

Cherchez l'erreur !

Ou comment booster le potentiel accessible de votre interface ?

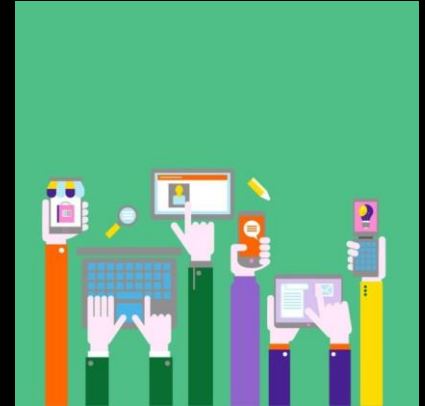
2019

Nathalie PICAN

nathalie.pican@orange.com

Vincent ANIORT

vincent.aniort@orange.com



L'accessibilité numérique

L'accessibilité est la capacité d'un produit ou d'un service à **être utilisable**

- **par tous**
- et dans tous les contextes.



C'est **un droit** mais surtout **une nécessité** qui représente **un enjeu sociétal et individuel** essentiel.



L'accessibilité numérique est **l'affaire de tous**.

En France, la loi pour une République Numérique étendue

Loi pour une République Numérique promulguée le 8 octobre 2016

Rendre accessible sites et contenus internet, intranet, extranet, applications mobile, progiciels, mobilier urbain numérique (mention du niveau d'accessibilité du site obligatoire)

Mise à jour de la loi du 11 février 2005 pour élargir aux :

- organismes délégataires d'une mission de service public
- entreprises dont le chiffre d'affaires excède un seuil défini par [décret d'application en attente]

20% de la population vit avec une ou plusieurs déficiences

Situations de handicap numériques



Une personne atteinte d'une déficience visuelle, auditive, motrice voire mentale peut utiliser une **aide technique** pour pallier une situation de handicap numérique...

Un rapide tour de quelques aides techniques



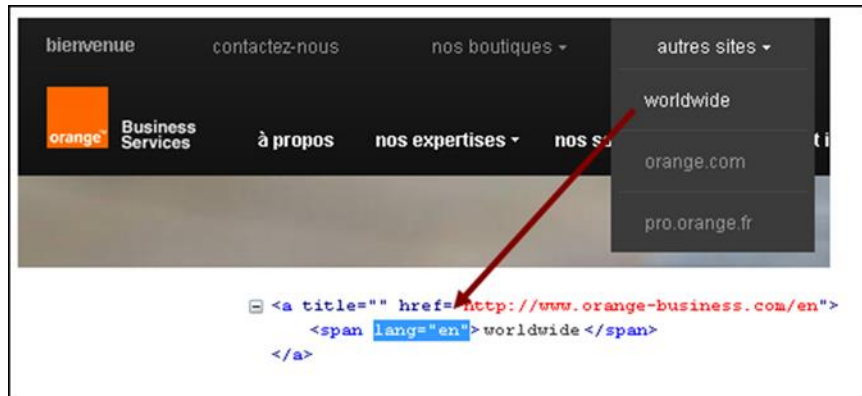
OpenDyslexic
Free and Open Source
Dyslexia Typeface



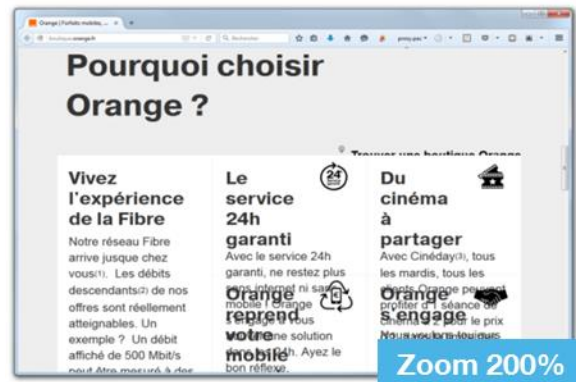
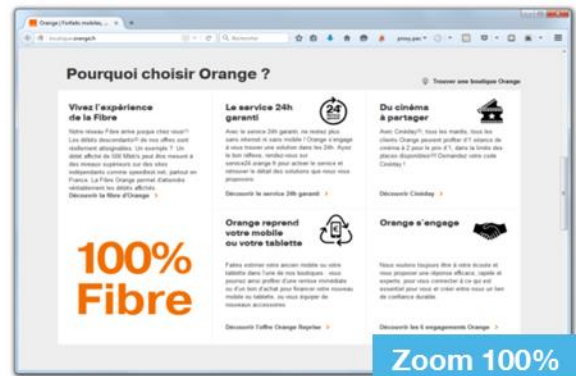
Hélas, bon nombre de ces aides sont inopérantes si l'application n'est pas accessible ...

Si les changements de langue à l'intérieur d'une page ne sont pas indiqués, comment voulez-vous que la synthèse les devine ?

Si le site n'a pas été conçu correctement (avec par exemple une définition en pixel vs en unités relatives) l'agrandissement risque fort de se traduire par une chevauchée fantastique...



Interne Orange



Titre de page



Lecture JAWS



Le titre est

http://webidea.si.francetelecom.fr/demo_html_2015 ...



Le titre de page n'est pas défini !!!

La synthèse vocale annonce le contenu de l'url
L'utilisateur ne sait pas dans quelle page il se trouve

Titre de page



Lecture JAWS



Le titre est

Démonstration d'accessibilité page accessible



Le titre de page est défini

La synthèse vocale annonce le titre à l'ouverture de la page.
L'utilisateur sait à tout moment dans quelle page il se trouve.

Titres de rubriques

Pourquoi l'accessibilité numérique ?

- > parce qu'elle bénéficie à 80 millions de personnes handicapées ou seniors en Europe
- > parce que nous passons en moyenne 8 ans de notre vie en situation de handicap
- > mais aussi et surtout parce qu'un produit accessible est plus facile à utiliser et qu'il bénéficie à tous

Pour accéder à votre espace client...

adresse mail ou numéro de mobile

[comment s'identifier ?](#)

mot de passe

[mot de passe oublié ?](#)



mémoriser l'adresse mail ou le n° de mobile



rester identifié

s'identifier

L'accessibilité est au cœur d'Orange

Essentiels 2020

Essentiels2020

RSE



Lecture JAWS



Aucun titre

La synthèse vocale ne trouve aucun titre dans la page !!!



L'utilisateur ne peut connaître la structure de la page,
sauf s'il lit ligne par ligne, en utilisant les flèches du clavier,
ce qui lui demande énormément de temps !!!

Titres de rubriques

Lecture JAWS



liste des titres

pourquoi l'accessibilité numérique? 2

pour accéder à votre espace client... 2

l'accessibilité est au cœur d'Orange 2

Essentiels 2020 3

Pourquoi l'accessibilité numérique ?

- > parce qu'elle bénéficie à **80 millions** de personnes handicapés ou seniors en Europe
- > parce que nous passons en moyenne **8 ans** de notre vie en **situation de handicap**
- > mais aussi et surtout parce qu'un **produit accessible** est plus facile à utiliser et qu'il b

Pour accéder à votre espace client...

adresse mail ou numéro de mobile

[comment s'identifier ?](#)

mot de passe

[mot de passe oublié ?](#)

☒ mémoriser l'adresse mail ou le n° de mobile

☐ rester identifié

s'identifier

L'accessibilité est au cœur d'Orange

Essentiels 2020

Essentiels2020

RSE

Les titres contenus dans la page sont définis

La synthèse vocale annonce tous les titres de la page.

L'utilisateur non-voyant lit la structure de la page
aussi rapidement qu'un utilisateur voyant.



Liens

L'accessibilité est au cœur d'Orange

Essentiels 2020

Essentiels2020

"Pour être positive, la révolution digitale doit être partagée par tous et adaptée à chacun"

en savoir +

RSE



Notre engagement responsable Faire du numérique un accélérateur de progrès pour tous

en savoir +

nos valeurs



proximité : nos réponses sont adaptées aux besoins de chacun.

en savoir +

Lecture JAWS



Liste des liens

en savoir +

en savoir +

en savoir +



Liens "en savoir +" pas explicites
en dehors de leur contexte !!!

L'utilisateur ne peut connaître le sens de ces liens

Liens

L'accessibilité est au cœur d'Orange

Essentiels 2020

Essentiels2020

"Pour être positive, la révolution digitale doit être partagée par tous et adaptée à chacun"

en savoir +

RSE



Notre engagement responsable Faire du numérique un accélérateur de progrès pour tous

en savoir +

nos valeurs



proximité : nos réponses sont adaptées aux besoins de chacun.

en savoir +

Lecture JAWS



Liste des liens :

en savoir + sur les objectifs Essentiels 2020

en savoir + sur les valeurs portées par la responsabilité sociale d'entreprise

en savoir + sur nos valeurs



Liens explicites

L'utilisateur peut comprendre tous les liens

4 principes fondamentaux pour l'accessibilité des contenus

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

Principe 1 : perceptible

- 1.1 Proposer des équivalents textuels à tout contenu non textuel qui pourra alors être présenté sous d'autres formes selon les besoins de l'utilisateur : grands caractères, braille, synthèse vocale, symboles ou langage simplifié.
- 1.2 Proposer des versions de remplacement aux média temporels.
- 1.3 Créer un contenu qui puisse être présenté de différentes manières sans perte d'information ni de structure (par exemple avec une mise en page simplifiée).
- 1.4 Faciliter la perception visuelle et auditive du contenu par l'utilisateur, notamment en séparant le premier plan de l'arrière-plan.

Principe 2 : utilisable

- 2.1 Rendre toutes les fonctionnalités accessibles au clavier.
- 2.2 Laisser à l'utilisateur suffisamment de temps pour lire et utiliser le contenu.
- 2.3 Ne pas concevoir de contenu susceptible de provoquer des crises.
- 2.4 Fournir à l'utilisateur des éléments d'orientation pour naviguer, trouver le contenu et se situer dans le site.

Principe 3 : compréhensible

- 3.1 Rendre le contenu textuel lisible et compréhensible.
- 3.2 Faire en sorte que les pages apparaissent et fonctionnent de manière prévisible.
- 3.3 Aider l'utilisateur à éviter et à corriger les erreurs de saisie.

Principe 4 : robuste

- 4.1 Optimiser la compatibilité avec les agents utilisateurs actuels et futurs, y compris avec les technologies d'assistance.

Liste des critères WCAG par thème

Adresse : <https://a11y-guidelines.orange.com/index.html>

Contenu textuel

S'assurer que les contenus textuels soient structurés avec la sémantique appropriée

- Donner un titre aux pages
- Donner des titres aux rubriques

Contenu non-textuel

S'assurer qu'une alternative aux contenus non-textuels soit proposée à l'utilisateur

- Définir des équivalents textuels
- Rendre accessible les pistes audio ou vidéo
- Éviter les captcha

Couleurs et contrastes

- S'assurer que les couleurs utilisés ne posent pas de problème à l'utilisateur
- Assurer un contraste suffisant entre texte et fond
- Ne pas utiliser la couleur ou l'information sensorielle comme seule source d'information

Navigation générale

S'assurer que l'utilisateur navigue facilement dans une page et plus globalement dans un site

- Libellé des liens et des boutons
- Éviter les boîtes de dialogues et l'ouverture de nouvelles fenêtres
- Fournir des liens d'évitement
- Permettre le contrôle des animations
- Situer explicitement la page dans le site et fournir plusieurs moyens d'y accéder

Interne Orange

Navigation clavier

S'assurer que l'utilisateur puisse naviguer uniquement à l'aide du clavier

- Permettre la navigation au clavier
- Assurer la visibilité du focus

Mise en page

S'assurer que la mise en page soit adaptée à l'utilisateur.

- Agrandissement de texte et adaptation à la taille d'affichage
- Permettre d'aérer le texte
- Identifier et conserver la cohérence des regroupements et des différentes régions de la page
- Définir des zones sensibles de taille suffisante

Formulaires

S'assurer que l'utilisateur puisse efficacement compléter les formulaires

- Rendre utilisables les formulaires

Tactile et interactions

S'assurer que l'utilisateur garde le contrôle sur les interactions, en particulier tactiles

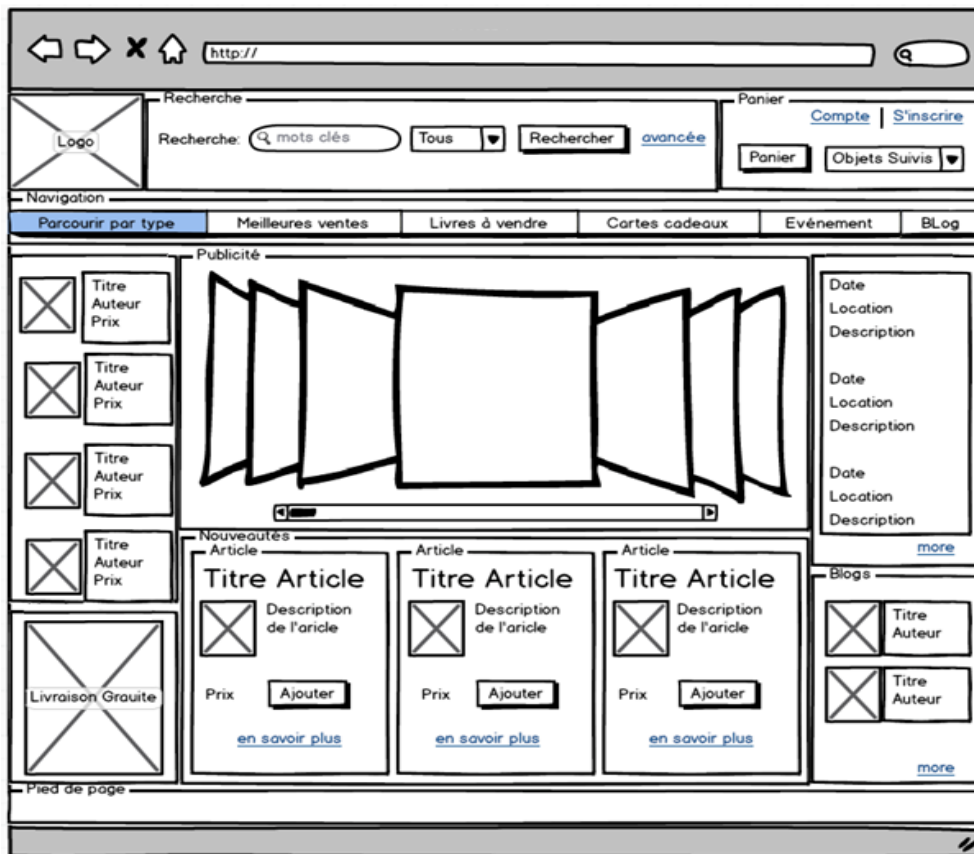
- Proposer une alternative aux gestuelles complexes
- Donner accès au contenu quelle que soit l'orientation de l'écran

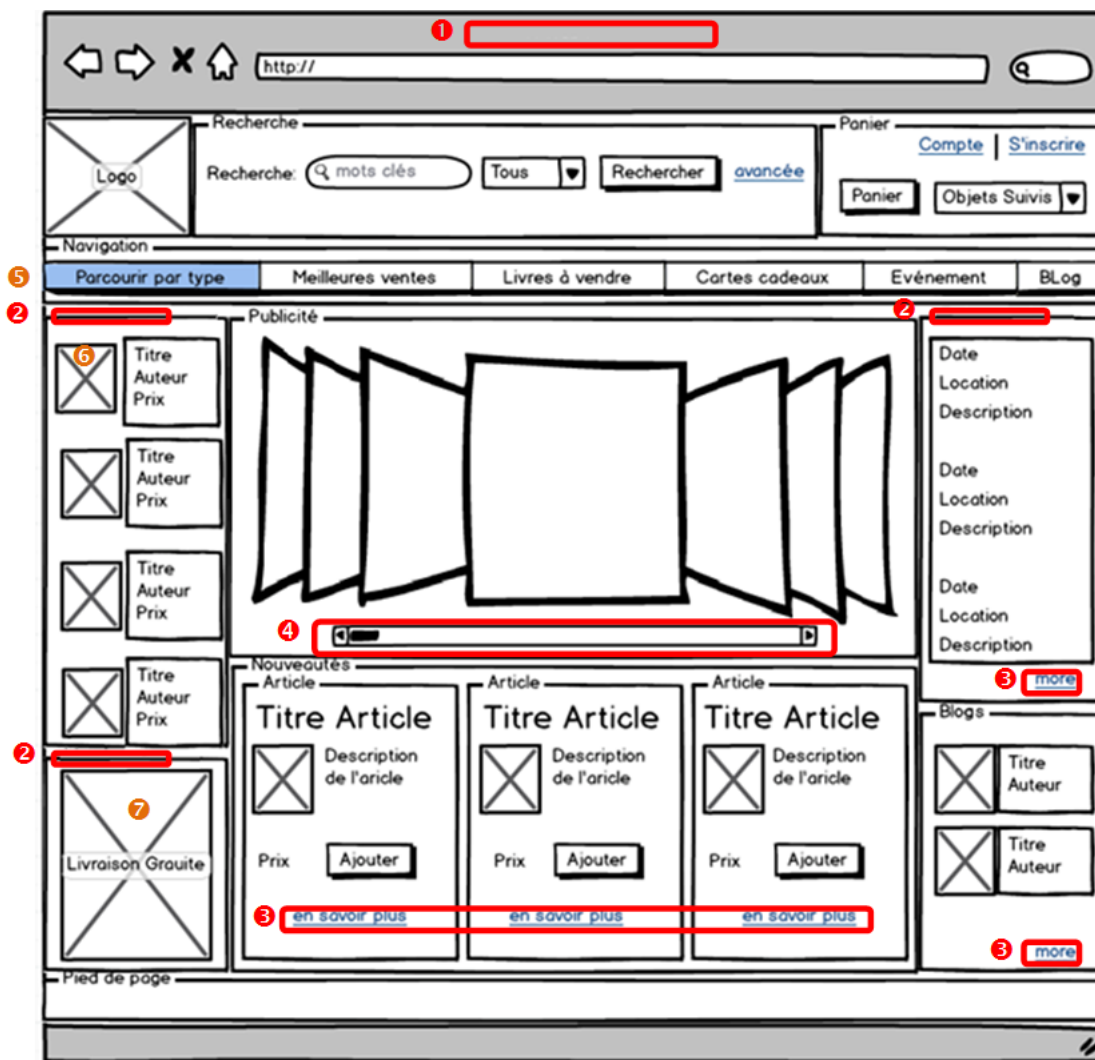


Challenge 1 : Les 7 erreurs du libraire



Voici la maquette « fil de fer » du site qu'un libraire souhaite mettre en ligne. Dès ce « croquis » il est possible de repérer ou d'anticiper plusieurs défauts d'accessibilité. Voyez-vous lesquels ?





1 Pas de titre de page.

Le titre de la page est le premier élément lu par la synthèse vocale, il doit être spécifique et refléter son contenu / sa fonction.

2 Rubriques sans titre.

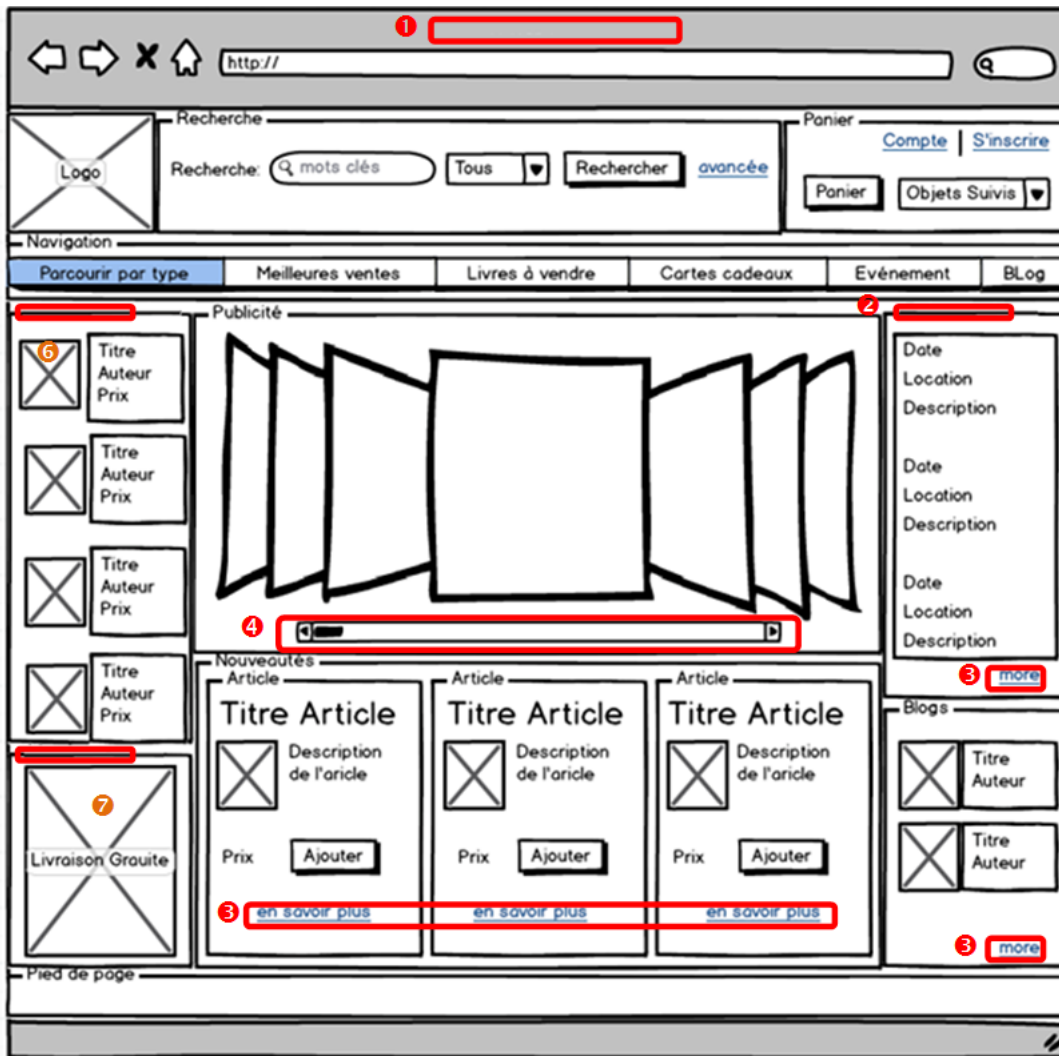
Structurer le contenu des pages avec des titres permet à une personne naviguant à l'aide d'un lecteur d'écran d'accéder à la liste des titres de la page pour naviguer rapidement.

3 Libellé de lien non explicite.

Les libellés des liens et des boutons doivent être compréhensibles hors contexte visuel de la page, et rédigés de façon concise et sans équivoque.

4 Carrousel & animations.

L'usage de carrousel est à éviter. Tout contenu en mouvement, mis à jour automatiquement, clignotant ou en défilement doit pouvoir être stoppé, caché ou mis en pause par l'utilisateur.



5 Fil d'Ariane & Plan du site.

S'assurer que plusieurs systèmes permettent de se situer et d'accéder à une page ou un contenu dans le site : un outil de recherche sur l'ensemble du site, un plan du site, un menu de navigation global, un fil d'Ariane...

6 Boîtes de dialogue et nouvelle fenêtre.

Éviter autant que possible les boîtes de dialogues et l'ouverture de nouvelles fenêtres.

7 Équivalent textuel.

Associer à chaque image un équivalent textuel décrivant son contenu et/ou sa fonction.

Bonne pratique : les différentes parties de la page sont identifiables et distinguables.

Point de vigilance : conserver la cohérence des regroupements et des différentes régions à l'intérieur du site.

Bilan concernant le challenge 1

Contenu textuel

S'assurer que les contenus textuels soient structurés avec la sémantique appropriée

- Donner un titre aux pages
- Donner des titres aux rubriques

Contenu non-textuel

S'assurer qu'une alternative aux contenus non-textuels soit proposée à l'utilisateur

- Définir des équivalents textuels
- Rendre accessible les pistes audio ou vidéo
- Éviter les Captcha

Couleurs et contrastes

S'assurer que les couleurs utilisés ne posent pas de problème à l'utilisateur

- Assurer un contraste suffisant entre texte et fond
- Ne pas utiliser la couleur ou l'information sensorielle comme seule source d'information

Navigation générale

S'assurer que l'utilisateur navigue facilement dans une page et plus globalement dans un site

- Libellé des liens et des boutons
- Éviter les boîtes de dialogues et l'ouverture de nouvelles fenêtres
- Fournir des liens d'évitement
- Permettre le contrôle des animations
- Situer explicitement la page dans le site et fournir plusieurs moyens d'y accéder

Navigation clavier

S'assurer que l'utilisateur puisse naviguer uniquement à l'aide du clavier

- Permettre la navigation au clavier
- Assurer la visibilité du focus

Mise en page

S'assurer que la mise en page soit adaptée à l'utilisateur.

- Agrandissement de texte et adaptation à la taille d'affichage
- Permettre d'aérer le texte
- Identifier et conserver la cohérence des regroupements et des différentes régions de la page
- Définir des zones sensibles de taille suffisante

Formulaires

S'assurer que l'utilisateur puisse efficacement compléter les formulaires

- Rendre utilisables les formulaires

Tactile et interactions

S'assurer que l'utilisateur garde le contrôle sur les interactions, en particulier tactiles

- Proposer une alternative aux gestuelles complexes
- Donner accès au contenu quelle que soit l'orientation de l'écran

Légende :

Texte => critère mise en défaut (nvalide) dans la maquette du libraire

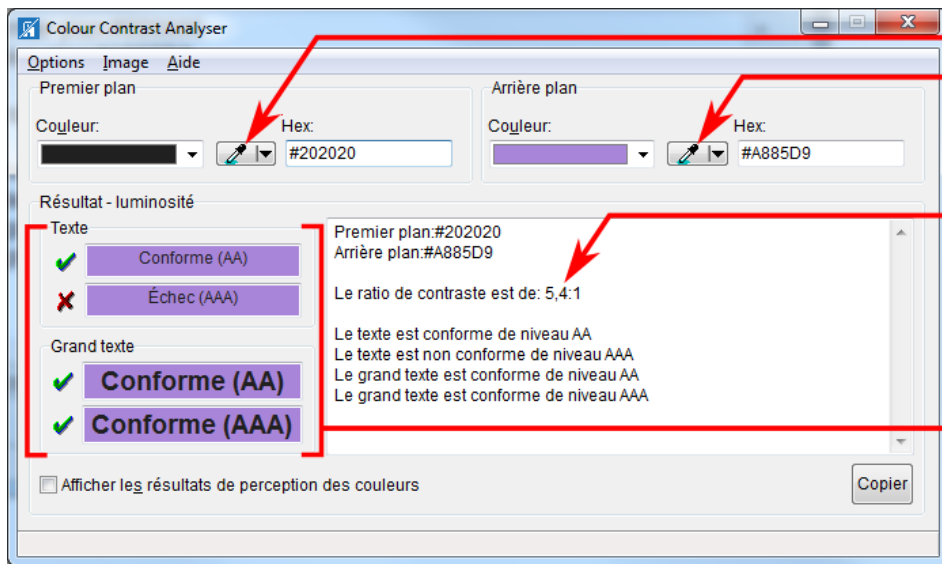
Texte => critère à anticiper dès cette maquette

Texte => critère Valide par le libraire

Texte => critère non applicable dans cette maquette

Méthode de test pour les 2 exemples suivants

Colour contrast analyser



1. je choisis la couleur du texte

2. je choisis la couleur du fond

3. le niveau de contraste s'affiche (5,45)

4. l'outil m'indique que ce niveau de contraste est valide pour le niveau AA mais également pour du AAA si le texte est de grand taille

Méthode de test pour l'exemple (maquette fonctionnelle)

Navigation clavier

La navigation dans une page web doit être possible à l'aide du clavier seul, notamment pour les personnes qui ne peuvent pas utiliser de souris.

Cette fonctionnalité est prise en charge directement par le navigateur.

Il faut pouvoir visualiser le focus sur tous les éléments interactifs de la page et pouvoir utiliser toutes les fonctionnalités de la page qu'au clavier (sans souris)

Zoom 200%

Dans Firefox :

faire Affichage > Zoom > Zoom texte seulement

utiliser les réglages du zoom pour atteindre 200% (zoom requis par les WCAG)

On ne doit pas perdre de l'information ou se retrouver avec des textes qui se chevauchent

Aération du texte

Le texte doit pouvoir être aéré **sans perte d'information ou de chevauchement de texte** pour, a minima, les valeurs suivantes : Hauteur de ligne (interligne) 1,5 fois la taille de la police, Espacement des paragraphes suivants 2 fois la taille de la police, Espacement des lettres (interlettrage) 0,12 fois la taille de la police, Espacement des mots 0,16 fois la taille de la police.

Bookmarklet de test dans une page web : <https://www.html5accessibility.com/tests/tsbookmarklet.html>

Challenge 2 : Rien ne va plus à la cité des sciences

[illegible]

Contraste, couleurs, étiquette de formulaire, taille zone cliquable, contrôle utilisateur...

4-Couleur

Information de position dans le menu n'est passée que par la couleur. Proposer un soulignement et une inactivation du lien, par exemple, en commentaire pour les devs

3-Contraste

Le titre et le sous-titre ont un contraste insuffisant



2-Alternatives textuelles

S'il existe un bouton pour fermer, il faut qu'il se ferme/ouvre au click (contrôle) et qu'il est une alternative du type « fermer le menu » et donc une alternative de type « ouvrir le menu » pour le bouton d'ouverture

6-Formulaire utilisables

S'assure que les dev ne se contentent pas d'un placeholder, demander une étiquette cachée pour ce champ « rechercher sur le site »
Le bouton de soumission du formulaire doit exister (la loupe ?) et être placé après le champ de recherche (contrôle utilisateur)

7-Zone de clic

Pensez à dire aux dev de rendre toute la tuile cliquable pour que la zone de clic soit assez grande

Liens d'évitement, structure des titres, Landmarks



5-Navigation/liens d'évitement

Globalement vu la structure de la page (quantité de contenu, scroll vertical, nombre de liens), il faut mettre en place des liens d'évitement (skip links)

On peut aussi, en plus, proposer de mettre en place des régions (landmarks)

1-Titres rubriques

Proposer une hiérarchie de titre cohérente et pertinente pour les dev :

H1 Cité des sciences et de l'Industrie

H2 Robots

H2 Le blob, l'extramedia

H2 Les silencieuses

H2 La nature arctique dans un climat d'urgence

H2...

H2 Retrouvez-nous sur :

H2 navigation pied de page

H3 Infos pratiques

H3 Vous êtes

H3...

Bilan concernant le challenge 2

Contenu textuel

S'assurer que les contenus textuels soient structurés avec la sémantique appropriée

- Donner un titre aux pages
- **Donner des titres aux rubriques**

Contenu non-textuel

S'assurer qu'une alternative aux contenus non-textuels soit proposée à l'utilisateur

- **Définir des équivalents textuels**
- Rendre accessible les pistes audio ou vidéo
- Éviter les Captcha

Couleurs et contrastes

S'assurer que les couleurs utilisés ne posent pas de problème à l'utilisateur

- **Assurer un contraste suffisant entre texte et fond**
- **Ne pas utiliser la couleur ou l'information sensorielle comme seule source d'information**

Navigation générale

S'assurer que l'utilisateur navigue facilement dans une page et plus globalement dans un site

- **Libellé des liens et des boutons**
- Éviter les boîtes de dialogues et l'ouverture de nouvelles fenêtres
- **Fournir des liens d'évitement**
- Permettre le contrôle des animations
- **Situer explicitement la page dans le site et fournir plusieurs moyens d'y accéder**

Navigation clavier

S'assurer que l'utilisateur puisse naviguer uniquement à l'aide du clavier

- Permettre la navigation au clavier
- Assurer la visibilité du focus

Mise en page

S'assurer que la mise en page soit adaptée à l'utilisateur.

- Agrandissement de texte et adaptation à la taille d'affichage
- Permettre d'aérer le texte
- **Identifier et conserver la cohérence des regroupements et des différentes régions de la page**
- **Définir des zones sensibles de taille suffisante**

Formulaires

S'assurer que l'utilisateur puisse efficacement compléter les formulaires

- **Rendre utilisables les formulaires**

Tactile et interactions

S'assurer que l'utilisateur garde le contrôle sur les interactions, en particulier tactiles

- Proposer une alternative aux gestuelles complexes
- Donner accès au contenu quelle que soit l'orientation de l'écran

Légende :

Texte => critère **mise en défaut (Invalide)** dans la maquette

Texte => critère **invalide à anticiper** dès la maquette fil de fer wireframe)

Texte => critère **Valide**

Texte => critère non applicable dans cette maquette

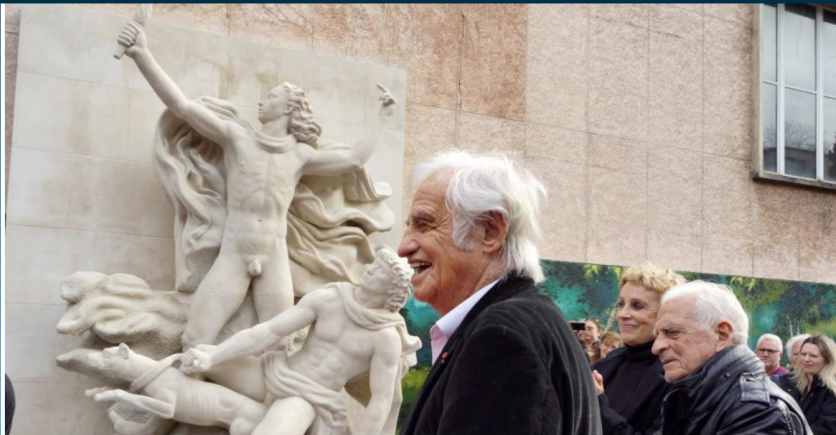
Challenge 3 : Des étudiants complètement perdus à l'université d'Orsay

UNIVERSITÉ PARIS SUD FACULTÉ DES SCIENCES D'ORSAY

université PARIS-SACLAY

FR | EN LE SITE DE L'UNIVERSITÉ Rechercher sur le site OK


LA FACULTÉ RECHERCHE FORMATIONS VIE ÉTUDIANTE INTERNATIONAL SCIENCES ET SOCIÉTÉ



VIE DE L'ÉTABLISSEMENT

UNE BELLE CÉRÉMONIE POUR LA RESTAURATION DE L'APOLLON DE PAUL BELMONDO

LIRE LA SUITE



S'INSCRIRE
  la Faculté des Sciences

VOUS ÊTES...

- ÉTUDIANT**
ou ancien étudiant
- LYCÉEN**
ou futur étudiant
- PERSONNEL**
de l'Université
- ENTREPRISE**
et partenaires
- JOURNALISTE**
et médias

LE SITE DE L'UNIVERSITÉ INTRANET ACTUALITÉS ANNUAIRE BIBLIOTHÈQUE LA FONDATION PARIS-SUD LA BOUTIQUE PARIS-SUD ACCÈS COMPOSANTES

Bilan concernant le challenge 3

Contenu textuel

S'assurer que les contenus textuels soient structurés avec la sémantique appropriée

- **Donner un titre aux pages**
- **Donner des titres aux rubriques (déjà vu voir maquette graphique))**

Contenu non-textuel

S'assurer qu'une alternative aux contenus non-textuels soit proposée à l'utilisateur

- **Définir des équivalents textuels**
- **Rendre accessible les pistes audio ou vidéo**
- Éviter les Captcha

Couleurs et contrastes

S'assurer que les couleurs utilisés ne posent pas de problème à l'utilisateur

- **Assurer un contraste suffisant entre texte et fond**
- **Ne pas utiliser la couleur ou l'information sensorielle comme seule source d'information**

Navigation générale

S'assurer que l'utilisateur navigue facilement dans une page et plus globalement dans un site

- **Libellé des liens et des boutons**
- Éviter les boîtes de dialogues et l'ouverture de nouvelles fenêtres
- **Fournir des liens d'évitement**
- **Permettre le contrôle des animations**
- **Situer explicitement la page dans le site et fournir plusieurs moyens d'y accéder**

Navigation clavier

S'assurer que l'utilisateur puisse naviguer uniquement à l'aide du clavier

- **Permettre la navigation au clavier**
- **Assurer la visibilité du focus**

Mise en page

S'assurer que la mise en page soit adaptée à l'utilisateur.

- **Agrandissement de texte et adaptation à la taille d'affichage**
- **Permettre d'aérer le texte**
- **Identifier et conserver la cohérence des regroupements et des différentes régions de la page**
- **Définir des zones sensibles de taille suffisante**

Formulaires

S'assurer que l'utilisateur puisse efficacement compléter les formulaires

- **Rendre utilisables les formulaires**

Tactile et interactions

S'assurer que l'utilisateur garde le contrôle sur les interactions, en particulier tactiles

- Proposer une alternative aux gestuelles complexes
- **Donner accès au contenu quelle que soit l'orientation de l'écran**

Légende :

Texte => critère **mise en défaut (Invalide)** dans la maquette

Texte => critère invalide **à anticiper** dès la maquette graphique

Texte => critère **Valide**

Texte => critère non applicable dans cette maquette

Merci

