

Recommandations pour l'équipement matériel des postes de travail et salles d'audience

Remarque : les prix indiqués datent de 2020

Sommaire

1	Management Summary	4
2	Recommandation et prix	5
2.1	Recommandations pour l'équipement matériel du poste de travail.....	5
2.2	Prix de certains composants de l'équipement du poste de travail.....	5
2.3	Recommandations pour l'équipement matériel des salles d'audience	5
2.4	Prix de certains éléments de l'équipement des salles d'audience	6
3	Contexte.....	7
3.1	Objectif du document.....	7
3.2	Procédure et prise en compte des travaux préliminaires	7
4	Équipement des postes de travail et des salles d'audience	9
4.1	Postes de travail	9
4.1.1	Besoin de surface d'écran pour les juges, procureurs et autres juristes.....	9
4.1.2	Besoin de surface d'écran pour d'autres rôles des employés	9
4.1.3	Recommandations pour le poste de travail.....	10
4.1.4	Prix du poste de travail.....	12
4.2	Salles d'audience	13
4.2.1	Vue d'ensemble	13
4.2.2	Postes de travail des juges dans les salles d'audience	13
4.2.3	Recommandations pour la salle d'audience	14
4.2.4	Prix des composants sélectionnés pour la salle d'audience.....	15
4.3	Fournisseur de systèmes et prestataires de services d'intégration.....	15
5	Annexes.....	17
5.1	Solutions existantes en Suisse et à l'étranger.....	17
5.2	Équipement matériel sur le lieu de travail.....	18
5.2.1	Comparaison des solutions au poste de travail.....	18
5.2.2	Poste de travail au Tribunal cantonal de Zurich.....	18
5.2.3	Poste de travail au Tribunal fédéral à Lucerne	18
5.2.4	Poste de travail des tribunaux de Bâle-Ville	21
5.2.5	Poste de travail dans le Bade-Wurtemberg.....	22
5.2.6	Poste de travail en Autriche	22
5.2.7	Poste de travail au Danemark	22
5.3	Équipement matériel informatique dans les salles d'audience de certaines autorités judiciaires.....	23
5.3.1	Différences majeures	23
5.3.2	Tribunal cantonal de Zurich	23
5.3.3	Salle d'audience dans le Bade-Wurtemberg	26
5.3.4	Salle d'audience en Autriche	26
5.3.5	Salle d'audience au Danemark	27

6	Annexe	29
6.1	Glossaire	29
6.2	Liste des abréviations	30

Illustrations

Figure 1:	recommandation pour l'équipement des postes de travail, USB-C.....	11
Figure 2:	poste de travail ergonomique.....	12
Figure 3:	bureau réglable en hauteur.....	12
Figure 4:	photo d'une salle d'audience à Lyngby au Danemark; disposition des écrans	14
Figure 5:	deux écrans de 27 pouces	19
Figure 6:	grand écran de 40 pouces et grand écran courbe de 34 pouces	20
Figure 7:	poste de travail Tribunaux Bâle-Ville - agencement des écrans.....	21
Figure 8:	Ordinateur portable «2 en 1».....	22
Figure 9:	poste de travail informatique en Autriche, 2018	22
Figure 10:	poste de travail dans une salle d'audience du Tribunal cantonal de Zurich - encastré dans le mobilier	23
Figure 11:	grande salle d'audience du Tribunal cantonal de Zurich; utilisation diverse.....	24
Figure 12:	armoires dans la grande salle d'audience du Tribunal cantonal de Zurich	25
Figure 13:	gestion des médias dans la grande salle d'audience du Tribunal cantonal de Zurich.....	25
Figure 14:	système vidéo	25
Figure 15:	écran encastré pour gérer le système vidéo; moniteur de contrôle à droite	26
Figure 16:	plan d'une salle d'audience pour évaluer les possibilités architecturales	26
Figure 17:	poste de travail informatique et équipement des salles d'audience en Autriche.....	27
Figure 18:	modeste salle d'audience en Autriche, simple et mobile	27
Figure 19:	écran vidéo au Danemark (à gauche), salle d'audience avec 3 écrans.....	28

Tableaux

Tableau 2:	prix des éléments dans la salle d'audience	6
Tableau 3	Prix des écrans 34 pouces	12
Tableau 4	Prix des bureaux réglables en hauteur	13
Tableau 5:	prix des éléments dans la salle d'audience	15
Tableau 6	Comparaison des solutions au poste de travail.....	18
Tableau 7:	évaluation des écrans par les utilisateurs	21
Tableau 8	Glossaire:	29
Tableau 9	Liste des abréviations.....	30

1 Management Summary

L'introduction du dossier judiciaire électronique au sein des autorités judiciaires a des incidences sur les exigences faites à leurs postes de travail et salles d'audience. Les travaux sont principalement réalisés non plus sur le bureau physique, mais à l'écran.

Aujourd'hui, l'équipement matériel des salles d'audience des autorités judiciaires est très variable. Dans certains cas, il n'y a encore que peu ou pas de matériel installé de façon fixe. Avec l'introduction du dossier judiciaire électronique, la nécessité d'équiper les salles d'audience avec du matériel supplémentaire augmente. Il peut s'agir de nombreux systèmes, notamment des systèmes audio, des régies médias, des PC ou des ordinateurs portables avec écran ou solutions de visualisation telles que des grands écrans.

Il y a également de grandes différences dans l'équipement des postes de travail.

Pour savoir quel est le matériel le plus utile, des visites ont été faites à plusieurs autorités judiciaires en Suisse et à l'étranger qui ont déjà de l'expérience dans ce domaine et dont les solutions ont pu être inventoriées sur place.

Les résultats sont compilés ici.

Le présent document est destiné à informer les responsables logistiques au sein des autorités judiciaires. Il ne saurait remplacer les considérations et planifications spécifiques, mais il fournit une vue d'ensemble sur les possibilités actuelles d'aménagement des postes de travail et des salles d'audience. Les prix mentionnés sont indicatifs, ils ont été relevés à la mi-2020.

Nous sommes conscients que la finalité de l'équipement matériel n'est avérée que si celui-ci est parfaitement adapté aux logiciels utilisés, l'équipement logiciel d'un juge ou d'un employé de chancellerie, par exemple, pouvant être différent. Néanmoins, nous espérons que les informations regroupées dans le présent document seront utiles aux diverses autorités judiciaires qui mettent au point leur stratégie en matière de matériel informatique pour les années à venir.

2 Recommandation et prix

2.1 Recommandations pour l'équipement matériel du poste de travail

- a) Tous les postes de travail sont équipés d'un écran 34 pouces courbe («curved»). Les analyses ont montré que tous les rôles des employés ont des besoins en surface d'écran à peu près similaires, bien que pour des raisons différentes.
- b) Il se peut que certains employés – quels que soient leurs rôles – préfèrent un ou deux écrans de taille standard 27 pouces. Un écran de 27 pouces est nettement moins cher qu'un écran de 34 pouces. De plus, deux écrans de 27 pouces ensemble sont environ 20% moins chers qu'un écran de 34 pouces. Cependant, si les câbles, supports et bras pivotants nécessaires sont inclus dans le calcul, l'avantage de prix pour deux écrans est plus qu'annulé. De plus, deux petits écrans prennent plus de place sur le bureau qu'un seul, même s'il est grand.
- c) Tous les postes de travail sont équipés d'ordinateurs puissants.
- d) Les juges, procureurs ou autres juristes sont équipés d'ordinateurs portables permettant de travailler n'importe où, donc y c. en déplacement.
- e) Les recommandations de la Suva en matière d'ergonomie doivent être respectées.
- f) Un bureau réglable en hauteur est fortement recommandé en cas de travail prolongé à l'écran.

2.2 Prix de certains composants de l'équipement du poste de travail¹

- a) Les bureaux réglables en hauteur coûtent environ CHF 700 de plus que les autres (prix de Schoch Werkhaus AG à Winterthur)²
- b) Un écran courbe de 34 pouces coûte entre CHF 630.– et CHF 1 300.– selon la marque (prix chez Digitec, janvier 2020)

2.3 Recommandations pour l'équipement matériel des salles d'audience

- a) Il y a une marge de manœuvre considérable dans le choix des composants matériels de la salle d'audience. Il s'agit de bien planifier l'opération et, si possible, de tout mettre en œuvre en une seule étape. L'expérience a montré qu'il peut être très coûteux de transformer les salles d'audience en plusieurs étapes.
- b) Au cours des travaux conceptuels, il convient également de déterminer s'il est préférable d'effectuer une installation fixe dans la salle d'audience ou plutôt flexible afin que tout ou partie de celle-ci soit mobile.
- c) En outre, il faut déterminer quelles supports techniques seront utilisés lorsque le dossier physique ne sera plus disponible.
- d) Il faut d'emblée prévoir des réserves suffisantes de câbles, prises et autres.
- e) Il faut garder à l'esprit que le matériel produit du bruit et de la chaleur. En raison du bruit, certains appareils doivent être encastrés, mais la chaleur doit alors pouvoir être évacuée!
- f) L'équipement doit aussi être d'une utilisation la plus simple possible.
- g) Lorsque de nombreux systèmes sont utilisés, il est important que toutes les personnes présentes dans la salle d'audience puissent voir clairement les écrans et autres solutions de visualisation. Un

¹ Aucune indication n'est fournie ici sur les prix du matériel de base. Il s'agit seulement des éléments supplémentaires pour le dossier judiciaire électronique.

² Tous les prix indiqués ici sont des moyennes approximatives, aucune valeur extrême n'a été délibérément recherchée.

bon placement des écrans de visualisation ou un bon système d'ombres et de lumières peut y contribuer.

h) Un système de gestion des médias avec écran tactile est recommandé.

2.4 Prix de certains éléments de l'équipement des salles d'audience

Les prix suivants³ n'incluent pas de mesures architecturales qui dépendent fortement des spécificités locales.

	Grande	Moyenne	Modeste
Système audio	54 000.–	40 000.–	17 000.–
Gestion des médias*	4 500.–	4 500.–	400.–
Solution de visualisation telle que projecteur, écran, grand écran*	20 000.–	10 000.–	10 000.–
Solution pour l'interprétariat (extension du système audio)	11 500.–		
Informatique tels que PC, ordinateurs portables, moniteurs et accessoires*	12 000.–	12 000.–	4 000.–
Total	102 000.–	66 500.–	31 400.–
* Total pour les dossiers judiciaires électroniques	36 500.–	26 500.–	14 400.–

Tableau 1: prix des éléments dans la salle d'audience

³ L'indication des prix concerne principalement les éléments spécifiques au dossier judiciaire électronique.

3 Contexte

L'introduction du dossier judiciaire électronique au sein des autorités judiciaires a des incidences sur les exigences faites à leurs postes de travail et salles d'audience. Sur le bureau de nombreux juges ou autres employés d'une autorité judiciaire, il y a souvent plusieurs papiers disposés, avec des Post-It remplis de notes.

Le travail rédactionnel est d'ores et déjà réalisé à l'écran. Avec le dossier judiciaire électronique, le bureau est encore plus délaissé en faveur de l'écran, raison pour laquelle celui-ci gagne en importance. Cela ne signifie pas que les travaux seront à l'avenir effectués entièrement sans papier. L'impression de copies de travail reste possible à tout moment.

En outre, si des particuliers sont impliqués dans une affaire, ils peuvent continuer à communiquer avec les autorités judiciaires par voie papier.

La tendance est à devoir faire tourner de plus en plus d'applications en parallèle sur un seul poste de travail. Le dossier judiciaire électronique deviendra un élément central du travail, en particulier pour les juristes au sein des autorités judiciaires. Il doit y avoir suffisamment de place sur l'écran pour le dossier judiciaire électronique. Il faut pour cela augmenter la surface de l'écran.

Aujourd'hui, l'équipement matériel de base des salles d'audience des différentes autorités judiciaires est très variable. Certaines salles d'audience ne contiennent encore que peu ou pas de matériel.

Avec l'introduction du dossier judiciaire électronique, il est plus que nécessaire de moderniser l'équipement matériel des salles d'audience. Cela soulève la question de savoir quels sont les moyens techniques nécessaires dans une salle d'audience pour assurer le déroulement de la procédure lors d'une audience orale sans dossier papier.

3.1 Objectif du document

Le présent document décrit comment l'introduction du dossier judiciaire électronique affectera les exigences sur le plan matériel. Des solutions nationales et internationales sont examinées et évaluées.

L'étude examine également s'il y a des différences significatives dans les exigences pour les postes de travail des juges, procureurs et autres juristes, ainsi que du personnel administratif.

Des recommandations sont faites concernant l'équipement matériel du poste de travail de tous les profils d'employés et des salles d'audience (salles d'audience, etc.). L'ergonomie des postes de travail et les prix sont également pris en compte.

Le présent document vise à fournir des indications aux services d'achat des autorités judiciaires cantonales et fédérales.

3.2 Procédure et prise en compte des travaux préliminaires

Un groupe de représentants des autorités judiciaires a rendu visite au Tribunal cantonal de Zurich, au Tribunal fédéral à Lucerne et à la Cour pénale du canton de Bâle-Ville. Ces trois sites ont été choisis parce qu'ils disposent déjà de solutions intéressantes en service ou du moins en cours d'expérimentation en vue de l'introduction du dossier judiciaire électronique.

En outre, des aspects intéressants des solutions du Bade-Wurtemberg, de l'Autriche et du Danemark ont été inclus.

L'incidence du dossier judiciaire électronique sur l'équipement du poste de travail et de la salle d'audience a ainsi pu être constaté dans la pratique sur la base de plusieurs exemples.

Les recommandations sont basées sur l'évaluation des solutions correspondantes et les résultats des ateliers organisés avec des représentants des autorités judiciaires. Afin d'accroître la valeur pratique de cette étude détaillée, des prix actuels du matériel spécifique recommandé sont également indiqués.

Ce document ne prétend pas décrire les solutions mentionnées de manière systématique ou complète. Les informations sont décrites de manière délibérément sélective dans le but d'obtenir un aperçu en relation avec des questions explicites.

4 Équipement des postes de travail et des salles d'audience

Ce chapitre contient les principaux résultats de cette étude détaillée tels que les observations, analyses, recommandations et prix. Le chapitre 4 qui suit donne, d'une part, un aperçu des solutions retenues par les autorités judiciaires visitées et, d'autre part, des informations complémentaires sur certains sujets.

Outre l'équipement des postes de travail et salles de conférence, les autres infrastructures telles que les prestations de réseau et des serveurs sont d'une importance décisive pour la performance nécessaire du système. Ces aspects ne sont pas examinés en détail ici.

4.1 Postes de travail

Il s'agit du poste de travail personnel. Pour les postes de travail dans les salles d'audience, voir le point 4.2.2 Postes de travail des juges dans les salles d'audience.

4.1.1 Besoin de surface d'écran pour les juges, procureurs et autres juristes

Le travail mobile, non rattaché à un lieu, est très important pour les juges et procureurs en Allemagne et en Autriche notamment. L'équipement des employés en ordinateurs portables est une condition essentielle. En outre, les logiciels et le matériel doivent être bien coordonnés.

Les juges et procureurs, ainsi que d'autres juristes tels que les greffiers, doivent régulièrement étudier des dossiers volumineux. Avec l'introduction du dossier judiciaire électronique, une autre grande partie de ce travail passe à l'écran. Le nombre d'applications qui doivent être exécutées sur l'ordinateur et visualisées sur un écran associé augmente. Le dossier judiciaire électronique nécessite beaucoup de surface d'écran supplémentaire, tant pour les fenêtres des applications que pour la visualisation des pièces électroniques.

Il en résulte un fort besoin en surface d'écran au poste de travail pour les juges, procureurs et autres juristes.

4.1.2 Besoin de surface d'écran pour d'autres rôles des employés

Les exigences en matière d'écran diffèrent-elles selon que l'employé occupe un poste différent ou qu'il est avocat?

4.1.2.1 Employés des chancelleries

Les employés des chancelleries n'étudient les dossiers que dans la mesure nécessaire pour accomplir leurs tâches administratives. Ils vérifient évtl. l'orthographe et la mise en page des documents. Ils lisent également les jugements afin d'en extraire les informations d'ordre administratif. L'écran nécessaire pour le dossier judiciaire électronique est moindre que pour le personnel juridique. Cependant, les employés des chancelleries effectuent souvent de nombreuses tâches différentes et ont donc besoin d'un plus grand nombre d'applications qui requièrent toute la capacité de l'écran. Ils utilisent globalement plus d'applications que les juges et souvent des logiciels de traitement de texte (comme les juristes).

4.1.2.2 Employés de la comptabilité

Le personnel de la comptabilité consulte également régulièrement les dossiers judiciaires électroniques. Aujourd'hui, les justificatifs comptables sont généralement traités électroniquement. Dans le domaine de l'encaissement, le dossier judiciaire électronique est activement utilisé. Dans ce domaine également, de nombreuses applications sont normalement utilisées en parallèle.

4.1.2.3 Direction et état-major

La direction et l'état-major travaillent souvent avec plusieurs documents en parallèle. Cela signifie les besoins en surface d'écran sont importants pour eux aussi.

4.1.2.4 Conclusion pour tous les rôles des employés

Au vu de ce qui précède, il apparaît que tous les rôles d'employés, à quelques exceptions près, ont un besoin similaire d'espace à l'écran. Les greffiers ont besoin d'au moins la même surface d'écran que les juges ou procureurs. Les employés des chancelleries ont également besoin de beaucoup d'espace à l'écran, mais pour des raisons différentes. Il y a également un besoin correspondant au sein du service de la comptabilité. La direction et l'état-major travaillent tout aussi souvent avec des documents et peuvent donc faire bon usage d'une surface accrue à l'écran.

4.1.3 Recommandations pour le poste de travail

4.1.3.1 Variantes d'écran

Considérant l'introduction prochaine du dossier judiciaire électronique, le Tribunal fédéral a fait évaluer plusieurs variantes d'écran par son personnel. Voici un résumé des recommandations. Pour plus de détails, voir le ch. 5.2.3 Poste de travail au Tribunal fédéral à Lucerne.

Il est recommandé de mettre un écran courbé de 34 pouces à disposition de tous les employés.

Certains employés pouvant être satisfaits ou même préférer un écran de taille standard, nous pensons qu'il est logique de proposer un écran standard de 27 pouces en plus de l'écran courbé de 34 pouces. Au moment de la rédaction du présent document, la meilleure résolution disponible était de 1920 x 1080 ⁴.

Certains employés préfèrent deux petits écrans standard à un écran de 34 pouces qui, ensemble, sont environ 20% moins chers qu'un écran de 34 pouces. Cependant, il faut alors davantage de câbles, supports ou bras pivotants, ce qui relativise l'avantage de prix. Il convient également de noter que deux écrans prennent plus de place sur le bureau. Il est recommandé de ne pas paramétrer des résolutions trop élevées, car la police de caractères deviendrait alors très petite.

4.1.3.2 Variantes de câblage: exemple USB-C

Les technologies modernes permettent un câblage minimal, ce qui est illustré ici par la technologie USB-C.

Les ports USB-C permettent de connecter l'écran au PC ou à l'ordinateur portable et de transférer simultanément l'alimentation, l'image, le son et les données. Cela signifie qu'il faut moins de câbles et que l'USB-C est également très rapide pour le transfert de données. Malheureusement, cette technologie n'est pas compatible avec tous les appareils. La possibilité d'utiliser USB-C doit donc être clarifiée et testée spécifiquement dans chaque cas.

La figure suivante montre les composants matériels d'un poste de travail (non complet). Le câble USB-C est inséré entre l'écran et le PC.

⁴ La taille des écrans ainsi que la résolution sont sujettes à une évolution rapide. Il faut s'attendre à ce que certains modèles ne soient plus disponibles.

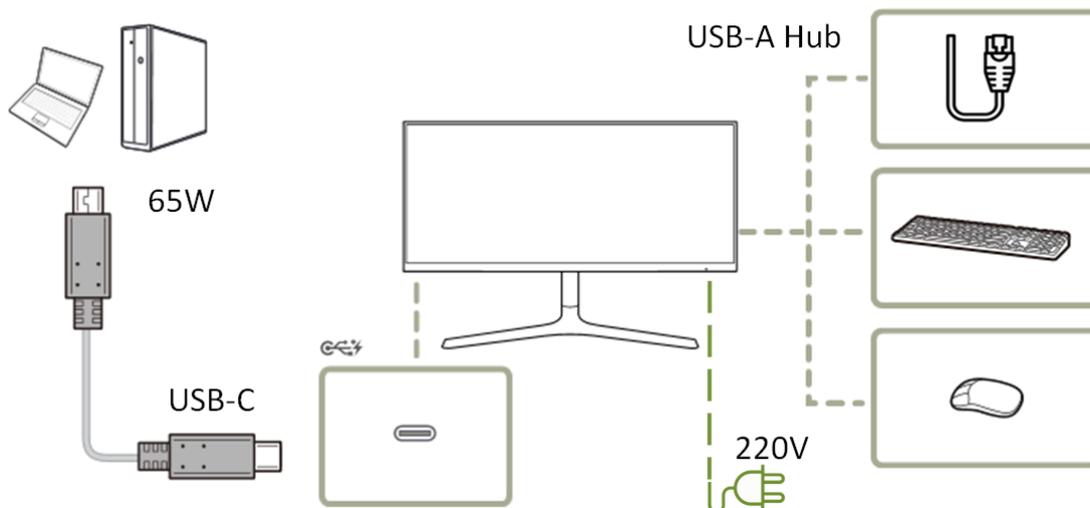


Figure 1: recommandation pour l'équipement des postes de travail, USB-C

Il y a également des alternatives à USB-C, comme Thunderbolt 3, qui peut également être une bonne solution. Il convient d'en tenir compte dans les examens susmentionnés, en particulier si USB-C ne peut pas être utilisé ou ne peut pas être utilisé de manière satisfaisante dans un environnement technique spécifique.

4.1.3.3 Ordinateur

Il est recommandé que les juges et procureurs soient équipés d'ordinateurs portables pour travailler en déplacement et tirer ainsi pleinement parti des avantages de la mobilité.

Si l'espace au poste de travail est restreint, un ordinateur portable combiné «2 en 1» peut être intéressant. Il peut être utilisé aussi bien comme ordinateur portable que comme tablette. Le mode tablette est particulièrement adapté à la lecture, par exemple pour l'étude de dossiers.

Un grand écran et le nombre croissant d'applications chargées simultanément imposent des exigences élevées au matériel informatique. Il est donc recommandé de se procurer des ordinateurs puissants.

4.1.3.4 Ergonomie au poste de travail à l'écran

Les deux figures suivantes montrent certains aspects importants de l'ergonomie sur le lieu de travail à titre d'illustration. Il s'agit de la façon dont les gens s'assoient et dont l'équipement existant est mis en place. Pour plus d'informations, consultez le site web de la SUVA «Travail sur écran – Informations importantes pour votre bien-être»⁵. Un document PDF correspondant peut également être téléchargé.

⁵ SUVA, Travail sur écran – Informations importantes pour votre bien-être, (date inconnue), , <https://www.suva.ch/de-CH/material/Dokumentationen/bildschirmarbeit-wichtige-informationen-fur-ihr-wohlbe-finden>, (consulté le 4 avril 2020)

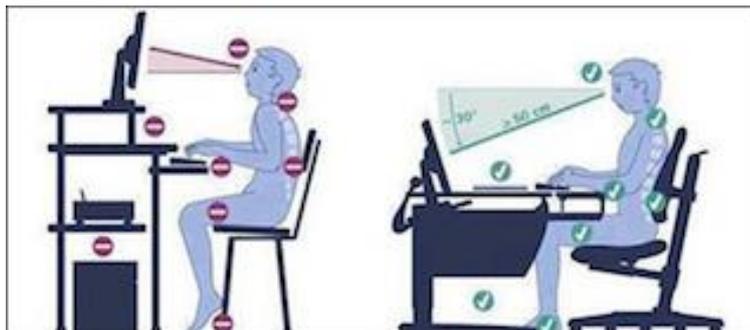


Figure 2: poste de travail ergonomique

Un bureau réglable en hauteur est recommandé.



Figure 3: bureau réglable en hauteur

4.1.4 Prix du poste de travail

Voici les tarifs pour un grand écran 34 pouces et des bureaux réglables en hauteur.

4.1.4.1 Grand écran

Le coût d'un écran courbe de 34 pouces a été clarifié avec Digitec début janvier 2020.

	Écran 34 pouces 3440 x 1440 pixels courbe
Marque bon marché	630.–
Marque plus chère	1 300.–

Tableau 2 Prix des écrans 34 pouces

Les coûts des différentes configurations sont comparables, par exemple avec deux écrans de 27 pouces, un écran 34 pouces ou un écran 40 pouces.

La qualité des écrans est désormais comparable d'un fabricant à l'autre. Il n'y a pas de fabricants qui se distinguent particulièrement.

4.1.4.2 Bureaux réglables en hauteur

Des bureaux réglables en hauteur sont disponibles à des prix selon le tableau suivant. Les prix ont été fournis par la société Schoch Werkhaus AG à Winterthur.

	Prix sans le réglage de la hauteur	Prix avec réglage à des hauteurs prédéfinies	Prix avec réglage électronique de la hauteur
Ligne budgétaire		750.–	
Classe moyenne bon marché	800.–	1 200.–	1 500.–
Classe moyenne supérieure	1 200.–		1 900.–

Tableau 3 Prix des bureaux réglables en hauteur

4.2 Salles d'audience

Déterminer l'équipement optimal et approprié des salles d'audience est une tâche complexe. On ne peut donner ici que relativement peu d'indications. Il est recommandé de lancer des projets à cette fin.

4.2.1 Vue d'ensemble

L'équipement en matériel des salles d'audience peut, selon les besoins, comprendre de nombreux systèmes, par exemple (sans prétendre à l'exhaustivité):

- Système audio
- Gestion des médias (régie médias)
- Informatique tel que PC ou portable avec éventuellement plusieurs écrans pour les applications spécialisées et le dossier judiciaire électronique.
- Fonction d'interprétariat en extension du système audio
- Solutions de visualisation telles que projecteurs, écrans et grands écrans

Un système dit de gestion des médias est utilisé pour contrôler les différents systèmes. Il est géré de manière centralisée, mais peut également être mis à disposition sur les bureaux des juges. Des commandes mobiles sont également possibles, elles peuvent être actionnées de n'importe où dans la pièce. Il existe en outre des modèles à écran tactile ou autres.

Un système de gestion des médias peut contrôler d'autres éléments, tels que:

- Ombres
- Éclairage
- Ventilation avec chauffage et climatisation
- Gestion de la salle d'audience

4.2.2 Postes de travail des juges dans les salles d'audience

En pratique, différentes solutions sont retenues pour l'équipement des postes de travail des juges dans les salles d'audience. Ainsi, dans certains cas, les ordinateurs, écrans, claviers et souris ne sont fournis que pour le juge qui préside ou pour le plus grand nombre possible de juges dans la salle d'audience équipée. Certains postes de travail des juges sont équipés de deux écrans afin de permettre l'accès simultané aux documents, aux procès-verbaux ou à la transmission des déclarations des témoins. Au Danemark, trois écrans sont même utilisés à cette fin. Ces écrans ne sont généralement pas très grands, car les grands écrans obstruent la vue des personnes présentes dans la salle d'audience.

Pour minimiser encore davantage cette obstruction à la vue, les écrans sont souvent encastrés dans les bureaux ou mis en position très plate au moyen de bras pivotants. Cela dépend essentiellement des possibilités de construction.

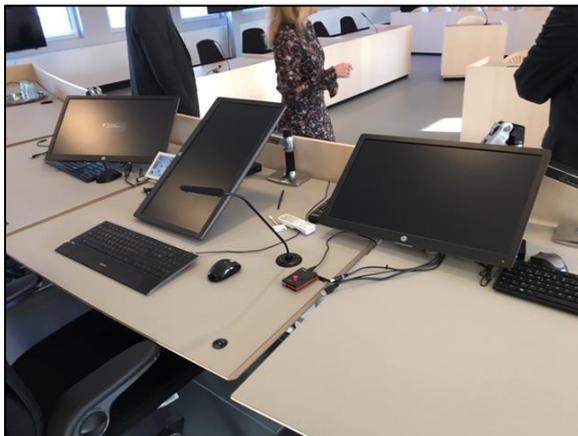


Figure 4: photo d'une salle d'audience à Lyngby au Danemark; disposition des écrans

Les écrans de présentation, en revanche, sont grands. Ils sont placés comme des toiles, par exemple au mur. Selon la taille de la salle d'audience, un ou plusieurs de ces écrans peuvent être nécessaires. Les juges assesseurs ont souvent la possibilité de travailler dans les salles d'audience avec leur propre matériel, comme des ordinateurs portables (Allemagne; Bade-Wurtemberg). Des connexions réseau ou des stations d'accueil pour le réseau interne de l'autorité judiciaire peuvent être prévues à cet effet.

4.2.3 Recommandations pour la salle d'audience

Il y a une marge de manœuvre considérable dans le choix des composants matériels tels que les ordinateurs, écrans, éléments de contrôle, projecteurs, écrans, panneaux électroniques, caméras etc. Il est recommandé de tout mettre en œuvre en une seule phase de projet, si possible, tant l'acquisition du matériel que les ajustements architecturaux nécessaires.

L'expérience a montré qu'il peut être très coûteux de transformer les salles par étapes. Il est également recommandé de constituer des réserves suffisantes en ce qui concerne les câbles, prises, etc. Cela suppose que l'on établisse à l'avance un concept détaillé sur la manière dont la salle d'audience sera utilisée et sur le matériel nécessaire à cette fin. En ce qui concerne le dossier judiciaire électronique, il est particulièrement intéressant de savoir ce qui devrait être techniquement possible dans une audience orale sans dossier papier afin d'assurer le déroulement de la procédure. L'équipement doit être aussi facile à utiliser que possible. Même dans ce cas, il est probable qu'une formation spécifique sera nécessaire.

Cela mène directement à la recommandation suivante. Tous les éléments techniques doivent pouvoir être contrôlés par une régie média centrale et facile à utiliser (écran tactile). D'autres points importants dans la conception de l'équipement technique des salles d'audience sont

- Type d'installation des composants techniques: ceux-ci peuvent être fixes ou mobiles. Une installation mobile permet d'utiliser les mêmes composants dans différentes salles d'audience ou d'utiliser une salle d'audience de différentes manières.
- Visibilité de tous les éléments par toutes les personnes présentes: en fonction des conditions d'éclairage, une option d'ombrage contrôlable et un système d'éclairage contrôlable doivent être prévus.
- Qualité de l'air et température: les appareils encastrés sont des sources potentielles de chaleur. Il doit être possible d'évacuer la chaleur.
- Bruit: selon l'appareil, des bruits dérangeants peuvent survenir. Dans ce cas, il faut veiller à ce que le matériel soit peu bruyant ou à ce qu'il soit isolé acoustiquement par des mesures architecturales.

4.2.4 Prix des composants sélectionnés pour la salle d'audience

Les prix suivants n'incluent pas de mesures architecturales qui dépendent fortement des spécificités locales. Dans le tableau suivant, nous donnons un ordre de grandeur des prix des éléments fréquemment utilisés.

	Grande	Moyenne	Modeste
Système audio	54 000.–	40 000.–	17 000.–
Gestion des médias*	4 500.–	4 500.–	400.–
Solution de visualisation telle que projecteur, écran, grand écran*	20 000.–	10 000.–	10 000.–
Solution pour l'interprétariat (extension du système audio)	11 500.–		
Informatique tels que PC, ordinateurs portables, moniteurs et accessoires*	12 000.–	12 000.–	4 000.–
Total	102 000.–	66 500.–	31 400.–
* Total pour les dossiers judiciaires électroniques	36 500.–	26 500.–	14 400.–

Tableau 4: prix des éléments dans la salle d'audience

Le Tribunal cantonal de Zurich, par exemple, dispose d'une grande salle d'audience, voir photo au ch. 5.3.2.2 Grande salle d'audience.

Autre exemple sur la photo du plan d'une modeste salle d'audience dans le Bade-Wurtemberg, voir ch. 5.3.3 Salle d'audience dans le Bade-Wurtemberg.

Enfin, nous avons pris une photo d'une modeste salle d'audience pouvant être configurée de manière variable en Autriche, voir ch. 5.3.4 Salle d'audience en Autriche.

4.3 Fournisseur de systèmes et prestataires de services d'intégration

Certains fournisseurs de systèmes et prestataires de services d'intégration sont énumérés ci-après (sans prétention à l'exhaustivité).

Parmi les fournisseurs de systèmes, Crestron AG⁶ qui est actif dans le monde entier, est le leader du marché en Allemagne. En Suisse, il travaille avec des partenaires contractuels. La magistrature de Rhénanie-Palatinat, par exemple, fait appel à Crestron pour son équipement technique; voir l'article du 27 septembre 2019 dans le magazine Professional System⁷

WolfVision GmbH⁸ en Autriche est un prestataire de services d'intégration très actif au niveau international. Il travaille également avec des entrepreneurs en Suisse.

⁶ Crestron AG, (2020), <https://www.crestron.com/en-US/solutions/market/government-eoc-noc-ccc-courtroom-automation>, (consulté le 1^{er} avril 2020)

⁷ Professional System, (27 septembre 2019), <https://www.professional-system.de/news/ejustice-einfu%cc%88hrung-der-elektronischen-akte-in-rheinland-pfalz/>, (consulté le 2 avril 2020)

⁸ WolfVision GmbH, (2020), <https://www.wolfvision.com/vsolution/index.php/de/>, (Récupéré : 1 avril 2020)

La société Schoch Werkhaus AG⁹ basée à Winterthur est également un prestataire de services d'intégration.

Références pour la planification et la mise en œuvre globales pour des salles d'audience et grandes salles de conférence:

Tribunal d'arrondissement de Winterthur - FIFA Zurich - Clinique Schulthess de Zurich et autres.

Produits propres et participations: Contact: Felix Pulver, téléphone +41 52 320 20 65

⁹ Schoch Werkhaus AG Winterthur Suisse, (inconnu), www.werkhaus.ch, (consulté le 2 avril 2020)

5 Annexes

Dans ce chapitre supplémentaire, à titre d'illustration, l'équipement des postes de travail et salles d'audience est brièvement décrit pour chaque autorité judiciaire visitée.

Les sujets sélectionnés sont décrits plus en détail. Il s'agit des salles d'audience du Tribunal cantonal de Zurich, déjà équipées de nombreux systèmes et de l'évaluation des variantes d'écran en laboratoire au Tribunal fédéral.

5.1 Solutions existantes en Suisse et à l'étranger

Des représentants des autorités judiciaires se sont rendus dans différents lieux en Suisse et à l'étranger qui disposent déjà de solutions intéressantes:

- Exemple du Tribunal cantonal zurichois;
- Tribunal fédéral à Lucerne;
- Cour pénale du canton de Bâle-Ville;
- Stuttgart et Mannheim (Bade-Wurtemberg);
- Vienne (Autriche);
- Copenhague (Danemark).

Les informations provenant des visites sur place et de la documentation fournie ont été évaluées.

Une autre source est le travail de Daniela Freiheit et Klaas Schmitt¹⁰ qui décrit et analyse la situation en Allemagne et à l'étranger. Ce document a été rédigé il y a environ 10 ans, mais il est toujours d'actualité et très détaillé.

¹⁰ Information- und Kommunikationstechnologien in Verhandlungssälen, 2010, Daniela Freiheit et Klaas Schmidt, Europäische EDV-Akademie des Rechts GmbH au nom de la Cour fédérale allemande des brevets à 81549 Munich

5.2 Équipement matériel sur le lieu de travail

Ce sous-chapitre contient des ajouts au chapitre 3 en ce qui concerne l'équipement du poste de travail. Pour chaque autorité judiciaire visitée, l'équipement actuel de leur poste de travail est brièvement décrit. En outre, il y a des aspects intéressants très sélectivement spécifiques, dont certains sont décrits à plus grande échelle.

5.2.1 Comparaison des solutions au poste de travail

<i>Choix des moyens /Automatisme judiciaire</i>	<i>Bade-Wurtemberg</i>	<i>Autriche</i>	<i>Bâle-Ville</i>	<i>Tribunal cantonal ct. Zurich</i>	<i>Tribunal fédéral</i>
<i>Écran</i>	Deux écrans de 24 pouces	Deux écrans de 27 pouces	Un ou deux écrans de 24 pouces	Un moniteur de 27 pouces	L'écran courbé de 34 pouces a obtenu le meilleur score dans l'enquête auprès des utilisateurs.
<i>Ordinateur</i>	Ordinateur portable ou 2-en-1 (la mobilité devient très importante)	Ordinateur portable	PC fixe	Client léger (stationnaire)	Client léger (stationnaire)

Tableau 5 Comparaison des solutions au poste de travail

5.2.2 Poste de travail au Tribunal cantonal de Zurich

Le Tribunal cantonal de Zurich propose un poste de travail standard, identique pour tous les employés, qui comprend les éléments suivants

- Mini-PC (stationnaire, client léger):
- Moniteur 27 pouces

L'un des avantages de cette approche «ordinateur réseau» est que chaque employé peut se connecter à n'importe quel PC et se retrouver immédiatement à son poste de travail électronique personnel.

Le Tribunal cantonal de Zurich ne travaille pas encore avec un dossier judiciaire électronique. Par conséquent, il n'a pas encore été nécessaire de prévoir écrans de grande taille.

5.2.3 Poste de travail au Tribunal fédéral à Lucerne

Les informations suivantes ont été pour l'essentiel fournies par le service informatique du Tribunal fédéral.

L'aménagement du poste de travail relève de la responsabilité de l'employeur. Investir dans un lieu de travail ergonomique en vaut la peine. Dans le cadre de l'introduction prochaine du dossier électronique, le Tribunal fédéral a fait évaluer par ses employés plusieurs variantes de postes de travail. Les représentants des autorités judiciaires ont également pu voir et évaluer ces variantes lors de la visite de travail.

5.2.3.1 Variante 1: deux écrans

Deux écrans nécessitent notamment plus de câbles et plus d'espace qu'un seul. Il y a une rupture visuelle entre les écrans. Le manque de continuité de l'image n'est pas optimal pour les yeux et la reconnaissance rapide de l'ensemble du contenu de l'image.



Figure 5: deux écrans de 27 pouces

5.2.3.2 Variante 2: grand écran courbe

Grâce à un grand écran courbe, l'œil n'est pas perturbé par une interruption. Avec une distance optimale (max. 90 cm), il suffit de tourner légèrement la tête pour voir tout l'écran. 2 tailles sont proposées: 34 ou 40 pouces. Pour visualiser l'ensemble de la surface de travail, il peut être nécessaire de bouger la tête avec ces grands écrans. Cependant, le confort de travail est meilleur qu'avec deux écrans!

Pour l'écran 34 pouces, la résolution recommandée est de 3440x1440 pixels. Deux pages A4 peuvent être affichées côte à côte.

Avec l'écran 40 pouces, la tête doit être déplacée verticalement et horizontalement pour voir tout l'écran en travaillant. La résolution recommandée est de 3840x2160 pixels¹¹. Il faut s'assurer que le PC prend en charge une telle résolution. Plusieurs pages A4 peuvent être affichées côte à côte et les unes au-dessus des autres, de grands tableaux Excel peuvent être affichés confortablement. Il n'est pas nécessaire d'avoir un support d'écran réglable en hauteur. Ce grand écran convient également au travail collaboratif sur un bureau debout ou un bureau réglable en hauteur.

¹¹ Pas facile à trouver sur le marché au moment de la mise sous presse. Les résolutions et autres propriétés peuvent changer rapidement. Au moment de l'adjudication du marché, il est possible de préciser ce qui s'en rapproche le plus.

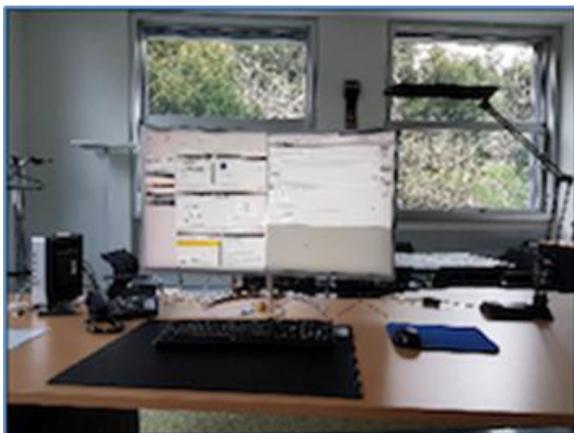


Figure 6: grand écran de 40 pouces et grand écran courbe de 34 pouces

5.2.3.3 Variante 3: petit écran de 27 pouces ou plus petit encore

L'écran de 27 pouces est plus petit et peut être installé plus facilement dans une salle d'audience. Si le poste de travail est équipé de la même manière que celui de la salle d'audience, l'ordre sur le bureau (Desktop) reste inchangé, quel que soit l'endroit où vous travaillez. La résolution recommandée est de 2560x1440 pixels. Deux pages A4 peuvent être affichées côte à côte et l'écran est plat. Il n'est pas nécessaire de tourner la tête ni horizontalement, ni verticalement.

Les écrans plus petits que 27 pouces ont l'inconvénient de ne pouvoir afficher qu'une seule page A4 à la fois. Cela complique considérablement le travail, car il arrive souvent que l'on travaille avec au moins deux documents et que l'œil doive à nouveau trouver la bonne place dans la nouvelle fenêtre dans chaque cas.

5.2.3.4 Variante 4: écran de 27 pouces et écran tactile horizontal

L'utilisateur doit déplacer son bras sur l'écran pour accéder à la barre d'outils horizontale de l'écran tactile. Cette solution n'est pas recommandée.

5.2.3.5 Coûts et qualité

Les coûts des différentes configurations sont comparables, que l'on choisisse deux écrans de 27 pouces, un écran de 34 pouces ou un écran de 40 pouces.

La qualité des écrans est désormais comparable d'un fabricant à l'autre. Il n'y a pas de fabricants qui se distinguent particulièrement.

5.2.3.6 Évaluation

Au Tribunal fédéral, les employés peuvent choisir entre plusieurs variantes d'écran.

Lors de la visite avec les représentants des autorités judiciaires, les variantes ont été présentées et les visiteurs ont pu faire leur propre évaluation. La sélection des représentants des autorités judiciaires a ensuite été comparée à la sélection des employés du Tribunal fédéral, voir le tableau ci-après:

VARIANTE	ÉCRANS	TF	VISI-TEURS	REMARQUE
1)	2 x 27"	16,1%	4,3%	largement utilisé jusqu'à présent; récemment inférieur à la variante 2
2A)	1 x 34"	56,5%	47,8%	Variante avec la meilleure note
2B)	1 x 40"	8,3%	43,5%	Deuxième meilleur classement
3)	1 x 27"	19,1%	n/d	Alternative bonne et peu coûteuse
4)	1 x 27" + 1 écran plat tactile	n/d	0%	Cette variante ne s'est pas avérée pratique
	Autres	n/d	4,3%	

Tableau 6: évaluation des écrans par les utilisateurs

n/d Ce choix n'était pas offert aux représentants des autorités judiciaires

Vous pouvez constater une nette préférence pour les grands écrans courbes. Le 34 pouces est le favori, suivi du 40 pouces. Idéalement, le moniteur est acheté en combinaison avec un bureau réglable en hauteur, car cela permet de travailler dans différentes positions et s'avère bénéfique pour la santé des employés.

5.2.4 Poste de travail des tribunaux de Bâle-Ville

Depuis plusieurs années, les tribunaux de Bâle-Ville utilisent deux écrans standard de 24 pouces, l'un vertical et l'autre horizontal. Le vertical sert essentiellement à l'affichage optimal du dossier judiciaire électronique ou de tout autre document A4. Le travail rédactionnel avec l'application Office peut également y être effectué. Cette utilisation unique réduit considérablement l'inconvénient de la transition entre deux écrans. Cette solution n'a pas été intégrée dans les essais organisés par le Tribunal fédéral ci-dessus.

Selon les informations des tribunaux de Bâle-Ville, il s'agit d'une bonne solution. Néanmoins, ils ne recommanderaient plus aujourd'hui la solution du double écran, mais plutôt un grand écran.

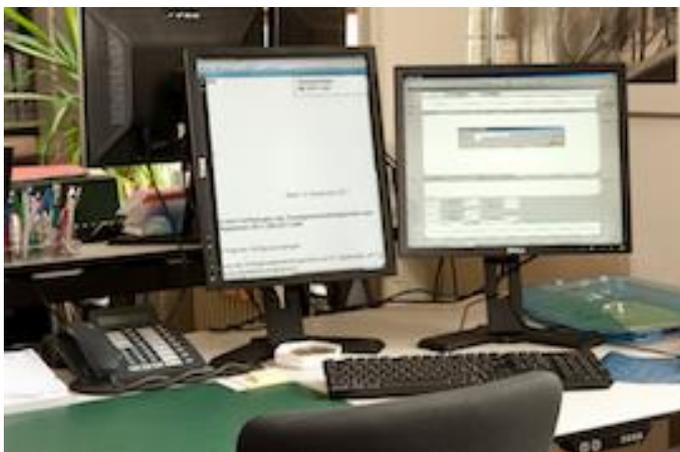


Figure 7: poste de travail Tribunaux Bâle-Ville - agencement des écrans

5.2.5 Poste de travail dans le Bade-Wurtemberg

Le pouvoir judiciaire du Bade-Wurtemberg attache une grande importance à l'équipement des autorités judiciaires avec du matériel et des logiciels modernes ainsi qu'une infrastructure numérique efficace. Le matériel des 16 000 postes de travail tient également compte des exigences particulières du dossier judiciaire électronique:

- Un PC puissant comme poste de travail standard
- Pour les utilisateurs qui doivent également travailler en déplacement, des ordinateurs portables ultra-légers «2 en 1» sont utilisés. Les ordinateurs portables «2 en 1» ont également une fonction de tablette. Cependant, selon les juges et les procureurs, elle est très peu utilisée.
- Fondamentalement, tous les postes de travail sont équipés de 2 écrans de 24 pouces qui peuvent être tournés, pivotés et inclinés.



Figure 8: Ordinateur portable «2 en 1»

5.2.6 Poste de travail en Autriche

Les juges sont équipés d'ordinateurs portables, qui peuvent être facilement connectés au poste de travail grâce à une station d'accueil. Il y a le choix entre deux écrans de 27 pouces ou un grand écran. Pour le travail dans la salle d'audience, l'ordinateur portable est emporté et une station d'accueil est également disponible. Les essais avec les écrans tactiles n'ont pas été couronnés de succès.

L'équipement standard d'un poste de travail judiciaire est si puissant qu'un programme de reconnaissance vocale peut être utilisé sur le poste de travail sans achat de matériel supplémentaire.



Figure 9: poste de travail informatique en Autriche, 2018

5.2.7 Poste de travail au Danemark

Tous les juges disposent de nouveaux ordinateurs portables «Microsoft Surface Pro» avec deux écrans de 27 pouces pour travailler. Les juges peuvent faire des copies locales des fichiers et ils utilisent la

norme d'annotation PDF pour traiter les pièces du dossier électronique. Autrement dit, ils n'ont pas développé cette application en fonction de leurs besoins.

5.3 Équipement matériel informatique dans les salles d'audience de certaines autorités judiciaires

Ce sous-chapitre contient des ajouts au chapitre 3 en ce qui concerne l'équipement des salles d'audience. Pour chaque autorité judiciaire visitée, un bref aperçu de son équipement actuel à cet égard est donné. En outre, des aspects d'intérêt très sélectifs sont décrits plus en détail.

5.3.1 Différences majeures

Différents équipements matériels de base sont utilisés dans les salles d'audience des autorités judiciaires. De nombreuses salles d'audience n'ont encore pratiquement pas d'équipement matériel informatique.

Avec l'introduction du dossier judiciaire électronique, il est plus que nécessaire de moderniser l'équipement matériel informatique des salles d'audience.

5.3.2 Tribunal cantonal de Zurich

Le Tribunal cantonal de Zurich a équipé les salles d'audience et la grande salle d'audience avec de nombreux éléments (solution haut de gamme). Ce faisant, il a acquis une expérience précieuse. Il vaut la peine d'examiner cela plus en détail.

5.3.2.1 Salle d'audience 1-3

L'équipement standard de tous les postes de travail des tribunaux est un client léger (petit ordinateur de bureau avec peu d'interfaces), ce qui vaut aussi pour les salles d'audience.

- Des postes de travail avec des clients légers sont disponibles pour les juges et assesseurs.
- Les moniteurs sont placés sous un vitrage.
- 1 moniteur de contrôle est également placé sous un vitrage pour visualiser le procès-verbal.

Un tiroir coulissant abrite un clavier, une souris et une boîte de commutation permettant au président ou au greffier de changer d'image.

Le matériel est silencieux, car il n'y a pas de pièces mobiles. Il y a des ports pour les moniteurs haute résolution et partout des prises électriques. Les câbles sont aussi répartis dans des guides-câbles en nombre suffisant, ce qui évite l'accumulation de chaleur.



Figure 10: poste de travail dans une salle d'audience du Tribunal cantonal de Zurich - encastré dans le mobilier

<i>Composants</i>	<i>Description</i>
-------------------	--------------------

<i>Audio</i>	Chaque poste de travail est équipé d'un microphone.
<i>Microphones radio</i>	2 microphones radio sont disponibles dans chaque salle d'audience
<i>Haut-parleur</i>	Des haut-parleurs sont intégrés dans les bureaux ou meubles.
<i>Aide auditive par induction</i>	Une boucle d'induction a été installée dans les salles d'audience. Un système auditif par induction est un dispositif technique qui permet aux utilisateurs d'appareils auditifs – au moyen d'un récepteur à induction – de recevoir des signaux audio sans fil et sans interférence via l'appareil auditif.
<i>Dictaphones</i>	Il y a deux enregistreurs vocaux dans chacune des salles d'audience 1 à 3. Les enregistrements sont versés au dossier après l'audience et sont effacés sur le dictaphone. Le dictaphone reçoit le signal audio par l'intermédiaire du système audio.
<i>Système audio</i>	Un système audio pouvant être réglé de manière différenciée est disponible.

5.3.2.2 Grande salle d'audience

La grande salle d'audience est totalement mobile. Comme le montrent les deux photos ci-dessous, la salle peut être aménagée de plusieurs façons.

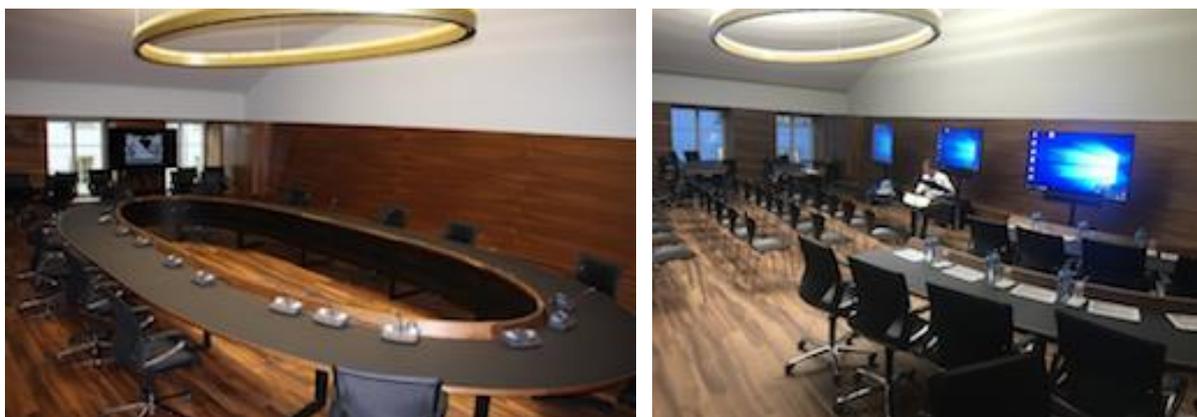


Figure 11: grande salle d'audience du Tribunal cantonal de Zurich; utilisation diverse

L'armoire est le cœur du dispositif, voir la figure suivante. L'image et le son sont distribués en étoile via le système. Sur le plan conceptuel, il a fallu tenir compte de l'accumulation de chaleur dans l'armoire.



Figure 12: armoire dans la grande salle d'audience du Tribunal cantonal de Zurich

Les sources des entrées vidéo et de la lumière ainsi que la protection solaire peuvent être contrôlées.



Figure 13: gestion des médias dans la grande salle d'audience du Tribunal cantonal de Zurich

Un système vidéo est disponible pour l'audition physiquement séparée des personnes. Il comprend une unité de contrôle tactile, qui est utilisée pour contrôler l'enregistrement et la caméra et pour lancer la transmission/l'audition.



Figure 14: système vidéo



Figure 15: écran encastré pour gérer le système vidéo; moniteur de contrôle à droite

5.3.3 Salle d'audience dans le Bade-Wurtemberg

Dans le Bade-Wurtemberg, l'accent est mis sur une bonne planification et préparation de l'aménagement des salles de réunion. Des laboratoires de postes de travail ont été aménagés dans les tribunaux pilotes ArbG Stuttgart (Tribunal des prud'hommes) et LG Mannheim (Tribunal du Land), y compris un concept de salle d'audience. Comme pour le Tribunal fédéral, les utilisateurs peuvent aussi exprimer leurs besoins.

Des stations d'accueil pour ordinateurs portables sont disponibles dans les salles d'audience. Les juges peuvent passer facilement de leur bureau à la salle d'audience sans perdre de données contextuelles.

La convivialité d'utilisation ainsi que l'ergonomie et l'accessibilité universelle sont très importantes. Des bureaux réglables en hauteur sont utilisés par exemple, voir [4.1.3.4 Ergonomie au poste de travail à l'écran](#).

Les salles d'audience sont classées par catégories et les conditions architecturales sont prises en compte. La possibilité d'intégrer des systèmes vidéo est examinée dans chaque cas.



Figure 16: plan d'une salle d'audience pour évaluer les possibilités architecturales

5.3.4 Salle d'audience en Autriche

La continuité entre le bureau et la salle de d'audience est très importante. Chaque juge a son propre ordinateur portable. S'il le débranche au bureau et le branche dans la salle d'audience, il peut continuer à travailler directement sans avoir à relancer l'ordinateur portable ou les applications. L'inverse est aussi vrai.



Figure 17: poste de travail informatique et équipement des salles d'audience en Autriche



Figure 18: modeste salle d'audience en Autriche, simple et mobile

5.3.5 Salle d'audience au Danemark

Au Danemark, les salles d'audience sont équipées d'une solution vidéo à l'échelon national. Cela permet de mener des audiences de bonne qualité sur le plan vidéo et audio. Cette situation est particulièrement avantageuse au Danemark où l'on compte plus de 70 îles habitées, dont certaines sont situées à une grande distance du continent. Le Groenland et les îles Féroé sont parmi les plus connus. Il n'y a que quelques autorités judiciaires sur les îles. Pour certains domaines du droit, il faut se rendre à Copenhague. Sans la solution vidéo, les déplacements nécessaires seraient très coûteux et chronophages.

Les présidents des tribunaux disposent de 3 écrans, voir figure ci-dessous. Les 3 écrans sont commandés non pas à partir d'un seul, mais de 3 PC. Les bras des écrans sont flexibles afin que les écrans puissent être installés le plus à plat possible afin de ne pas trop obstruer la vue entre les juges et les parties.



Figure 19: écran vidéo au Danemark (à gauche), salle d'audience avec 3 écrans

6 Annexe

6.1 Glossaire

Terminologie	Définition
<i>Linux</i>	Linux est un système d'exploitation open source (alternative à Windows par exemple).
<i>Système de gestion des médias</i>	Les systèmes de gestion des médias assurent la régie vidéo, lumières et son. Leur utilisation et leurs fonctions diffèrent considérablement de celles des systèmes industriels. Ils servent à regrouper le son, la lumière et la vidéo. Selon le modèle, ils permettent aussi de contrôler la température, la lumière et les ombres.
<i>Ordinateur réseau</i>	Un ordinateur réseau, ou NC en abrégé (pour Network Computer), est un ordinateur conçu pour remplacer des fonctions spécifiques d'un PC avec un minimum de matériel, voir «Network computer» sur Wikipedia ¹² .
<i>Ordinateur portable (ou Notebook)</i>	Un ordinateur portable est un type particulier de PC considéré comme un appareil mobile.
<i>Tablette</i>	Une tablette, ordinateur tablette ou tablet PC est un ordinateur portable plat de conception particulièrement légère avec un écran tactile, mais contrairement aux ordinateurs portables, sans clavier mécanique rabattable. Une tablette est un type particulier de PC.
<i>Serveur de terminaux</i>	<p>Avec un serveur de terminaux, les données sont stockées de manière centralisée sur un «serveur» ou «hôte» et les programmes y sont également exécutés, tandis que l'entrée et la sortie se font de manière décentralisée sur les terminaux des utilisateurs (les terminaux ou le logiciel client) via un réseau.</p> <p>Au temps des grands ordinateurs, ce fonctionnement était la norme. Les programmes sont exécutés sur l'ordinateur central (grand ordinateur), le client ou terminal n'affiche que l'écran et les saisies au clavier et à la souris sont transmises à l'ordinateur central.</p> <p>Voir aussi Client léger.</p>
<i>Client léger</i>	Un client léger (ou thin client en anglais) un programme informatique qui n'affiche que l'écran et transmet les entrées de la souris et du clavier à un serveur. Le client léger est un élément d'une solution de serveur de terminaux.
<i>USB</i>	Universal Serial Bus est un système de bus série permettant de connecter un ordinateur à des appareils externes.
<i>XenClient</i>	Xen est un logiciel qui permet à plusieurs machines virtuelles de fonctionner sur un seul ordinateur physique.
<i>Salle d'audience</i>	Dans ce document, «salle d'audience» est utilisé pour désigner tous types de salles, au sein de toutes les autorités judiciaires. Exception: dans la description de la solution du Tribunal cantonal Zurich, les termes «Gerichtssaal» et «Verhandlungszimmer» sont utilisés, car ils sont employés comme des noms.

Tableau 7 Glossaire:

¹² Page «Network Computer». In: Wikipédia, l'encyclopédie libre. version: 27 nov. 2015, 07:42 UTC. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Network_Computer (consulté le 17 mars 2020, 08:57 UTC)

6.2 Liste des abréviations

Terme	Abréviation de
<i>IT, TIC ou informa- tique</i>	Traitement électronique des données
<i>NC</i>	Ordinateur de réseau
<i>SUVA</i>	Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents
<i>USB</i>	Universal Serial Bus (voir glossaire)
<i>WAN</i>	Wide area network
<i>VoIP</i>	Voice over IP, voix sur IP (voir glossaire)

Tableau 8 Liste des abréviations