et par rhéostats offre de la flexibilité.
- En général, les activités à un poste d'accueil nécessitent un éclairage de 400 à 700 lux sur la surface de travail.
- Avec un poste vitré, éviter les reflets sur le verre. Prioriser une intensité d'éclairage plus forte à l'extérieur du poste qu'à l'intérieur. Sinon, le verre prend l'effet d'un miroir qui nuit à la vision vers l'extérieur du poste.
- Prendre en considération l'apport de lumière naturelle afin d'éviter tout effet d'éblouissement ou autre nuisance.

3.8 RANGEMENT

- Les fournitures diverses, équipements, formulaires et autres outils de travail nécessitent des espaces de rangement.
- Tenir compte de la fréquence d'utilisation du matériel pour déterminer l'accessibilité aux rangements.
- Prévoir pigeonniers ou tiroirs pour procurer un accès facile.
- Placer les tiroirs aux extrémités pour ne pas encombrer l'espace sous la surface de travail (voir 3.1).
- Offrir plus de flexibilité avec des caissons-tiroirs sur roulettes et des pigeonniers non intégrés.
- Ne pas placer de rangement sous la surface de travail où le travailleur s'assoit.

3.9 FILE D'ATTENTE

La file d'attente ne doit jamais bloquer la circulation des personnes et du matériel. Elle doit aussi demeurer visible du poste d'accueil.

- Définir avec précision son emplacement.
- S'il le faut, installer des barrières de guidage afin que la file prenne la forme voulue.
- Dans l'objectif du respect de la confidentialité, préserver une certaine distance entre les clients en attente et ceux accueillis.

3.10 CONFIDENTIALITÉ

Pour préserver efficacement la confidentialité des conversations dans les aires ouvertes, maintenir une distance suffisante entre les guichets ou installer des cloisons.

- Éviter d'installer la salle d'attente trop près du poste d'accueil.
- Préserver l'information inscrite à l'écran d'ordinateur en l'orientant de façon à empêcher la lecture par le client.
- Une file d'attente mal gérée peut causer un bris de confidentialité : conserver à une certaine distance entre la file et le client accueilli.
- Si la confidentialité est un élément prioritaire, placer l'accueil dans un local en retrait ou fermé, et ce, même au détriment de l'accès visuel sur l'extérieur du poste.

3.11 SIGNALISATION

Installer la signalisation de l'accueil à la hauteur des yeux des clients debout. Elle doit aussi être lisible et compréhensible de façon à guider clairement la clientèle. La signalisation devient encore plus importante lorsqu'il y a plusieurs postes d'accueil où s'exécutent différentes tâches.

3.12 POSTES D'ACCUEIL MULTIPLES

Ils sont très courants en milieu hospitalier. Plusieurs éléments importants doivent être évalués.

- Vocation de chaque poste ;
- Besoins de communication visuelle et orale entre le personnel ;
- Possibilité de mise en commun des équipements et du mobilier ;
- Enjeux de confidentialité ;
- Signalisation ;
- Nécessité de créer une ou plusieurs files d'attente.

3.13 CONFORT ACOUSTIQUE

Le bruit à l'intérieur et autour du poste d'accueil représente souvent un obstacle à la bonne communication. Pour cette raison, parfois aussi pour le confort thermique et la sécurité, concevoir au besoin un poste fermé tout en s'assurant d'entendre ce qui se déroule à l'extérieur.

- Le verre augmente l'effet de réverbération, d'où la nécessité d'en faire un usage rationnel. Les matériaux acoustiques réduisent les effets indésirables du verre : les appliquer sur les murs, les suspendre au plafond ou les utiliser pour créer des séparations entre les postes.
- La réception d'appels téléphoniques et l'accueil de la clientèle sont deux fonctions qui peuvent être difficiles à concilier (bris de confidentialité, confusion entre les interlocuteurs) : une réflexion s'impose sur le type d'appels qui peut être fait, selon les périodes de travail.
- Lorsqu'il y a un nombre élevé d'appels, utiliser un casque d'écoute sans fil. Prévoir un dispositif lumineux indiquant au client à l'accueil qu'un appel est en cours.
- Le bruit ambiant affecte la concentration du personnel de l'accueil. Opter pour des mesures d'atténuation : mise en place de matériaux acoustiques, isolement du poste (lieu à part), gestion judicieuse des endroits d'échanges entre les intervenants.

3.14 CONFORT THERMIQUE

Adapter la ventilation et le système de chauffage selon l'exposition du poste aux courants d'air ou le confinement dans un espace avec peu de changements d'air.

3.15 LIENS AVEC LES ÉQUIPES DE TRAVAIL

Généralement, les activités au poste d'accueil ont des liens étroits avec les activités d'autres collègues. Ainsi, parfois, il faudra prévoir un accès vers le local adjacent (ex. : archives), prévoir des outils de communication ou d'échange d'information (ex. : un passe-plat à dossiers) ou encore prévoir un accès et des espaces pour des collègues.

4. VALIDATION ET SUIVI

Le processus de conception passe par une série de décisions qui doivent être validées afin de s'assurer de répondre aux besoins. Cette validation se réalise obligatoirement avec la participation des employés (futurs utilisateurs des lieux), et ce, à l'aide de simulations des activités de travail.

- Procéder à des simulations à partir de croquis, de plans, de maquettes et de mises en situation les plus réalistes possible. Toutes ces simulations doivent tourner autour de scénarios probables des situations de travail : activités qui découlent de l'accueil de clients (de l'arrivée au départ), du matériel et des équipements manipulés, des échanges d'information et de documents, etc.
- Tenir compte des situations les plus courantes, sans oublier les plus exceptionnelles.
- Réaliser autant de simulations qu'il y a de situations.
- Si le contexte le permet, la simulation de l'aménagement en grandeur réelle est une bonne méthode pour valider le concept et préciser les détails. Un simple panneau de contreplaqué soutenu par des chevalets permet de vivre les futurs changements et de les confirmer avant qu'ils ne deviennent définitifs.

La validation est une étape importante qui mérite de la préparation et une bonne direction.

- Par exemple, dresser la liste des scénarios à simuler et rappeler les objectifs fixés au début du projet.
- Un plan, pour certains, demeure abstrait. Il doit être expliqué aux futurs utilisateurs (gestionnaire inclus) afin qu'il soit bien compris.
- Valider les propositions à toutes les étapes du projet, du concept jusqu'au plan détaillé.

Enfin, un suivi en cours de réalisation des travaux est recommandé afin de s'assurer du respect des plans et de procéder à tout ajustement jugé nécessaire en cours d'exécution.

RÉFÉRENCES

MSSS. *Principes généraux d'aménagement en prévention et en contrôle des infections nosocomiales*, 2^e édition, Répertoire des guides de planification immobilière, 2012.

CSA INTERNATIONAL. *L'ergonomie au bureau*, CSA-Z412, (2016)

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC. *Norme de conception sans obstacles*, Guide d'utilisation, Mise à jour novembre 2010, Code du bâtiment du Québec.

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC. *Article : 3.8.3.14 du chapitre I, Bâtiment, du Code de construction du Québec et du Code national du bâtiment 2010 (modifié)*, 2017, (<https://www.rbq.gouv.qc.ca/batiment/les-renseignements-techniques/accessibilite-des-comptoirs.html>)

ASSTSAS. *Ergonomie du bureau*, Guide (GP67), 2012, 124 p. (asstsas.qc.ca/publication/guide-ergonomie-du-bureau-gp67).

ANNEXES


**ERGONOMIE
DE BUREAU**

Travail à l'ordinateur



Votre posture pour travailler à l'ordinateur peut être à l'origine de bien des maux au dos, au cou, aux coudes, etc., surtout si vous y consacrez beaucoup de temps. Comment réduire les risques de développer des douleurs et des inconforts ?

1. Ajustez votre chaise pour adopter la posture de référence

- Pieds à plat au sol
- Cuisses à l'horizontale
- Arrière du genou dégagé
- Chevilles, genoux et hanches à environ 90 degrés
- Dos à la verticale ou légèrement incliné vers l'arrière
- Dos bien appuyé au dossier et sur le support lombaire
- Épaules relâchées
- Mains dans le prolongement des avant-bras
- Bras le long du corps
- Tête droite ou légèrement inclinée vers le bas
- Tronc et cou sans torsion

2. Ajustez les autres éléments du poste sans compromettre la posture de référence

A HAUTEUR DE LA SURFACE DE TRAVAIL*

- Ne doit pas entrer en conflit avec les appuie-bras
- Doit permettre d'y appuyer les avant-bras (si travail sur surface unique)
- Doit laisser un dégagement suffisant pour les jambes

B HAUTEUR DU CLAVIER ET DE LA SOURIS*

- Doit permettre de maintenir les bras près du corps et les mains dans le prolongement des avant-bras

C EMBLACEMENT DE LA SOURIS

- Doit permettre de conserver le bras près du corps (en l'absence d'appui) et de demeurer le plus symétrique possible

D HAUTEUR ET EMBLACEMENT DE L'ÉCRAN

- Doivent permettre de lire sans difficulté
- Doivent permettre de garder la tête droite et le regard vers l'avant : le regard jamais au-dessus de l'horizontale, les yeux alignés avec la partie supérieure de l'écran (écran plus bas si port de lunettes avec foyers)

**Si la surface de travail ou le support à clavier est trop élevé pour permettre d'adopter la posture de référence, faites un compromis en haussant légèrement la chaise et en ajoutant un appui-pieds. Toutefois, explorez des solutions pour abaisser la surface de travail ou le support à clavier avant d'envisager cette alternative.*

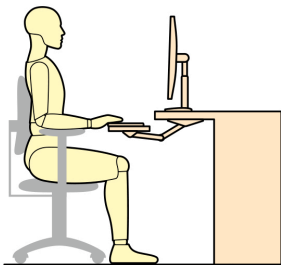
ERGONOMIE DE BUREAU

AMÉNAGEMENT DU POSTE DE TRAVAIL

Dans toutes les situations, les bras reposent sur les appuie-bras ou sur la surface de travail

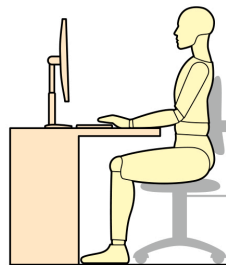
A Support à clavier réglable en hauteur

Cet aménagement permet d'adopter en tous points la posture de référence.

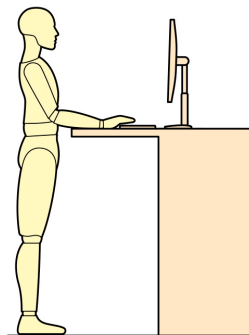


B Clavier sur la surface de travail

Retirez ou abaissez les appuie-bras de la chaise pour qu'ils n'entrent pas en conflit avec la surface de travail. Les avant-bras sont alors davantage vers l'avant.



C Debout



D Ordinateur portable

Utilisez un clavier et une souris indépendants. L'ordinateur portable sert seulement d'écran.



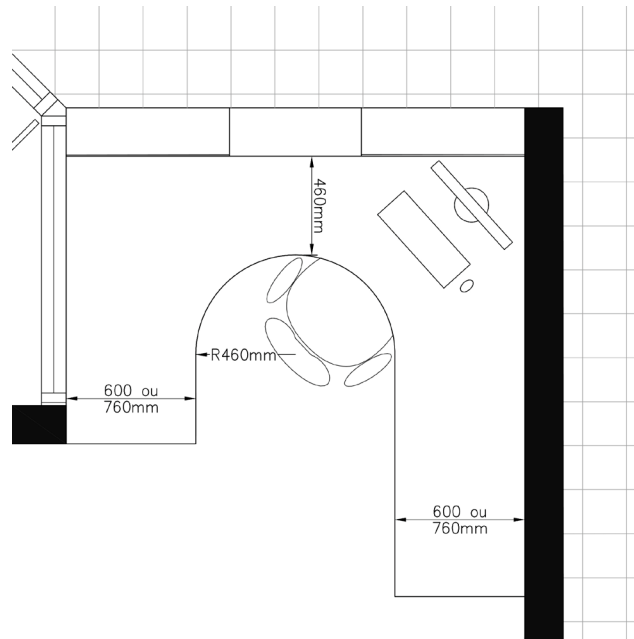
AUTRES RECOMMANDATIONS POUR RÉDUIRE LES RISQUES

- Prenez régulièrement des pauses et des micro-pauses
- Variez les tâches et les postures
- Divisez les charges lourdes en plusieurs formats légers (ex. : trois petits cartables plutôt qu'un gros) ; rangez-les à proximité ; glissez-les plutôt que de les soulever
- Bougez !

ANNEXE B

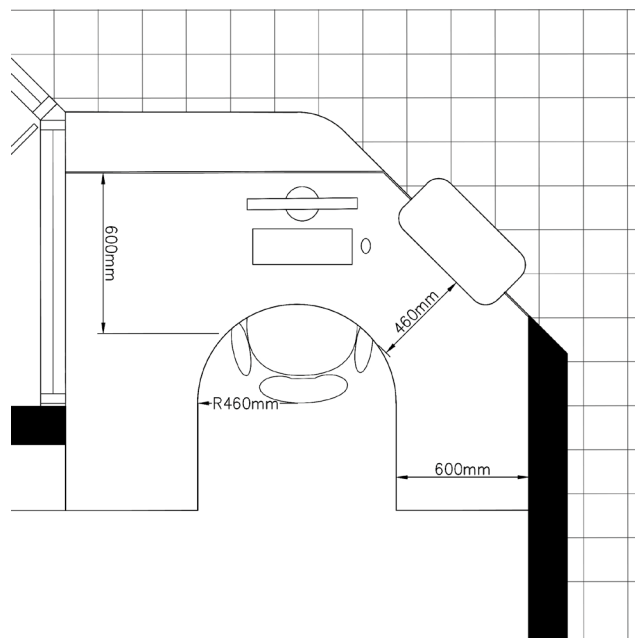
Exemples d'aménagements tenant compte des dimensions proposées à la section 3.10

Ces exemples ne sont pas exhaustifs et beaucoup d'autres combinaisons sont possibles.



Aménagement #1

Aménagement en « U » ou en « J », la meilleure option pour concilier le travail à l'ordinateur et l'accueil des clients, tout en offrant un maximum de surface de travail.

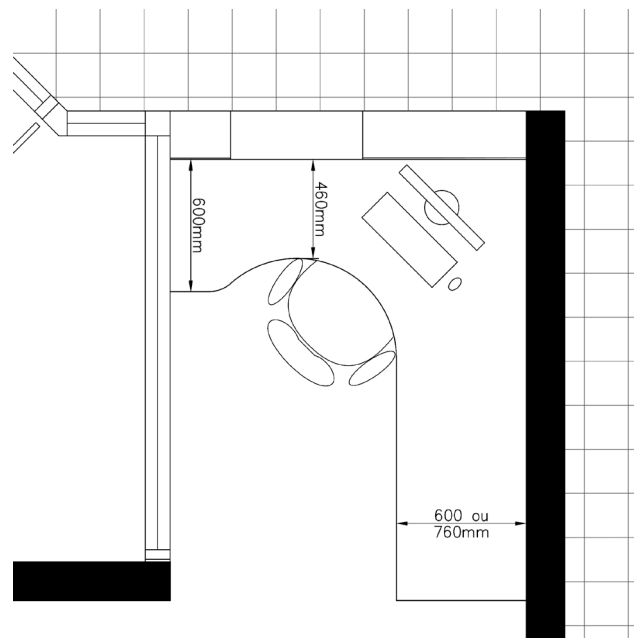
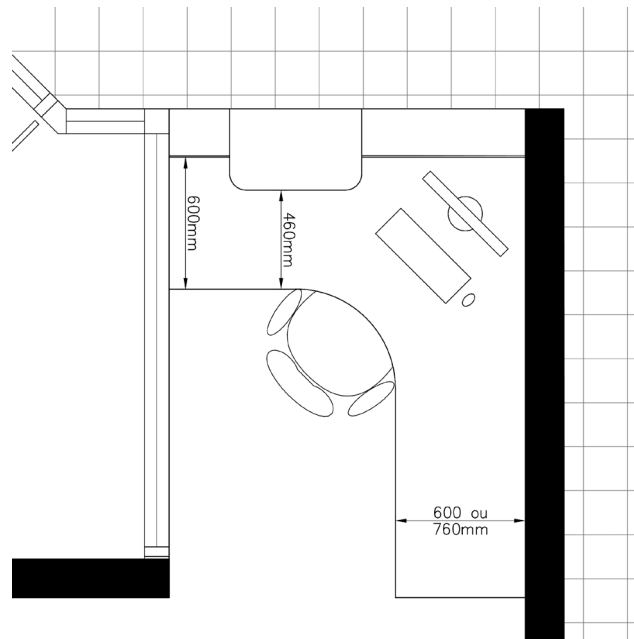


Aménagement #2

Il est possible de profiter de l'intersection de deux corridors pour placer le guichet dans le coin, tout en conservant les avantages du scénario #1.

ANNEXE B

Exemples d'aménagements tenant compte des dimensions proposées à la section 3.10

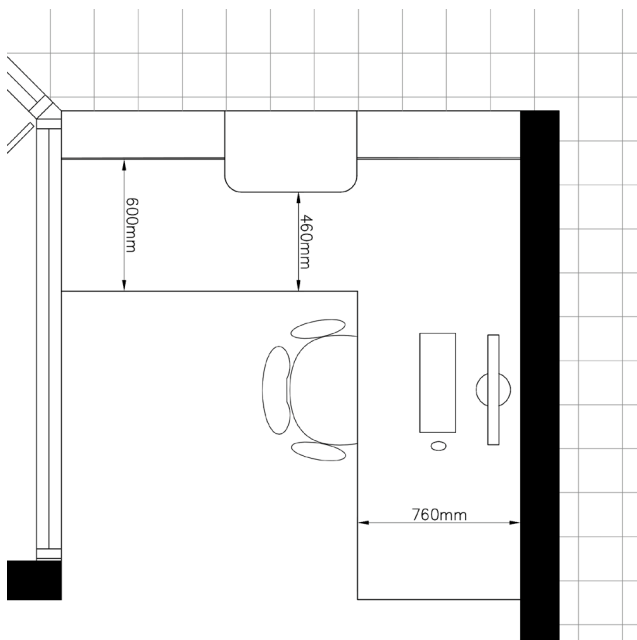
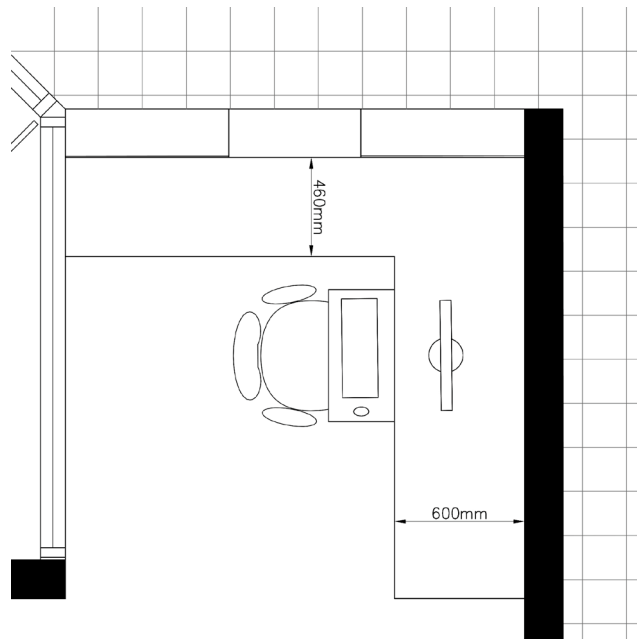


Aménagements #3 et #4

Deux compromis intéressants, à défaut de pouvoir aménager le poste en « U » ou en « J » lorsque on ne dispose pas d'une largeur suffisante.

ANNEXE B

Exemples d'aménagements tenant compte des dimensions proposées à la section 3.10

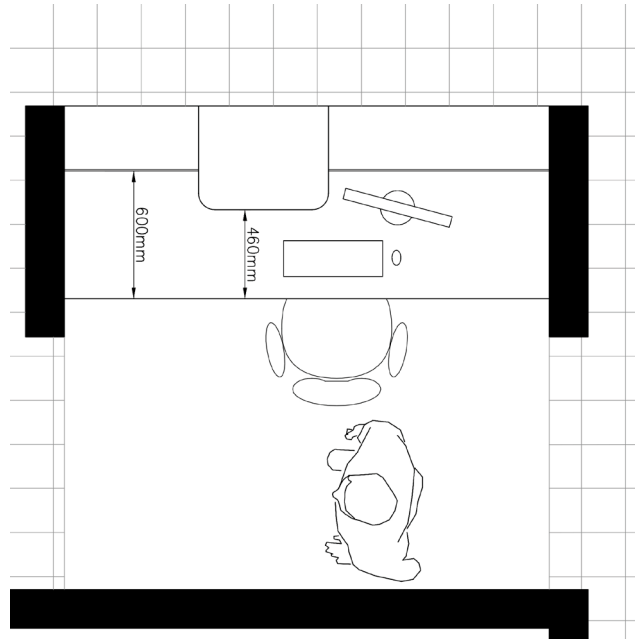


Aménagements #5 et #6

Aménagements en « L », à privilégier seulement quand le lien entre les tâches d'accueil et le travail à l'ordinateur est faible (tâches indépendantes l'une de l'autre).

ANNEXE B

Exemples d'aménagements tenant compte des dimensions proposées à la section 3.10



Aménagement #7

Aménagement de dernier recours, quand seule une table droite peut être utilisée, par exemple dans une aire de circulation.