



Association Valentin Haüy

Recommandations relatives à l'accessibilité des documents, des courriels et des pages Web

Version 1.41

Publication : janvier 2021

Auteur : Association Valentin Haüy

Résumé

Ces recommandations s'adressent à chacun (simple particulier, salarié d'une entreprise, agent d'une administration...) afin d'indiquer un petit nombre de règles simples dont le respect améliorera ce qu'on appelle « **l'accessibilité numérique** ». Les documents, courriels, tweets, publications Twitter, Facebook ou LinkedIn et pages Web élaborés selon ces règles non seulement seront plus accessibles aux personnes déficientes visuelles, mais en outre ils seront plus faciles à lire par les personnes voyantes.

Le respect de ces règles ne nécessite nullement d'être un professionnel de l'informatique ou de la communication.

Merci de transmettre vos commentaires et suggestions à :

accessibilite numerique@avh.asso.fr.



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Partage dans les mêmes conditions 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

SOMMAIRE

1.	Objet de ces recommandations – mode d'emploi.....	4
1.1.	<i>Objet des recommandations</i>	<i>4</i>
1.2.	<i>Mode d'emploi.....</i>	<i>4</i>
2.	Comment les personnes déficientes visuelles utilisent l'informatique ..	4
2.1.	<i>Aveugles et malvoyants ne pouvant recourir à leur vision résiduelle</i>	<i>5</i>
2.2.	<i>Personnes malvoyantes pouvant utiliser leur vision résiduelle pour lire.....</i>	<i>6</i>
3.	L'essentiel à savoir.....	9
3.1.	<i>Privilégier les documents numériques aux documents papier.....</i>	<i>9</i>
3.2.	<i>Privilégier le format .docx au format pdf.....</i>	<i>9</i>
3.3.	<i>Structurer correctement les documents.....</i>	<i>9</i>
3.4.	<i>Donner une alternative aux éléments non textuels (photos, graphiques, diagrammes...)</i>	<i>9</i>
3.5.	<i>Utiliser des polices lisibles.....</i>	<i>9</i>
3.6.	<i>Utiliser des couleurs bien contrastées.....</i>	<i>9</i>
3.7.	<i>Vérifier l'accessibilité</i>	<i>10</i>
4.	Recommandations détaillées.....	10
4.1.	<i>Documents texte</i>	<i>10</i>
4.1.1.	<i>Privilégier les documents numériques aux documents papier</i>	<i>10</i>
4.1.2.	<i>Privilégier le format.docx au format pdf</i>	<i>10</i>
4.1.3.	<i>Structurer correctement les documents</i>	<i>11</i>
4.1.4.	<i>Donner une alternative aux éléments non textuels (photos, graphiques, diagrammes...)</i>	<i>12</i>
4.1.5.	<i>Utiliser des polices lisibles et une mise en forme adaptée</i>	<i>14</i>
4.1.6.	<i>Éviter les excès de l'écriture inclusive</i>	<i>15</i>
4.1.7.	<i>Utiliser des couleurs bien contrastées</i>	<i>15</i>
4.1.8.	<i>Écrire les montants financiers de manière homogène</i>	<i>16</i>
4.1.9.	<i>Utiliser les tableaux à bon escient.....</i>	<i>16</i>
4.1.10.	<i>Veiller à l'accessibilité des tableaux copiés depuis Excel</i>	<i>17</i>
4.1.11.	<i>Incorporation d'un tableau Excel dans un document Word</i>	<i>17</i>
4.1.12.	<i>Donner aux liens des intitulés explicites</i>	<i>18</i>
4.1.13.	<i>Vérifier l'accessibilité.....</i>	<i>19</i>
4.2.	<i>Documents pdf.....</i>	<i>20</i>
4.3.	<i>Formulaires</i>	<i>22</i>
4.3.1.	<i>Construire la maquette du formulaire avec Word</i>	<i>22</i>
4.3.2.	<i>Ajouter les champs de formulaire pour obtenir le fichier pdf.....</i>	<i>23</i>
4.4.	<i>Courriels.....</i>	<i>23</i>
4.5.	<i>Tableaux Excel.....</i>	<i>25</i>
4.5.1.	<i>Structurer simplement les données – supprimer les feuilles vides.....</i>	<i>25</i>
4.5.2.	<i>Supprimer les lignes, colonnes et cellules vides.....</i>	<i>25</i>
4.5.3.	<i>Nommer les lignes, les colonnes, les tables et les feuilles</i>	<i>25</i>
4.5.4.	<i>Éviter de fusionner les cellules.....</i>	<i>25</i>
4.5.5.	<i>Utiliser des polices lisibles et une mise en forme adaptée</i>	<i>25</i>
4.5.6.	<i>Exemples : feuille accessible et feuille non accessible</i>	<i>25</i>

4.5.7.	Rendre les graphiques accessibles	26
4.5.8.	Donner une alternative aux éléments non textuels (photos, cartes, diagrammes...)	27
4.5.9.	Utiliser correctement les couleurs et les contrastes.....	28
4.5.10.	Toujours sauvegarder avec le curseur positionné en A1.....	28
4.5.11.	Vérifier l'accessibilité.....	28
4.6.	<i>Présentations Powerpoint</i>	28
4.6.1.	Vérifier que toutes les diapositives comportent des titres	28
4.6.2.	Utiliser des polices lisibles et une mise en forme adaptée	29
4.6.3.	Utiliser du texte significatif pour les liens hypertexte.....	29
4.6.4.	Utiliser les tableaux à bon escient.....	29
4.6.5.	Utiliser de vraies listes à puces ou à numéros	29
4.6.6.	Ajouter une alternative textuelle aux images et objets	29
4.6.7.	Vérifier que l'ordre de lecture est logique dans chaque diapositive	30
4.6.8.	Vérifier l'accessibilité	30
4.7.	<i>Pages Web</i>	31
4.7.1.	Mettre en forme.....	31
4.7.2.	Structurer correctement les pages Web	31
4.7.3.	Donner une alternative aux éléments non textuels (photos, graphiques, diagrammes...)	32
4.7.4.	N'utiliser les CAPTCHAs qu'avec précautions.....	33
4.7.5.	Utiliser correctement les couleurs et les contrastes.....	33
4.7.6.	Écrire des liens de manière explicite.....	33
4.7.7.	Faciliter la navigation et veiller à l'ergonomie	34
4.7.8.	Maîtriser le recours aux documents bureautiques à télécharger	34
4.7.9.	Rendre accessibles les vidéos.....	35
4.8.	<i>Réseaux sociaux (Facebook, Twitter, LinkedIn)</i>	35
4.8.1.	Utilisation de Facebook.....	35
4.8.2.	Utilisation de Twitter.....	35
4.8.3.	Utilisation de LinkedIn.....	38
4.8.4.	Conseils pour une description d'image efficace sur Facebook, Twitter et LinkedIn	39
5.	Pour aller plus loin.....	41
5.1.	<i>Généralités</i>	41
5.2.	<i>Documents texte</i>	41
5.3.	<i>Documents pdf</i>	41
5.4.	<i>Tableaux Excel</i>	41
5.5.	<i>Présentations Powerpoint</i>	41
5.6.	<i>Sites Web</i>	41
5.7.	<i>Pour faire évoluer ces recommandations</i>	42

1. Objet de ces recommandations – mode d’emploi

1.1. Objet des recommandations

Les personnes aveugles ou malvoyantes disposent de moyens leur permettant d’utiliser un ordinateur ou un smartphone pour, notamment, rédiger et lire des documents, envoyer et recevoir des messages électroniques ou encore consulter des sites Web.

Pour qu’elles puissent profiter pleinement de ces possibilités offertes par les nouvelles technologies, encore faut-il qu’un minimum de précautions soient prises par les auteurs des documents, des messages électroniques ou des pages Web.

L’objet de ces recommandations qui s’adressent à chacun (simple particulier, salarié d’une entreprise, agent d’une administration...) est d’indiquer un petit nombre de règles simples dont le respect améliorera ce qu’on appelle « **l’accessibilité numérique** ». Le respect de ces règles ne nécessite nullement d’être un professionnel de l’informatique ou de la communication. Ces recommandations sont à appliquer de manière systématique à partir du moment où les documents, les courriels et les pages Web visent un large public ou sont destinés à une ou plusieurs personnes déficientes visuelles. Les documents, courriels et pages Web élaborés selon ces règles non seulement seront plus accessibles aux personnes déficientes visuelles, mais, en outre, ils seront plus faciles à lire par les personnes voyantes.

1.2. Mode d’emploi

Ces recommandations sont également [mises en ligne sur Internet](#), réparties sur plusieurs pages que les internautes consultent en fonction de leurs besoins.

Il n’est pas indispensable de lire l’intégralité du présent document. Sont à lire impérativement les paragraphes suivants :

- [Comment les personnes déficientes visuelles utilisent l’informatique](#) ;
- [L’essentiel à savoir](#) (une page).

Ensuite, il convient de se reporter au passage des recommandations détaillées relatif au besoin précis à traiter (document texte, tableau Excel, présentation Powerpoint...).

2. Comment les personnes déficientes visuelles utilisent l’informatique

En matière d’utilisation de l’informatique, les personnes déficientes visuelles se répartissent en deux catégories :

- d’une part les personnes aveugles ou très malvoyantes dont la vision résiduelle ne peut être utilisée pour une lecture soutenue ;
- d’autre part les personnes malvoyantes pouvant, dans des conditions adaptées, utiliser leur vision résiduelle pour lire.

Il est précisé que, en matière de saisie, sauf cas de handicap moteur, toutes les personnes déficientes visuelles peuvent apprendre à se servir d'un clavier azerty classique. Le problème à résoudre est celui de la restitution de ce qui s'affiche à l'écran.

2.1. Aveugles et malvoyants ne pouvant recourir à leur vision résiduelle

Sur l'ordinateur d'une personne aveugle ou malvoyante ne pouvant utiliser sa vision résiduelle, on installe un logiciel appelé « **lecteur d'écran** » ou « revue d'écran ».

Disposant le plus souvent d'un **synthétiseur vocal**, le lecteur d'écran récupère l'information textuelle et la restitue vocalement à l'utilisateur. Cette vocalisation porte aussi bien sur le texte frappé au clavier que sur le contenu de l'écran (menus, boîtes de dialogue, texte des documents, pages Internet...).

Si la personne connaît le braille, le lecteur d'écran peut aussi gérer en parallèle un **afficheur braille** connecté à l'ordinateur. L'afficheur reconstitue les caractères braille correspondant à une portion de ligne de l'écran ; des touches de fonction permettent le déplacement dans l'écran.

À retenir : **la synthèse vocale ne peut restituer que de l'information textuelle.**

Lorsque s'affichent à l'écran des photos, des images ou des graphiques porteurs d'information (c'est-à-dire ayant une fonction autre que décorative), il est primordial que cette information puisse être restituée aux personnes déficientes visuelles. La plupart des logiciels (traitement de textes, tableur, présentation...) offrent la possibilité d'associer à ces objets un **texte de remplacement**, également appelé **alternative textuelle**. Quand le lecteur d'écran rencontre une image, il restitue donc vocalement (ou en braille) ce texte de remplacement.

Un autre point important à prendre en considération est que l'audition ainsi que le toucher ont un fonctionnement très différent de la vue.

Quand une personne voyante regarde un écran (ou un document papier), elle a une vue d'ensemble. Elle repère les titres et sous-titres, généralement mis en évidence par des artifices graphiques (caractères plus gros, en gras...) et commence sa lecture à la partie qui l'intéresse.

Avec l'audition ou le toucher, il en va autrement : il n'est pas possible d'avoir une « écoute d'ensemble » ou un « toucher d'ensemble » comme on peut avoir une vue d'ensemble. D'autre part, si la personne déficiente visuelle peut connaître les attributs graphiques (gras, taille) d'une zone de texte, ce n'est pas très facile car cela nécessite une démarche spécifique (et fortement consommatrice de temps) de recherche de ces attributs qui sont perçus spontanément par une personne voyante.

En outre, même pour des personnes déficientes visuelles très entraînées, l'écoute d'un texte ou sa lecture en braille sont moins rapides que la lecture visuelle par une personne voyante.

Pour que les personnes déficientes visuelles puissent lire des documents informatiques ou des pages Web dans de bonnes conditions de vitesse, il est donc primordial que soient utilisées les possibilités de structuration des documents et pages Web offertes par les logiciels (titres, listes à puces ou numérotées, table des matières...). Les documents ou pages Web ainsi créés comportent des « balises » que peut interpréter le lecteur d'écran et, ainsi, une personne déficiente visuelle peut commencer par ne lire que les titres pour ensuite lire le détail correspondant au titre qui l'intéresse.

2.2. Personnes malvoyantes pouvant utiliser leur vision résiduelle pour lire

Pour les malvoyants disposant de capacités visuelles résiduelles suffisantes, il existe des **logiciels d'agrandissement** permettant la présentation du contenu de l'écran sous plusieurs formes (plein écran, loupe, ligne, écran partagé...) et la modification très fine des couleurs d'affichage (inversion de polarité, affichage en noir et blanc, suppression ou remplacement de couleurs...). Certains logiciels offrent aussi des aides sonores (lecture des textes affichés, prononciation des saisies faites au clavier).

La lecture sera facilitée par une bonne structuration des documents et pages Web (titres, listes à puces ou numérotées...).

Pour que les personnes malvoyantes puissent lire correctement l'information affichée à l'écran, les couleurs doivent être utilisées de manière judicieuse :

- **utiliser des couleurs bien contrastées**, en veillant notamment à ce qu'il y ait un contraste suffisant entre la couleur du texte et la couleur d'arrière-plan ;
- **éviter l'utilisation de la couleur seule** pour donner ou faire ressortir une information (par exemple le fait qu'une valeur est négative ne doit pas être indiqué par le seul emploi de la couleur rouge – utiliser le signe moins).

Pour apprécier si les couleurs sont correctement utilisées, il existe l'outil [Colour contrast analyser téléchargeable gratuitement](#).

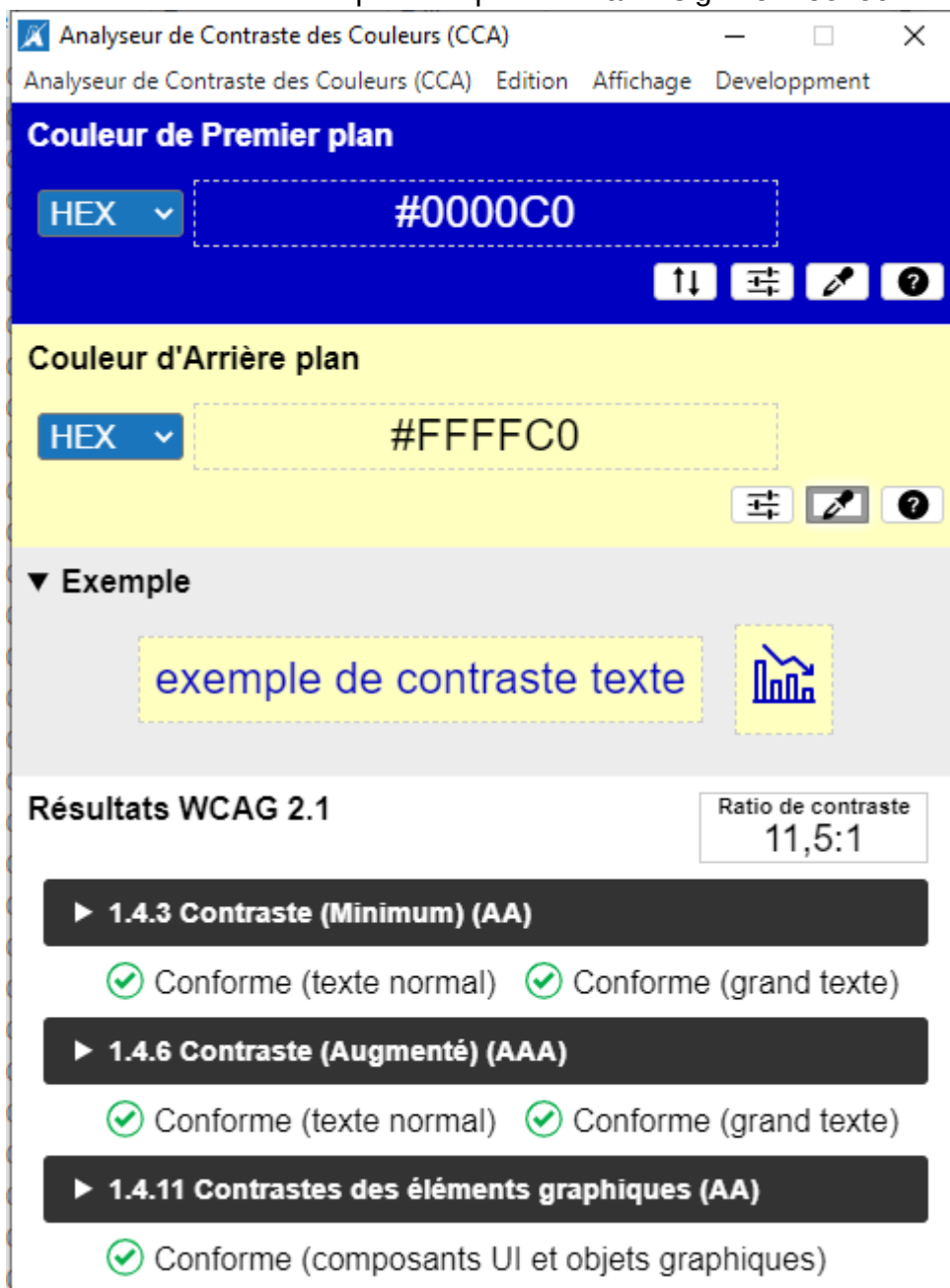
Il permet de vérifier facilement si la combinaison des couleurs utilisées pour le premier plan et pour l'arrière-plan offre un contraste suffisant (c'est-à-dire d'au moins 4,5 pour du texte de taille normale).

Exemple de contraste insuffisant (rouge sur fond gris)



Exemple de contraste correct (bleu sur fond jaune clair)

NB : la francisation n'est pas complète : « fail » signifie « échec »



Analyseur de Contraste des Couleurs (CCA)

Analyseur de Contraste des Couleurs (CCA) Edition Affichage Developpement

Couleur de Premier plan

HEX

↑↓ ⇄ 🖌️ ?

Couleur d'Arrière plan

HEX

⇄ 🖌️ ?

▼ **Exemple**



Résultats WCAG 2.1 Ratio de contraste 11,5:1

▶ **1.4.3 Contraste (Minimum) (AA)**

✅ Conforme (texte normal) ✅ Conforme (grand texte)

▶ **1.4.6 Contraste (Augmenté) (AAA)**

✅ Conforme (texte normal) ✅ Conforme (grand texte)

▶ **1.4.11 Contrastes des éléments graphiques (AA)**

✅ Conforme (composants UI et objets graphiques)

3. L'essentiel à savoir

3.1. Privilégier les documents numériques aux documents papier

Si un document papier peut être lu avec une loupe ou un téléagrandisseur par certaines personnes malvoyantes, ce même document papier est totalement inaccessible aux aveugles ainsi qu'à d'autres malvoyants. Un document numérique est donc plus accessible aux personnes déficientes visuelles qu'un document papier. Si la transformation d'un document numérique accessible en document papier est facile, l'inverse n'est pas vrai.

3.2. Privilégier le format .docx au format pdf

Les fichiers pdf image ne sont pas accessibles. Les fichiers pdf texte sont souvent peu accessibles. Privilégier les fichiers Word (ou autre format bureautique). Pour Word, **privilégier le format .docx** produit à l'aide du logiciel Word ou de LibreOffice Writer.

3.3. Structurer correctement les documents

- Hiérarchiser le texte à l'aide des titres en utilisant les styles « titre » : « titre », « titre 1 », « titre 2 » ... « titre 6 » et exclusivement ceux-ci.
- Utiliser de vraies listes à puces ou à numéros.
- Ajouter un sommaire ou une table des matières (créé automatiquement par Word sur demande) dès que le document atteint quatre ou cinq pages.

3.4. Donner une alternative aux éléments non textuels (photos, graphiques, diagrammes...)

Cette alternative textuelle (ou texte de remplacement) permet à la personne déficiente visuelle de savoir ce que contient l'élément non textuel, par exemple « Logo association Valentin Haüy ».

3.5. Utiliser des polices lisibles

- Utiliser des polices lisibles et clairement dessinées (Arial ou Verdana par exemple).
- Proscrire les polices fantaisistes (*exemple de police à éviter*).

3.6. Utiliser des couleurs bien contrastées

- [Utiliser des couleurs bien contrastées](#), en veillant notamment à ce qu'il y ait un contraste suffisant entre la couleur du texte et la couleur d'arrière-plan.
- Éviter l'utilisation de la couleur seule pour donner ou faire ressortir une information (par exemple le fait qu'une valeur est négative ne doit pas être indiqué par le seul emploi de la couleur rouge – utiliser le signe moins).

3.7. Vérifier l'accessibilité

Certains logiciels (par exemple Word 2010, Excel 2010, Powerpoint 2010 ou les versions postérieures 2013, 2016 et 2019 ainsi que 365) disposent de fonctionnalités permettant de vérifier l'accessibilité des documents aux formats docx, xlsx, pptx. Ces outils de vérification de l'accessibilité sont à utiliser systématiquement avant diffusion d'un document.

4. Recommandations détaillées

4.1. Documents texte

4.1.1. Privilégier les documents numériques aux documents papier

Si un document papier peut être lu avec une loupe ou un téléagrandisseur par certaines personnes malvoyantes, ce même document papier est totalement inaccessible aux aveugles ainsi qu'à d'autres malvoyants. Un document numérique est donc plus accessible aux personnes déficientes visuelles qu'un document papier. Si la transformation d'un document numérique accessible en document papier est facile, l'inverse n'est pas vrai.

4.1.2. Privilégier le format.docx au format pdf

Même si les fichiers pdf texte peuvent être lus par des personnes déficientes visuelles, l'accessibilité sera toujours meilleure et plus facilement vérifiable avec des documents au format.docx produits à l'aide du logiciel Word ou de LibreOffice Writer.

À noter qu'il faut privilégier le format .docx, car le format .odt ne permet pas la visualisation du contenu sur iPhone ou sur iPad.

Parmi les avantages du format .docx, il y a le fait qu'une personne malvoyante peut grossir la police, alors qu'avec un pdf, il est certes possible d'augmenter la taille du document, mais cela ne provoque pas de retour à la ligne ce qui conduit à de fastidieuses manipulations de la barre de défilement horizontal.

Grossissement de la police d'un facteur 2 dans Word : le texte est renvoyé à la ligne

4.1.2. Privilégier le format.docx au format pdf

Même si les fichiers pdf texte peuvent être lus par des personnes déficientes

Grossissement de la taille du document pdf d'un facteur 2 : il est nécessaire de manipuler fréquemment la barre de défilement horizontal

4.1.2. Privilégier le format.docx au format pdf

Même si les fichiers pdf texte peuvent être lus par des personnes déficientes visuelles, l'accessibilité sera toujours meilleure et plus facilement vérifiable avec le format.docx au format pdf

Les fichiers pdf texte peuvent être lus par des personnes déficientes visuelles, l'accessibilité sera toujours meilleure et plus facilement vérifiable avec le format.docx au format pdf

Il faut donc éviter les fichiers pdf, ou ne les fournir qu'en complément du fichier .docx.

Pour Word, privilégier le format .docx au format .doc.

4.1.3. Structurer correctement les documents

- Hiérarchiser le texte à l'aide des titres en utilisant les styles « titre » : « titre », « titre 1 », « titre 2 » ... « titre 6 » et exclusivement ceux-ci, les autres n'étant pas reconnus par les lecteurs d'écran.
- Utiliser de vraies listes à puces ou à numéros.
- Ajouter un sommaire ou une table des matières dès que le document atteint quatre ou cinq pages : sous Windows, dans Word 2010, sous l'onglet *Références*, dans le groupe *Table des matières*, cliquer sur *Table des matières*, puis cliquer sur *Insérer une table des matières...*
- Pour les documents longs, veiller à avoir une introduction étoffée présentant la problématique et l'articulation du texte ; y ajouter le cas échéant un résumé du document ; ces dispositions ne relèvent pas stricto sensu de l'accessibilité, mais elles sont utiles à tous, déficients visuels comme voyants.

Des possibilités similaires existent avec des traitements de textes autres que Word 2010 et des systèmes d'exploitation autres que Windows (Mac OS par exemple). Ne pas hésiter à se reporter à l'aide des divers logiciels ou à effectuer des recherches sur le Web.

4.1.4. Donner une alternative aux éléments non textuels (photos, graphiques, diagrammes...)

Il est tout d'abord rappelé que les photos, graphiques, diagrammes ne viennent qu'illustrer des informations que l'on trouve par ailleurs dans le texte. Cette alternative textuelle (ou texte de remplacement) permettra à la personne déficiente visuelle de savoir ce que contient l'élément non textuel. **Dans Word 2010**, pour une image, le texte de remplacement est saisi ainsi :

- clic bouton droit sur l'image ;
- choisir Format de l'image ;
- choisir Texte de remplacement.

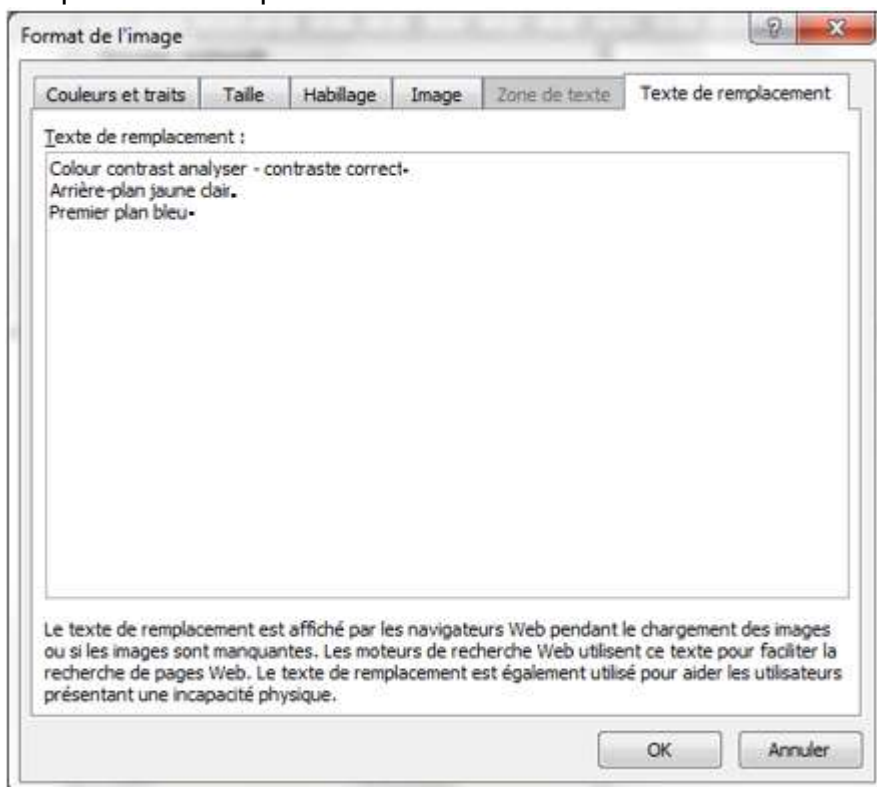
Si le document est au format .docx, la fenêtre de saisie se présente ainsi :

The screenshot shows the 'Format de l'image' (Image Format) task pane in Microsoft Word 2010. The 'Texte de remplacement' (Alt Text) tab is selected. On the left, a list of image formatting options includes 'Remplissage', 'Couleur du trait', 'Style de trait', 'Ombre', 'Réflexion', 'Édat et contours adoucis', 'Format 3D', 'Rotation 3D', 'Corrections des images', 'Couleur de l'image', 'Effets artistiques', 'Rogner', 'Zone de texte', and 'Texte de remplacement' (which is highlighted in yellow). The main area of the pane is titled 'Texte de remplacement' and contains the following elements:

- A 'Titre :' (Title) label followed by a text input field.
- A 'Description :' (Description) label followed by a larger text input area.
- Explanatory text in French: 'Les titres et les descriptions fournissent d'autres représentations textuelles des informations contenues dans les tables, les diagrammes, les images et les objets. Ces informations permettent aux personnes présentant des handicaps visuels ou cognitifs de voir ou de comprendre l'objet.'
- Additional text: 'Un titre peut être lu à une personne handicapée pour déterminer si elle souhaite écouter la description du contenu.'
- A 'Fermer' (Close) button at the bottom right.

On constate qu'il y a deux zones de saisie nommées respectivement « titre » et « description ». Certains [lecteurs d'écran](#) (JAWS par exemple) lisent correctement d'une part le titre, d'autre part la description. D'autres (NVDA par exemple) ne lisent que la description. En conséquence, il est nécessaire de renseigner systématiquement la zone description, comme dans l'image ci-dessus.

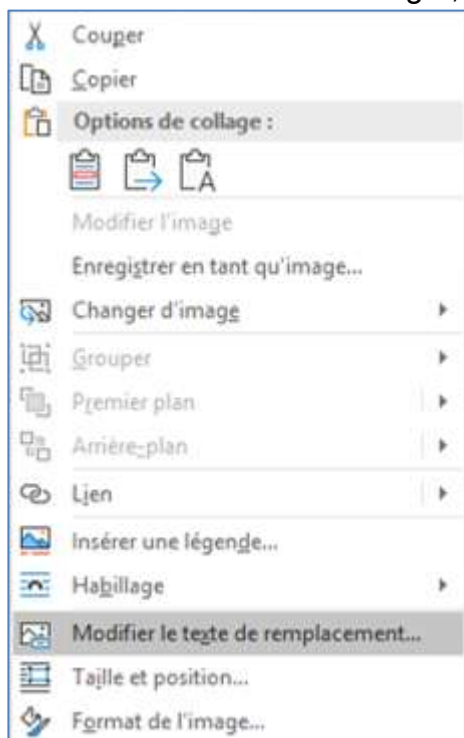
Si le document est au format .doc, la fenêtre de saisie du texte de remplacement se présente différemment :



Les choses sont plus simples puisqu'il n'y a qu'une seule zone « texte de remplacement » qui doit obligatoirement être renseignée.

Dans Word 365, pour une image, le texte de remplacement est saisi ainsi :

- clic bouton droit sur l'image ;



- choisir Modifier le texte de remplacement.

***** début de passage réservé aux utilisateurs de lecteur d'écran *****

Il est à noter qu'une personne (aveugle ou malvoyante) utilisatrice d'un lecteur d'écran peut également insérer une image et lui associer un texte de remplacement en procédant ainsi :

- se placer sur l'image ;
- la sélectionner avec Maj + flèche droite ;
- faire l'équivalent d'un clic droit en appuyant sur la touche Application (touche située juste à gauche du Ctrl de droite sur un clavier AZERTY de PC de bureau) ;
- sélectionner le choix « modifier le texte de remplacement » ;
- saisir le texte de remplacement.

Le texte de remplacement est lu par la synthèse vocale pour les utilisateurs de lecteur d'écran.

Si la personne est brailleuse, elle a également une autre possibilité : se placer sur l'image sans la sélectionner, appuyer sur flèche droite, le texte de remplacement apparaît alors sous les doigts.

***** fin de passage réservé aux utilisateurs de lecteur d'écran *****

Quelques règles importantes pour un texte de remplacement efficace

- être concis et précis ;
- se centrer sur les informations nécessaires à la bonne compréhension par une personne déficiente visuelle ;
- ne pas commencer par « image de », cette indication étant déjà donnée par le lecteur d'écran ;
- pour améliorer la restitution vocale par les lecteurs d'écran, il est conseillé de mettre un point à la fin de chaque ligne du texte de remplacement.
- exemple de texte de remplacement inadapté : « photo des intervenants »
- exemple de texte de remplacement adapté : « les intervenants : deux femmes blanches, une femme noire ; deux hommes blancs ».

4.1.5. Utiliser des polices lisibles et une mise en forme adaptée

- Utiliser des polices lisibles et clairement dessinées (Arial ou Verdana par exemple).
- Proscrire les polices fantaisistes (*exemple de police à éviter*).
- Retenir une taille minimum de 12 pour des documents sous forme numérique.
- Ne pas justifier le texte.
- Éviter les successions de mots écrits tout en majuscules.
- Pour des impressions papier à destination de personnes malvoyantes, choisir une taille minimum de 14.
- L'usage du gras est réservé aux titres ou à de rares passages sur lesquels on veut mettre l'accent.

- L'usage de l'italique est réservé aux [cas prévus par les règles typographiques](#), par exemple pour les titres d'œuvres écrites ou artistiques, les revues, journaux et périodiques.
- Conserver les accents sur les lettres capitales (exemples : « À partir », « Émilie », « Île-de-France » ...).
- Éviter les abréviations de style SMS.
- Respecter les règles de ponctuation, ce qui améliore la restitution par synthèse vocale.
- Pour la mise en forme, créer les espaces requis (alignement, retrait de paragraphes...) grâce aux fonctions de formatage, **l'usage des touches <Tab>, <espace> et <Entrée> étant à proscrire**.

4.1.6. Éviter les excès de l'écriture inclusive

La nécessité de promouvoir l'égalité entre les femmes et les hommes est reconnue par tous. C'est en poursuivant cet objectif que certains, au premier rang desquels figure le Haut Conseil à l'égalité entre les femmes et les hommes (HCEfh), promeuvent ce qu'il est convenu d'appeler l'« écriture inclusive ».

La plupart des recommandations formulées par les promoteurs de l'écriture inclusive ne posent pas problème (élimination des formulations sexistes, usage de la forme féminine des noms de métier...).

Par contre, il est une recommandation qui pose un problème majeur d'accessibilité ; c'est celle qui prescrit d'écrire, par exemple

« les chroniqueur.euse.s sportif.ive.s » ou « conseiller.ère.s municipaux.ales »
 Au lieu du point simple, certains préconisent le point médian, ce qui ne change rien au problème d'accessibilité :

« les chroniqueur·euse·s sportif·ive·s » ou « conseiller·ère·s municipaux·ales »

Pour les personnes déficientes visuelles utilisant une synthèse vocale, cette manière d'écrire donne des résultats incompréhensibles, particulièrement insupportables.

[Cliquer ici pour voir un exemple de texte écrit selon cette graphie bizarre.](#)

[Cliquer ici pour écouter le résultat affligeant.](#)

Ce mode d'écriture est à proscrire absolument.

4.1.7. Utiliser des couleurs bien contrastées

- Les textes sont plus lisibles lorsqu'ils sont imprimés en noir et blanc.
- [Utiliser des couleurs bien contrastées](#), en veillant notamment à ce qu'il y ait un contraste suffisant entre la couleur du texte et la couleur d'arrière-plan.
- Éviter l'utilisation de la couleur seule pour donner ou faire ressortir une information (par exemple le fait qu'une valeur est négative ne doit pas être indiqué par le seul emploi de la couleur rouge – utiliser le signe moins).

4.1.8. Écrire les montants financiers de manière homogène

De nombreux documents comportent la mention de montants exprimés en euros, milliers d'euros ou millions d'euros.

Dans un souci d'homogénéité, il est recommandé d'écrire les montants sous la forme suivante :

- montants inférieurs à mille euros exprimés en euros (par exemple 58 €) ;
- montants compris entre mille euros et un million d'euros exprimés en milliers d'euros, abrégés en k€ (par exemple 325 k€) ;
- montants supérieurs au million d'euros exprimés sous la forme 3,072 M€.

Les déficients visuels ont la possibilité de paramétrer leur lecteur d'écran pour que 325 k€ soient vocalisés en « trois cent vingt-cinq mille euros » et 3,072 M€ en « trois virgule zéro soixante-douze millions d'euros ».

Pour les montants, comme pour les nombres en général, régler le nombre de chiffres après la virgule.

4.1.9. Utiliser les tableaux à bon escient

Les tableaux ne doivent jamais être utilisés pour répartir du texte en plusieurs colonnes. Pour résoudre un besoin de ce type il convient, dans Word 2010 ou Word 365, d'utiliser la fonction *Colonnes* sous l'onglet *Mise en page*.

Un tableau de données représente toujours un défi pour l'accessibilité.

Cela tient d'abord au fait qu'un tableau de données est une représentation visuelle de l'information qui fait appel à la vue d'ensemble. En effet, avant d'analyser chacune des données, l'œil d'une personne voyante (ou d'une personne malvoyante utilisant sa vision résiduelle) perçoit d'abord rapidement l'organisation de l'ensemble. C'est à partir de cette compréhension globale que les données acquièrent leur signification.

Tableau 1 Résultats 2018 des magasins du Finistère (en euros)

Magasin	Charges	Produits	Résultat
Brest	1 000 000	1 120 000	120 000
Châteaulin	200 000	204 000	4 000
Morlaix	300 000	310 000	10 000
Quimper	900 000	990 000	90 000

Dans l'exemple ci-dessus, le montant de 310 000 n'acquiert sa signification que grâce au titre de la colonne (Produits) et de la ligne (Morlaix).

Pour une personne qui ne peut pas avoir cette vue d'ensemble, la compréhension d'un tableau résulte d'une œuvre de reconstruction à partir de ses différents éléments.

Dans les cas où un tableau de données s'avère la meilleure approche pour restituer l'information, afin que le tableau soit accessible ou tout simplement compréhensible, les règles suivantes sont donc à respecter :

- donner au tableau un titre qui l'identifie en quelques mots ;

- créer des tableaux uniformes pour permettre d'identifier chaque cellule et sa signification dans le contexte ;
- donner un titre aux lignes et aux colonnes **en se limitant à une ligne et une colonne de titres** ;
- ne pas imbriquer des tableaux les uns dans les autres ;
- ne pas fusionner ou fractionner des cellules ;
- ne pas inclure de cellules vides ; si une donnée manque, la remplacer par une mention explicite (ND par exemple) ;
- ne pas utiliser des lignes blanches, ou des espaces pour aérer le tableau, mais créer l'espace requis, grâce aux fonctions de formatage ; l'utilisation des touches <Tab> et <Entrée> est à proscrire ;
- ne pas inclure d'illustrations au sein d'un tableau ;
- fournir une description générale ou d'ensemble du tableau sous forme d'alternative textuelle et de légende.

4.1.10. Veiller à l'accessibilité des tableaux copiés depuis Excel

Pour préparer des tableaux de chiffres, il est fréquent de recourir à Excel (ou à un autre tableur). L'utilisation dans un document Word de tableaux issus d'Excel doit toutefois faire l'objet de précautions.

Dans Word 2010 et les versions suivantes, il existe six options de copie :

1. Conserver la mise en forme source - accessible
2. Utiliser les styles de destination - accessible
3. Lier et conserver la mise en forme source - accessible
4. Lier et utiliser les styles de destination - accessible
5. Image – non accessible
6. Conserver uniquement le texte – accessible mais non structuré



Le mode image, non accessible est à proscrire.

Le mode « Conserver uniquement le texte » donne du texte accessible mais non structuré.

Il est donc recommandé d'utiliser une des quatre premières options qui permettent d'obtenir un tableau Word classique et ne nécessitent nullement que le lecteur du document Word dispose d'Excel.

4.1.11. Incorporation d'un tableau Excel dans un document Word

NB : ce paragraphe n'est destiné qu'à des utilisateurs très avertis s'adressant à d'autres utilisateurs eux-mêmes très avertis et dotés d'Excel.

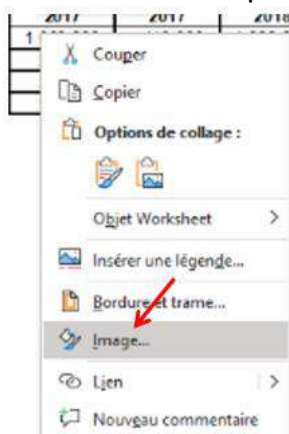
Dans de rares cas, lorsque le destinataire du document Word peut avoir besoin de voir comment ont été effectués les calculs et lorsqu'il dispose lui-même d'Excel, il est possible de recourir à la technique du tableau Excel incorporé dans Word :

- soit à l'aide du menu Insertion-Objet ;
- soit en copiant une partie de tableau Excel puis, dans Word, en choisissant Collage spécial-Feuille de calcul Microsoft Excel Objet.

Dans les deux cas, selon que l'on coche ou non la case « Afficher sous forme d'icône », sera affiché dans le document Word :

- soit l'icône représentative du fichier Excel incorporé ;
- soit une partie d'une des feuilles du fichier Excel, partie choisie par le créateur du document.

Il est nécessaire de saisir un texte de remplacement associé à cet objet Excel incorporé, sinon le vérificateur d'accessibilité de Word signale une erreur « texte de remplacement manquant ». En étant positionné sur l'objet Excel incorporé, il faut cliquer avec le bouton droit et choisir « Image... » dans le menu contextuel proposé.



Choisir ensuite l'onglet « texte de remplacement » et, en plus d'une brève description du tableau, insérer une phrase du type « *Ouvrir le tableau dans Excel pour en prendre connaissance : activer la commande Objet Feuille de calcul (ou Objet Worksheet) et choisir Ouvrir ou Modifier.* »

4.1.12. Donner aux liens des intitulés explicites

Même si ce n'est pas systématique, des documents texte peuvent contenir des liens soit internes au document, soit menant vers une page sur Internet. Un intitulé explicite doit être prévu pour chaque lien. C'est-à-dire que la destination du lien doit être parfaitement compréhensible à la lecture du seul intitulé.

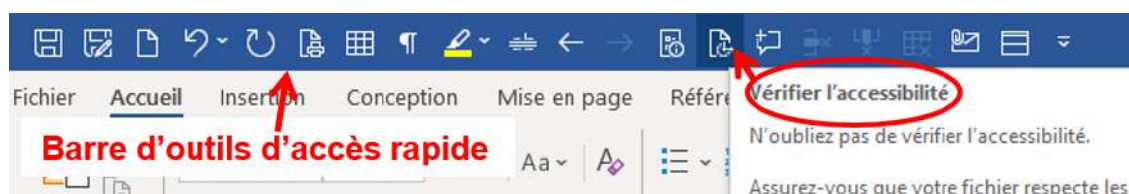
Les intitulés de liens suivants sont donc à éviter : « Lire la suite », « En savoir plus », « Cliquez ici » ...

Ils sont par exemple à remplacer par « [consulter les statuts de l'association](#) » ou « [voir la biographie de Maurice de La Sizeranne](#) ».

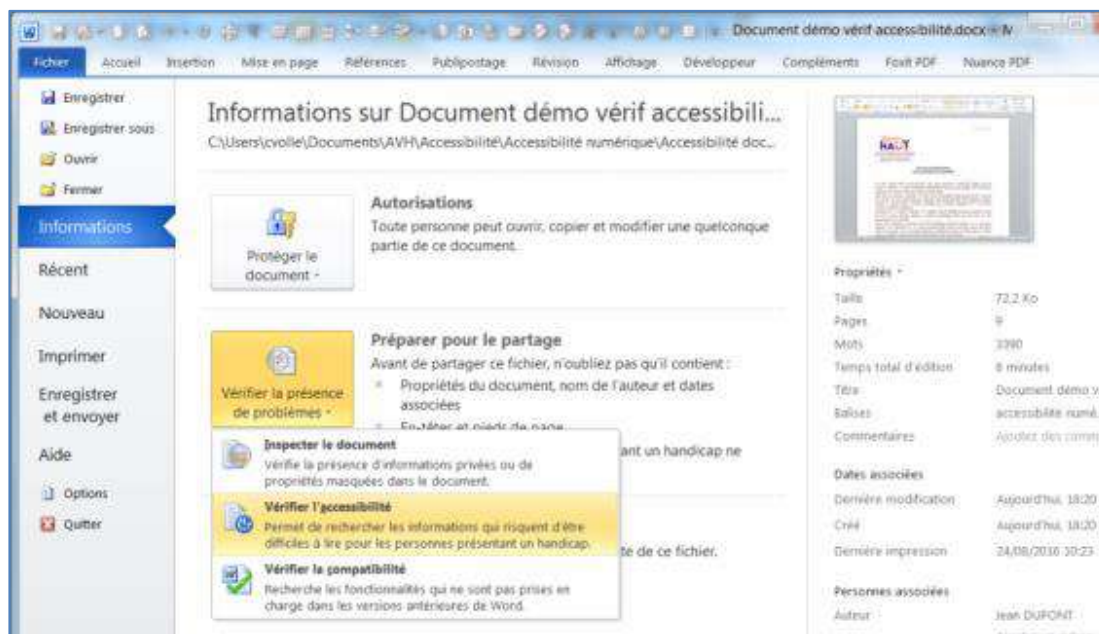
4.1.13. Vérifier l'accessibilité

Pour un document enregistré au format .docx, il est possible, avec Word 2010, de vérifier l'accessibilité (cette possibilité n'existe pas avec le format .doc). Il suffit de faire *Fichier-Informations-Vérifier la présence de problèmes-vérifier l'accessibilité*.

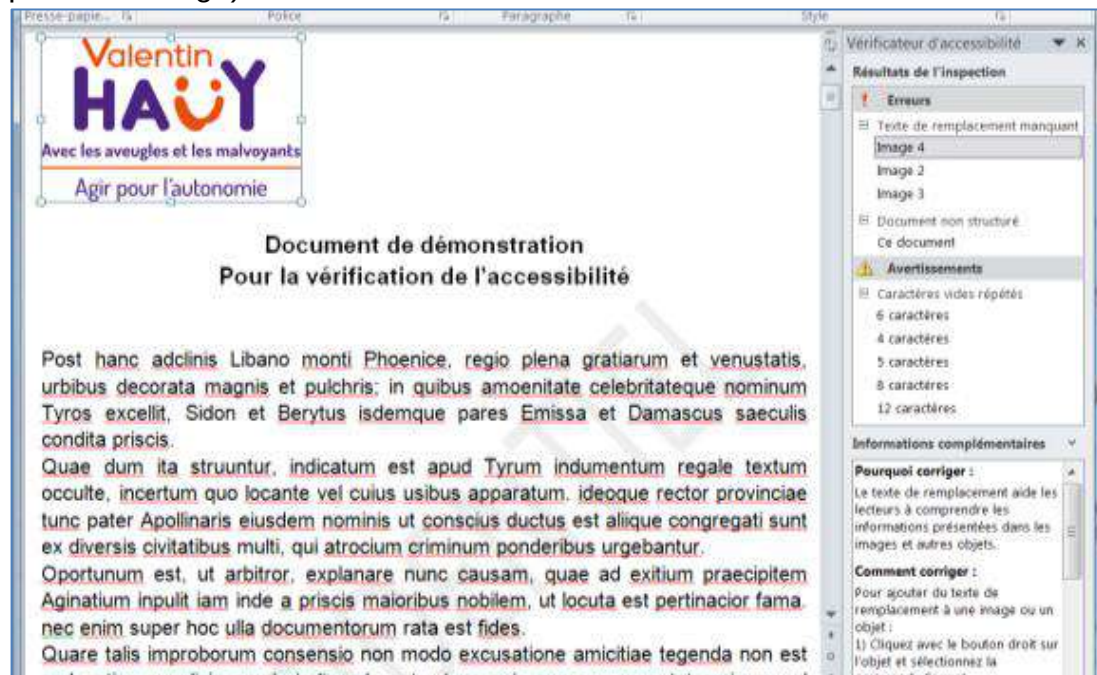
Avec les versions ultérieures de Word (2013, 2016, 2019, 365) cette possibilité existe aussi, mais il y a encore plus simple : il suffit de faire *Révision-Vérifier l'accessibilité*. Il est également possible, pour les personnes voyantes, de procéder en un seul clic en ajoutant sur la barre d'outils d'accès rapide l'outil *Vérificateur d'accessibilité*.



Cette vérification de l'accessibilité doit impérativement être effectuée.



Un volet s'ouvre sur la droite et signale les problèmes d'accessibilité éventuellement rencontrés (par exemple l'absence de texte de remplacement pour une image).



Tout ce qui est signalé comme erreur ou avertissement doit être corrigé.

Attention : cette vérification automatique ne porte pas sur :

- le contraste des couleurs (sauf dans Word 365 où un contraste insuffisant fait l'objet d'un avertissement) ;
- la taille des caractères et le choix des polices ;
- l'accentuation correcte des majuscules ;
- l'usage intempestif de la touche tabulation pour faire des tableaux.

Ces divers points doivent être vérifiés par examen « humain » du document.

4.2. Documents pdf

Pour des documents texte, le format .docx doit être préféré au format pdf dont l'accessibilité est moins bonne et difficile à vérifier.

La spécificité du format pdf est de conserver la mise en forme initiale d'un document quel que soit l'outil utilisé ensuite pour consulter ce document. Il est évident que cette caractéristique est d'un faible intérêt pour les personnes déficientes visuelles.

À l'exception de certains logiciels destinés à des professionnels de l'image ou de la communication qui créent directement des fichiers pdf, la plupart du temps, les fichiers pdf résultent de la conversion d'un fichier créé dans un autre format (.docx ou .odt par exemple).

Pour combiner les avantages du pdf en termes de présentation et les préoccupations d'accessibilité pour les personnes déficientes visuelles, il faut

donc fournir systématiquement le fichier bureautique d'origine et, en complément, le fichier pdf :

- avec le fichier bureautique d'origine, les personnes déficientes visuelles bénéficieront d'une accessibilité optimale (si les recommandations [Documents texte](#) ci-dessus ont été respectées) ;
- avec le pdf, les personnes voyantes bénéficieront de la présentation conforme à l'original.

À noter qu'un fichier pdf peut être modifié avec certains outils et qu'un fichier Word peut être protégé contre la modification. L'inaltérabilité du document n'est donc pas un argument en faveur du pdf.

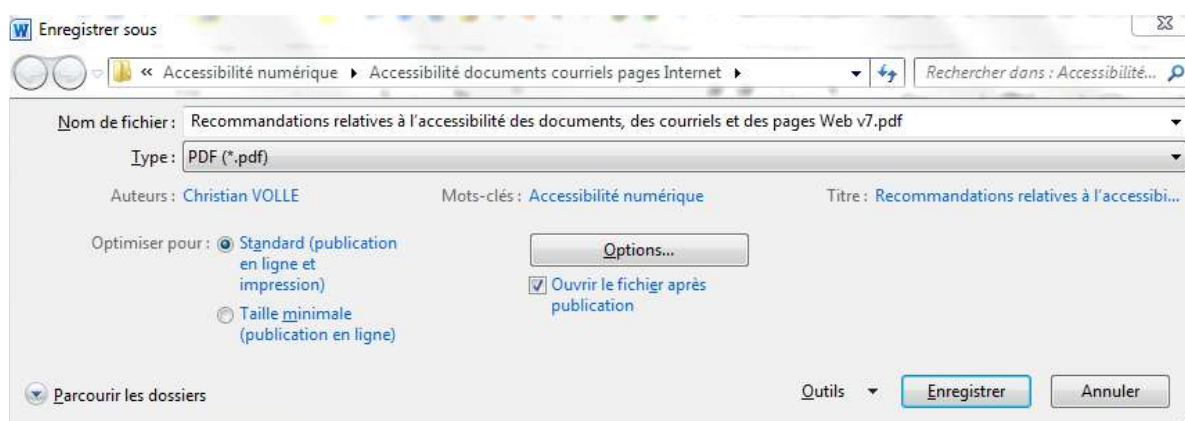
À retenir : les fichiers pdf obtenus en numérisant un document papier à l'aide d'un scanner fournissent une image qui est totalement inaccessible (comme s'il s'agissait d'une photo). Même si l'on traite cette image à l'aide d'un logiciel de reconnaissance de caractères (OCR), le texte obtenu restera d'une accessibilité médiocre.

Si le document bureautique d'origine (par exemple un document Word) a été créé en respectant les consignes relatives à l'accessibilité (usage des styles de titre, texte de remplacement pour les images...), le document pdf résultant aura une accessibilité correcte.

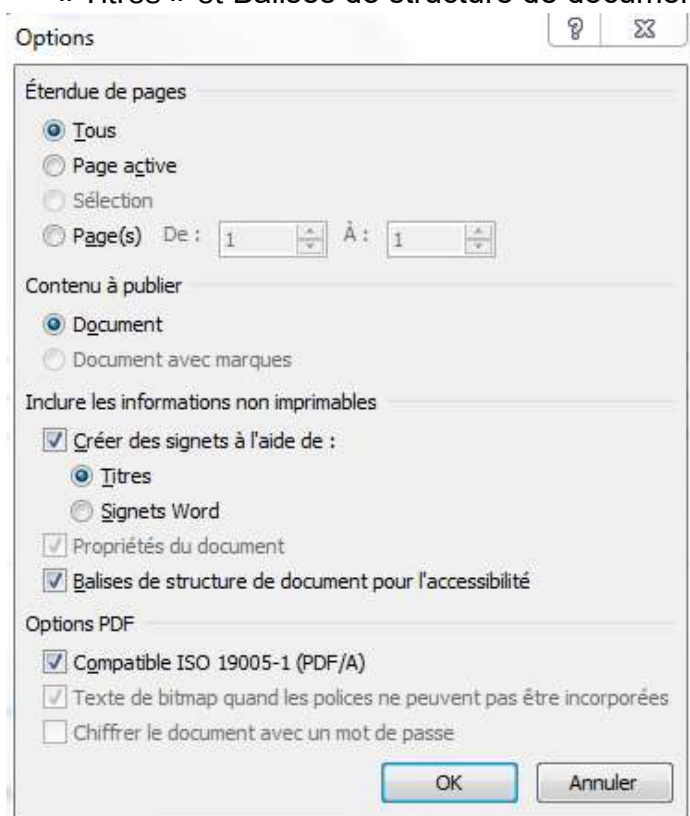
Si le document pdf est créé depuis un document Word, la navigation dans le document pdf sera facilitée par la présence de « signets ».

Pour créer un document pdf accessible avec des signets, procéder ainsi :

1. Choisir *Fichier-Enregistrer sous* et choisir le format pdf



2. Cliquer sur Options et cocher les cases « Créer des signets à l'aide de », « Titres » et Balises de structure de document pour l'accessibilité »



4.3. Formulaires

NB : ce paragraphe n'est destiné qu'à des utilisateurs très avertis envisageant de créer des formulaires à compléter par des utilisateurs.

On peut créer des formulaires numériques entièrement avec Word, mais ils sont peu accessibles pour les utilisateurs du [lecteur d'écran](#) Jaws. Il est recommandé de construire la maquette du formulaire souhaité complètement sous Word puis ensuite d'ajouter les champs de formulaire avec Adobe Acrobat Pro pour obtenir un formulaire accessible sous forme d'un fichier pdf. La personne qui reçoit le formulaire le remplit avec Acrobat Reader (gratuit). Elle peut aussi l'imprimer et demander à un voyant de le remplir. La création du formulaire doit être réalisée par un voyant, mais il peut être rempli de façon numérique par un déficient visuel.

4.3.1. Construire la maquette du formulaire avec Word

Construire le formulaire sous Word le plus précisément possible sans mettre les champs formulaire mais en prévoyant la place nécessaire pour chacun de ces champs. Il peut contenir des champs de saisie de texte, des champs date et des cases à cocher. On ne mettra pas des champs de choix (liste déroulante, liste apparente ou liste de puces) car le libellé d'aide est commun à tous les choix, ce qui rend le formulaire inaccessible.

4.3.2. Ajouter les champs de formulaire pour obtenir le fichier pdf

Ouvrir ensuite le fichier Word sous Adobe Acrobat qui le transforme en pdf. Passer en mode formulaire par « *Outils, Préparer le formulaire* » sans demander la détection automatique des champs. Ajouter un à un les champs formulaire. Pour chaque champ par « *Propriétés, Général* » définir le nom du champ (nom unique) et **l'info-bulle** très importante car, lors de la saisie, c'est ce qui apparaît lorsqu'on survole le champ avec la souris et c'est ce que le lecteur d'écran va annoncer. Pour la saisie de texte dimensionner une zone suffisamment grande pour la saisie du nombre voulu de caractères. Cocher l'option multilignes si c'est le cas (*Propriétés, Options*).

On peut tester immédiatement le formulaire par la fonction *Aperçu*, en prêtant attention à l'ordre de lecture des champs (par des TAB successifs) qui peut parfois différer de ce que l'on voit à l'écran. Par défaut les champs seront lus en tabulant, dans l'ordre où ils ont été créés. On peut modifier cet ordre dans le volet droit de l'écran (que l'on peut replier ou faire apparaître), les champs y sont rangés suivant l'ordre de lecture.

On peut apporter quelques modifications simples au texte du formulaire par « *Outils, Modifier le pdf* ».

Voici un exemple de formulaire accessible obtenu ainsi :

- [exemple de maquette de formulaire réalisée avec Word](#)
- [exemple de formulaire PDF réalisé avec Adobe Acrobat Pro](#)

4.4. Courriels

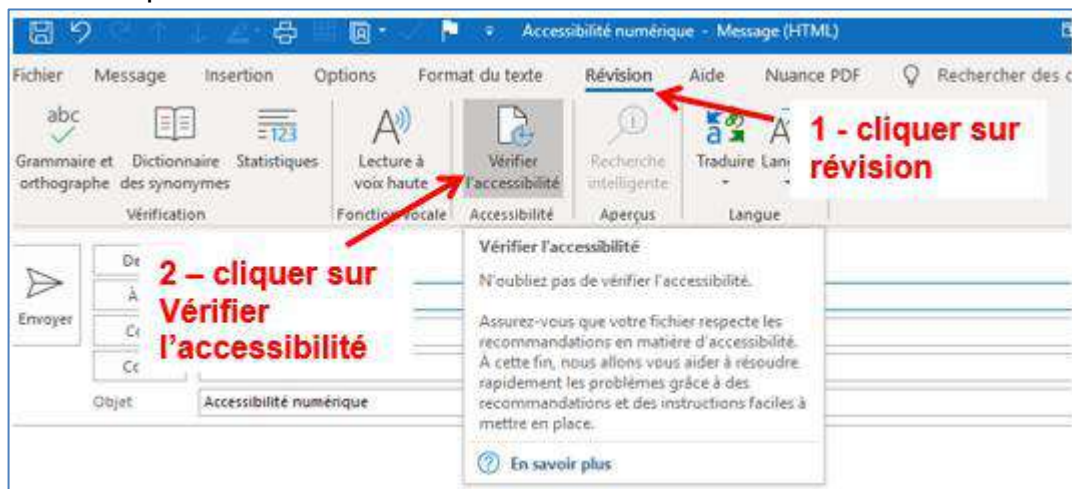
Pour les courriels (ou e-mails) dont le contenu est rarement très long, les recommandations sont pour l'essentiel celles applicables aux [documents texte](#) :

- [structurer correctement](#) ;
- [donner une alternative aux éléments non textuels \(photos, graphiques, diagrammes...\)](#) ;
- [utiliser des polices lisibles et une mise en forme adaptée](#) ;
- [utiliser des couleurs bien contrastées](#).

Dans les versions d'Outlook ne disposant pas de la fonction de vérification de l'accessibilité (Outlook 2010 par exemple), pour un courriel long ou complexe susceptible de poser des problèmes d'accessibilité :

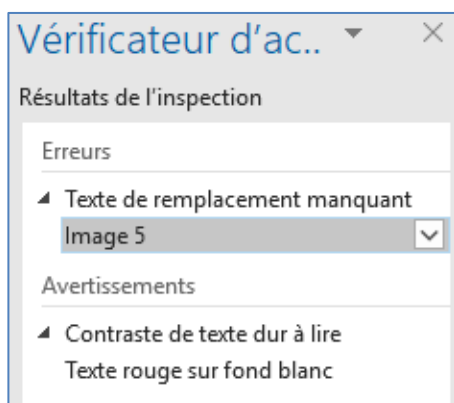
- copier le contenu du courriel dans un document Word vierge ;
- exécuter la vérification de l'accessibilité dans le document Word ;
- corriger les erreurs d'accessibilité éventuellement signalées et recopier le contenu corrigé dans le courriel.

Dans les versions d'Outlook récentes, disposant de la fonction de vérification de l'accessibilité, après avoir composé le message, cliquer sur l'onglet *Révision*, puis choisir *Vérifier l'accessibilité*.



Il est également possible, pour les personnes voyantes, de procéder en un seul clic en ajoutant sur la barre d'outils d'accès rapide l'outil *Vérificateur d'accessibilité*.

Le vérificateur d'accessibilité livre les résultats de son inspection :



Tout ce qui est signalé comme erreur ou avertissement doit être corrigé.

Les courriels peuvent sans problème être au format html (nul besoin d'être au format texte brut).

S'il y a des pièces jointes, elles doivent respecter les règles d'accessibilité propres à ces documents en fonction de leur format. En outre il est souhaitable d'indiquer, dans le corps du message, la présence de pièces jointes.

4.5. Tableaux Excel

4.5.1. Structurer simplement les données – supprimer les feuilles vides

Chaque feuille de calcul (onglet) ne doit comporter qu'une seule table de données.

S'il y a plusieurs feuilles, la première doit constituer un sommaire indiquant le contenu des autres feuilles (onglets) ; le cas échéant ce sommaire peut comporter des liens vers les diverses feuilles.

Au départ, un classeur Excel comporte souvent plusieurs feuilles vides, nommées Feuil1, Feuil2...

Avant diffusion, supprimer les feuilles qui ne contiennent aucune donnée.

4.5.2. Supprimer les lignes, colonnes et cellules vides

Les cellules, lignes et colonnes vides pourraient induire en erreur l'utilisateur d'un logiciel de lecture d'écran en lui faisant penser qu'il n'y a plus rien dans le tableau.

Les lignes vides sont celles pour lesquelles il existe une cellule non vide en dessous. Les colonnes vides sont celles pour lesquelles il existe une cellule non vide à droite.

Une cellule vide ne peut pas être supprimée ; il convient d'y inscrire une donnée comme zéro ou ND (pour non disponible).

4.5.3. Nommer les lignes, les colonnes, les tables et les feuilles

- Mettre un titre à chaque ligne et à chaque colonne en se limitant à une ligne et une colonne de titres.
- Nommer les tables ou régions de données.
- Nommer les feuilles (remplacer Feuil1, Feuil2 par des noms explicites).

4.5.4. Éviter de fusionner les cellules

4.5.5. Utiliser des polices lisibles et une mise en forme adaptée

- Utiliser des polices lisibles et clairement dessinées (Arial ou Verdana par exemple).
- Proscrire les polices fantaisistes (*exemple de police à éviter*).
- Éviter les successions de mots écrits tout en majuscules.
- Pour toutes les cellules, activer « renvoyer à la ligne automatiquement » pour faciliter la restitution par la synthèse vocale.

4.5.6. Exemples : feuille accessible et feuille non accessible

[Voir en annexe un classeur contenant :](#)

- une feuille accessible ;
- une feuille non accessible (titres répartis sur plusieurs lignes et cellules fusionnées).

4.5.7. Rendre les graphiques accessibles

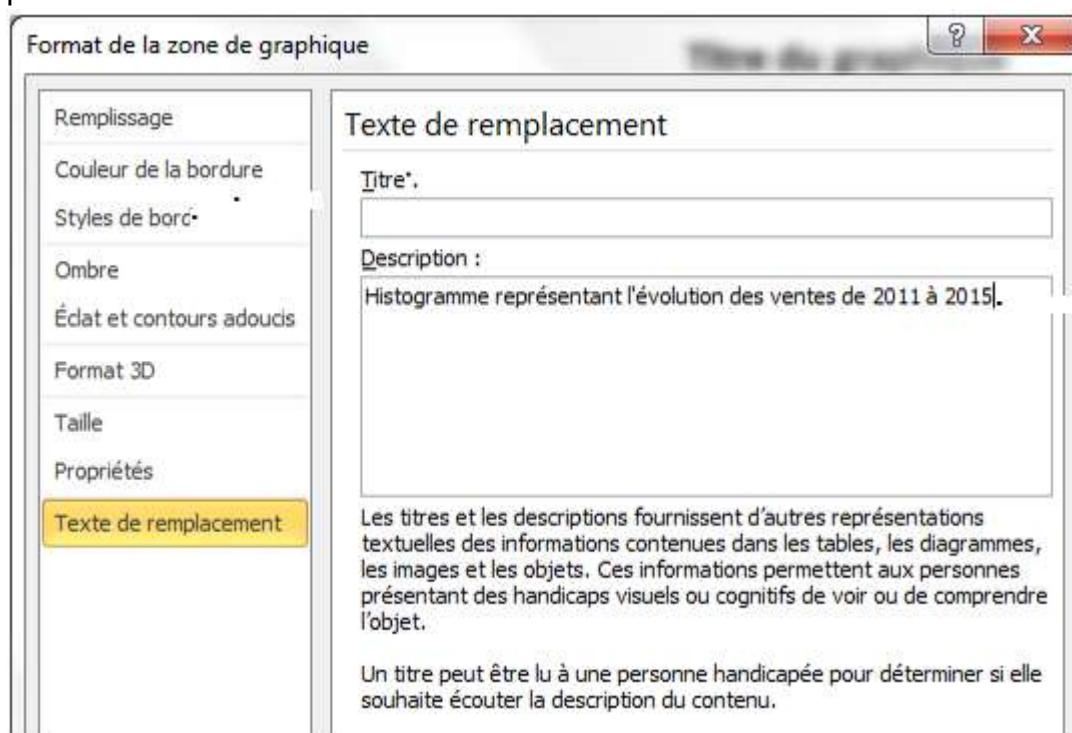
Pour être accessible, un graphique doit respecter les conditions suivantes :

- être placé dans une feuille séparée, nommée de manière claire ;
- comporter un texte de remplacement donnant la description du graphique.

Dans Excel 2010, pour un graphique, le texte de remplacement est saisi ainsi :

- clic bouton droit sur le graphique ;
- choisir Format de la zone de graphique ;
- choisir Texte de remplacement.

Que le classeur Excel soit au format .xls ou .xlsx, la fenêtre de saisie se présente ainsi :



On constate qu'il y a deux zones de saisie nommées respectivement « titre » et « description ». Certains [lecteurs d'écran](#) (JAWS par exemple) lisent correctement d'une part le titre, d'autre part la description. D'autres (NVDA par exemple) ne lisent que la description. En conséquence, il est nécessaire de renseigner systématiquement la zone description, comme dans l'image ci-dessus.

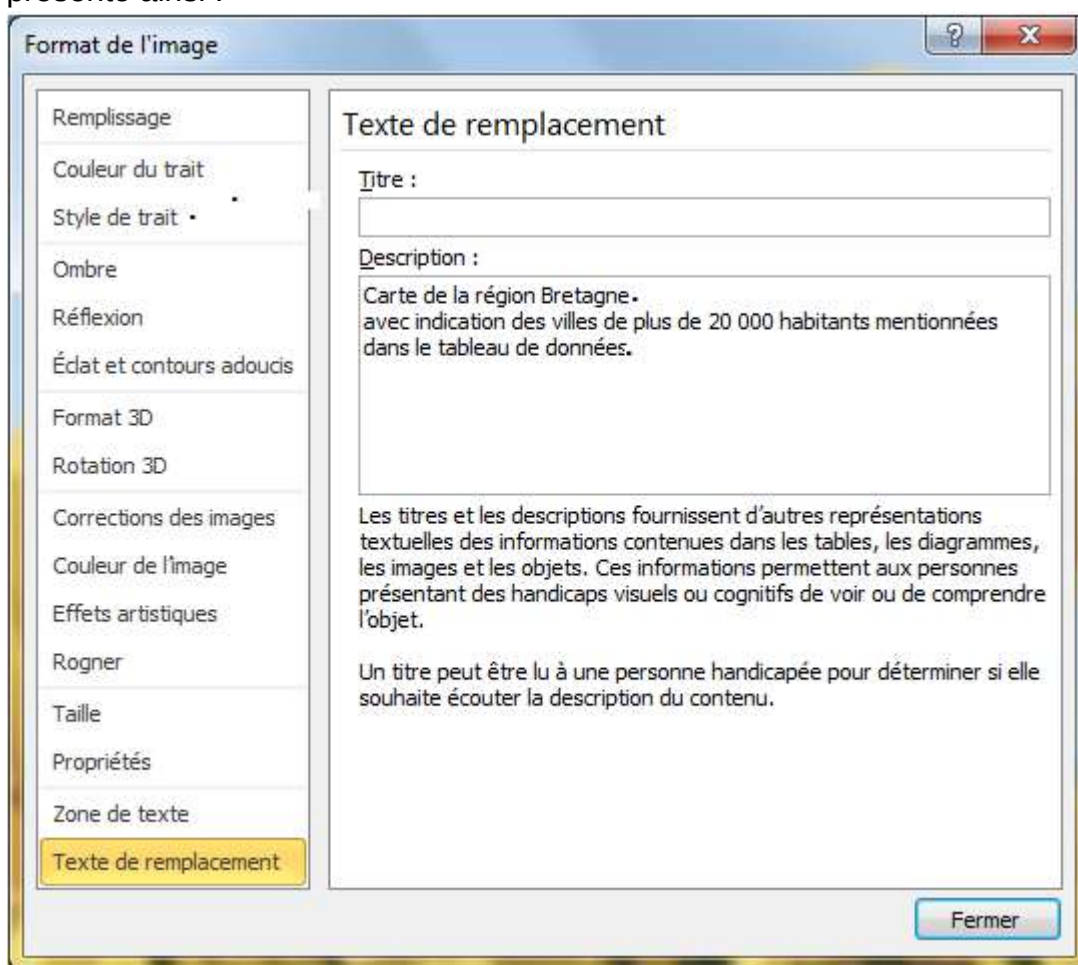
Dans Excel 365, la présentation est un peu différente, mais les possibilités sont similaires.

4.5.8. Donner une alternative aux éléments non textuels (photos, cartes, diagrammes...)

N'insérer de tels éléments que s'ils ont véritablement une utilité. Dans ce cas, leur donner une alternative textuelle (ou texte de remplacement) permettant à la personne déficiente visuelle de savoir ce que contient l'élément non textuel. Dans Excel 2010, pour une image, le texte de remplacement est saisi ainsi :

- clic bouton droit sur l'image ;
- choisir Format de l'image ;
- choisir Texte de remplacement.

Que le classeur Excel soit au format .xls ou .xlsx, la fenêtre de saisie se présente ainsi :



On constate qu'il y a deux zones de saisie nommées respectivement « titre » et « description ». Certains [lecteurs d'écran](#) (JAWS par exemple) lisent correctement d'une part le titre, d'autre part la description. D'autres (NVDA par exemple) ne lisent que la description. En conséquence, il est nécessaire de renseigner systématiquement la zone description, comme dans l'image ci-dessus.

Dans Excel 365, la présentation est un peu différente, mais les possibilités sont similaires.

4.5.9. Utiliser correctement les couleurs et les contrastes

- [Utiliser des couleurs bien contrastées](#), en veillant notamment à ce qu'il y ait un contraste suffisant entre la couleur du texte et la couleur d'arrière-plan.
- Éviter l'utilisation de la couleur seule pour donner ou faire ressortir une information (par exemple le fait qu'une valeur est négative ne doit pas être indiqué par le seul emploi de la couleur rouge – utiliser le signe moins).

4.5.10. Toujours sauvegarder avec le curseur positionné en A1

Pour toutes les feuilles, avant sauvegarde, le curseur doit être positionné en A1. S'il y a plusieurs feuilles, faire la sauvegarde sur la première.

4.5.11. Vérifier l'accessibilité

Pour un classeur enregistré au format .xlsx, il est possible, avec Excel 2010, de vérifier l'accessibilité. Il suffit de faire *Fichier-Informations-Vérifier la présence de problèmes-vérifier l'accessibilité*.

Avec les versions ultérieures d'Excel (2013, 2016, 2019, 365) cette possibilité existe aussi, mais il y a encore plus simple : il suffit de faire *Révision-Vérifier l'accessibilité*. Il est également possible, pour les personnes voyantes, de procéder en un seul clic en ajoutant sur la barre d'outils d'accès rapide l'outil *Vérificateur d'accessibilité*.

Un volet s'ouvre sur la droite et signale les problèmes d'accessibilité éventuellement rencontrés (par exemple l'absence de texte de remplacement pour une image).

Attention : cette vérification automatique ne porte pas sur :

- le contraste des couleurs (sauf dans Excel 365 où un contraste insuffisant fait l'objet d'un avertissement) ;
- la taille des caractères et le choix des polices ;
- l'accentuation correcte des majuscules ;

Ces divers points doivent être vérifiés par examen « humain » du document.

4.6. Présentations Powerpoint

4.6.1. Vérifier que toutes les diapositives comportent des titres

Les titres de diapositives sont indispensables pour que les personnes déficientes visuelles perçoivent le contenu global de la présentation. Les titres doivent être uniques (pas deux diapositives avec le même titre).

Pour ajouter des titres visibles dans les diapositives, partir d'un modèle de diapositive qui comporte une zone de titre :

- sous l'onglet *Accueil*, dans le groupe *Diapositives*, cliquer sur *Disposition* et sélectionnez un modèle de diapositive qui comporte une zone de titre ;
- taper un nom unique dans la zone de titre.

4.6.2. Utiliser des polices lisibles et une mise en forme adaptée

- Utiliser des polices lisibles et clairement dessinées (Arial ou Verdana par exemple).
- Proscrire les polices fantaisistes (*exemple de police à éviter*).
- Éviter les successions de mots écrits tout en majuscules.

4.6.3. Utiliser du texte significatif pour les liens hypertexte

[Voir le paragraphe « Donner aux liens des intitulés explicites ».](#)

4.6.4. Utiliser les tableaux à bon escient

- Limiter l'utilisation des tableaux ou insérer des tableaux de petite taille.
- Utiliser une structure simple pour les tableaux.
- Éviter d'utiliser les cellules fusionnées ou fractionnées à l'intérieur des tableaux de données.
- Spécifier des informations d'entête de colonne dans des tableaux :
 - Cliquer à un endroit quelconque dans le tableau ;
 - Sous l'onglet Outils de tableau - Création, dans le groupe Options de style de tableau, activer la case à cocher Ligne d'entête ;
 - Ajouter les informations d'entête.
- Éviter l'utilisation de cellules vides pour la mise en forme

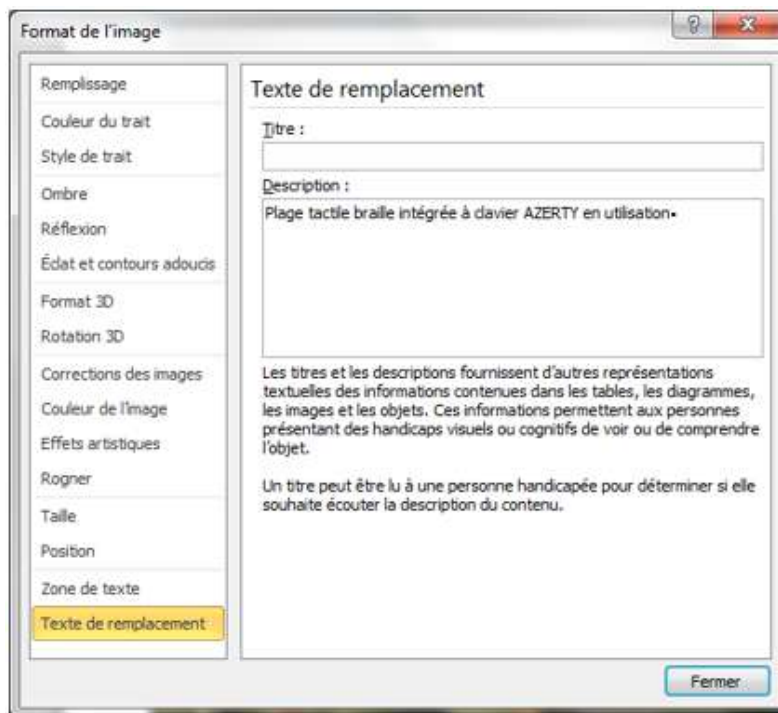
4.6.5. Utiliser de vraies listes à puces ou à numéros

4.6.6. Ajouter une alternative textuelle aux images et objets

Cette alternative textuelle (ou texte de remplacement) permettra à la personne déficiente visuelle de savoir ce que contient l'élément non textuel. Dans Powerpoint 2010, pour une image, le texte de remplacement est saisi ainsi :

- clic bouton droit sur l'image ;
- choisir Format de l'image ;
- choisir Texte de remplacement.

Que la présentation Powerpoint soit au format .ppt ou .pptx, la fenêtre de saisie se présente ainsi :



Powerpoint 365 offre des possibilités similaires.

4.6.7. Vérifier que l'ordre de lecture est logique dans chaque diapositive

Les personnes qui ne peuvent pas voir la diapositive entendront la lecture dans un ordre spécifique du texte, des formes et du contenu. Si vous utilisez des objets qui ne font pas partie du modèle de diapositive, il est important de s'assurer qu'ils seront lus par un lecteur d'écran dans l'ordre voulu.

Pour vérifier l'ordre de lecture du contenu de votre diapositive, procéder comme suit :

- Sous l'onglet *Accueil*, dans le groupe *Dessin*, cliquer sur *Organiser*, puis choisir volet *Sélection*.
- Le volet *Sélection* indique les objets figurant dans la diapositive. Si l'on excepte le titre qui est lu en premier, les objets seront lus en commençant par l'élément du bas de la liste et en terminant par l'élément du haut de la liste. Corriger tout élément ne figurant pas dans l'ordre voulu au moyen des flèches *Réorganiser* dans la partie inférieure du volet.

4.6.8. Vérifier l'accessibilité

Pour une présentation enregistrée au format .pptx, il est possible, avec Powerpoint 2010, de vérifier l'accessibilité. Il suffit de faire *Fichier-Informations-Vérifier la présence de problèmes-vérifier l'accessibilité*.

Avec les versions ultérieures de Powerpoint (2013, 2016, 2019, 365) cette possibilité existe aussi, mais il y a encore plus simple : il suffit de faire *Révision-Vérifier l'accessibilité*. Il est également possible, pour les personnes voyantes, de procéder en un seul clic en ajoutant sur la barre d'outils d'accès rapide l'outil *Vérificateur d'accessibilité*.

Un volet s'ouvre sur la droite et signale les problèmes d'accessibilité éventuellement rencontrés (par exemple l'absence de texte de remplacement pour une image).

Attention : cette vérification automatique ne porte pas sur :

- le contraste des couleurs (sauf dans Powerpoint 365 où un contraste insuffisant fait l'objet d'un avertissement) ;
- la taille des caractères et le choix des polices ;
- l'accentuation correcte des majuscules ;

Ces divers points doivent être vérifiés par examen « humain » du document.

4.7. Pages Web

Il s'agit ici de recommandations destinées à chacun (simple particulier, salarié d'une entreprise, agent d'une administration...).

Les recommandations qui suivent concernent donc les sites personnels, les blogs, les pages de sites alimentées dans le cadre d'un système de gestion de contenus (CMS) défini par des professionnels.

Pour les professionnels d'Internet (concepteurs de sites, webmestres...) et les professionnels de la communication, le niveau d'exigence est plus élevé : ils se doivent de respecter scrupuleusement les règles d'accessibilité contenues dans le [Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité \(RGAA\)](#) lui-même fondé sur la norme internationale [WCAG 2.1 \(Web Content Accessibility Guidelines\)](#).

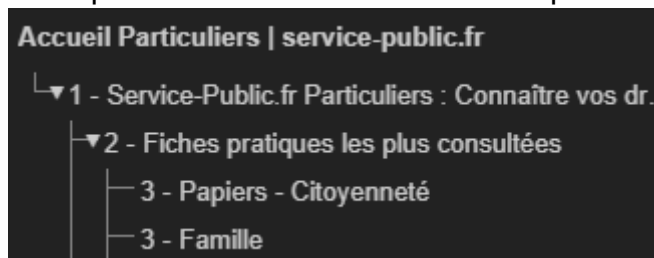
4.7.1. Mettre en forme

- Ne pas justifier le texte.
- Éviter les sauts de lignes multiples.
- Utiliser des polices lisibles et clairement dessinées.
- Réserver l'usage du gras aux titres ou à de rares passages sur lesquels on veut mettre l'accent.
- Conserver les accents sur les lettres capitales.

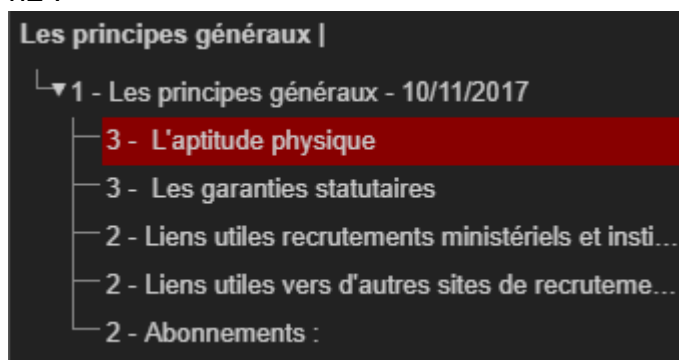
4.7.2. Structurer correctement les pages Web

- Utiliser correctement la hiérarchie des titres : pour être accessibles, les pages Web doivent être correctement structurées grâce à l'utilisation pertinente de la hiérarchie des titres h1, h2 ... hn

Exemple de hiérarchie correcte où h1 précède h2 qui précède h3. :



Exemple de hiérarchie incohérente avec des titres h3 précédant un titre h2 :



- Utiliser de vraies listes à puces ou à numéros.

4.7.3. Donner une alternative aux éléments non textuels (photos, graphiques, diagrammes...)

- Images décoratives/illustratives : le texte de remplacement doit être vide.
- Images porteuses d'information : rédiger un texte de remplacement donnant une information égale ou équivalente à celle de l'image (si cette information figure déjà sous forme de texte dans la page, le texte de remplacement peut être vide).
- Éviter les images textes, c'est-à-dire les images contenant du texte (exception admise : les logos).
- Pour une image-lien, le texte de remplacement doit permettre de comprendre la fonction et la destination du lien.

La plupart des outils de publication sur Internet (Wordpress, Drupal, Joomla...) permettent, lors de l'insertion d'images, d'ajouter un texte de remplacement ; il suffit de penser à renseigner correctement la zone.

Quelques règles importantes pour un texte de remplacement efficace :

- être concis et précis ;
- se centrer sur les informations nécessaires à la bonne compréhension par une personne déficiente visuelle ;
- pour améliorer la restitution vocale par les lecteurs d'écran, il est conseillé de mettre un point à la fin de chaque ligne du texte de remplacement ;

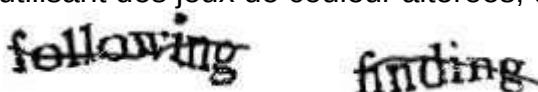
- ne pas commencer par « image de », cette indication étant déjà donnée par le lecteur d'écran ;
- exemple de texte de remplacement inadapté : « photo des intervenants »
- exemple de texte de remplacement adapté : « les intervenants : deux femmes blanches, une femme noire ; deux hommes blancs ».

4.7.4. N'utiliser les CAPTCHAs qu'avec précautions

NB : ce paragraphe n'est destiné qu'à des utilisateurs très avertis envisageant de recourir à des CAPTCHAs.

Un [CAPTCHA](#) est un test utilisé pour vérifier que c'est un utilisateur humain qui répond, et non un ordinateur.

Le test utilise souvent des images contenant du texte déformé, mélangé avec d'autres formes ou utilisant des jeux de couleur altérées, que l'utilisateur est



invité à retaper.

Ces textes ne sont

pas accessibles aux personnes déficientes visuelles.

D'autres formes de tests, basées sur des questions logiques (par exemple « combien font six fois trois » ou encore « cochez la case si vous n'êtes pas un robot ») sont par contre accessibles. Les CAPTCHA fondés uniquement sur des extraits sonores ne sont pas accessibles aux déficients auditifs.

Si l'on utilise un CAPTCHA image, il est impératif de proposer également un autre moyen, accessible, permettant d'accéder au contenu.

4.7.5. Utiliser correctement les couleurs et les contrastes

- Utiliser des couleurs bien contrastées, en veillant notamment à ce qu'il y ait un contraste suffisant entre la couleur du texte et la couleur d'arrière-plan.
- Éviter l'utilisation de la couleur seule pour donner ou faire ressortir une information (par exemple le fait qu'une valeur est négative ne doit pas être indiqué par le seul emploi de la couleur rouge – utiliser le signe moins).

Pour apprécier si les couleurs sont correctement utilisées, il existe l'outil

[Colour contrast analyser téléchargeable gratuitement](#).

4.7.6. Écrire des liens de manière explicite

- Rédiger des intitulés de liens explicites : l'intitulé d'un lien, c'est-à-dire le texte du lien tel qu'il est affiché à l'écran, doit être clair et compris indépendamment du texte qui l'entoure.
- Les intitulés de liens suivants sont donc à proscrire : « Lire la suite », « En savoir plus », « Cliquez ici » ...
- Il est préférable d'avoir des intitulés du type « [consulter les statuts de l'association](#) » ou « [voir la biographie de Maurice de La Sizeranne](#) ».
- Annoncer les liens qui déclenchent l'ouverture d'une nouvelle fenêtre ou d'un nouvel onglet : pour ce type de liens, une mention du type « (nouvelle fenêtre) » doit être ajoutée pour prévenir l'internaute.

- Limiter le nombre de liens présents sur chaque page (s'efforcer de ne pas dépasser quelques dizaines).

4.7.7. Faciliter la navigation et veiller à l'ergonomie

- La navigation dans l'ensemble du site doit pouvoir se faire en utilisant exclusivement le clavier car les personnes aveugles ou très malvoyantes ou encore certaines personnes touchées par un handicap moteur ne peuvent pas utiliser la souris.
- Le titre de chaque page permet d'identifier le site ainsi que le contenu de la page.
- Les champs des formulaires doivent être correctement étiquetés.
- Permettre à l'internaute de rester dans le navigateur pour accéder à l'information, d'une part en privilégiant le recours à des pages html par rapport à des documents à télécharger, d'autre part en utilisant les possibilités d'ouverture de divers fichiers (audio, vidéo, Word, pdf...) dans le navigateur.

4.7.8. Maîtriser le recours aux documents bureautiques à télécharger

Le recours à des documents bureautiques à télécharger doit être strictement réservé aux cas où cela se justifie :

- document à compléter ;
- document modèle ;
- document dont la mise en forme doit absolument être respectée ;
- document très long pour lequel la lecture avec Word peut être plus aisée.

À retenir : on ne doit jamais recourir au téléchargement d'un document Word (ou pdf) simplement pour s'éviter l'effort de mettre l'information au format html.

Par rapport à une page html, le recours à un pdf présente les inconvénients suivants :

- perte du positionnement dans l'arborescence (pas de fil d'Ariane) ;
- en cas d'agrandissement dans le navigateur, pas de renvoi à la ligne automatique (à la différence du html) ;
- sur tablette, impossibilité de rechercher un mot dans un pdf ouvert dans le navigateur.

Les intitulés des liens de téléchargement des fichiers doivent comporter les informations suivantes :

- titre du fichier ;
- format du fichier ;
- poids du fichier ;
- langue du fichier (si différente de la langue principale de la page).

Ex : [Le rapport annuel 2018 \(pdf – 5,35 Mo\)](#)

4.7.9. Rendre accessibles les vidéos

Les vidéos peuvent être rendues accessibles :

- soit par une transcription textuelle (solution la plus simple) ;
- soit par une audiodescription (avec sous-titrage pour les déficients auditifs).

4.8. Réseaux sociaux (Facebook, Twitter, LinkedIn)

4.8.1. Utilisation de Facebook

Avec 2,74 milliards d'utilisateurs dans le monde et 37 millions en France, Facebook est le réseau social le plus populaire.

Beaucoup d'utilisateurs joignent des photos ou des images à leurs publications Facebook.

Depuis 2017, grâce au recours à l'intelligence artificielle, Facebook génère automatiquement des textes de remplacement pour les images qui peuvent être lus par un lecteur d'écran. Même si cela représente une avancée, les utilisateurs jugent ces textes de remplacement générés automatiquement trop généraux et insuffisamment précis.

Il convient donc, chaque fois qu'une image est porteuse d'information d'utiliser la possibilité de saisir à sa guise le texte de remplacement (appelé « texte alternatif » par Facebook). Si l'image est purement décorative, indiquer « image décorative ».

La manière de procéder est indiquée sur la page [Comment modifier le texte alternatif d'une photo sur Facebook ?](#)

Cette page indique comment saisir le texte de remplacement au moment de la publication initiale, mais aussi comment l'ajouter ou le modifier après publication.

Si l'image contient du texte, il faut en outre veiller à ce qu'il y ait un [contraste suffisant entre la couleur du texte et la couleur d'arrière-plan](#).

4.8.2. Utilisation de Twitter

4.8.2.1. Photos et images fixes

Avec Facebook, Twitter est un des réseaux sociaux les plus utilisés.

Pour rendre leurs tweets plus attrayants, beaucoup d'internautes y insèrent des images ou des photos. Depuis 2016 il est possible de rendre les images accessibles aux personnes déficientes visuelles en y ajoutant une description textuelle. Comme l'explique la page [Comment rendre les images accessibles aux utilisateurs malvoyants de Twitter](#), cette possibilité existe sur PC sous Windows, sur Mac, sur iPhone ou iPad, sur smartphone ou tablette Android. La règle est de donner systématiquement une description aux images porteuses d'information ; lorsqu'une image est purement décorative on indique simplement « image décorative ».

Si l'image contient du texte, il faut en outre veiller à ce qu'il y ait un [contraste suffisant entre la couleur du texte et la couleur d'arrière-plan](#).

Saisie d'un tweet avec image décrite

Dessin utilisé avec l'aimable autorisation de [Xavier Gorce](#). Reproduction interdite.

1- Saisie du tweet et insertion d'une image



2- Saisie de la description de l'image

Lors de la première utilisation peut apparaître une explication de Twitter relative à l'ajout de descriptions. Cliquer sur OK.



La description de l'image peut désormais aller jusqu'à 1000 caractères (contre 420 précédemment). À la fin de la saisie, cliquer sur « enregistrer ».



3- Résultat final

[Le tweet](#) comporte une image dotée d'un texte de remplacement qui sera lu par les lecteurs d'écran.

4.8.2.2. GIF animés

Twitter permet également l'insertion de GIF animés.

Depuis février 2020, Twitter permet d'ajouter une description textuelle de ces GIF selon une procédure analogue à celle applicable aux photos.

4.8.2.3. Vérification de la présence de textes alternatifs

Pour vérifier si une image ou un GIF a un texte alternatif, si on ne sait pas utiliser un lecteur d'écran ou explorer le code html, il y a un moyen très simple : il suffit, dans une réponse au tweet ou dans un retweet, de saisir **@ImageAltText**.

Quelques secondes plus tard, le robot Image Alt Bot répond en donnant le texte alternatif ou en indiquant « No alt text :(» s'il n'y a pas de texte alternatif.

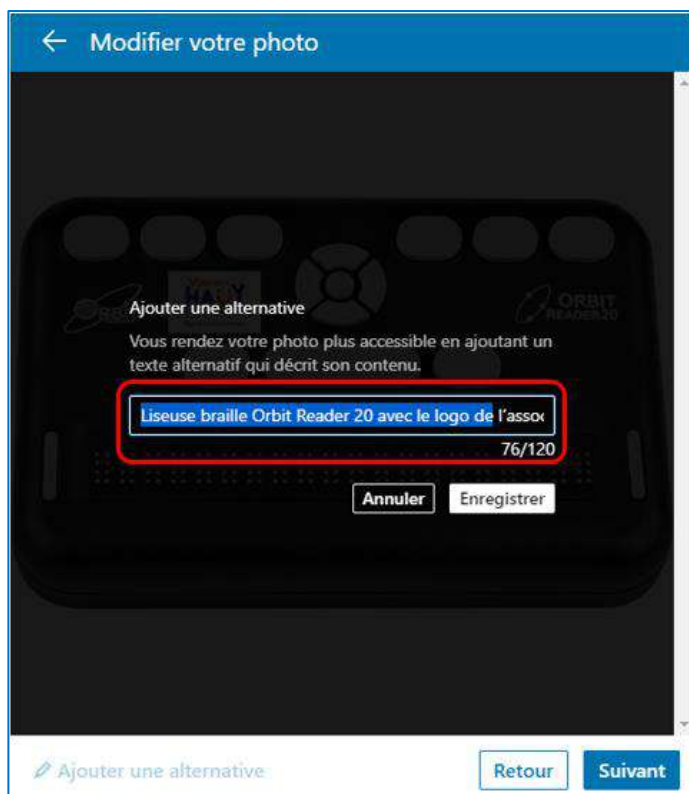
4.8.3. Utilisation de LinkedIn

LinkedIn est le principal réseau social professionnel (20 millions d'inscrits en France, 10,7 millions d'utilisateurs actifs par mois).

À l'instar de Facebook, LinkedIn permet à ses utilisateurs de faire des publications (appelées « posts »).

Après choix de l'image, saisie de l'alternative textuelle





Si l'image est purement décorative, saisir « image décorative ».

La taille de l'alternative textuelle (texte de remplacement) est limitée à 120 caractères.

Si l'image contient du texte, il faut en outre veiller à ce qu'il y ait un [contraste suffisant entre la couleur du texte et la couleur d'arrière-plan](#).

4.8.4. Conseils pour une description d'image efficace sur Facebook, Twitter et LinkedIn

- être concis et précis ;
- se centrer sur les informations nécessaires à la bonne compréhension par une personne déficiente visuelle ;
- ne pas commencer par « image de », cette indication étant déjà donnée par le lecteur d'écran ;
- pour améliorer la restitution vocale par les lecteurs d'écran, il est conseillé de mettre un point à la fin de chaque ligne du texte de remplacement ;
- pour les hashtags (ou mots-dièse) du type #Braille, la restitution sera meilleure par les lecteurs d'écran, si on met une majuscule au début de chaque mot :
 - #AccessibilitéNumérique plutôt que #accessibiliténumérique
 - #LesCordonniersDoiventÊtreBienChaussés plutôt que #lescordonniersdoiventêtrebienchaussés

Par ailleurs, il convient de ne pas abuser des pictogrammes dans les tweets contenant des énumérations.

Ainsi dans le tweet suivant

-  L'accessibilité universelle des sites olympiques et des équipements sportifs
-  Augmentation de la pratique sportive des personnes en situation de #handicap
-  Renforcement de leur participation sociale en développant les programmes de bénévolat

la synthèse vocale va prononcer trois fois « main avec index pointant à droite », ce qui est pénible pour la personne déficiente visuelle qui écoute. Ici un simple tiret suffirait à la place du pictogramme.

5. Pour aller plus loin

Les présentes recommandations ont été préparées en utilisant diverses sources beaucoup plus détaillées, auxquelles le lecteur intéressé pourra se reporter pour avoir des informations complémentaires.

5.1. Généralités

[Rendre l'information accessible à tous](#) (source Union européenne des aveugles)

5.2. Documents texte

[Créer des documents accessibles avec Microsoft Office Word 2010](#) (très complet, 110 pages, format Word, 2461 Ko ; auteurs Microsoft et BrailleNet)
[Techniques de création de documents Office accessibles : Microsoft Word 2010](#) (au format odt).

5.3. Documents pdf

[Créer des documents PDF accessibles avec Adobe InDesign](#), notice dédiée aux professionnels de la communication et de l'édition (auteur Atalan)
[Rendre accessibles les documents PDF avec Adobe Acrobat Pro](#), manuel s'adressant à tous ceux qui souhaitent apprendre à baliser des documents PDF ainsi qu'aux maîtrises d'ouvrage qui souhaitent intégrer le balisage à la création de leurs documents PDF (auteur Atalan)

5.4. Tableaux Excel

[Création de classeurs Excel accessibles](#) (Microsoft)
[Creating accessible Excel spreadsheets](#) (format Word, 192 Ko, auteur RNIB, en anglais)

5.5. Présentations Powerpoint

[Création de présentations PowerPoint accessibles](#) (Microsoft)

5.6. Sites Web

[WCAG 2.0 \(Web Content Accessibility Guidelines\)](#) recommandations officielles du W3C pour le contenu du Web (en français)
[WCAG 2.1 \(Web Content Accessibility Guidelines\)](#), complément apporté en 2018 aux WCAG 2.0 (en anglais)
[Article 47 de la loi n° 2005-102 du 11 février 2005](#)
[Décret n° 2019-768 du 24 juillet 2019 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des services de communication au public en ligne](#)
[Arrêté du 20 septembre 2019](#) portant référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA)
[Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité \(RGAA version 4\)](#)

[Checklist Opquast – 240 bonnes pratiques pour la qualité Web](#) (allant au-delà de la seule problématique de l'accessibilité)

[Notices AcceDe Web](#) (auteur Atalan)

Headingsmap, extension du navigateur permettant de générer l'arborescence d'une page Web et de vérifier le bon usage de titres

- [pour Chrome](#)
- [pour Firefox](#)

[L'accessibilité des sites Web et des applications pour les mobiles Livre Blanc](#) (coordonné par Olivier NOURRY – édité par BrailleNet)

[Les outils de surcouche d'accessibilité web : mensonges et boules de gomme](#) (blog de Julie Moynat)

[My accessibility toolbox](#) (en anglais), compilation réalisée par Olivier NOURRY de méthodes et d'outils destinés à tester l'accessibilité de sites Web

5.7. Pour faire évoluer ces recommandations

Merci de transmettre vos commentaires et suggestions à :

accessibilite numerique@avh.asso.fr.



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Partage dans les mêmes conditions 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](#)