

# L'accessibilité numérique

Version 1

Décembre 2024

Drane Nantes

*Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les  
Mêmes Conditions : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/fr/>*

# Table des matières

<b>Objectifs</b>	<b>3</b>
<b>Introduction</b>	<b>4</b>
<b>I - Définition du handicap</b>	<b>5</b>
<b>II - Que savez-vous du handicap ?</b>	<b>6</b>
1. Testez-vos connaissances ? .....	6
2. Quel accès pour une personne présentant une déficience ? .....	7
<b>III - Principe de l'accessibilité numérique</b>	<b>9</b>
1. Définition de l'accessibilité numérique.....	9
2. La réglementation.....	9
3. Principe de l'accessibilité numérique.....	9
<b>IV - Les polices de caractères</b>	<b>11</b>
1. Le choix du type de police.....	11
2. Le choix de la police .....	12
3. Le style de paragraphe .....	13
4. L'utilisation des majuscules.....	14
5. Les règles à respecter .....	14
5.1. Les polices adaptées.....	14
5.2. L'utilisation des majuscules.....	15
5.3. Usage du gras, de l'italique, du soulignement.....	15
<b>V - La structuration d'un document ou d'une page web</b>	<b>17</b>
1. L'utilisation des titres .....	17
2. L'utilisation des listes .....	18
2.1. L'utilisation des listes .....	18
2.2. Règles à respecter .....	19
<b>VI - Annexes</b>	<b>20</b>
1. Liste de vérification de l'accessibilité.....	20
2. Ergonomie : Les 12 principes de Mayer .....	20
3. Les référentiels de l'accessibilité web.....	21
4. Quelques polices de caractères à télécharger.....	22

## Objectifs

- Qu'est-ce que l'accessibilité numérique ?
- Structurer un document pour le rendre accessible

# Introduction

Cadre de référence des compétences numériques pour l'éducation<sup>1</sup>

Domaine	Intitulé	Sous-domaine
<b>4- Diversité et autonomie des apprenants</b>	Inclure et rendre accessible, différencier et engager les apprenants	4.1. Inclure et rendre accessible

*Compétence abordée au cours du webinaire*

---

<sup>1</sup> <https://eduscol.education.fr/document/47366/download>

# I Définition du handicap

## Az Définition

*« Toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant »*

Définition du handicap - Loi 2015-102 - Article 2 -L114

## II Que savez-vous du handicap ?

### Introduction





**1** Allez sur [wooclap.com](https://wooclap.com)

**2** Entrez le code d'événement dans le bandeau supérieur

Code d'événement  
**NFQFZF**

 Activer les réponses par SMS

[Copier le lien de participation](#)

### 1. Testez-vos connaissances ?

#### Exercice 1 : Question 1

Quels types de handicap peuvent empêcher l'accès à un contenu numérique ?

- A** Handicap auditif
- B** Handicap visuel
- C** Handicap moteur
- D** Handicap mental et cognitif

#### Exercice 2 : Question 2

Combien de personnes sont en situation de handicap en France ?

- 
- 
- 
- 

#### Exercice 3 : Question 3

Quel est le pourcentage des personnes dont le handicap est invisible ?

20%

40%

60%

80%

#### Exercice 4 : Question 4

Combien d'élèves en situation de handicap sont scolarisés en milieu ordinaire en 2023 ?

128 000

436 000

714 000

1 040 000

#### Exercice 5 : Question 5

Quel pourcentage de la population française présente des troubles DYS ?

0,5%

2%

5%

10%

20%

## 2. Quel accès pour une personne présentant une déficience ?

Pour mieux vous rendre-compte des difficultés rencontrées par les personnes porteuses d'un handicap, vous pouvez simuler l'influence du handicap sur l'accès au contenu d'un site web.

🔗 Simulation

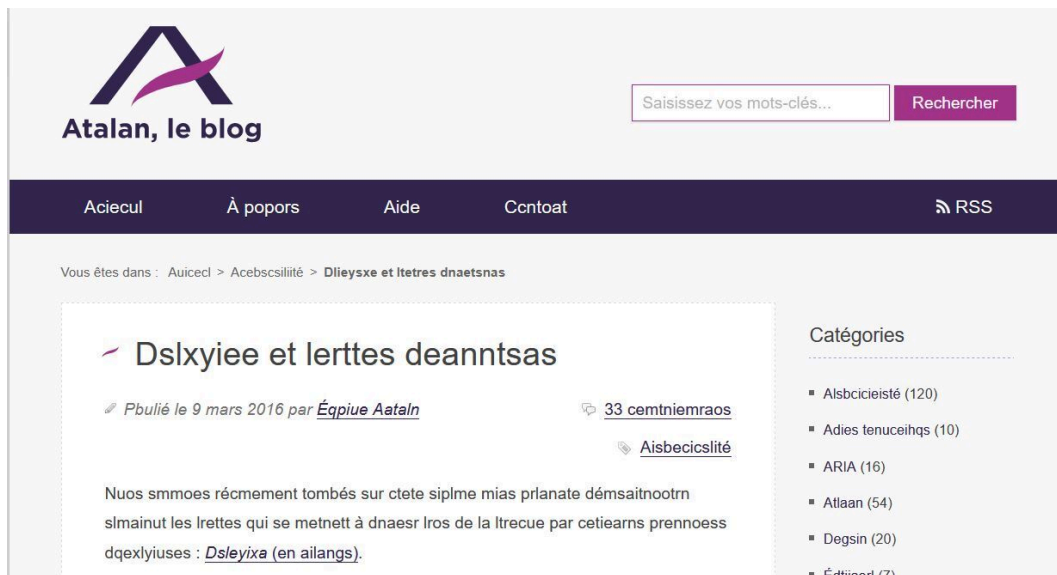
Ce simulateur permet de se mettre à la place d'une personne atteinte d'un handicap :



Simulateur de l'influence du handicap sur l'accès au contenu d'un site web proposé par [www.atalan.fr](http://www.atalan.fr)

🔗 Simulation

Ce simulateur permet de se mettre à la place d'une personne dyslexique :



Simulation de lettres qui dansent, ressenti de certains dyslexiques, proposé par le blog Atalan - [blog.atalan.fr](http://blog.atalan.fr)



# III Principe de l'accessibilité numérique

## 1. Définition de l'accessibilité numérique

Az Définition

« L'accessibilité numérique consiste à rendre les contenus et services numériques compréhensibles et utilisables par les personnes en situation de handicap. »

Définition de l'accessibilité numérique - Site [accessibilite.numerique.gouv.fr](http://accessibilite.numerique.gouv.fr)

## 2. La réglementation

### Loi du 11 février 2005 Pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées

Texte légal

Article 47 :

« Sont accessibles aux personnes handicapées [...] les services de communication au public en ligne de l'état, des collectivités territoriales, des établissements publics. [...] L'accessibilité des services de communication au public en ligne concerne l'accès à tout type d'information sous forme numérique, quels que soient le moyen d'accès, les contenus et le mode de consultation »

### Loi du 8 juillet 2013 Pour la refondation de l'école de la république

Texte légal

La loi d'orientation et de programmation « reconnaît que tous les enfants partagent la capacité d'apprendre, de progresser et de réussir, affirme l'objectif d'inclusion scolaire de tous les élèves sans aucune distinction. »

Elle intègre la prise en compte de la difficulté scolaire qu'elle entend réduire : « Assurer l'instruction des élèves à besoins éducatifs particuliers en fournissant des documents adaptés [...] »

## 3. Principe de l'accessibilité numérique

### L'accessibilité numérique, pour qui ?

Fondamental

- Toute personne en situation de handicap temporaire ou définitive.

### **L'accessibilité numérique, pour quoi ?**

💡 Fondamental

- Internet, Intranet, Extranet, Éléa ;
- Ordinateur, tablettes, smartphones...
- Médias, Documents...

Tous les supports numériques sont concernés.

### **L'accessibilité numérique, comment ?**

💡 Fondamental

- Ergonomie des documents
- Respects des règles d'accessibilité définies dans le Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA)

💬 Remarque

L'accessibilité, ce n'est pas faire une version par type de handicap, mais une seule production accessible par tous, pour tous et le bien de tous.

💡 Fondamental

Si l'accessibilité numérique est indispensable pour les personnes atteintes de handicap, elle est utile à tous.

## IV Les polices de caractères

### 1. Le choix du type de police

Quelle police est la plus lisible ?

- A** Aucun changement ! Mon état, vraiment, est bizarre. A mesure qu'approche le soir, une inquiétude incompréhensible m'envahit, comme si la nuit cachait pour moi une menace terrible.
- B** Aucun changement ! Mon état, vraiment, est bizarre. A mesure qu'approche le soir, une inquiétude incompréhensible m'envahit, comme si la nuit cachait pour moi une menace terrible.
- C** *Aucun changement ! Mon état, vraiment, est bizarre. A mesure qu'approche le soir, une inquiétude incompréhensible m'envahit, comme si la nuit cachait pour moi une menace terrible.*
- D** **Aucun changement ! Mon état, vraiment, est bizarre. A mesure qu'approche le soir, une inquiétude incompréhensible m'envahit, comme si la nuit cachait pour moi une menace terrible.**

*Différentes polices de caractères*

#### Réponse :

Le texte A est le plus facile à lire car les caractères n'ont pas d'empattement. C'est une police de caractères dite « sans Sérif ».

Les polices en attaché ou fantaisie sont plus difficile à lire.

en respectant

*Exemple d'empattement sur la lettre p de la police Times New Roman*

 Conseil

Il faut privilégier les polices « sans Sérif », par exemple Marianne, Verdana,

Il faut également éviter les polices fantaisistes qui font jolies mais qui peuvent être très difficiles à lire pour des personnes ayant des troubles de la vue ou des troubles dys.

 Attention

Il n'existe pas une police « sans Sérif » adapté à tout le monde car chaque trouble de la vue ou trouble dys est différent.

L'idéal est de permettre le choix individuel d'une police, par exemple en fournissant un fichier Word ou LibreOffice plutôt qu'un fichier PDF.

## 2. Le choix de la police

### Quelle police est la plus lisible ?

Toutes les polices sont à la taille 12.

- A** Aucun changement ! Mon état, vraiment, est bizarre. A mesure qu'approche le soir, une inquiétude incompréhensible m'envahit, comme si la nuit cachait pour moi une menace terrible.
  
- B** **Aucun changement ! Mon état, vraiment, est bizarre. A mesure qu'approche le soir, une inquiétude incompréhensible m'envahit, comme si la nuit cachait pour moi une menace terrible.**
  
- C** Aucun changement ! Mon état, vraiment, est bizarre. A mesure qu'approche le soir, une inquiétude incompréhensible m'envahit, comme si la nuit cachait pour moi une menace terrible.
  
- D** Aucun changement ! Mon état, vraiment, est bizarre. A mesure qu'approche le soir, une inquiétude incompréhensible m'envahit, comme si la nuit cachait pour moi une menace terrible.

*Différentes polices de caractères*

### Réponse :

La police B a un rendu plus grand et plus épais. Elle est plus facile à lire que les autres polices.

L'espace entre les caractères est également plus important ce qui facilite le déchiffrement.

 Conseil

Pour une même taille, le rendu peut être plus ou moins grand selon la police utilisée.

Pour aider à la lecture, selon la police que l'on aura choisie, on utilisera une taille plus ou moins grande. Au minimum elle devra être 12 px.

 Attention

La police utilisée doit respecter une certaine taille pour une bonne lisibilité, mais cela ne suffit pas toujours pour les personnes atteintes de troubles de la vue ou dys. L'aspect fin (police Calibri) ou épais (police Luciole) entre aussi en compte, ainsi que l'espace entre chaque lettre.

L'idéal est de permettre le choix individuel de la police.

### 3. Le style de paragraphe

#### Quel texte est le plus lisible ?

Toutes les polices sont à la taille 12.

- A** Aucun changement ! Mon état, vraiment, est bizarre. A mesure qu'approche le soir, une inquiétude incompréhensible m'envahit, comme si la nuit cachait pour moi une menace terrible.
- B** Aucun changement ! Mon état, vraiment, est bizarre. A mesure qu'approche le soir, une inquiétude incompréhensible m'envahit, comme si la nuit cachait pour moi une menace terrible.
- C** Aucun changement ! Mon état, vraiment, est bizarre. A mesure qu'approche le soir, une inquiétude incompréhensible m'envahit, comme si la nuit cachait pour moi une menace terrible.
- D** Aucun changement ! Mon état, vraiment, est bizarre. A mesure qu'approche le soir, une inquiétude incompréhensible m'envahit, comme si la nuit cachait pour moi une menace terrible.

*Différentes style de paragraphe*

#### Réponse :

Le texte A est le plus lisible. Les lignes sont suffisamment éloignées les unes des autres pour permettre un déchiffrement aisé. Les espaces entre les mots sont identiques, cela facilite la lecture.

 Conseil

Il faut privilégier les textes avec un interligne de 1,5 pt.

Il faut aligner le texte à gauche ou à droite mais ne pas faire d'alignement justifié.

## 4. L'utilisation des majuscules

### Que lisez-vous ? Que comprenez-vous ?

- LES ENFANTS LEGITIMES DE LOUIS XIV
- LES PARENTS INDIGNES
- J'AIME LES BISCUITS SALES
- L'AUGMENTATION DES RETRAITES
- UN VOLEUR A ETE JUGE

### Réponse :

On peut lire :

- LES ENFANTS LEGITIMES DE LOUIS XIV (légitimes ou légitimés ?)
- LES PARENTS INDIGNES (indignes ou indignés ?)
- J'AIME LES BISCUITS SALES (sales ou salés ?)
- L'AUGMENTATION DES RETRAITES (retraites ou retraités ?)
- UN VOLEUR A ETE JUGE (juge ou jugé ?)

Les phrases peuvent être lues et interprétées de différentes façons à cause de l'absence des accents.

Cette difficulté est rencontrée par tout le monde.



Il est nécessaire d'accentuer toutes les lettres, même les majuscules.

## 5. Les règles à respecter

### 5.1. Les polices adaptées

Certaines polices de caractères ne sont pas adaptées pour :

- Les personnes atteintes de trouble de la vue ;
- Les personnes atteintes de troubles mentaux ou cognitifs.



- Il faut privilégier l'utilisation des polices de caractères lisibles et clairement dessinées, de type « sans serif », tel que : Arial, Verdana, Marianne, etc ;
- Les polices fantaisistes sont à proscrire ;
- La taille de la police doit être suffisamment grande : 12px au minimum (14px pour l'impression) ;
- Le texte doit être aligné à droite ou à gauche ;
- Le texte doit avoir un interligne de 1,5 pt.

Police Marianne

Police Arial

Police Verdana

*Exemples de polices à privilégier*

Police Times New Roman

Police Courier New

*Exemples de polices à éviter*

## 5.2. L'utilisation des majuscules

 Méthode

- Il faut éviter les successions de mots en majuscules ;
- Les lettres majuscules doivent être accentuées *Accéder à la liste des codes claviers pour afficher des majuscules accentuées (cf. res\_lettres\_accentuees.ods) ;*

Description	Résultat	Raccourci
<b>A accent aigu majuscule</b>	Á	alt + 0193
<b>A accent grave majuscule</b>	À	alt + 0192
<b>A accent circonflexe majuscule</b>	Â	alt + 0194
<b>A tilde majuscule</b>	Ã	alt + 0195
<b>A rond en chef majuscule</b>	Å	alt + 0197
<b>A tréma majuscule</b>	Ä	alt + 0196
<b>C cédille majuscule</b>	Ç	alt + 128
<b>E accent aigu majuscule</b>	É	alt + 0201
<b>E accent grave majuscule</b>	È	alt + 0200

*Exemple de code clavier pour majuscules accentuées*

## 5.3. Usage du gras, de l'italique, du soulignement

**Le texte en gras**

 Méthode

L'usage du gras est à réserver aux titres ou à de rares mots dans les paragraphes.

### **Le texte en italique**

 Méthode

L'italique est plus difficile à lire pour les personnes atteintes de troubles cognitifs. Aussi, son usage est réservé aux cas prévus par les règles typographiques, par exemple les titres d'oeuvres ou de journaux, les expressions en langue étrangère.

### **Le texte souligné**

 Méthode

Un mot souligné est plus difficile à lire. De plus, le souligné est très souvent utilisé pour les liens, souligner d'autres mots dans un texte pour le mettre en valeur apporte de la confusion.

Il faut réserver l'usage du souligné aux liens.



# V La structuration d'un document ou d'une page web

## 1. L'utilisation des titres

L'utilisation des titres est nécessaire pour :

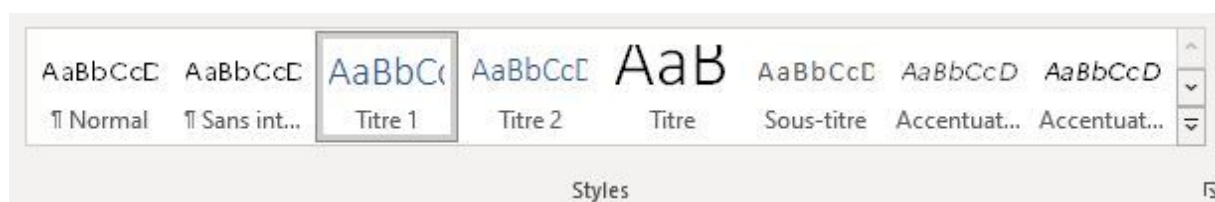
- Les personnes atteintes de trouble de la vue : ils permettent une compréhension du contenu des différentes parties du document ;
- Les personnes atteintes d'un handicap nécessitant la navigation par clavier : ils permettent une navigation rapide et aisée dans le document.

### Méthode

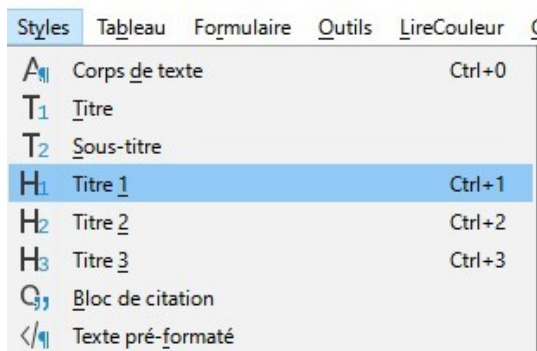
Dans tous les documents, sur toutes les pages internet, les titres doivent être utilisés pour hiérarchiser le contenu :

- Sur Microsoft WORD :

Dans le bandeau, il convient d'utiliser les styles « Titre ».



- Sur LibreOffice WRITER :



Dans le menu « Styles », il convient d'utiliser les styles « Titre ».

- Sur ÉLÉA :



Après avoir sélectionné le texte, une barre de sélection apparaît. Il faut choisir le titre grand, moyen ou petit en respectant cette hiérarchie.

💡 Fondamental

Un titre doit décrire le contenu qui le suit de façon simple et concise.

💡 Fondamental

La hiérarchie des titres doit rester cohérente pour une navigation et une compréhension aisée.

⚠ Attention

Les titres ne doivent jamais servir à faire de la mise en forme de texte.

## 2. L'utilisation des listes

### 2.1. L'utilisation des listes

Les listes sont accessibles aux personnes atteintes de trouble de la vue au moyen de lecteurs d'écran à condition de respecter certaines règles

#### Texte saisi sans mise en forme

👁 Exemple

Séance 2 :

Corriger son écrit à partir des remarques de l'enseignant(e) :

- Fautes d'orthographe grammaticale et lexicale
- Ponctuation
- Chaines anaphoriques
- Les connecteurs
- Les répétitions

Séance 3 :

*Exemple de texte contenant une liste non déclarée*

Transcription du texte lu par un lecteur d'écran :

Séance 2. Vide. Corriger son écrit à partir des remarques de l'enseignant e. Fautes d'orthographe grammaticale et lexicale. Ponctuation. Chaines anaphoriques. Les connecteurs. Les répétitions. Vide. Séance 3.

## Texte saisi avec une mise en forme

Exemple

Séance 2 :

Corriger son écrit à partir des remarques de l'enseignant(e) :

- Fautes d'orthographe grammaticale et lexicale
- Ponctuation
- Chaines anaphoriques
- Les connecteurs
- Les répétitions

Séance 3 :

*Exemple de texte contenant une liste déclarée*

Transcription du texte lu par un lecteur d'écran :

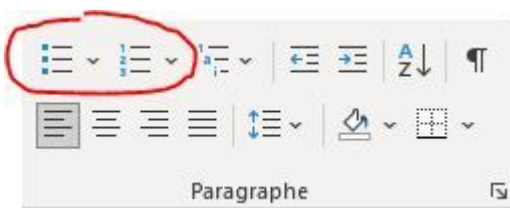
Séance 2. Corriger son écrit à partir des remarques de l'enseignant e. Liste de 5 éléments, puce Fautes d'orthographe grammaticale et lexicale. Puce Ponctuation. Puce Chaines anaphoriques. Puce Les connecteurs. Puce Les répétitions. Hors de liste. Séance 3.

## 2.2. Règles à respecter

Méthode

Toute liste doit être réalisée avec les commandes appropriées dans les éditeurs :

- Sur Microsoft WORD :



Icônes pour créer une liste à puces et une liste numérotée sur WORD

- Sur LibreOffice WRITER :



Icônes pour créer une liste à puces et une liste numérotée sur WRITER

- Sur ÉLÉA :



Icônes pour créer une liste à puces et une liste numérotée dans l'éditeur d'ÉLÉA

Fondamental

- Si les éléments de la liste n'ont pas d'ordre, alors il faut utiliser une liste à puce (liste non ordonnée).
- Si l'ordre des éléments a une importance, il faut choisir une liste numérotée (liste ordonnée)

# VI Annexes

## 1. Liste de vérification de l'accessibilité

### 14 critères à contrôler

[+ Complément](#)



Checklist des points à contrôler pour réaliser une production accessible.

*Télécharger la checklist (cf. res\_checklist.pdf) (PDF, 169 ko)*

*Checklist pour contrôler l'accessibilité d'une production*

## 2. Ergonomie : Les 12 principes de Mayer

[+ Complément](#)

Pour découvrir les 12 principes de Mayer :

- Accéder à l'animation réalisée par la CEGEP Edouard Montpetit au Québec<sup>2</sup> (nouvel onglet)

[+ Complément](#)

Pour approfondir les 12 principes de Mayer :

- Accéder au site Digital Didaktiek<sup>3</sup> (nouvel onglet)

<sup>2</sup> <https://view.genially.com/61bbaa8dbc5d8d0d9e6663fd/interactive-content-multimedia-mayer>

<sup>3</sup> <http://www.digitaledidactiek.be/modules/2-ontwerp/uitdieping/mayer/?lang=fr>

### 3. Les référentiels de l'accessibilité web


#### Le Référentiel Général d'amélioration de l'Accessibilité (RGAA)

 Texte légal

Le référentiel général d'amélioration de l'accessibilité définit les critères à respecter pour rendre des pages web accessibles. Ces critères, au nombre de 106, sont classés en 13 thématiques.

De nombreux critères sont transférables aux documents, affiches, illustrations que peuvent réaliser les enseignants.

Accéder à la liste des critères du *RGAA*<sup>4</sup>

 Complément

L'organisme chargé de la standardisation pour aider à construire un web respectant les principes d'accessibilité, de confidentialité, de sécurité est le *W3C*. Accéder au site du *W3C*.<sup>5</sup>

Les travaux de cet organisme ont été traduits en recommandations (guidelines) et référentiels permettant de rendre le web accessible :

- *WCAG 2.2* : Le respect de ces recommandations garantit la compatibilité entre le contenu web et les technologies d'assistance. Accéder aux recommandations *WCAG*<sup>6</sup>
- *ARIA 1.2* : Technologie venant en surcouche du *HTML* et permettant d'optimiser l'accessibilité des applications web. Accéder aux recommandations *ARIA*<sup>7</sup>
- *RGAA 4.2* : Méthode d'évaluation de l'accessibilité d'un site, d'une application, basée sur *ARIA* et *HTML 5*

4. Critères du Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité - <https://accessibilite.numerique.gouv.fr/methode/criteres-et-tests/>

5. Site du W3C (nouvelle fenêtre) - <https://www.w3.org/>

6. Recommandations WCAG - <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>

7. Recommandations ARIA - <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/aria/>

## 4. Quelques polices de caractères à télécharger

### Exemple de polices

Il n'existe aucune police adaptée à tous les besoins. Cependant, certaines sont préférables à d'autres. Il faut privilégier les polices « Sans Sérif »

Voici quelques exemples à télécharger :

👁 Exemple

- Police « Marianne »

Thin :

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

Light :

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

Medium :

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

Regular :

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

Bold :

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

ExtraBold :

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

*Aperçu de la police Marianne*

La police « Marianne » fait partie des typographie officielles de la charte de l'état

Télécharger la police « Marianne »<sup>8</sup> (zip, 4,3Mo)

👁 Exemple

- Police « Luciole »

Regular :

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

Bold :

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

Italic :

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

Bold Italic :

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

*Aperçu de la police Luciole*

La police Luciole est sous licence CC-BY 4.0<sup>9</sup>

Auteurs : Laurent Bourcellier et Jonathan Perez<sup>10</sup>

8. [https://www.systeme-de-design.gouv.fr/uploads/Marianne\\_fd0ba9c190.zip](https://www.systeme-de-design.gouv.fr/uploads/Marianne_fd0ba9c190.zip)

9. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.fr>

10. <https://www.luciole-vision.com/>

Télécharger la police « Luciole Regular»<sup>11</sup> (ttf, 164ko)

Télécharger la police « Luciole Bold»<sup>12</sup> (ttf, 162ko)

Télécharger la police « Luciole Italic»<sup>13</sup> (ttf, 167ko)

Télécharger la police « Luciole Bold Italic»<sup>14</sup> (ttf, 168ko)

👁 Exemple

- Police « Accessible-DFA »

Regular :

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

Gras :

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

Italique :

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

Gras italique :

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

La police Accessible-DFA est sous licence Open Font Licence-1.1<sup>1516</sup>

Auteur : Denis Chêne - Orange<sup>17</sup>

*Aperçu de la police « Accessible-DFA »*

Accéder au site de Téléchargement de la police « Accessible-DFA »<sup>18</sup>

11. <https://www.luciole-vision.com/Fichiers/Luciole-Regular.ttf>

12. <https://www.luciole-vision.com/Fichiers/Luciole-Bold.ttf>

13. <https://www.luciole-vision.com/Fichiers/Luciole-Regular-Italic.ttf>

14. <https://www.luciole-vision.com/Fichiers/Luciole-Bold-Italic.ttf>

15. <https://opensource.org/license/OFL-1.1>

16. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.fr>

17. [https://opensource.orange.com/fr/category/actualites/ow2-fr/osai-fr/accessible\\_dfa-fr/](https://opensource.orange.com/fr/category/actualites/ow2-fr/osai-fr/accessible_dfa-fr/)

18. <https://github.com/Orange-OpenSource/font-accessible-dfa>