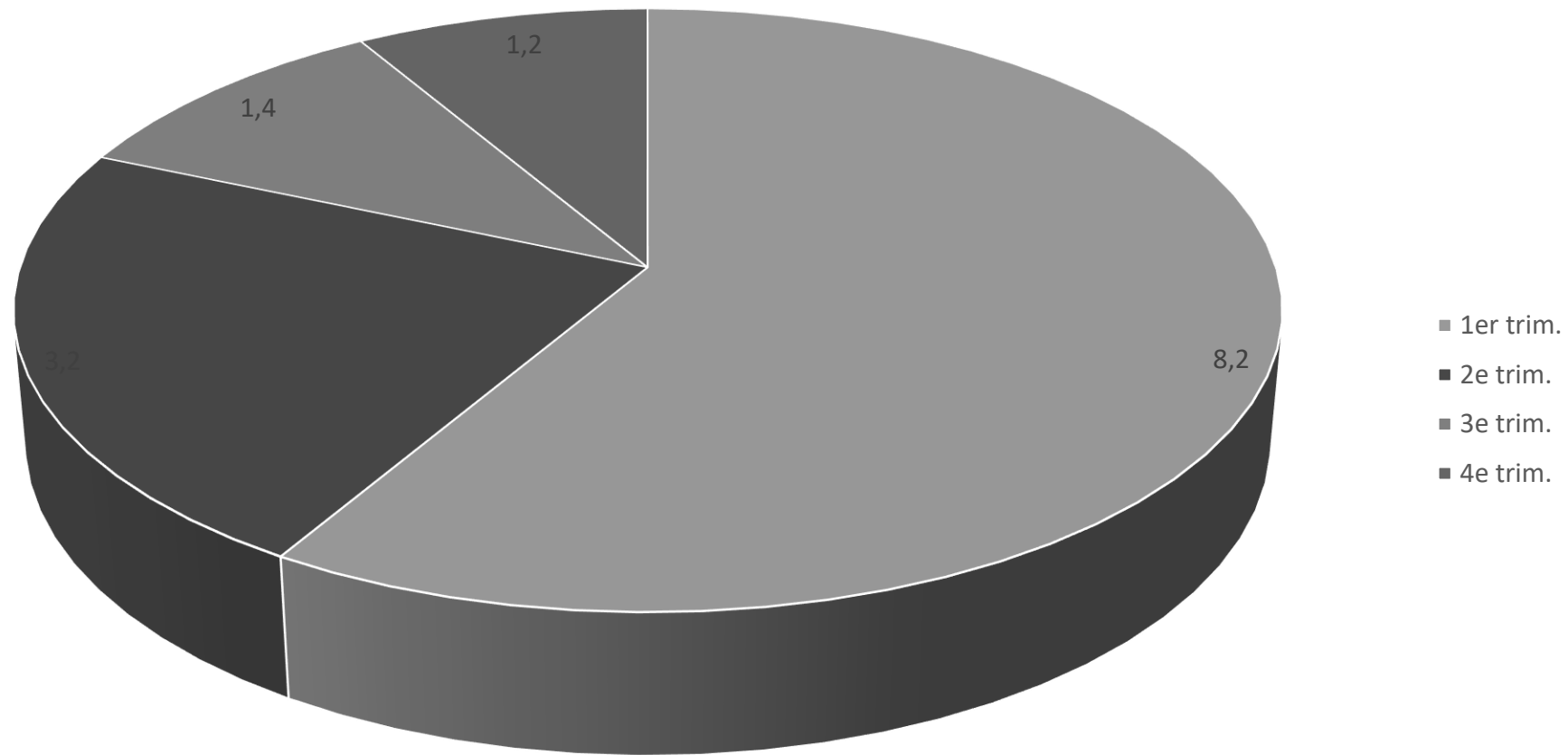




# L'ACCESSIBILITÉ

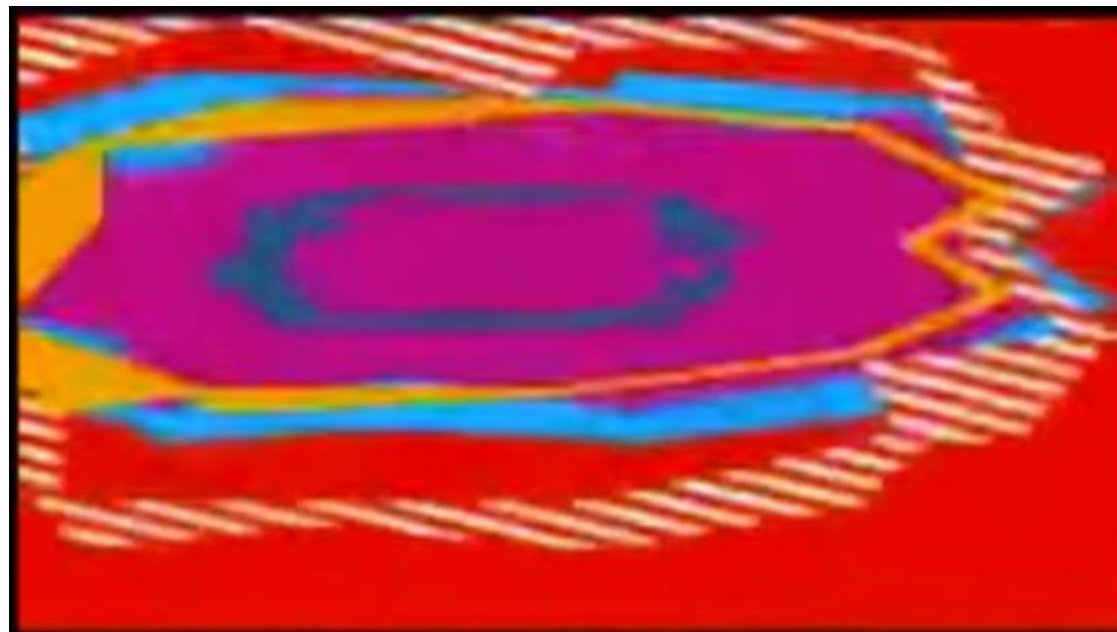
Optimiser un site ou une application  
pour **TOUS**

[illegible]









*Images extraites d'une vidéo  
promotionnelle pour les  
JO de Londres 2012*



# THÉMATIQUES PRÉSENTÉES

 <p>L'ACCESSIBILITÉ, MAIS POUR QUI ?</p> <p>6</p>	 <p>LES TEXTES DE RÉFÉRENCE</p> <p>17</p>	 <p>LES OUTILS POUR TESTER L'ACCESSIBILITÉ</p> <p>22</p>	 <p>QUELQUES RÈGLES À RESPECTER</p> <p>36</p>
<p>STRUCTURE DU DOCUMENT</p> <p>39</p>	<p>NAVIGATION</p> <p>44</p>	<p>COULEURS</p> <p>48</p>	<p>IMAGES, VIDÉOS, SONS</p> <p>51</p>
<p>MISE EN FORME</p> <p>59</p>	<p>FORMULAIRES</p> <p>61</p>		



# L'ACCESSIBILITÉ, MAIS POUR QUI ?



# L'ACCESSIBILITÉ DU WEB

Rendre le web  
accessible à tous

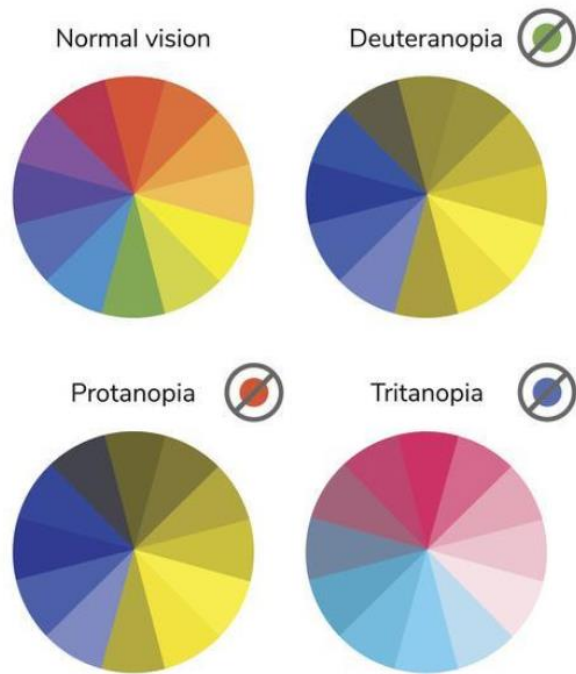
# POUR LES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP...



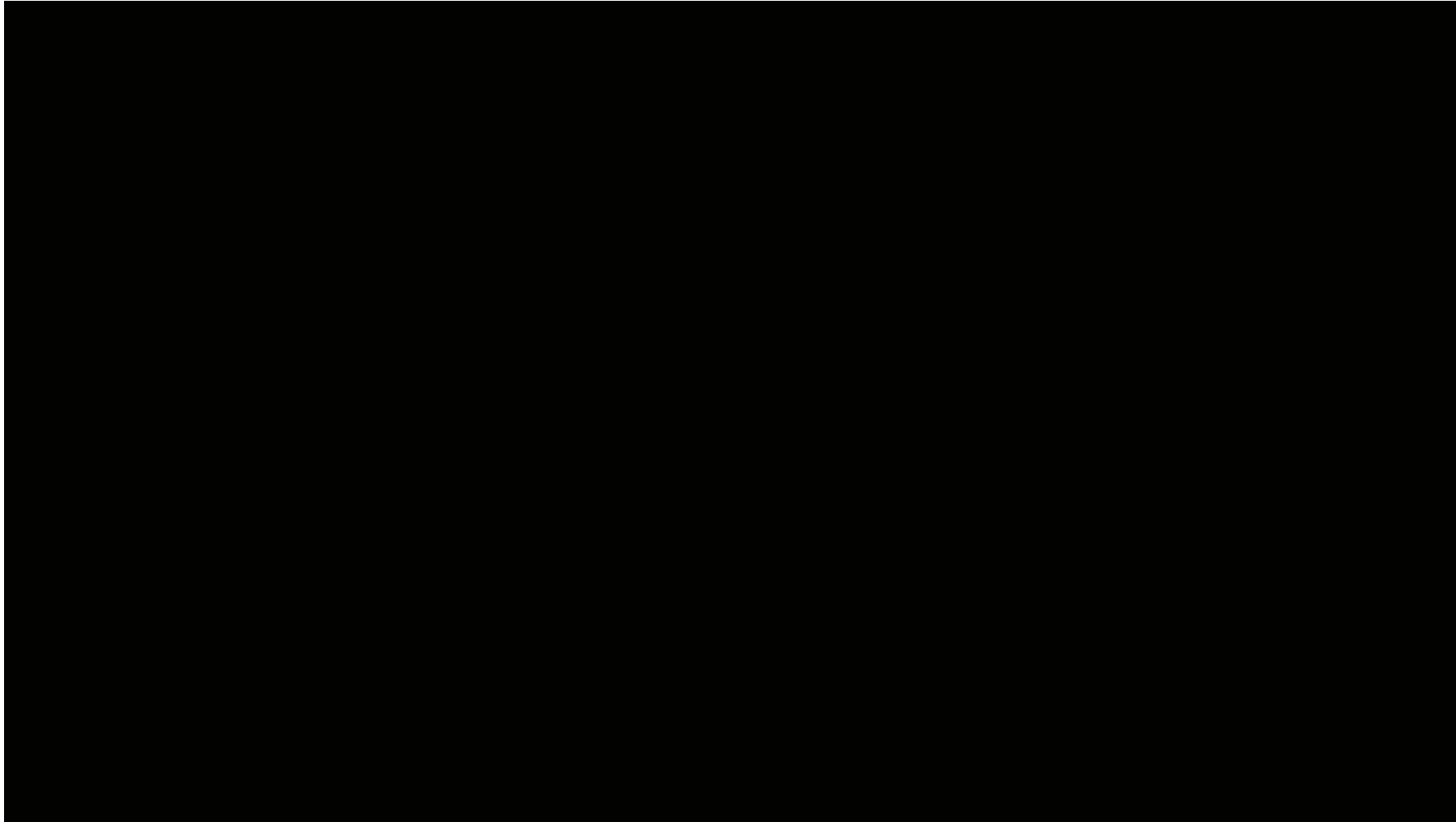
2050  
1 personne sur 3 aura  
plus de 60 ans  
(INSEE – 2016)



# LES TROUBLES DE LA VUE



# COMMENT LES AVEUGLES ACCÈDENT-ILS A INTERNET ?



*Source :*

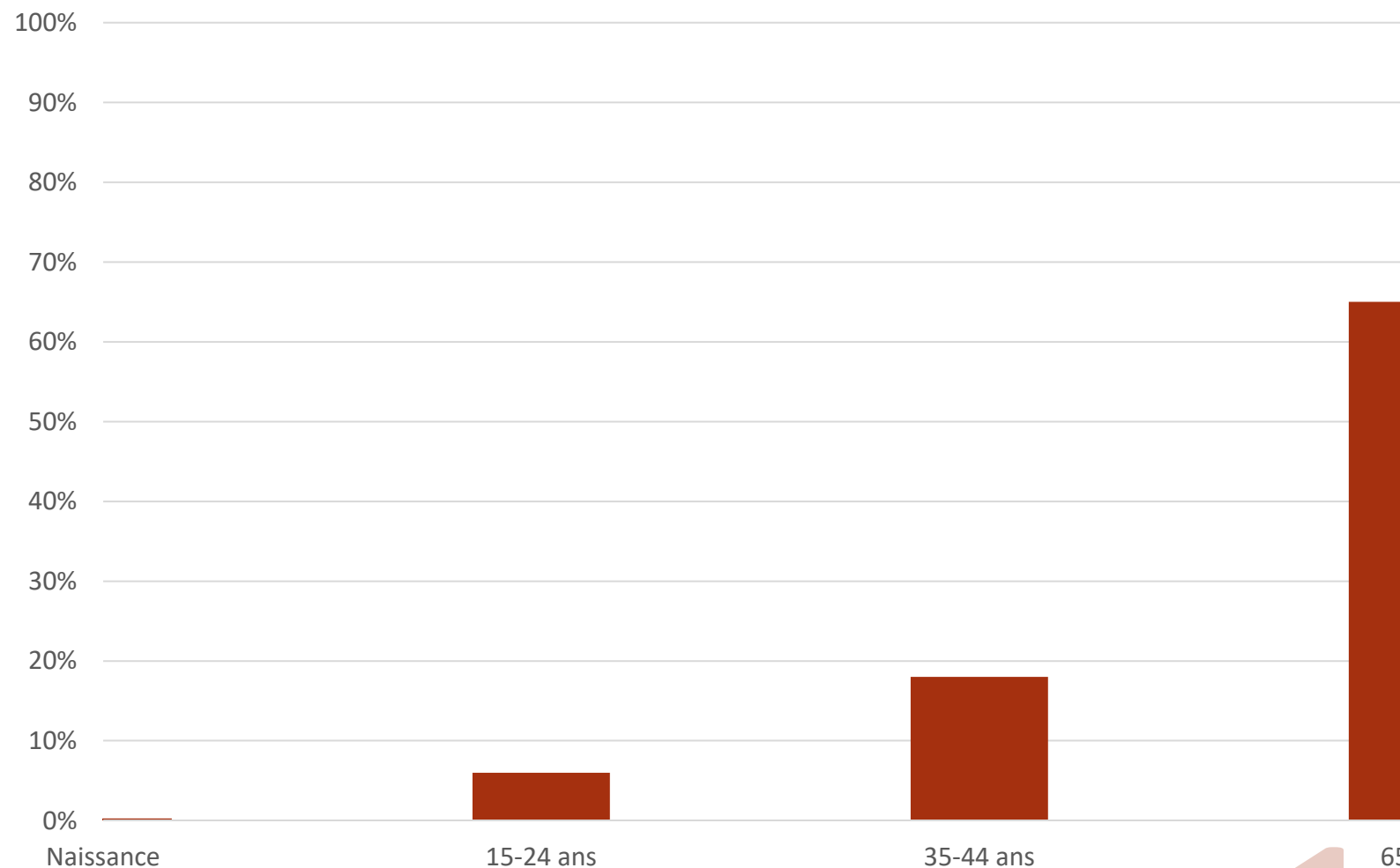
[https://www.youtube.com/watch?v=DePdWynmd\\_Y](https://www.youtube.com/watch?v=DePdWynmd_Y)

# LES TROUBLES DE L'AUDITION



% de la  
population  
atteinte de  
surdité

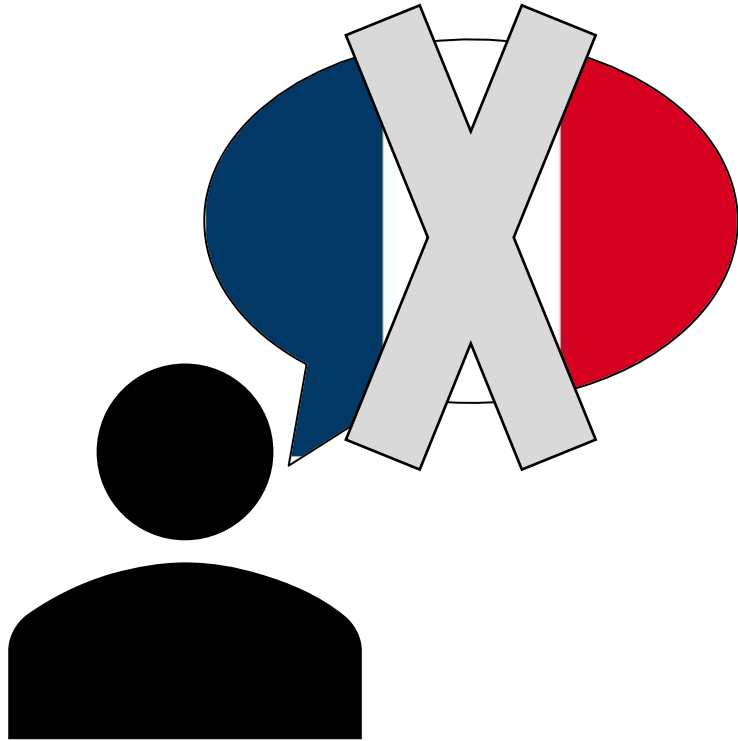
Source : INSERM



# LES TROUBLES DE LA MOTRICITÉ



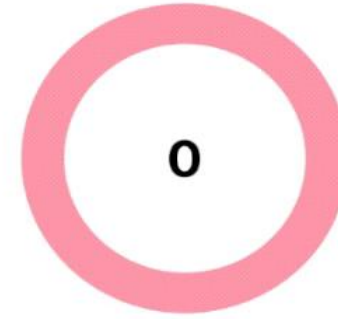
# LES TROUBLES DE LA COMPRÉHENSION



# POUR TOUS...



# Contraste



Accepter

Refuser





“

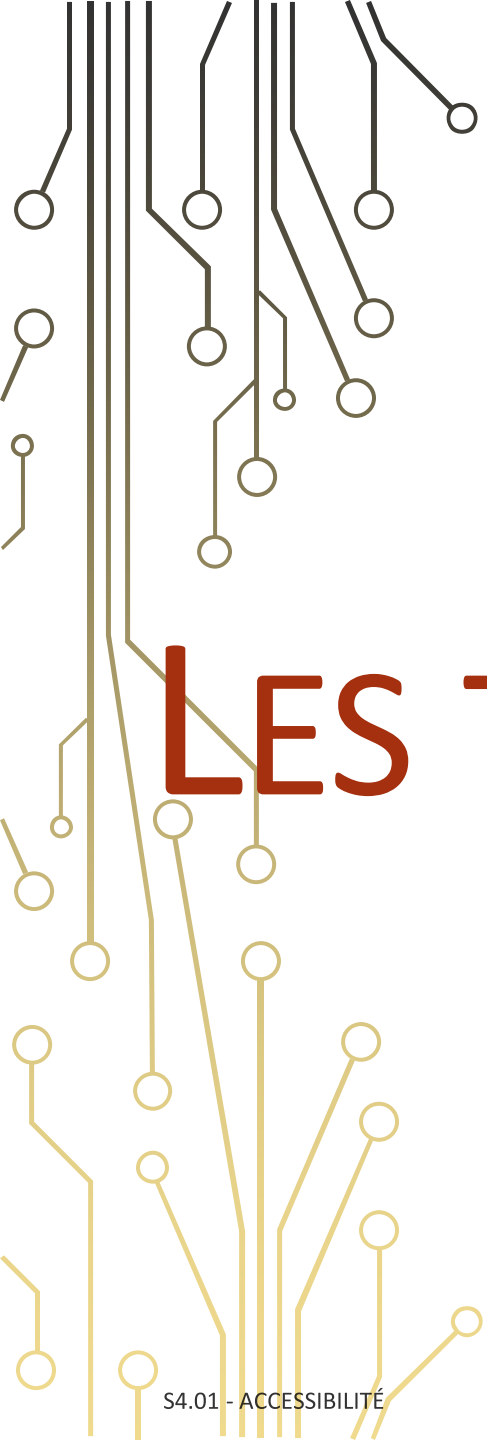
Le pouvoir du Web est dans son universalité.  
L'accès pour tous, quel que soit le handicap, est un aspect essentiel.

”

*Tim Berners-Lee*







# LES TEXTES DE RÉFÉRENCE

# LE WCAG

*Web Content Accessibility Guidelines (W3C)*

<https://www.w3.org/Translations/WCAG20-fr/>

Liste de préconisations niveaux A, AA et AAA

Règle 3.1 Lisible : rendre le contenu textuel lisible et compréhensible.

**3.1.1 Langue de la page** : la langue par défaut de chaque page Web peut être déterminée par un programme informatique. (Niveau A)

---

**3.1.2 Langue d'un passage** : la langue de chaque passage ou expression du contenu peut être déterminée par un programme informatique sauf pour un nom propre, pour un terme technique, pour un mot dont la langue est indéterminée ou pour un mot ou une expression faisant partie du langage courant de la langue utilisée dans le contexte immédiat. (Niveau AA)

---

**3.1.3 Mots rares** : un mécanisme est disponible pour identifier la définition spécifique des mots ou expressions utilisés de manière inhabituelle ou de façon limitée, y compris les expressions idiomatiques et le jargon. (Niveau AAA)

# LE RGAA

## Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité

Pour les services  
publics numériques

Niveaux A et AA

Réalisation d'audit  
d'accessibilité

## Déclaration d'accessibilité

La Poste Particuliers s'engage à rendre son site Internet accessible conformément à l'article 47 de la loi n° 2005-102 du 11 février 2005.

A cette fin, il met en œuvre la stratégie et les actions, détaillées dans son schéma pluriannuel en cours de rédaction.

Cette déclaration d'accessibilité s'applique au site web [La Poste Particuliers](#).



### État de conformité

La Poste Particuliers n'est pas en conformité avec le référentiel RGAA 4.0 de niveau Double-A (AA) en raison des non-conformités et des dérogations énumérées ci-dessous.

### Résultats des tests

L'audit de conformité réalisé par la société [Ipedis](#) révèle que 41,8 % des critères RGAA 4.0 de niveau Double-A (AA) sont respectés.

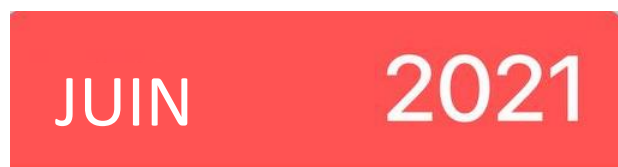
46 critères non conformes

33 critères conformes

27 critères non-applicables

# LA DIRECTIVE EUROPÉENNE 2016/2102

« Les États membres veillent à ce que les organismes du secteur public prennent les mesures nécessaires pour **améliorer l'accessibilité de leurs sites internet et de leurs applications mobiles** en les rendant **perceptibles, utilisables, compréhensibles et robustes.** »



S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			



Article 4

Directive applicable à tous les  
sites web et applications mobiles  
(niveau AA WCAG)

# L'ACTE EUROPÉEN SUR L'ACCESSIBILITÉ



Devront être **accessibles** les sites et applications dans les domaines suivants :

- Médias audiovisuels
- Transports
- Banque
- Téléphonie
- Livres numériques
- Commerce électronique



# LES OUTILS POUR TESTER L'ACCESSIBILITÉ

# LES LECTEURS D'ÉCRAN



**Jaws**

2022.2204.20

Freedom Scientific



Options d'ergonomie

Narrateur, loupe, contraste  
élevé



Narrateur

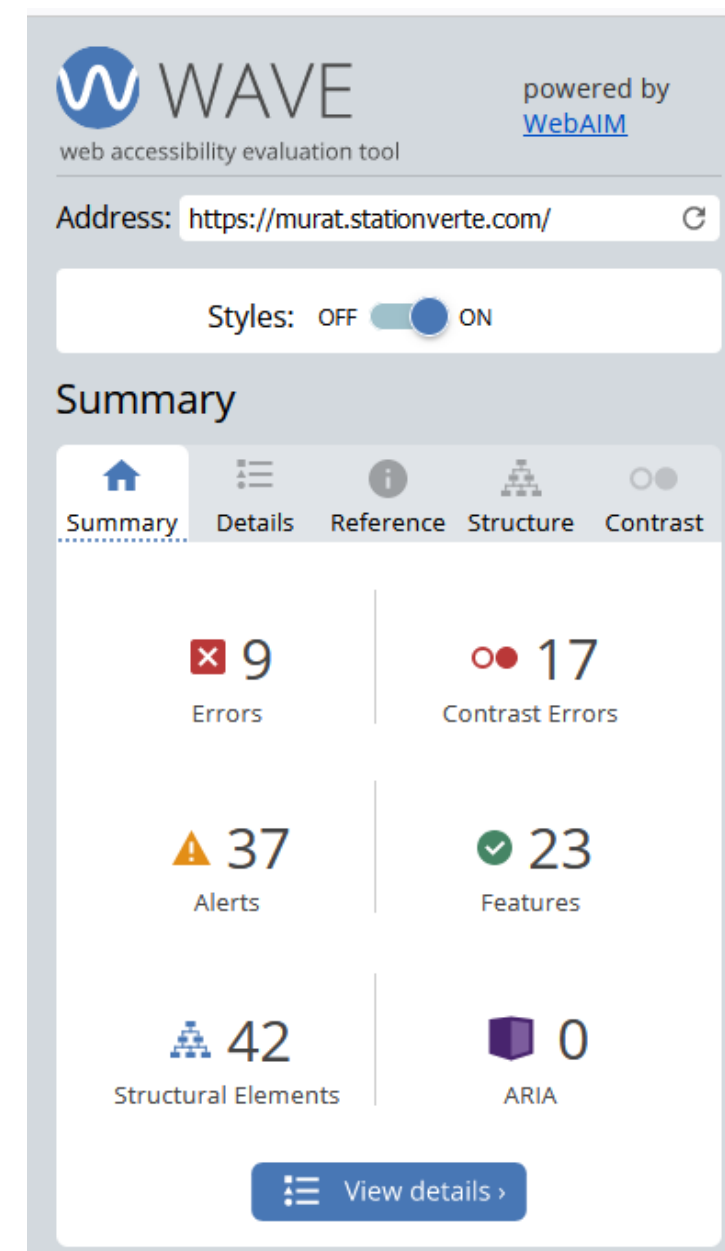
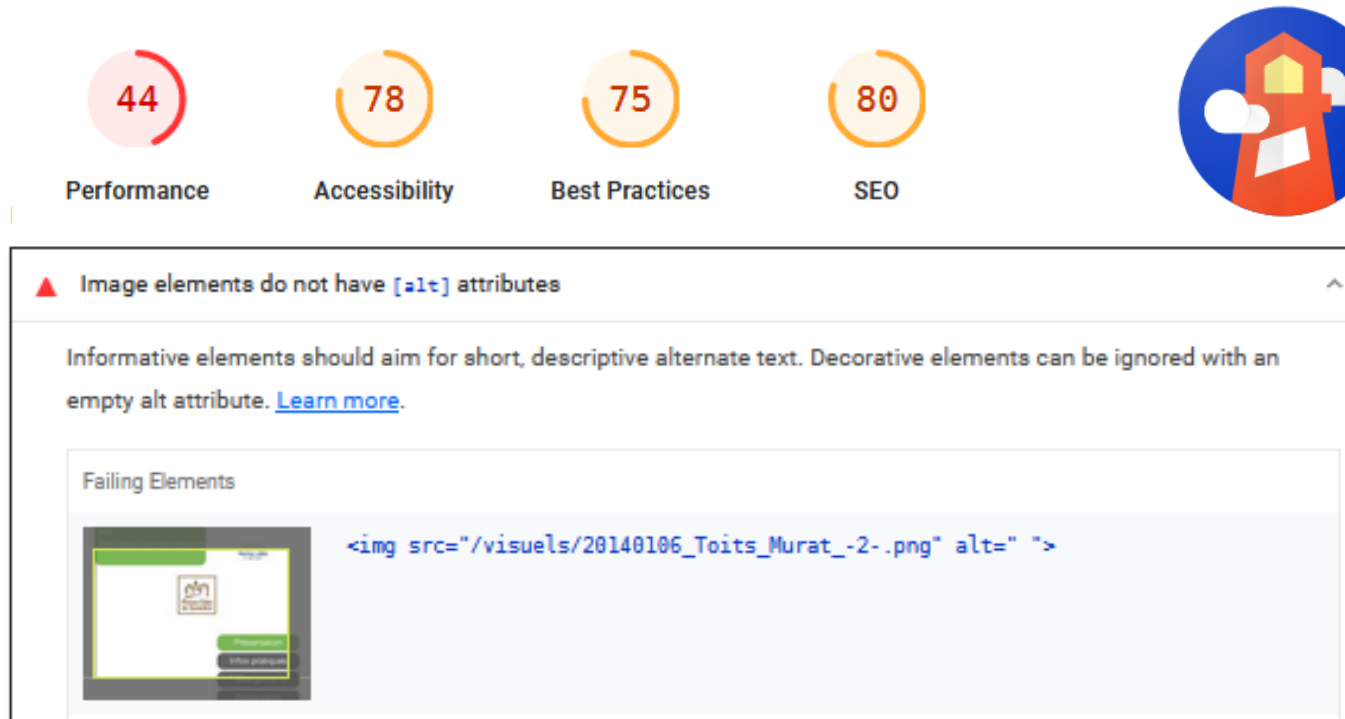
# LES VÉRIFICATEURS D'ACCESSIBILITÉ

Extensions pour analyse de la page web

**Wave** : <https://wave.webaim.org/extension/>

**Lighthouse**

Mise en évidence des points positifs et des améliorations possibles





# LES CALCULATEURS DE CONTRASTE



## Applications



- Analyseur de contraste de couleurs
- Color Contrast Analyser
- ...

## En ligne

- [Contrast Checker](#)
- [Tanaguru Contrast Finder](#)
- [Contrast Finder](#)
- ...








Analyseur de contraste de couleurs

Couleur de premier plan			Couleur d'arrière-plan		
Rouge	54	#36759F	Rouge	203	#CBD2DA
Vert	117		Vert	210	
Bleu	159		Bleu	218	

Ratio de contraste

**Recommandations WCAG**

Texte taille normale	AA	AAA	Texte agrandi
			
			

Texte d'exemple

Texte d'exemple

# UN OUTIL POUR TESTER L'ARBORESCENCE

Extension disponible pour Chrome (Edge, Brave,...), Firefox, ...

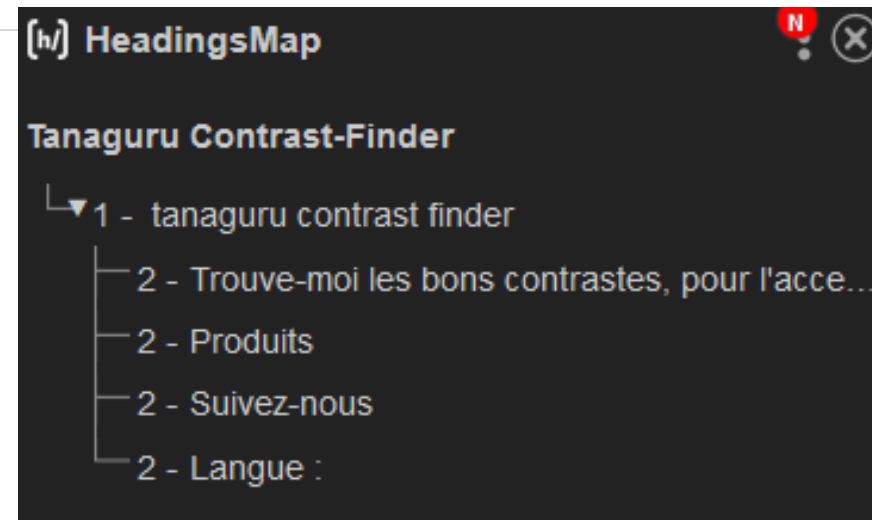


## HeadingsMap

To show, browse and audit (for accessibility and SEO) the headings structure

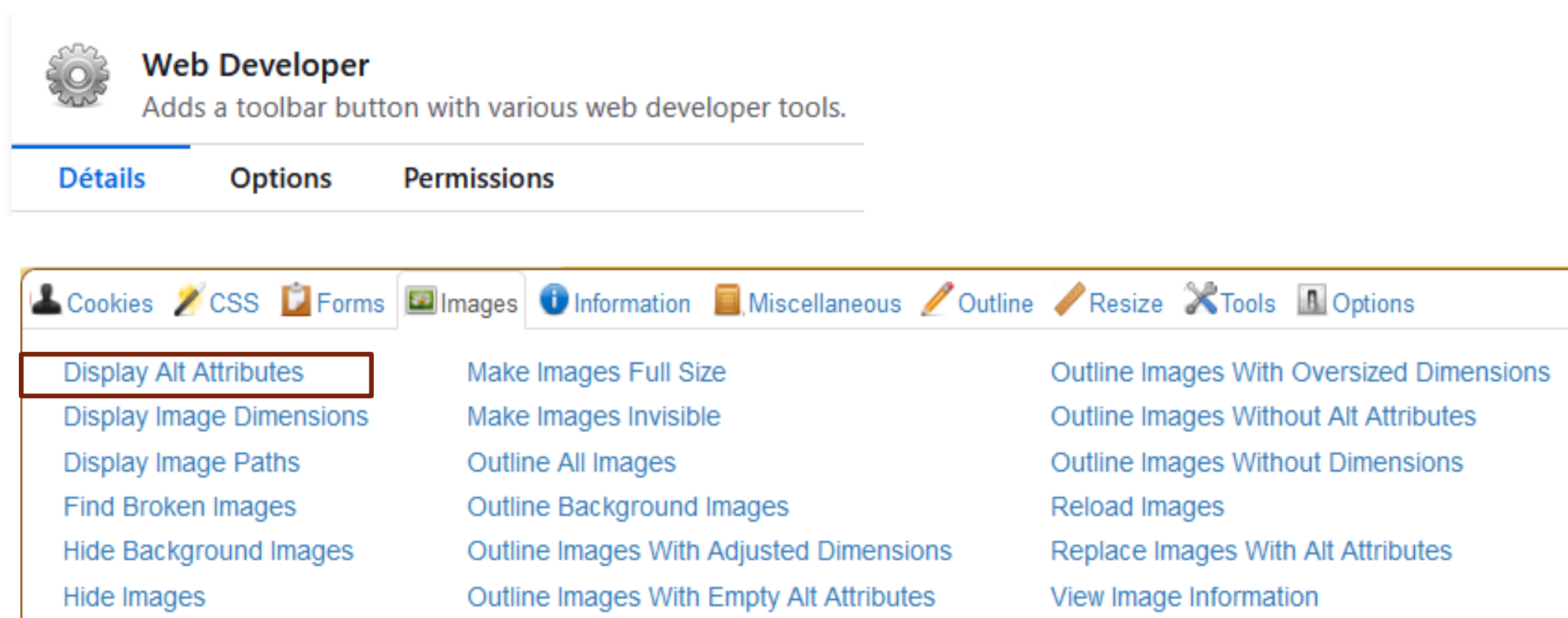
Détails

Permissions



# UN OUTIL D'AIDE AU DÉVELOPPEMENT

Extension disponible pour Chrome (Edge, Brave,...), Firefox, Opera

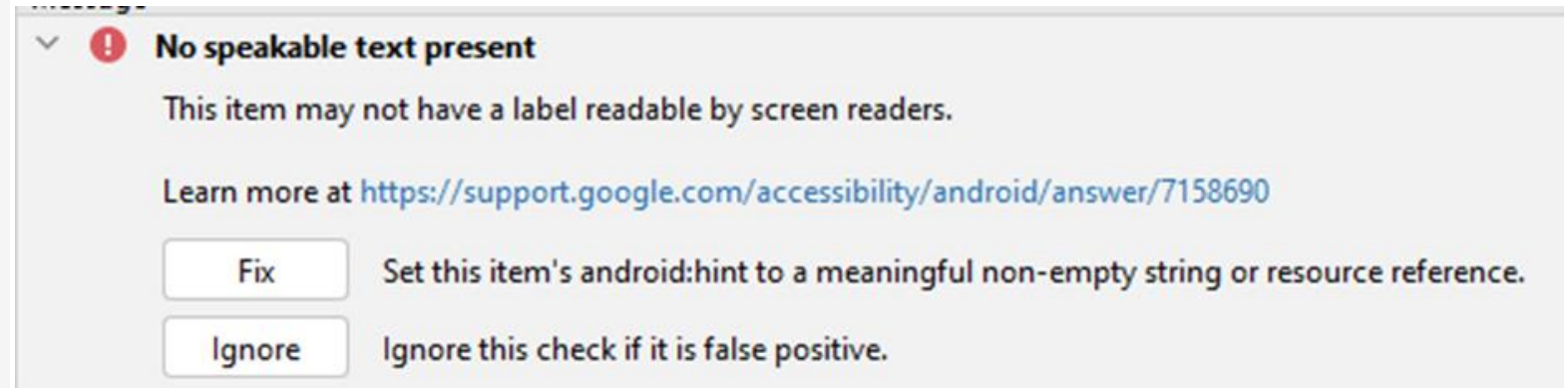
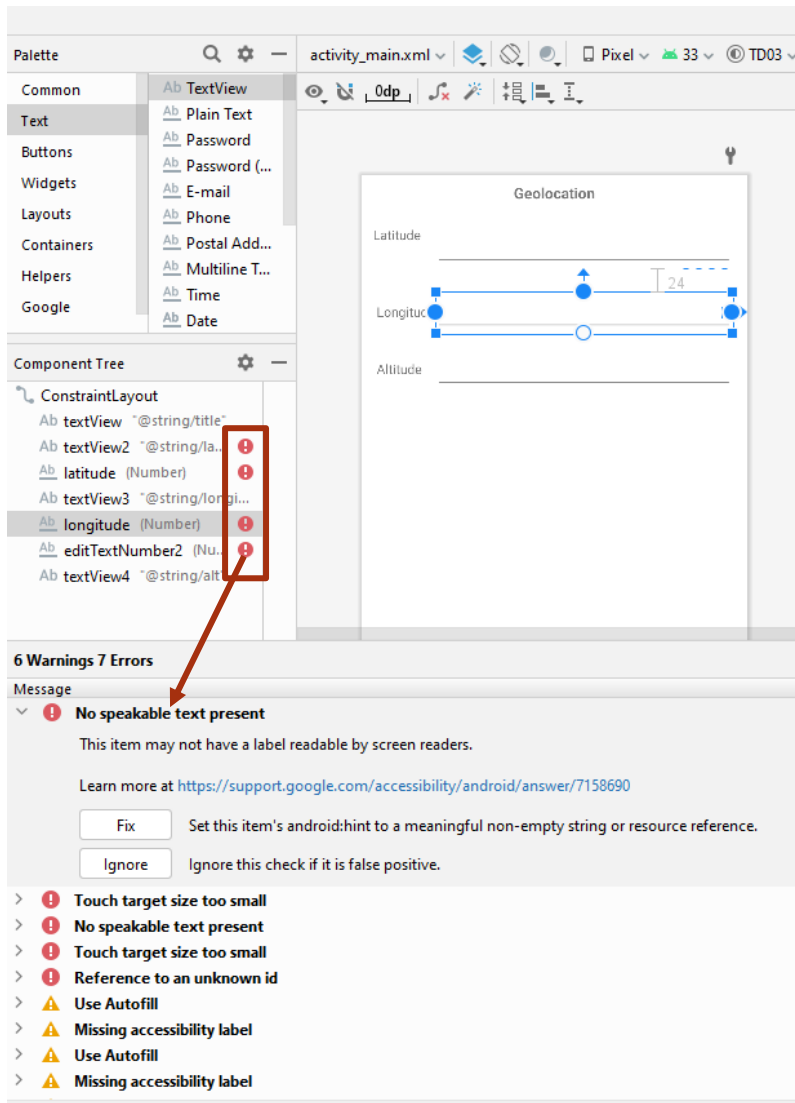


# WEB DVP : AFFICHAGE DES ATTRIBUTS « ALT »




<https://www.eram.fr/>


# L'ASSISTANT ACCESSIBILITÉ D'ANDROID STUDIO





# L'ASSISTANT ACCESSIBILITÉ D'ANDROID STUDIO

 **Missing accessibility label**


 **Missing accessibility label**


Missing accessibility label: provide either a view with an `android:labelFor` that references this view or provide an `android:hint`

Editable text fields should provide an `android:hint` or, provided your `minSdkVersion` is at least 17, they may be referenced by a view with a `android:labelFor` attribute.

When using `android:labelFor`, be sure to provide an `android:text` or an `android:contentDescription`.

If your view is labeled but by a label in a different layout which includes this one, just suppress this warning from lint.

 **Image without `contentDescription`**

 **Image without `contentDescription`**

Missing `contentDescription` attribute on image

Non-textual widgets like `ImageViews` and `ImageButtons` should use the `contentDescription` attribute to specify a textual description of the widget such that screen readers and other accessibility tools can adequately describe the user interface.

Note that elements in application screens that are purely decorative and do not provide any content or enable a user action should not have accessibility content descriptions. In this case, just suppress the lint warning with a `tools:ignore="ContentDescription"` attribute.

Note that for text fields, you should not set both the `hint` and the `contentDescription` attributes since the hint will never be shown. Just set the hint.

`androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout` > `ImageView`

# ACCESSIBILITY INSIGHTS

<https://accessibilityinsights.io/downloads/>



Prochainement  
intégré à  
Visual Studio

## Download Accessibility Insights

Free and open source. Solve accessibility issues before they reach your customers.

### For Web

Accessibility Insights for Web helps developers find and fix accessibility issues in web apps and sites. This browser extension for Chrome and the new Microsoft Edge runs on Windows, MacOS, and Linux computers.

+ Add to Chrome

+ Add to Microsoft Edge

### Resources

[Learn more about our web extensions](#)

[License terms for Accessibility Insights for Web](#)

### For Windows

Accessibility Insights for Windows helps developers find and fix accessibility issues in Windows apps. This desktop app runs on Windows computers.

↓ Download for Windows

### Resources

[Learn more about our Windows application](#)

[Learn more about alternative installation methods for Accessibility Insights for Windows](#)

[License terms for Accessibility Insights for Windows](#)

### For Android

Accessibility Insights for Android helps developers find and fix accessibility issues in Android applications. This desktop app runs on Windows, MacOS, and Linux computers.

↓ Download on Windows

↓ Download on MacOS

↓ Download on Linux

### Resources

[Learn more about our Desktop application for Android.](#)

[Learn more about alternative installation methods for Accessibility Insights for Android](#)

31

# INSPECTION EN DIRECT

**Accessibility Insights for Windows - Inspect - Live**

What to select: Entire app

Live Inspect

Search by name and control type

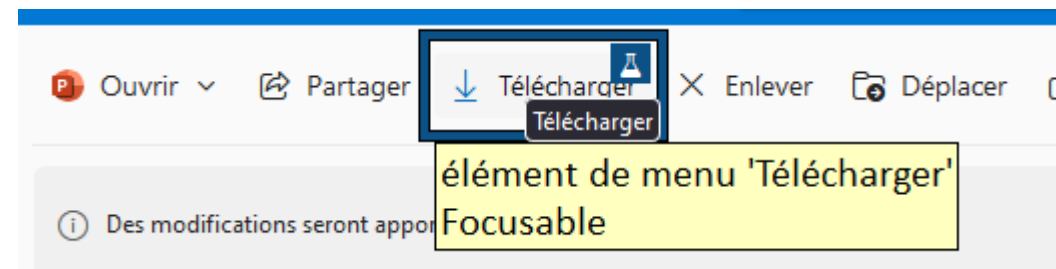
- volet 'Bureau 1'
  - fenêtre 'Courses'
    - barre de titre "
    - affichage de liste "
    - bouton 'Add course'**
    - bouton 'Edit course'
    - bouton 'Remove course'

**DETAILS**

**bouton 'Add course'**

**Properties**

Property	Value
Name	Add course
ControlType	Button(50000)
LocalizedControlType	bouton
IsKeyboardFocusable	True
BoundingRectangle	[l=1411,t=555,r=1783,b=593]
AccessKey	Property does not exist
AcceleratorKey	Property does not exist
HelpText	Property does not exist
AriaProperties	Property does not exist
AriaRole	Property does not exist





# TESTS AUTOMATIQUES

- Série de tests sur les contrôles d'une fenêtre / d'un écran
- Nombre limité de critères

olor

— □

### COULEURS

HTML :

ROUGE-VERT-BLEU

ROUGE :

VERT :

BLEU :

DETAILS

HOW TO FIX

## Test results

Rule	Issue
! The Name property of a focusable element	<a href="#">File issue</a>

# TEST « TAB STOPS »

## COULEURS

HTML :  3

### ROUGE-VERT-BLEU

ROUGE :  4 5

VERT :  6 7

BLEU :  8 9

### TEINTE-SATURATION-LUMINANCE

TEINTE :  1 2 10 11

SAT :  12 13

LUM :  14 15

### CYAN-MAGENTA-JAUNE-NOIR

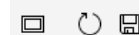
CYAN :  16 17

MAG. :  18 19

JAUNE :  20 21

NOIR :  22 23

## Accessibility Insights for Windows - Test - Tab Stops



[Live Inspect](#) > Tests

FastPass

Automated Checks

Tab Stops

Target: fenêtre 'Coursess'

Tab Stops [Learn more about tab stops.](#)




Record tab stops ☒ On


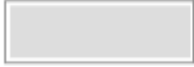

How to Test

## Recorded order results

Order	Element
1	volet 'RGBColor'
2	volet 'RGBColor'
3	Modifier 'HTML :'
4	potentiomètre 'Rouge :'
5	numéro ''
6	potentiomètre 'Vert :'
7	numéro ''
8	potentiomètre 'Bleu :'
9	numéro ''
10	potentiomètre 'Teinte :'
11	numéro ''
12	potentiomètre 'Sat :'
13	numéro ''
14	potentiomètre 'Lum :'
15	numéro ''
16	potentiomètre 'Cyan :'
17	numéro ''


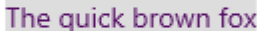
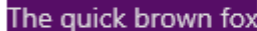



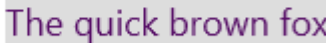
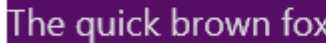


# VÉRIFICATION DU CONTRASTE

Color 1  
   #560D66

Color 2  
   #DDDDDD

Ratio  
**9.398:1**

Confidence level

Result	Element
 <b>Pass</b>	<b>Regular text</b> Requires a ratio of at least 4.5:1 ( <a href="#">WCAG 1.4.3</a> ) <div> The quick brown fox  The quick brown fox</div>
 <b>Pass</b>	<b>Large text (14 pt. bold or 18 pt. regular)</b> Requires a ratio of at least 3:1 ( <a href="#">WCAG 1.4.3</a> ) <div> The quick brown fox  The quick brown fox  The quick brown fox  The quick brown fox</div>
 <b>Pass</b>	<b>Graphical objects and UI components</b> Requires a ratio of at least 3:1 ( <a href="#">WCAG 1.4.11</a> ) <span>New for WCAG 2.1</span> 



# QUELQUES RÈGLES À RESPECTER

# UN SITE OU UNE APPLICATION DOIT ÊTRE :

Robuste

Perceptible

Utilisable

Compréhensible

# QUELQUES PRINCIPES À RESPECTER

Structure du document

Navigation

Couleurs

Images

Non exhaustif !

Mise en forme  
du texte

Vidéos et  
audios

Formulaires

# STRUCTURE DU DOCUMENT

# QUELQUES ÉLÉMENTS À VÉRIFIER

- Utilisation des **balises sémantiques** (<header>, <nav>, <footer>, etc.)
- Indication de **la (des) langue(s) utilisée(e)**
- Un **titre pertinent** pour chaque page
- Un **titre de niveau 1** et un seul
- Respect de **l'arborescence des titres**



# UTILISER L'ATTRIBUT LANG

Pour la **langue principale** du document

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="fr">
```

Pour les éléments écrits dans une **autre langue**

```
<p>Voici une citation célèbre</p>  
<p lang="en">I have a dream that my four little
```



# RESPECTER L'ARBORESCENCE DES TITRES

Un seul <h1> dans un fichier HTML

Pas de saut d'arborescence

```
<h2>Races de chats</h2>
```

```
    <h4>Maine Coon</h4>
```

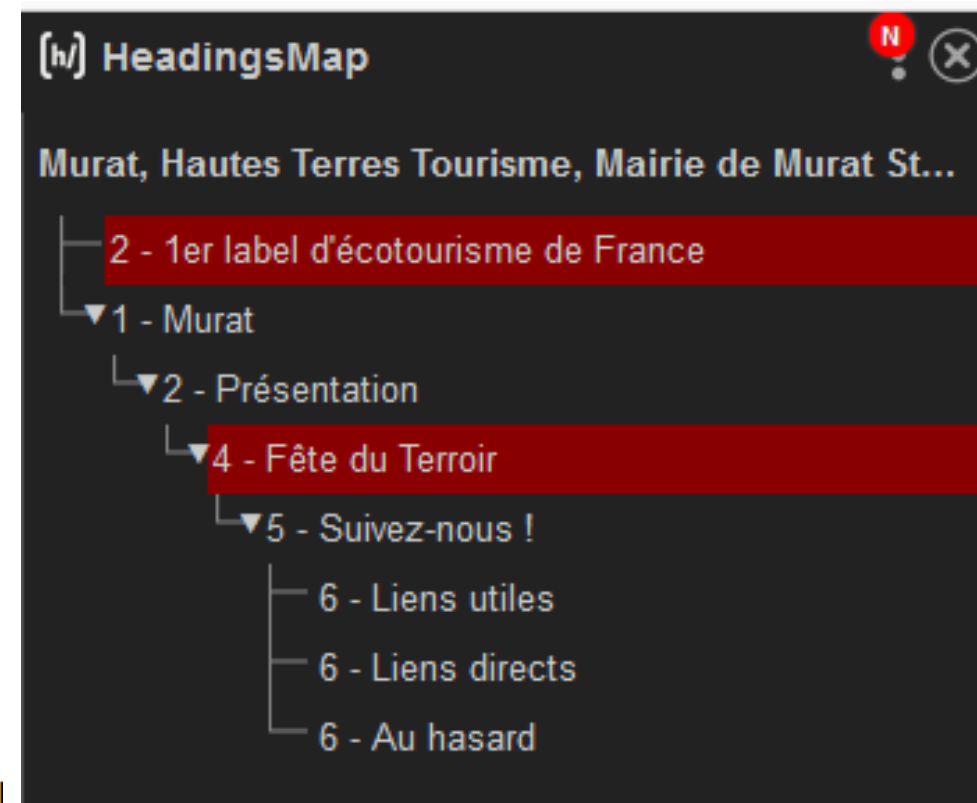
```
<p>Le Maine Coon est un chat originaire des
```



```
<h2>Races de chats</h2>
```

```
    <h3>Maine Coon</h3>
```

```
<p>Le Maine Coon est un chat originaire des
```



# NAVIGATION

# ÉLÉMENTS À VÉRIFIER

- Navigation au **clavier** possible
- Prévoir au moins **2 systèmes de navigation**
- Assurer sur chaque page/écran un **retour vers la page d'accueil**
- Présence d'un **fil d'Ariane**
- Pas de liens **vides**
- Intitulés des liens et des boutons d'action **explicites**

Documents utiles



Dépliant du service Prado : être accompagné après mon hospitalisation pour  
décompensation cardiaque  
Brochure - PDF, 831.03 Ko

# Choisir le moyen de paiement

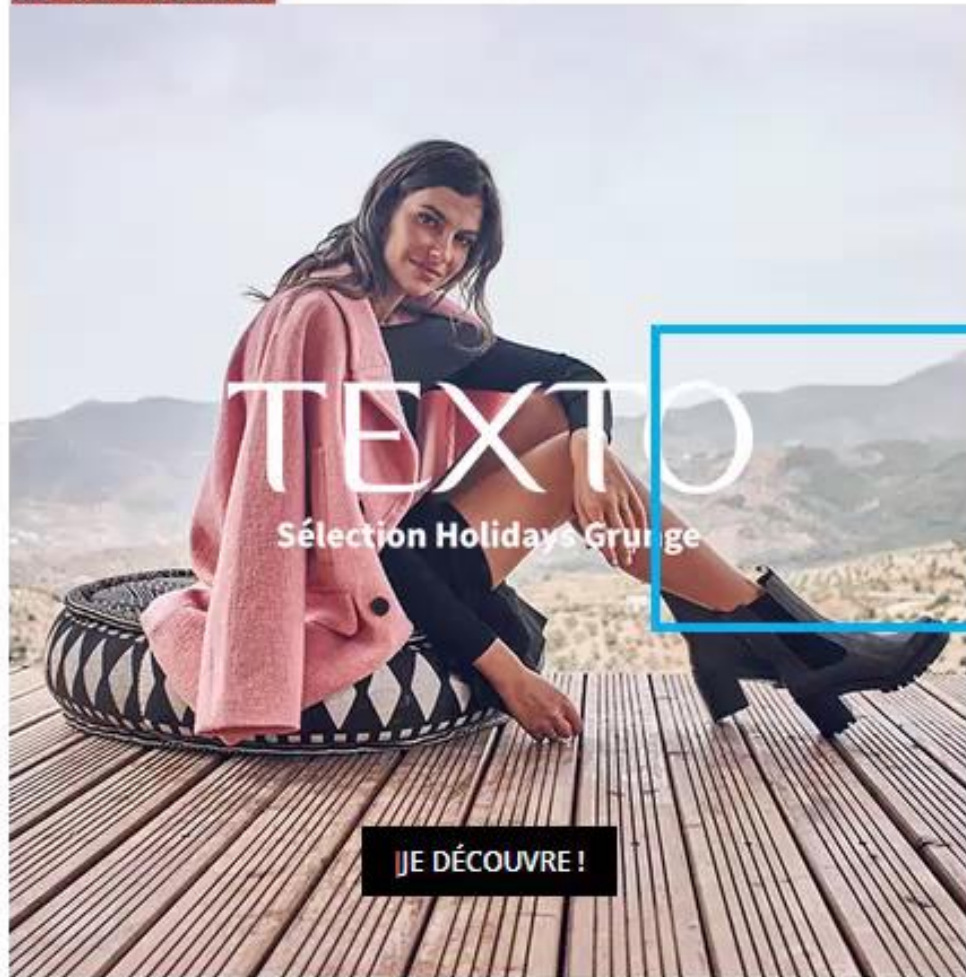
D'une première façon



D'une deuxième façon



alt="Eram - Chaussures"



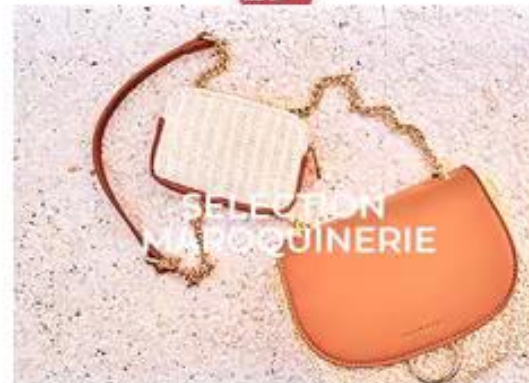
alt="cadeau enfant"



alt=""



alt=""



# COULEURS



# QUELQUES ÉLÉMENTS À VÉRIFIER

- Contrastes **suffisants**
- Ne pas faire passer d'information **uniquement** par la couleur

# LES COULEURS



Précédents

1

2

3

4

5

6

7

...

51

Suivants



**Refuser**

**Accepter**

**Refuser**

**Accepter**



Installer une extension  
d'optimisation d'images



Créer le menu



Choisir le thème WordPress

# IMAGES, VIDÉOS, SONS

# LES IMAGES

Image décorative



Attribut alt **vide**

Image informative



**Description** de l'image  
dans l'attribut alt

Image fonctionnelle



**Description** de la **fonction**  
dans l'attribut alt

# COMMENT DISTINGUER LES TYPES D'IMAGE ?

Image décorative



Facultative



Sert à enjoliver la page



Redondante

Image informative



Indispensable



Apporte des compléments  
d'information



Utilisée pour transmettre  
une impression/une émotion

Image fonctionnelle



Remplit une fonction



Utilisée en tant que lien

# COMMENT DÉCRIRE UNE IMAGE ?

Renseigner l'attribut `alt` en **décrivant précisément** l'image ou son sens.

(80 à 100 caractères max).



```
<img href="logo\_alcool.jpeg" alt="ne pas consommer si vous êtes enceinte">
```



```
<img href="nicheur\_mesange" alt="nicheur bois pour mésanges avec toit en paille">
```



# LES AVANTAGES D'UN ATTRIBUT ALT RENSEIGNÉ

Contenu **lu par les lecteurs d'écran**

Affichage du texte alternatif si **l'image ne s'affiche pas**

Améliore le **référencement naturel** et permet le **référencement des images**



ne pas consommer si vous êtes enceinte

# COMMENT DÉCRIRE UNE IMAGE-TEXTE ?

- A éviter, si possible.
- Sinon, prévoir une **alternative textuelle complète**

 [Masquer la transcription textuelle de l'infographie](#)

## **Essoufflement inhabituel**

Des difficultés à reprendre son souffle après un simple effort ou au repos ?

## **Pieds et chevilles gonflés**

Des œdèmes qui apparaissent sur les pieds et les chevilles, laissant visible la marque de l'élastique des chaussettes ?

## **Prise de poids rapide**

2 à 3 kilos supplémentaires en quelques jours et sans explication ?

## **Fatigue excessive**

Une sensation de fatigue importante lors de la réalisation des activités quotidiennes, comme la marche, la montée des escaliers ou encore le port de charges ?

 [Masquer la transcription textuelle de l'infographie](#)

## **Insuffisance cardiaque : les 4 signes d'alerte**



### **ESSOUFFLEMENT INHABITUEL**

Des difficultés à reprendre son souffle après un simple effort ou au repos ?



### **PRISE DE POIDS RAPIDE**

2 à 3 kilos supplémentaires en quelques jours et sans explication ?



### **PIEDS ET CHEVILLES GONFLÉS**

Des œdèmes qui apparaissent sur les pieds et les chevilles, laissant visible la marque de l'élastique des chaussettes ?



### **FATIGUE EXCESSIVE**

Une sensation de fatigue importante lors de la réalisation des activités quotidiennes, comme la marche, la montée des escaliers ou encore le port de charges ?

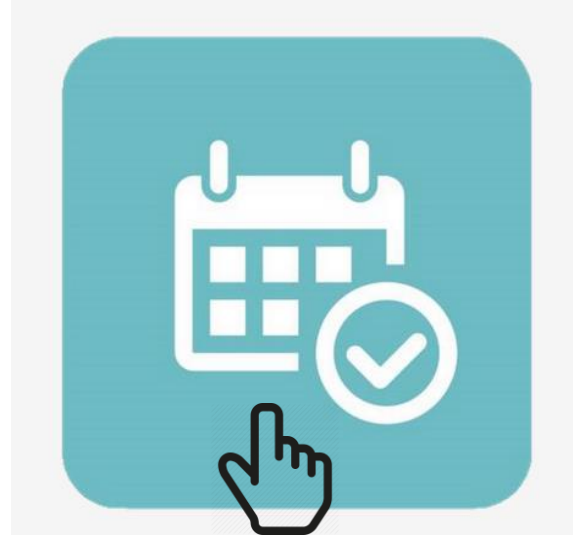
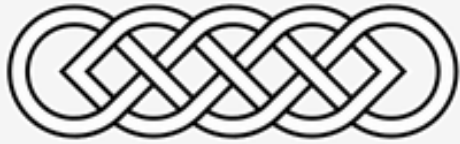
 [Lire la transcription textuelle de l'infographie](#)

Site Ameli

56



# DÉCORATIVE, INFORMATIVE OU FONCTIONNELLE ?



+47 55 55 20 00



+47 55 55 20 01



## NOS THÉMATIQUES DE RECHERCHE

Vous connaissez nos serres luxuriantes, nos zoos dépaynants, les merveilles de nos galeries ?  
Découvrez notre passion pour la...



**PUBLICS**

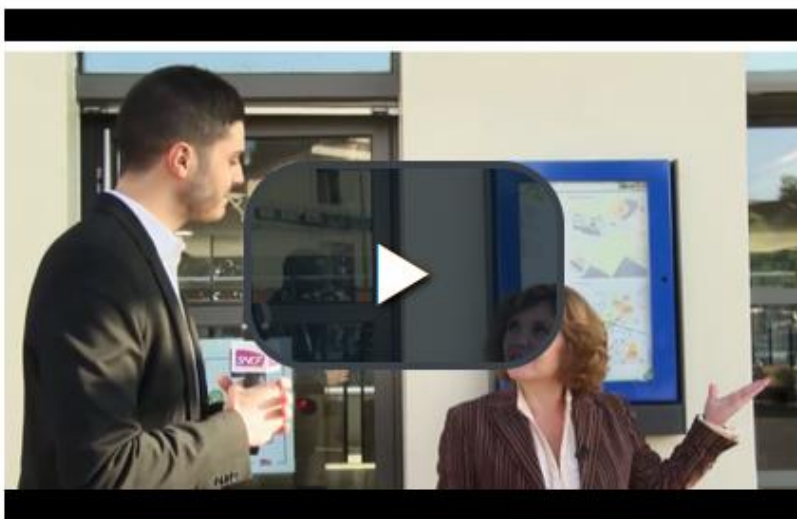
**DÈS 1 AN**



57

# VIDÉOS, SONS : QUELQUES ÉLÉMENTS À VÉRIFIER

- Rendus accessibles pour tous types de handicap
- Présence d'**alternatives textuelles**



Vidéo Mag'Accès : Domont, une nouvelle gare accesible sur la ligne H

Domont, une nouvelle gare accessible sur la ligne H

Céline Sibert, Directrice régionale Transilien de Paris-Nord, Directrice des lignes H et K.

Découverte de la gare de Domont, une nouvelle gare accessible sur la ligne H.

Durée : 4 minutes 12 secondes

Voir aussi :  
[Retranscription :](#)  
[Mag'Accès Domont, une nouvelle gare accessible sur la ligne H](#)



Vidéo Mag'Accès : Domont, une nouvelle gare accesible sur la ligne H

# MISE EN FORME

# QUELQUES ÉLÉMENTS À VÉRIFIER

- Police **sans-serif**
- **Taille** de fonte suffisante
- Pas de texte justifié
- Soulignement à appliquer **uniquement aux liens**
- Préférer les unités en **em**

# FORMULAIRES

# QUELQUES ÉLÉMENTS À VÉRIFIER

- Champs de saisie clairement **étiquetés**
- Pas de *placeholder* en guise d'étiquette
- Respect des **règles d'ergonomie**

The diagram shows a web form with the following elements and annotations:

- Form Structure:**
  - A label "Etat civil" is followed by three radio buttons: "○ Madame", "○ Monsieur", and "○ Indéterminé".
  - Below this is a label "Nom" followed by a text input field.
  - Below that is a label "Prénom" followed by another text input field.
  - At the bottom right is a button labeled "Envoyer !".
- Annotations:**
  - A blue box highlights the "Etat civil" label, with a callout stating: "Case à cocher, boutons radio : texte à droite du contrôle".
  - A green box highlights the "Nom" and "Prénom" labels, with a callout stating: "Placer **à gauche** et aligner **à droite** les intitulés des champs de saisie ou **au-dessus** des champs de saisie".

“ Suivre ces règles [*à destination des personnes en situation de handicap*] rendra aussi les contenus web souvent **plus faciles d'utilisation aux utilisateurs en général.** ”

*Extrait de la traduction française des recommandations du W3C sur l'accessibilité*