# Créer des documents accessibles à tous

# **Pourquoi et Comment**



Rodrigue GALANI

Centre de **culture numérique**

2026

Pôle Usagers et Qualité

Direction du numérique



# Éléments d'introduction

## Cette séance a pour objectif de vous sensibiliser à la production de documents accessibles



# Pourquoi ?

L'université produit des documents scientifiques, pédagogiques et administratifs en masse.

Elle fait également appel à des documents et des supports produits par d'autres (articles, notes administratives, sites web...).

Il est **fondamental** que tous ces documents et supports soient accessibles à tous les membres de la communauté.

Cependant, par manque d'information, beaucoup de membres de notre communauté ne savent pas comment procéder ou ils ont une représentation erronée de ce en quoi cela consiste.

# Fondamental ?

Le nombre d'étudiants en situation de handicap augmente de manière exponentielle depuis des années (ce qui est une bonne nouvelle en soi).

Le nombre de personnels en situation de handicap augmente lui aussi*. C'est par conséquent une question d'équité que de rendre accessible tout ce dont un personnel ou un étudiant peut avoir besoin, quelque soit sa condition. Car ce sont les situations qui, en n'étant pas adaptées à tous, placent certaines personnes en situation de handicap.

*Pour rappel l'article L. 323-1 du Code du travail demande à ce que tout employeur de plus de 20 salariés compte dans ces rangs au moins 6% de personnes en situation de handicap.

# Et la loi ?

Il y en a plusieurs que vous pourrez retrouver facilement :

- Loi n°2005-102 du 11 février 2005 article 4 ;
- Circulaire n°6375/SG du 6 octobre 2022 ;
- Loi n° 2018-771 du 5 septembre 2018 article 80 ;
- Décret n° 2019-768 du 24 juillet 2019 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des services ;
- Arrêté du 20 septembre 2019 portant sur le RGAA





L'acte législatif européen sur l'accessibilité est entré en vigueur en juin 2025. Il promeut l'équité et la justice, et favorise la croissance, l'innovation et l'amélioration de la mobilité en garantissant un niveau cohérent d'accessibilité dans l'ensemble de l'UE. La Commission reste déterminée à garantir l'égalité des chances pour tous et à veiller à ce que personne ne soit laissé de côté.

# C’est compliqué de rendre accessible ?

Tout dépend du degré d’accessibilité que vous voulez atteindre et dans quel contexte.

→ Lors de cette séance nous allons évoquer essentiellement les documents les plus courants que vous pouvez réaliser ainsi que les règles fondamentales pour les rendre accessibles. Ce sont essentiellement des petits procédés simples dont auxquels il faut penser.

→ Nous évoquerons quelques autres situations pour lesquelles vous devrez être vigilants.

→ Nous aborderons l’accessibilité pour les personnes ayant des difficultés de perception visuelle (**malvoyants et aveugles**) ou de lecture/écriture (**dyslexie/dysgraphie**). Les autres situations de handicap seront citées occasionnellement.







Vous trouverez ce support sur ccn.unistra.fr à la rubrique Docs et Ressources ainsi qu’un dépliant à imprimer

# Quelles sont les difficultés rencontrées ?

Concernant la documentation et l'information imaginez que vous devez tout faire les yeux fermés…

→ Les documents sur des supports papier (lettres, notes, affiches, dépliants…impossible d'y accéder à moins de passer le document dans un dispositif qui le rendra accessible > scanner avec logiciel de reconnaissance des caractère > imprimer en Braille ou à lire sur un ordinateur équipé d'une lecture à haute voix

→ Pour les images et autres graphiques il faudra faire des investigations pour savoir ce qui est représenté.

→ Pour un malvoyant, si les caractères sont petits, si les paragraphes sont configurés d'une certaine manière, il faudra agrandir, reparamétrer, peut-être modifier les couleurs et la typographie.

→ Naviguer sur une page web avec son clavier pour y lire les informations est compliqué si la page ne suit pas des normes. Quel est le sens de la lecture ? Où se trouvent les onglets? Que représentent les images que mon lecteur d'écran détecte?

…et ce n'est qu'un aperçu!

L'impression des documents en braille, plage de lecture d'écran, services de transcription, loupes, logiciels spécifiques…de nombreux dispositifs apportent une aide qui, bien qu'elles ne remplaceront jamais l'humain, sont appréciées au quotidien et favorisent l'autonomie (lien vers le site PrgrogAccess qui présente des logiciels). On trouve quelques technologies d'assistance en Bibliothèque, une page leur est consacrée dans Ernest.



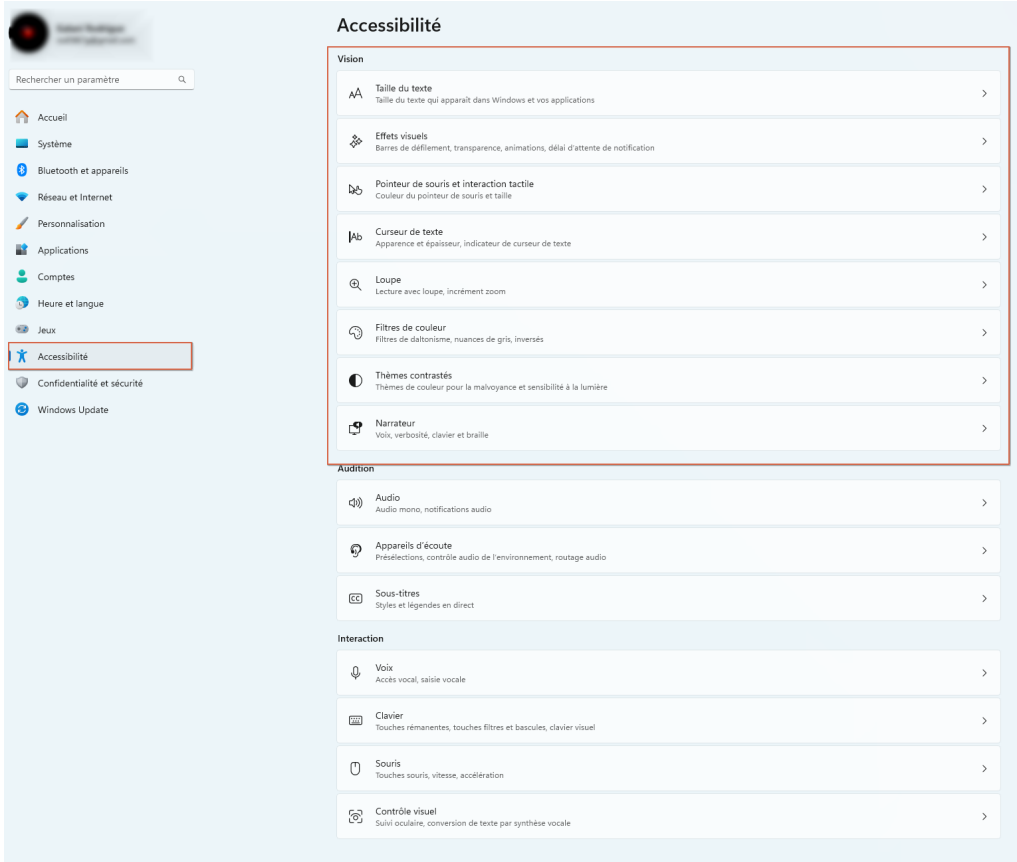
**Les lecteurs d'écran sont très répandus.** Ils énoncent à voix haute le contenu affiché à l'écran de l'ordinateur (texte, fonctions, liens…).

Il en existe pour MacOS (VoiceOVer), Windows (Microsoft, Jaws, NVDA), Linux (AccessDV, Orca) et Android (TalkBack).

Les fournisseurs de système d'exploitation et de logiciels, comme par exemple Microsoft, ont fait évoluer leur produits depuis que la législation s'est durci.

On trouve des outils dans les paramètres de Windows mais également dans la suite Office (il faut néanmoins les activer).

Lien vers la page dédiée de Microsoft.



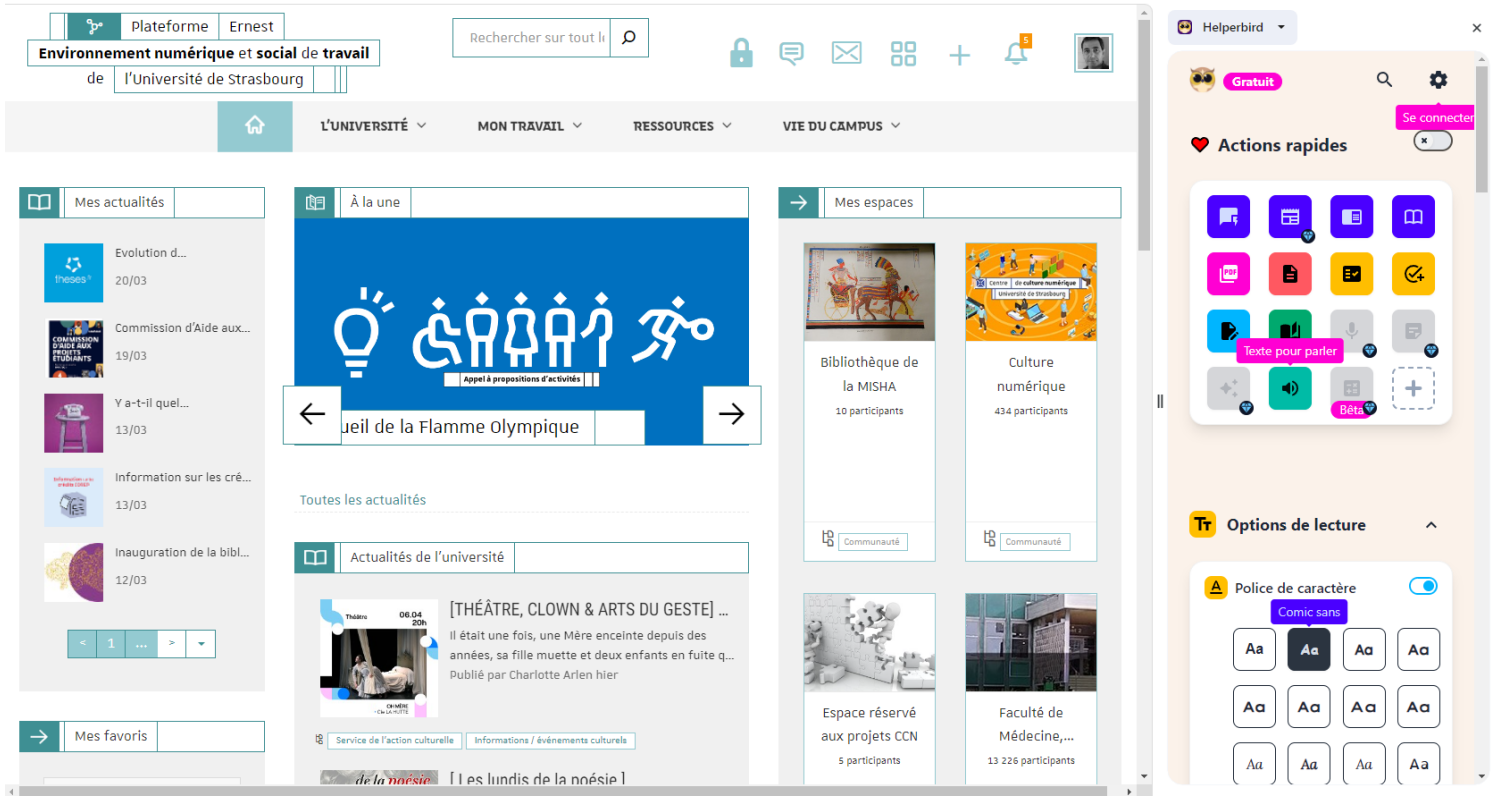
# Pour les navigateurs web

Il existe des extensions qui peuvent améliorer le travail en ligne (plateformes, webconférences, sites publics ou commerciaux.

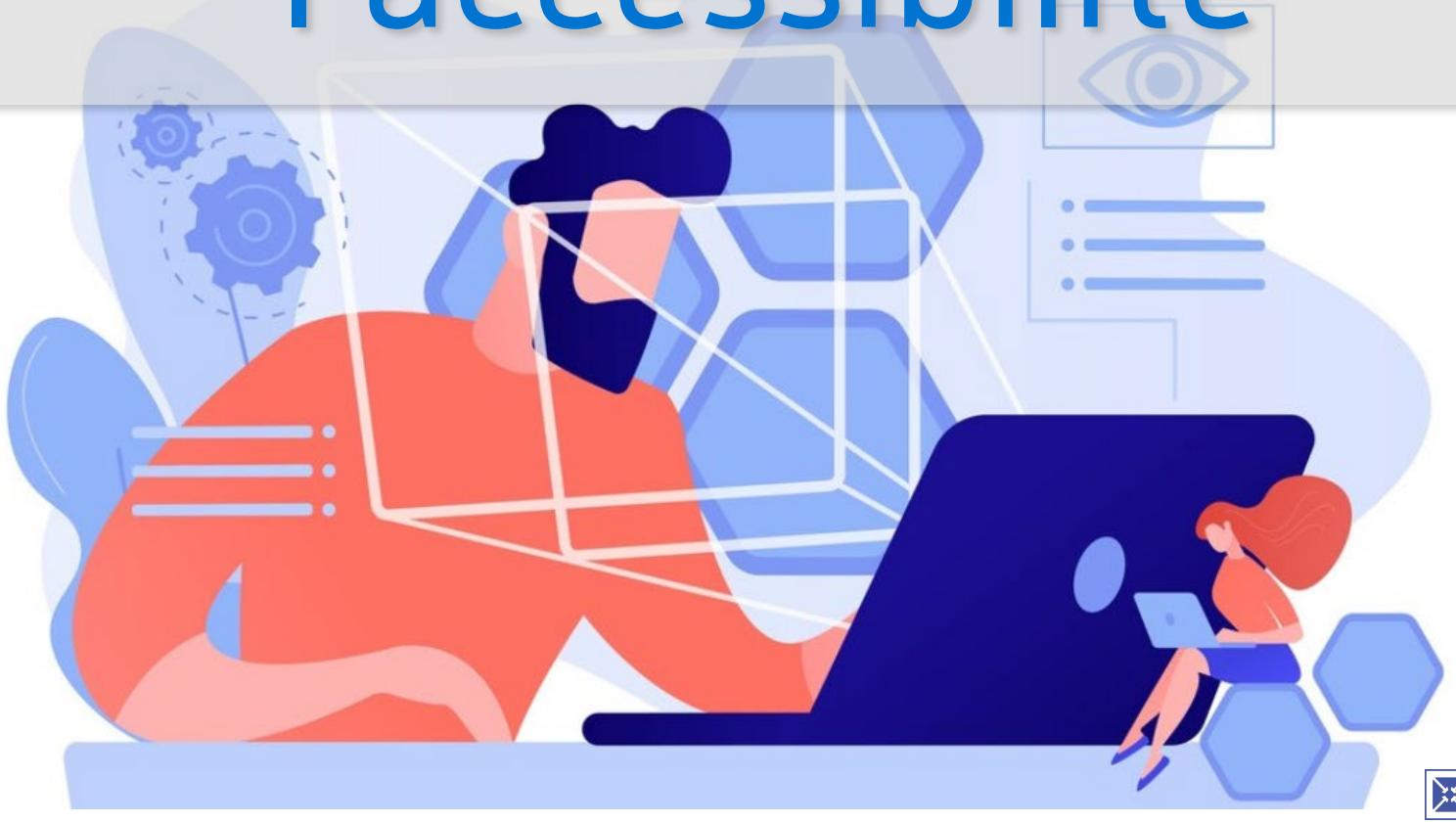
Il s'agit toujours d'une aide complémentaire, l'idéal est que les sites soient **conformes dès leur conception**.

Exemple de Helperbird
Une fois  l'extension activée on peut modifier les paramètres de la page comme : la typographie (type, taille et couleur), l'espacement entre les lettres, les interlignes, les couleurs, le contraste….etc.

L'extension est gratuite pour le minimum et payante pour toutes les options (30 USD/an).



# Éléments pour améliorer l'accessibilité



# 10 éléments à mettre en œuvre pour améliorer l'accessibilité

## 1 Adopter le format numérique

**Le format numérique est préférable** car on peut en modifier la forme pour l'adapter à sa vue (malvoyants, dyslexiques), le faire lire (aveugles, dyslexiques), le corriger (dysgraphiques)…grâce aux outils numériques.

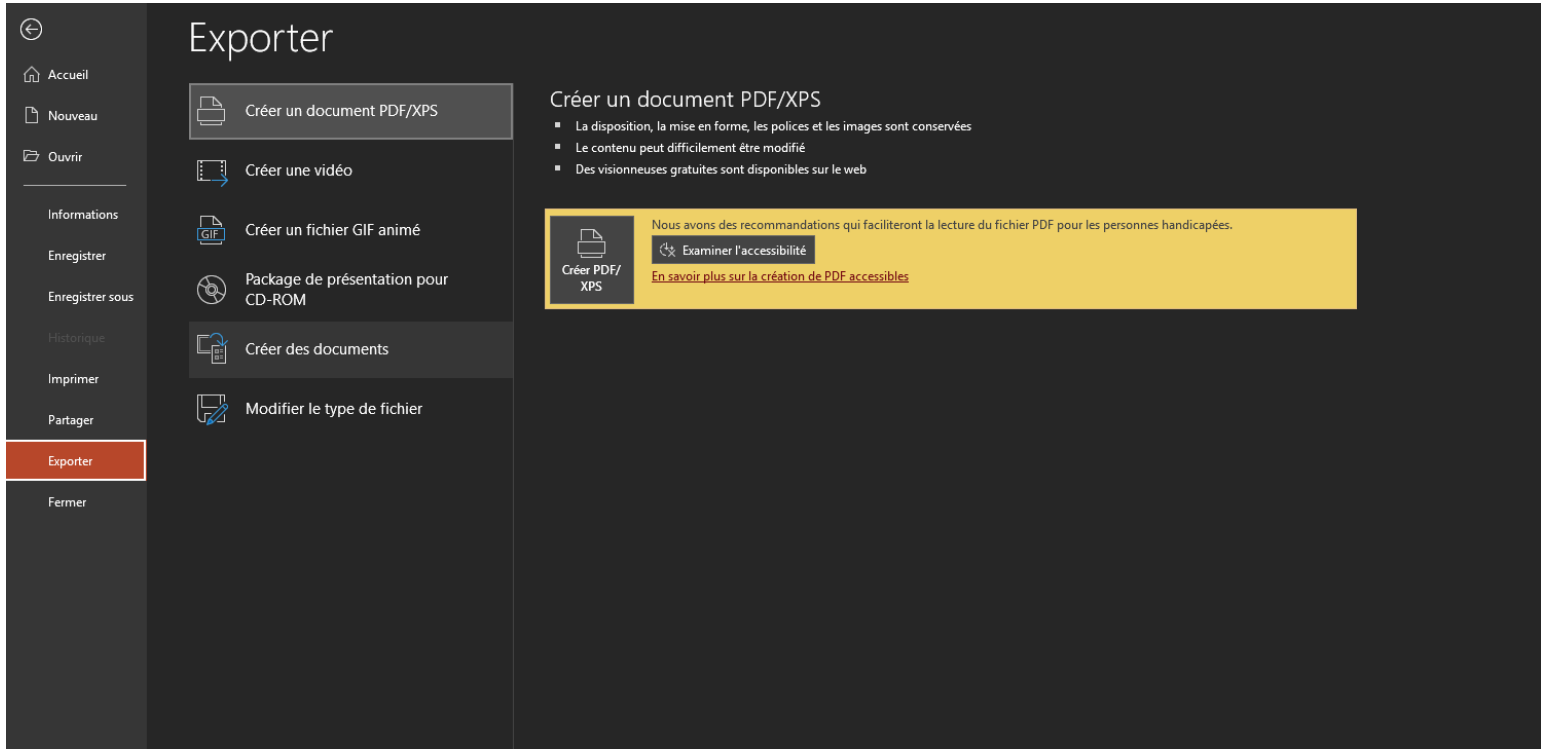
Note : En utilisant un format papier ou un document scanné vous obligez les personnes aveugles ou malvoyantes à reprendre tout le texte avec un logiciel de reconnaissance des caractères afin de le rendre lisible par un lecteur d'écran ou adapté à sa vue. (logiciels OCR – optical character recognition)

**Attention.** Un PDF n'est pas forcément adapté. « PDF » est simplement un format : une photo ou une image peut-être au format PDF. Ainsi certains scanners proposent de restituer un document au format PDF sans que les caractères qui en composent le contenu soient reconnaissables par un lecteur d'écran. Il s'agit parfois d'une simple image.

**Pour créer un PDF** à partir d'un document MS Word, choisissez l'option « Exporter ». Le logiciel vous proposera ensuite d'en vérifier l'accessibilité avant l'export

Le site gouvernemental DesignGouv propose une liste de éléments à vérifier [sur cette page de leur site]

**Note:** Si le PDF conserve bien la mise en page de l'original, son principal défaut est qu'on ne peut pas le modifier ce qui peut être un frein pour certains lecteurs qui on besoin de changer la police, les interlignes voire la typographie.



## 2 Adoptez une typographie qui facilite la lecture à tout le monde

**Evitez autant que possible :**

UN TITRE EN MAJUSCULES CAR IL DEMANDE DES RESSOURCES COGNITIVES SUPPLEMENTAIRES

*Les textes en italique ne facilitent pas la lecture de ceux qui ont du mal à orienter les lettres*

Les textes soulignés

Les textes contractés

Les textes déformés

**Préférez :**

Les caractères de police sans empattements (sans sérif) comme Arial, Calibri, Verdana…plutôt que Times, Bookman Old Style, Baskerville

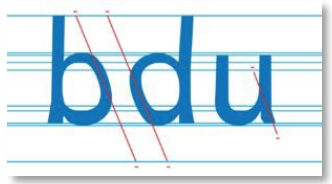
Les tailles de caractères égales ou supérieures à 12pts

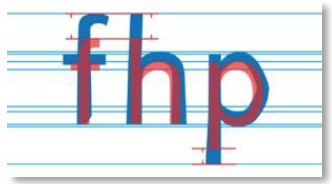
Les contrastes forts entre les caractères et le fond

## Pourquoi ces recommandations? Note sur les manifestations de la dyslexie

- Difficulté à identifier les mots.
- Difficulté à lire sans erreur et de manière fluide.
- Difficulté à découper les mots dans une phrase.
- Lenteur exagérée de la lecture.
- Difficulté de compréhension des textes.
- Écriture lente et difficile, parfois illisible (dysgraphie).
- Nombreuses fautes d'orthographe, certaines phonétiquement plausibles, certaines aberrantes.
- Fatigabilité importante liée à l'activité de lecture et d'écriture.

Avez-vous remarqué que p, d, q, b sont une même forme orientée différemment dans l'espace (idem pour u et n).




Open Dyslexie Des polices spécifiques ont été créées pour diminuer les confusions chez les dyslexiques

## 3 Les paramètres des paragraphes et de leurs liens

**Évitez autant que possible :**

- Un texte justifié généralement les espaces entre les mots ce qui rend la lecture moins fluide.
- L'utilisation de méthodes d'organisation de la page avec des outils qui ne sont pas prévus à cet effet. Par exemple on voit régulièrement l'usage de la touche TAB pour créer des écarts à la marge, la création de niveaux de titres en dehors des styles proposés, les listes à puces avec des « – ».
- Les mentions du type « cliquez ici » ou « pour en savoir plus » lorsque vous voulez renvoyer vers une page web ou une page interne au document.

**Préférez :**

- Un paragraphe avec un fer à gauche
- Des interlignes suffisamment importantes (selon les polices 1,5pts à 2pts)
- Une série de mots informatifs sur la destination du lien que vous insérez. Par exemple : consultez la page dédiée du site web de l'université
- Utilisez Math ML pour les formules mathématiques et chimiques.

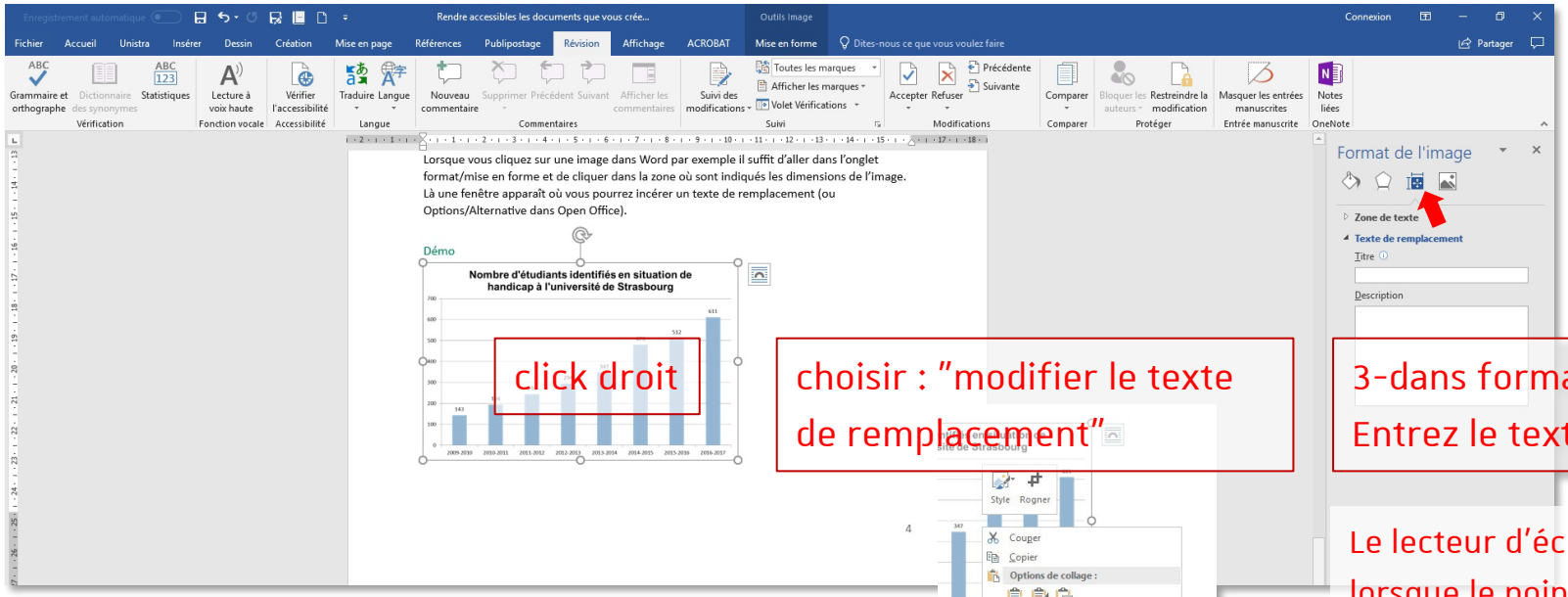
Ce paragraphe est justifié, ce qui ne facilite pas la lecture naturelle de gauche à droite et il modifie par ailleurs les écarts entre les mots.

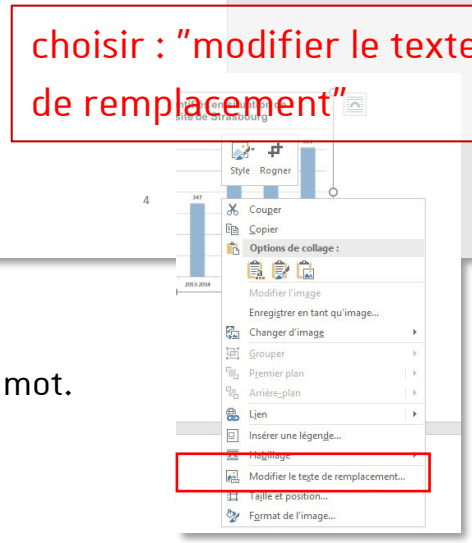
Ce paragraphe a un fer à gauche ce qui facilite la lecture naturelle de gauche à droite en plus de conserver les mêmes écarts entre les mots

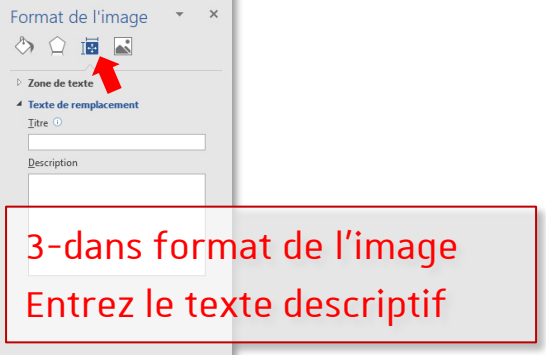
**Note** : un malvoyant/aveugle n'a pas d'autre moyen que de parcourir la page web vers laquelle vous le renvoyez pour en connaître le contenu. Cela demande un effort important et inutile. Il suffit de décrire le lien.

# 4 Pour les illustrations, graphiques, images et tableaux : le descriptif c'est impératif

→ Si l'image a un caractère informatif, il est nécessaire d'ajouter un descriptif pour renseigner le contenu en plus de la légende.




Le lecteur d'écran lira le texte de remplacement lorsque le pointeur de la souris passera sur lui.

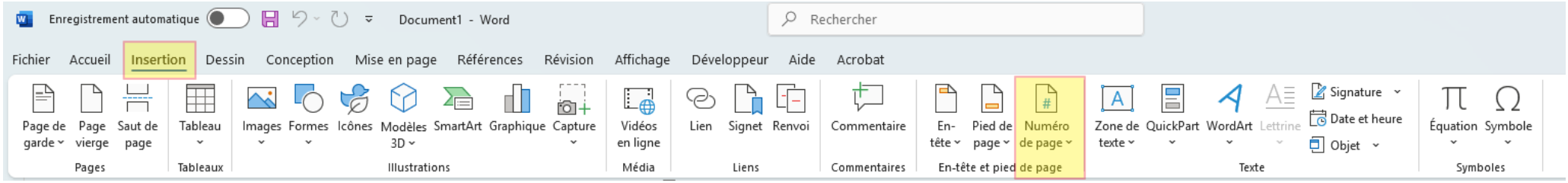
→ Si l'image n'est qu'illustrative, précisez le en un mot.

**Note** : Pour certaines versions de Word il faut passer par le menu Format de l'image pour voir apparaître l'option "texte de remplacement".

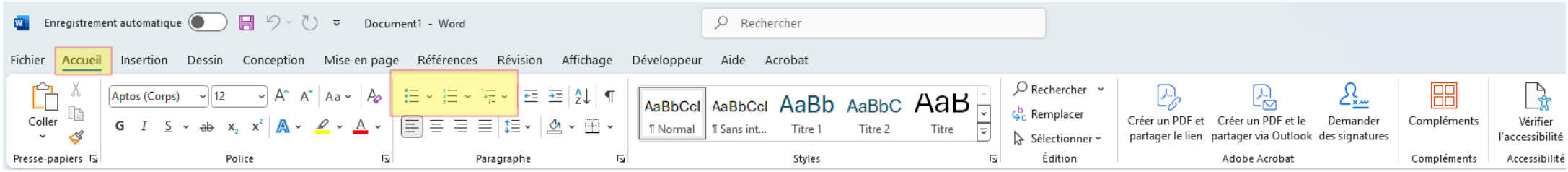
## 5 Numérotation des pages et listes

Comme pour d'autres fonctions il est recommandé d'utiliser les fonctions natives de votre traitement de texte afin qu'elles soient reconnues par les systèmes d'aide.

Utilisez la fonctionnalité du traitement de texte plutôt qu'une numérotation "manuelle"

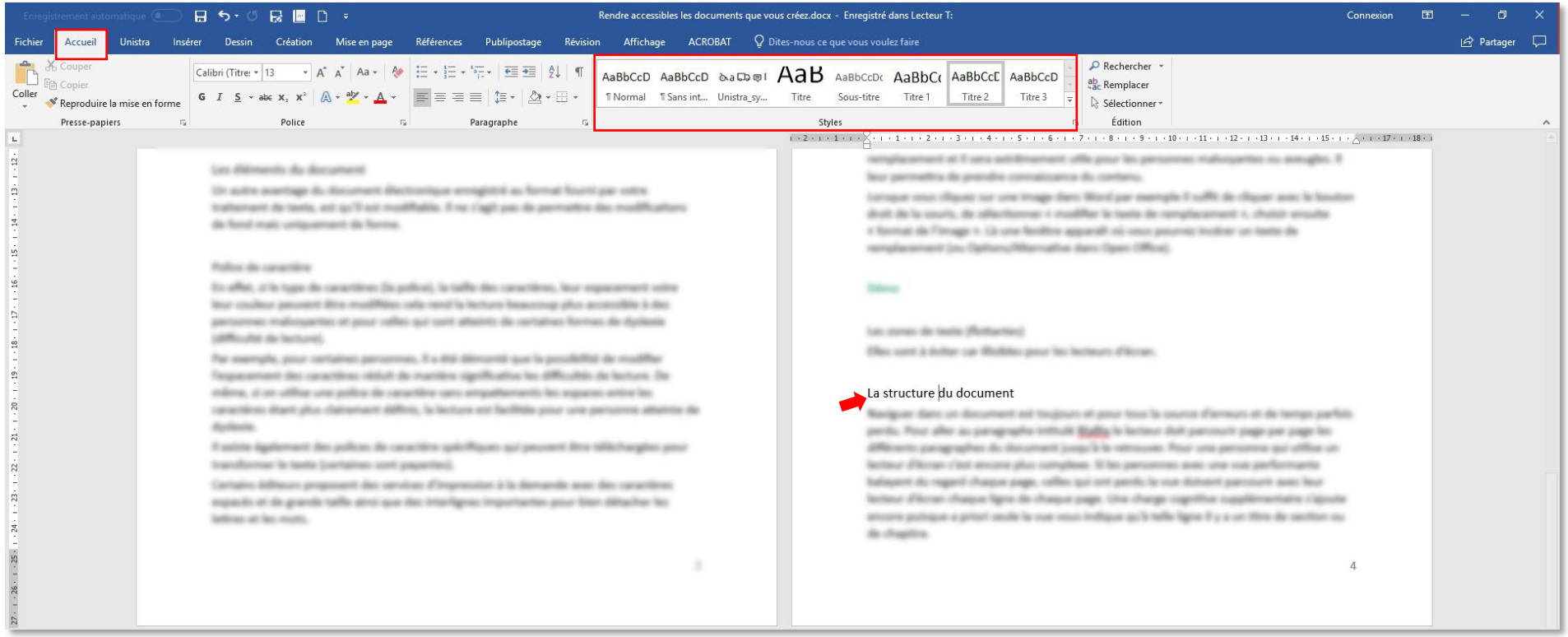



Utilisez la fonctionnalité du traitement de texte plutôt qu'une série de tirets en utilisant le signe "moins" ou autre caractère. Les listes de style sont reconnues par les technologies d'assistance.



# 6 Structurer le texte avec les outils du logiciel de traitement de texte (styles)

Donnez à chaque section du texte un titre en utilisant l'onglet des styles pour définir son rang (titre de niveau 1, 2 ou 3 pour chapitre, paragraphe, sous-paragraphe par exemple)




**Avantage 1** : le lecteur sait immédiatement le « niveau » du paragraphe qu'il lit.

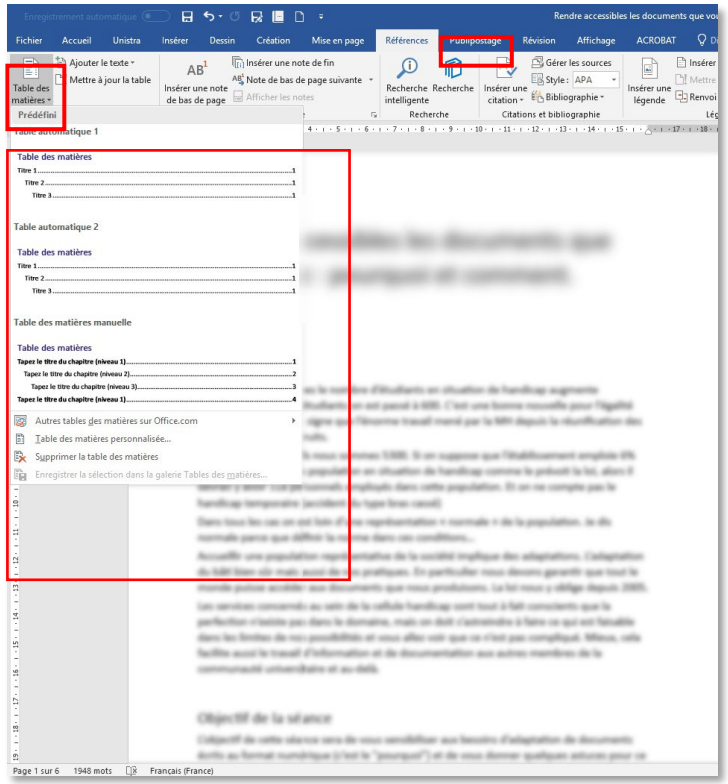
**Avantage 2** : Une fois le document terminé, vous pouvez créer une table des matières automatiquement

→ Chaque ligne  de la table est cliquable et renvoie le lecteur directement à la section désignée.

→ En cas de modification du contenu ou de l'ordre des paragraphes, il suffit de cliquer sur la table pour que se mette à jour.

→ Cette interactivité se transmet lorsque le document est enregistré au format PDF.

Ce procédé évite aux malvoyants et aveugles de naviguer de page en page, en écoutant le contenu de chacune d'elles, jusqu'au paragraphe recherché.




Allez à l'onglet "Références"
Cliquez sur "Table des matières" et choisissez son style dans le menu

# 7 Tableaux et feuilles de calcul

**De manière générale pensez à** :

- Nommer les ligne et les colonne (première case)
- Évitez les lignes ou les colonnes vides ou le cas échéant identifiez les comme telles s'il y a une suite



**Concernant Excell (ou autres tableurs) :**

- Si le document comporte plusieurs feuilles, il est bon de laisser la première jouer le rôle de table de matières (comme dans un document texte) avec des liens vers les autres feuilles.
- Nommez les feuilles et ne laissez qu'une table de données par feuille
- Supprimez les feuille vides avant de partager le fichier.

# 8 Présentations de type PowerPoint

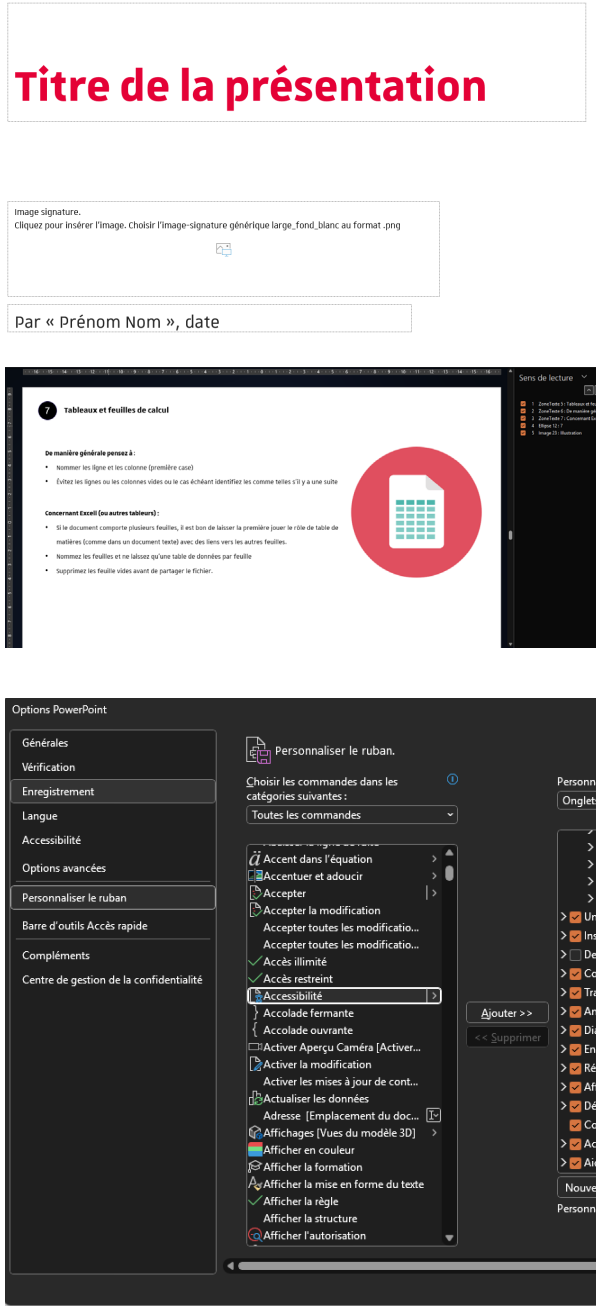
**De manière générale**, respectez les consignes que nous avons vu pour les autres documents concernant les images, le texte, les tableaux…etc.

**Plus spécifiquement :**

- Utilisez les titres existants dans les modèles proposés
- Utilisez le volet « Sens de la lecture » que l'on trouve dans les outils « Accessibilité ». Il permet au lecteur d'écran de lire le contenu de la diapositive dans le bon ordre

**Pour voir apparaître les outils nécessaires** :

1. Rendez vous dans Fichier > Options
2. Choisissez « Personnaliser le ruban »
3. Recherchez dans « Toutes les commandes »
4. Repérez la commande « Accessibilité »
5. Dans la colonne de droite créez un nouveau groupe personnalisé dans l'un des onglets (par exemple « Accueil »), nommez-le (par exemple Accessibilité)
6. Ajoutez la commande « Accessibilité » de la colonne de droite dans ce nouveau groupe.



## 9 Moodle et autres plateformes

Moodle s'améliore de plus en plus afin de respecter le RGAA (lien vers le Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations ) et WCAG (Web Content Accessibility Guidelines). Mais pour ce qui concerne les contenus cela dépend de nous.

**Quelques règles simples :**

- Pour les textes suivez les règles d'un document classique pour la typographie, l'alignement des paragraphes, les liens, … etc.
- L'étudiant doit pouvoir facilement savoir où il se trouve dans le cours (Titre, catégorie, description)
- Pensez à l'accessibilité des documents déposés.

## 10 À propos du web et des plateformes

→ Pour l'édition d'un contenu, suivez les règles vues précédemment.
→ Si vous demandez la création d'un site web, ajoutez l'accessibilité au cahier des charges.

En France**, la loi demande le respect des normes RGAA (référentiel général d'amélioration de l'accessibilité). C'est une ensemble d'obligations et une méthodologie qui visent des critères précis. Le niveau de conformité doit ensuite être vérifié à l'aide de tests spécifiques. Ce référentiel s'adresse aux développeurs des sites web qui doivent l'appliquer au cours de la création du site web. Une fois en ligne, le degré de conformité au RGAA doit apparaître sur le site et un contact doit figurer en page d'accueil afin de pouvoir rapporter d'éventuelles difficultés.

## Note sur les sanctions

Depuis le 6 septembre 2023 une ordonnance prise en application du 1° du VII de l'article 16 de la loi n° 2023-171 du 9 mars 2023 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne, renforce l'obligation d'accessibilité de la manière suivante:

- le non-respect de l'accessibilité des sites publics, accessibilité déjà rendue obligatoire depuis la loi de 2005, est maintenant passible de sanctions, d'un montant maximal de **50 000 euros** ;
- l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (ARCOM) est désormais compétente pour identifier et constater les manquements, en s'appuyant notamment sur des méthodes de collecte automatisée, et émettre des injonctions préalables aux sanctions ;
- si un manquement sanctionné persiste plus de six mois après le prononcé de la sanction initiale, une nouvelle sanction peut être infligée à l'administration défaillante (au lieu d'un an auparavant).

## Note sur l'IA?

Les technologies pour l'accessibilité fait partie d'un domaine ou l'innovation avance moins vite (moyens, niche commerciale, volonté politique…) que pour d'autres.



On peut néanmoins citer des avancées =/- significatives :

- La transcription et le sous-titrage automatique
- La reconnaissance d'image pour générer des textes alternatifs (beaucoup de progrès à fai
- La traduction en LSF
- Assistance pour la mobilité (détecteur d'obstacles,
- Adaptation automatique des sites web



# Compléments

# Initiatives de l'université

- Le réseau handicap au travail est à l'écoute des personnels. Des aménagements des postes de travail sont possibles (accéder au document du réseau handicap au travail).
- L'Université de Strasbourg bénéficie depuis le 1er septembre 2017 d'une convention avec le Fonds pour l'insertion des personnes handicapées dans la fonction publique (FIPHFP).
- Depuis novembre 2023, l'université organise des événements pour la semaine européenne pour l'emploi des personnes en situation de handicap
- Avec la charte informatique, un document sur les bonnes pratiques préconise la création de documents accessibles
- Organisation d'événements comme la journée mondiale d'accessibilité numérique.
- Des  séances de sensibilisation pour les personnels ont été mises en place dans le cadre de la formation continue.
- Le service de la vie universitaire – mission handicap accompagne les étudiants les démarches nécessaires. Ce service vise, entre autres, à réduire les difficultés des étudiants en situation de handicap lors des cours et des examens. Chaque composante bénéficie d'un référent handicap
- L'université lance un plan pluriannuel d'amélioration de l'accessibilité

# Pour vous aider dans la création de vos documents

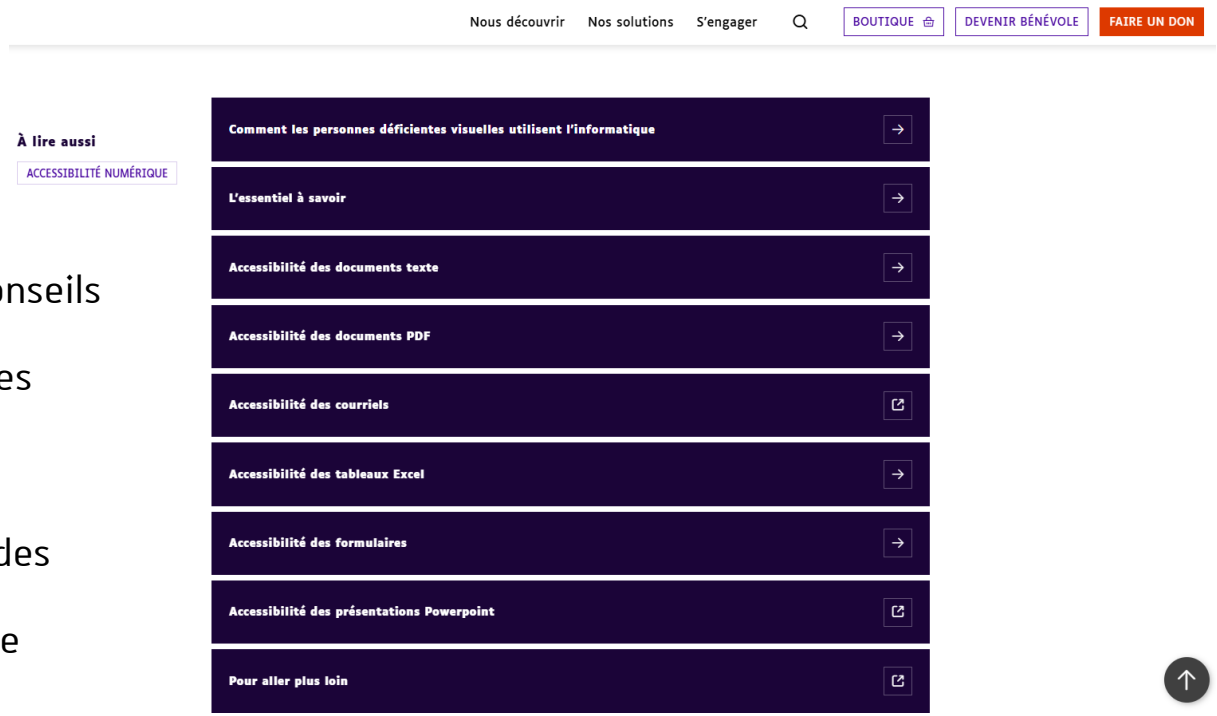
Liens vers les conseils de l'Association Valentin Haüy

Lien vers un court document PDF en ligne contenant des conseils pratiques pour des documents de communication plus accessibles

Lien vers un document plus détaillé pour vous aider à créer des documents accessibles (Secrétariat général à la modernisation de l'action publique française)

Pour InDesign (graphistes) voici un lien vers la page dédiée d'ADOBE

Lien vers un document ministériel : "Mémoires, thèses, publications : Soyons accessibles"



## Pour mieux comprendre, découvrir et approfondir

- Lien vers un site qui permet de mieux comprendre l'accessibilité dans son ensemble
- Lien vers des ressources technologiques permettant d'améliorer l'accessibilité
- Lien vers la veille accessibilité numérique de Timothée Goguely
- Lien vers European Accessibility Resource Centre (AccessibleEU)
- Lien vers "Atouts pour tous" la convention partenariat pour l'insertion professionnelle des jeunes en situation de handicap.

## Autres ressources

- Une sélection d’outils faits maison pour vous accompagner dans l’amélioration de l’accessibilité et du design de vos sites et applications web (DesignGouv).
- Site web de l’Association ACIAH (Accessibilité, Communication, Information, Accompagnement du Handicap)
- Site du ministère de la santé, de la famille, de l’autonomie et des personnes handicapées.

## Législation, réglementation et normes

- Loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées; (lire aussi **cet article du fiphfp**)
- Directive (UE) 2019/882 du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2019 relative aux exigences en matière d'accessibilité applicables aux produits et services
- Loi n°2023-171 du 9 mars portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans les domaines de l'économie, de la santé, du travail, des transports et de l'agriculture
- Convention des Nations unies relative au droit des personnes handicapées
- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), version 2.2
- Norme européenne sur l'accessibilité

# En conclusion

- Rendre les documents que nous produisons accessibles n'est pas une option mais une obligation.
- L'accessibilité n'est jamais parfaite mais en être conscient et l'améliorer est en soi une avancée
- Notre contribution à l'accessibilité n'est pas très contraignante. Il s'agit de suivre quelques règles jusqu'à ce qu'elle deviennent des habitudes

Ces quelques conseils ne sont pas la panacée. D'abord parce qu'il existe bien d'autres situations de handicap que ceux que nous avons vu, mais aussi, et surtout, parce que la vie quotidienne des personnes en situation de handicap ne se résume pas à la lecture des documents de l'université.

## Merci de votre attention!