

L'accessibilité des
ressources numériques

VISIOCONFÉRENCE



2020 est une année qui aura été marquée par deux phénomènes au niveau planétaire, l'épidémie du Covid 19, et l'explosion de la visioconférence dans le milieu du travail en particulièrement dans le domaine de l'enseignement. De nouveaux outils à prendre en main, mais aussi et surtout de **nouvelles habitudes de travail à adopter.**

L'urgence de la situation ayant nécessité une prise en main rapide de ces outils, la question a longtemps été de savoir comment ça marche. L'objectif de ce cours est de se demander comment bien utiliser ces outils, pour une visioconférence de qualité, accessible au plus grand nombre.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de ce cours vous serez en mesure de :

- Appréhender les points de vigilance dans la préparation d'une séance de visioconférence (public, matériel, support).
- Identifier les règles de communication à respecter pour des interactions de qualité et accessibles.
- Appréhender les règles de communication lors de de la génération automatique de sous-titrage ou de transcription.
- Identifiez les actions à mettre en place à l'issue d'une visioconférence.

Mise à jour : novembre 2023

Durée : 30 minutes

Public : formateurs

Prérequis : [introduction recommandée](#)

Open badge : activé

Auteur : Lucas Ricroch – URFIST de Paris

Contact : lucas.ricroch@chartes.psl.eu

Licence : [BY-NC-SA 4.0](#)

Table des matières

Introduction	5
Définition de la visioconférence	5
La visioconférence et ses dérivés	5
Conseils techniques	6
Matériel	6
Outils de visioconférence	7
Organiser sa séance	8
Connaître son public	8
Préparer les documents	9
Vérifier le matériel	10
Animer sa séance	11
Communiquer pour tous.....	11
Charte de la bonne prise de parole	12
Du bon usage de la webcam	14
Règles à adopter pour une bonne transcription	15

Fonction de sous-titrage	16
Durée d'une session	17
Enregistrement de la session	18
Assurer le suivi de sa séance	19
Bonnes pratiques post-session	19
Conclusion	21
Anticipez vos sessions	21
Animez vos sessions	22
Assurez le suivi	22
Annexe : tableau comparatif des outils de visioconférence	23
Glossaire	26
Références	29

Introduction

Définition de la visioconférence

Avant tout de chose, qu'est-ce que la visioconférence ?

"Téléconférence permettant, en plus de la transmission de la parole, de documents graphiques ou vidéo, la transmission d'images animées des participants éloignés. Abréviaton (familère) **visio**."

[Définition tirée du Larousse en ligne, consultée le 03/11/2023](#)

La visioconférence et ses dérives

Utiliser un outil et bien l'utiliser sont deux choses différentes. Il ne suffit pas de savoir comment activer sa webcam pour faire une visioconférence réussie, bien au contraire !

Dans ce cours nous allons lister les différents points à respecter pour organiser et animer une visioconférence efficace et inclusive. L'enjeu est double. C'est à la fois de voir comment **rendre une visioconférence accessible au plus grand nombre**. Un défi d'autant plus grand que le direct est la forme de communication la plus exigeante en termes d'accessibilité. Mais c'est aussi l'occasion de **lister les règles essentielles pour une communication efficace** en contexte de visioconférence.

Conseils techniques

Quel type de matériel utiliser ? Quel outil de visioconférence choisir ? Dans cette partie nous allons lister un panel non exhaustif d'éléments techniques à prendre en compte pour la configuration utilisée lors de votre visioconférence.

5 minutes de lecture

Matériel

"Less is more" - Mies van der Rohe

Dans la mesure du possible, **privilégiez un ordinateur portable muni d'une webcam** intégrée. Cela vous évitera le branchement d'une webcam externe, ainsi que d'éventuels problèmes de faux contacts, de



reconnaissance du matériel par votre ordinateur ou encore d'activation du périphérique.

Utilisez un micro-casque plutôt que le micro et les enceintes intégrés de l'ordinateur. La qualité du son reçu et émis est généralement de bien meilleure qualité que celle du dispositif natif d'un ordinateur portable. De plus vous éviterez les effets larsen des systèmes audio ou encore de bruits de fond.

Outils de visioconférence

Il existe un certain nombre d'outils disponibles sur le marché, chacun ayant ses particularités. Le tableau ci-dessous présente 6 outils de visioconférence, et leurs spécificités en termes d'accès. Jitsi Meet et BigBlueButton, sont des outils opensource et gratuit, mais impliquent un déploiement de l'outil sur un serveur. Les autres outils sont accessibles directement en ligne et proposent des versions payantes, comprenant un plus grand nombre de fonctionnalités que dans leur version gratuite. Renseignez-vous auprès de votre établissement pour connaître l'outil de visioconférence mis à votre disposition.

[Lien vers le tableau comparatif des outils de visioconférence](#)

Conclusion : Zoom est un outil apprécié des utilisateurs de lecteurs d'écran car il comprend de nombreuses fonctions accessibles. Cependant, ces outils évoluent régulièrement, il convient donc de s'informer sur les dernières mises à jour afin de suivre l'évolution de leurs fonctionnalités. Les tableaux ci-dessus ont été mis à jour le 5 juillet 2023 ([Visioconférence et accessibilité : que peut-on espérer ?](#)).

Organiser sa séance

Qui sont vos apprenants ? De quoi ont-ils besoin ? Comment rendre vos supports accessibles ? Comment anticiper des problèmes techniques ? Dans cette partie nous verrons rapidement les différentes questions à se poser en amont d'une session et les moyens d'y répondre.

5 minutes de lecture

Connaître son public



- **Récoltez les besoins d'aménagements nécessaires auprès des participants**, ou auprès de structures comme le relais handicap, ou tout autre service dédié à l'accueil des personnes en situation de handicap de votre établissement. Ainsi vous serez en mesure d'apporter une réponse adaptée aux spécificités de votre public, plutôt que de prévoir l'intégralité des aménagements possibles.
- **Communiquez une adresse mail et un numéro de téléphone** en cas de besoin en termes d'accessibilité ou de problème technique.

Préparer les documents



- **Transmettez l'ordre du jour en amont de la session** : indiquez le thème de la session, ses objectifs, ses modalités, sa durée ainsi que les besoins de préparation spécifiques (technique ou pédagogique).
- **Envoyez les documents utilisés pendant la session à l'avance** afin de permettre aux personnes ayant recours à un [lecteur d'écran](#) de les appréhender. Pour la création de documents textuels accessibles, vous pouvez consulter le cours dédié à l'accessibilité des ressources textuelles.
- **Pensez à la lisibilité des médias** utilisés dans votre support. Est-ce que les images sont de bonnes qualités ? Sont-elles assez grandes pour être compréhensible et explicite ? Y a-t-il un [texte de remplacement](#) ? Les couleurs sont-elles bien contrastées ? Pour être sûr de l'accessibilité d'une image, vous pouvez vous référer au cours sur l'accessibilité des images.
- Dans le cas d'utilisation de vidéos lors de votre session, assurez-vous que celles-ci comprennent bien des **sous-titres ainsi qu'une transcription** à envoyer aux participants. Pour réaliser des vidéos accessibles, consultez le cours sur l'accessibilité des vidéos.

Vérifier le matériel



- Pensez à **vérifier que votre matériel fonctionne correctement avant la session** (connexion internet, micro-casque, webcam). Il est recommandé de prendre 5-10 minutes avant le début de la séance pour effectuer les vérifications de dernières minutes. Cela vous permettra aussi d'être présent avant l'heure afin d'accueillir les participants et régler leurs éventuels problèmes techniques. Cela peut être particulièrement pertinent pour les premières sessions avec un groupe.
- **Demander aux participants de tester leur matériel** ainsi que de se familiariser avec l'outil et ses fonctionnalités en amont de la session. Pour cela vous pouvez mettre à leur disposition une salle ou une session test.
- **Fournissez un guide d'installation et d'utilisation de l'outil** en indiquant les fonctionnalités qui seront utilisées au cours de la session. Certains outils de visioconférence ne nécessitent pas d'installation mais ce n'est pas le cas pour tous, pensez bien à prévenir les participants en amont.

Animer sa séance

Qu'est-ce qu'une bonne communication en visioconférence ? Comment s'assurer d'être compris par tous ? Ici nous allons lister les recommandations à respecter pour garantir des interactions accessibles à tous et une séance interactive.

10 minutes de lecture

Communiquer pour tous

Pour bien se faire comprendre il y a des règles à respecter. Si ce constat est évident pour des échanges en face à face, il l'est encore plus en visioconférence. **Le dispositif créé de la distance entre les participants et rend plus complexes certaines interactions que nous réalisons sans difficulté en présentiel.** Ce phénomène est d'autant plus fort pour les personnes en situation de handicap. La vidéo [« Comment organiser une visioconférence accessible ? »](#) réalisée par [DesignGouv](#), illustrent certaines situations qui peuvent engendrer de véritables obstacles à la compréhension, pour une personne en situation de handicap lors d'échanges en visioconférence.

Dans cette partie nous allons lister les différentes recommandations à respecter pour éviter de tels écueils. Toutes ces règles vous permettront de

rendre votre visioconférence accessible à tous, mais apporteront aussi plus de fluidité et d'interaction à vos échanges.

Charte de la bonne prise de parole

- **Ne parlez pas en même temps qu'une autre personne.** Cela nuit évidemment à la compréhension des échanges ; mais cela empêche également les outils de transcription et de sous-titrage automatique de capter correctement les propos, et donc de retranscrire le discours.
- **Parlez de façon claire et intelligible** pour être bien compris par les participants, que ce soit ceux qui vous écoutent, ceux qui lisent sur les lèvres ou encore ceux ayant recours à des outils de transcription et de sous-titrage automatisé.
- **Faites attention aux bruits parasites.** Installez-vous dans un endroit calme où vous serez seul et ne serez pas dérangé par un environnement sonore bruyant (claquement de porte, personnes qui parlent, etc.). Faites attention aux frottements avec le micro, aux bruits de clavier, aux cliquetis d'un stylo ou autre... Là encore, que ce soit pour ceux qui vous écoutent, ou ceux qui vous lisent, ces bruits parasites peuvent nuire grandement à la compréhension de votre discours, ainsi qu'à l'attention des participants.
- Afin d'éviter les chevauchements lors de prise de parole, **utilisez les fonctions disponibles de l'outil, comme "Lever la main" pour demander**

la parole. Soyez le garant du respect des tours de parole ainsi que du temps de parole accordé à chacun.

- **Doublez les canaux de diffusion.** Lisez ce qui est écrit et écrivez ce qui est dit. Il n'est pas possible de lire et d'écouter deux choses différentes en même temps ; les participants choisiront l'un ou l'autre, si les deux ne sont pas raccords. Évidemment, votre support n'est pas un prompteur, mais il doit reprendre les points clés de votre discours et permettre aux participants d'en comprendre sa structure.
- **Invitez les participants à couper leur micro quand il ne parle pas,** afin d'éviter les bruits parasites. Ceci est valable pour tout le monde, même pour vous. Un micro ouvert est une porte d'entrée pour toutes nuisances sonores potentielles (si la personne ne parle pas évidemment). Ces derniers peuvent gêner la réception et la retranscription écrite des échanges. Pensez bien à réactiver votre micro au moment de la prise de parole.



Du bon usage de la webcam

- **Activez votre webcam.** Cela permet d'une part d'humaniser votre discours, en y ajoutant les expressions et les gestes qui enrichissent la communication. Mais cela permet aussi aux personnes rompues à l'art de la lecture labiale de pouvoir lire sur les lèvres. Pour cela vous devez



vous assurer d'avoir le visage clairement et entièrement visible. Pensez à ne pas vous mettre à contre-jour ou dans une pièce mal éclairée. Certains outils de visioconférence permettent de choisir de n'afficher que la personne qui parle, à la place d'une mosaïque de webcam, ce qui peut faciliter la lecture labiale, mais demande une grande discipline concernant le respect de la prise de parole.

- **Pensez à arrêter le partage d'écran quand ce n'est pas nécessaire** pour donner plus de place aux webcams, par exemple lors de temps d'échanges entre les participants. Cela permet de rythmer votre séance, avec différentes phases, plus ou moins actives / passives tout en laissant plus de place aux échanges avec un meilleur affichage des visages.

- En cas de connexion de mauvaise qualité, **vous pouvez demander aux participants de couper leur caméra, s'ils ne parlent pas**, évidemment. En cas de prise de parole d'un ou d'une étudiante, il lui faudra alors réactiver sa webcam, ainsi que son micro avant de s'exprimer.

Règles à adopter pour une bonne transcription

Pour la vidéo, comme pour la visioconférence la transcription est un incontournable de l'accessibilité. Il existe certains outils ou fonctionnalités qui permettent de générer des transcriptions automatiques, mais pour un rendu de qualité il est nécessaire de respecter quelques règles :

- **Utilisez un casque micro**, pour une prise de son constante et de bonne qualité. Contrairement au micro interne d'un ordinateur, le casque micro se focalise sur le son de la voix et non sur les sons externes, ce qui permet d'obtenir une transcription de meilleure qualité.
- Afin de limiter tous les sons parasites et les interférences possibles, veuillez à ce que **chacun coupe son micro quand il ne parle pas**.
- **Pensez à dire votre nom avant de parler**, cela apportera beaucoup plus de clarté à la lecture. Sinon, dans le cas d'échanges entre plusieurs personnes il ne sera pas possible d'associer un discours à quelqu'un en particulier.

- De même pensez à **épeler les sigles et le vocabulaire spécifique** afin de rendre la transcription la plus compréhensible possible.

Si vous ne disposez pas d'un outil de visioconférence intégrant la génération de transcription, vous pouvez utiliser un convertisseur de voix. Cet outil retranscrit à l'écrit ce que vous dites à l'oral. La prise en main est assez intuitive mais demande toutefois un ajustement du discours, comme de faire des pauses pour ne pas saturer l'application, d'indiquer à l'oral la présence d'un ".". Parmi les différents outils accessibles en ligne, vous pouvez utiliser [Dictation](#) qui propose une version gratuite. Comme souvent avec les outils automatiques, **il est nécessaire d'accorder un temps de relecture, de correction et éventuellement de mise en page, avant l'envoi de la transcription.**

Fonction de sous-titrage

Certains outils de visioconférence permettent de générer un sous-titrage en temps réel. Cette fonction peut être activé par les participants directement pendant la visioconférence. Cependant cette fonctionnalité peut être limitée. L'outil Zoom par exemple, propose en octobre 2023, un sous-titrage automatique mais uniquement en anglais. Cependant il permet aussi de désigner un participant en charge de la saisie des sous-titres (voir article [Gérer les sous-titres et la transcription](#)). Ces fonctionnalités sont amenées à

évoluer, il est donc important de se tenir informer des mises à jour des et des nouveautés de votre outil de prédilection ou celui de votre établissement.

Durée d'une session

En visioconférence, il est important d'apporter un soin tout particulier au rythme et à la durée. Le dispositif met plus de distance entre le formateur et les participants, ce qui engendre une baisse de l'attention plus rapide qu'en présentiel. Il est donc primordial de **faire des pauses durant votre session**. Il peut s'agir de **pauses pour le corps**, c'est à dire un temps pour quitter son ordinateur, se lever et bouger (toilettes, pause café, etc.). Cela permet d'une part de mettre un temps de respiration dans la session, mais aussi de réactiver le corps des apprenants pour diminuer la fatigue physique et relancer la circulation sanguine. Il s'agit aussi de prévoir des **pauses pour la tête**, avec des temps d'échanges, des questions, des sondages, des exercices, ou toutes sortes d'activités qui permettront de faire passer les participants **d'une réception passive à une a participation active**. En plus de relancer l'attention, ces activités permettent de vérifier la maîtrise des concepts et connaissances des participants. La mise en pratique des concepts et connaissances permet également une meilleure rétention de l'information apprise.

Enregistrement de la session

Gardez une trace de la session afin de permettre aux participants de la réviser si besoin. Que ce soit pour ceux qui n'ont pas pu y assister, ou ceux qui souhaitent compléter leurs notes, l'enregistrement est un véritable plus. Et comme nous l'avons vu, même si certaines fonctionnalités facilitent la communication pour les personnes atteintes de déficience auditive, la prise de notes en simultanée reste une tâche compliquée. **L'enregistrement permet une deuxième consultation, à son rythme, ce qui peut être un vrai soulagement pour ces publics.**



Assurer le suivi de sa séance

Et après ? Quels sont les bons gestes à adopter pour permettre à chacun de retrouver une information ? Dans cette partie, nous aborderons les documents importants à transmettre, ainsi que les actions à mener pour faire du lien.

1 minute de lecture

Une fois la séance terminée, il est important de permettre aux participants qui en ressentent le besoin de pouvoir consulter les documents à leur rythme, que ce soit pour compléter des notes, demander des explications supplémentaires, etc.

Bonnes pratiques post-session

- **Transmettez le lien vers l'enregistrement, le compte-rendu, les prises de notes collaboratives ou tout autre document réalisé pendant la session.**

Toutes ces ressources permettront à l'ensemble des participants de compléter leur cours, et particulièrement ceux pour qui la prise de note en direct est complexe.

- **Proposez un temps de retour** sur les points vus pour celles et ceux qui en ont besoin. Ce moment peut être individuel ou encore collectif, selon les besoins exprimés, ainsi que la disponibilité évidemment.

11:35



Conclusion

Que faut-il retenir ? Dans cette partie nous ferons la synthèse des points vus à travers ce cours, afin de garder en tête les actions importantes à mener pour une visioconférence accessible.

2 minutes de lecture

En résumé, il existe un grand panel d'outils de visioconférences comprenant des fonctionnalités d'accessibilité propre à chacun, qui peuvent être des vraies aides en termes d'accessibilité. Mais au-delà de l'outil, c'est avant tout votre façon d'appréhender la visioconférence qui permettra une inclusion optimale des participants. Pour cela il faut garder en tête les points suivants :

Anticipez vos sessions

- Interrogez votre public sur d'éventuels **besoins d'aménagements spécifiques**.
- Vérifiez que **vos documents sont consultables par tous** et rendez les disponibles en amont.

- Vérifiez que votre **matériel fonctionne** et invitez les participants à en faire de même.

Animez vos sessions

- Surveillez la **clarté des prises de parole**.
- **Coupez les micros** en dehors des prises de paroles.
- **Utilisez votre webcam** pour enrichir votre communication (paraverbale et lecture labiale).
- Faites des **pauses** et alternez les **phases passives et actives**.

Assurez le suivi

- Mettez à disposition l'**enregistrement et tous les documents réalisés au cours de la session**.
- Proposez des **temps d'échanges** si besoin.

Annexe : tableau comparatif des outils de visioconférence

	Zoom	Jitsi Meet	Microsoft Teams	BigBlueButton	GoToMeet	Google Meet
Version gratuite	40 minutes, 100 participants max	Temps et participants illimité	30 minutes max, participants illimité	Temps et participants illimité	30 minutes, 3 participants max	60 minutes, 100 participants max
Utilisation en ligne sans installation						
Application ordinateur						
Application mobile						
Connexion par téléphone	Avec la version gratuite		Avec le forfait Pro+ téléphone			Avec les forfaits entreprises ou associations
Raccourci clavier pour		En conflit avec le lecteur d'écran		Partiellement	Partiellement	Pour le micro et la caméra mais pas pour

accéder aux contrôles						les autres contrôles
Restitution de l'état des boutons	Alerte par lecteur d'écran	Partiellement	Alerte par lecteur d'écran	Partiellement	Par voix humaine	Alerte par lecteur d'écran
Restitution d'infos sur les participants	Par lecteur d'écran et son		Par lecteur d'écran et son			Par lecteur d'écran
Messages d'alerte restitués par lecteur d'écran						
Tchat	Raccourci clavier, vocalisation des messages quand il est ouvert, beaucoup de tabulations	Pas de restitution des messages, navigation compliquée	Vocalisation s messages quand il est ouvert, navigation par titre	Vocalisation partielle des messages	Pas de vocalisation des messages, il faut se déplacer pour les titres	Vocalisation partielle des messages
Partage d'écran	Contenu visuel non exploitable, partage audio possible	Contenu visuel non exploitable, partage audio possible	Contenu visuel non exploitable, sauf fichier PowerPoint	Contenu visuel non exploitable	Contenu visuel non exploitable	Contenu visuel non exploitable

			(mais navigation complexe), partage audio possible			
Sous-titre et vélotypie	Intégration des sous-titres tiers	Possible de configurer dans certaines instances, ou lors de l'installation de Jitsi sur son propre serveur	Possible en automatique	Possibilité d'afficher un Paddlet pour saisir des sous-titres paramétrables		Possible en automatique

[Retour à la partie « Outils de visioconférence »](#)

Glossaire

- **Effet Larsen** : dans le cadre de la visioconférence, on parle d'effet Larsen en cas de son ou bourdonnement perçant, agaçant et potentiellement nuisible. Ce genre de problème sonore peut arriver lorsqu'un son sortant des enceintes de l'ordinateur est capté et retransmis par le micro interne. Ce son tourne alors en boucle et gagne en intensité, jusqu'à couvrir tous les autres sons.
- **Lecteur d'écran** : « un lecteur d'écran (également appelé revue d'écran) est un logiciel d'assistance technique destiné aux personnes « empêchées de lire » (aveugles, fortement malvoyantes, dyslexiques, dyspraxiques...) : il retranscrit par synthèse vocale et/ou sur un afficheur braille ce qui est affiché sur l'écran d'un ordinateur tant en termes de contenu que de structure et permet d'interagir avec le système d'exploitation et les logiciels applications. ». Pour en savoir plus vous pouvez consulter [la page Wikipédia traitant de ce sujet](#).
- **Opensource** : « La désignation open source, ou code source ouvert, s'applique aux logiciels (et s'étend maintenant aux œuvres de l'esprit) dont la licence respecte des critères précisément établis par l'Open Source Initiative, c'est-à-dire les possibilités de libre redistribution, d'accès au code source et de création de travaux dérivés. Mis à la disposition du grand public, ce code source est généralement le résultat d'une collaboration entre programmeurs. ». Pour en savoir plus vous pouvez consulter [la page Wikipédia traitant de ce sujet](#).

- **Temps de latence** : mesure de la durée d'attente entre une information entrante et sa réponse. Concrètement dans le contexte de la visioconférence on parle d'un délai variable entre le moment de la prise de parole d'un locuteur et le moment où les autres participants l'entendent. Ce laps de temps peut engendrer des perturbations dans la prise de parole. Pour en savoir plus vous pouvez consulter [la page du site La langue française traitant de ce sujet](#).
- **Texte de remplacement** : ce texte à destination des utilisateurs de logiciels de synthèse vocale, comme les personnes atteintes de déficience visuelle, permet de donner accès aux informations importantes d'une image. Ce texte est à rédiger au moment de l'importation de l'image dans votre document ou sur votre page web. Soyez bref et concis dans votre description qui doit présenter le contenu ainsi que la fonction de l'image dans son contexte. Qu'est-ce que c'est ? Quelle est l'information principale qui doit être comprise ? Dans quel contexte l'image est utilisée ? Le texte alternatif ne doit pas être une redite d'éléments textuels présents dans la page, mais apporter les points essentiels explicités par l'image.
- **Vélotypie** : « la vélotypie est la méthode de saisie de texte utilisant le clavier Velotype mis au point par la société [néerlandaise](#) fondée par Nico Berkelmans et Marius Den Outer. Détournée de son but originel, elle est aujourd'hui utilisée pour le sous-titrage destiné aux personnes

sourdes et malentendantes. ». Pour en savoir plus vous pouvez consulter [la page Wikipédia traitant de ce sujet](#).

Références

- [Accessibilité universelle des visioconférences - La miete, commission accessibilité](#)
- [Comment organiser une visioconférence accessible ? - Design Gouv](#)
- [Visioconférences et accessibilité : que peut-on espérer ? - Access 42](#)