

Accessibilité web : rendre le web plus inclusif



Qu'est-ce que l'accessibilité web et pourquoi c'est essentiel ?

1. Qu'est-ce qu'un site web ergonomique ? Utilité et Usabilité

- a. Qu'est-ce que l'usabilité
- b. Vidéo
- c. Définition
- d. Critères d'usabilité dans le web
- e. Exemple d'accessibilité
- f. UX vs Usabilité

2. Qu'est-ce que l'accessibilité web et pourquoi c'est essentiel ?

- a. Présentation & Statistiques
- b. Accessibilité rime-t-il toujours avec "moche" ?
- c. 10 Exemples de bonnes et mauvaises pratiques

3. Comprendre les bases des RGAA et les bonnes pratiques

- a. Introduction
- b. Mauvaises pratiques + Bonnes pratiques + Vidéos

4. Qu'est-ce que le RGAA/WCAG ?

- a. Introduction
- b. Les attributs ARIA + Vidéo

5. RGPD

6. Exercice

7. Ressources

Qu'est-ce que l'Utilisabilité (ou usabilité) ?



Qu'est ce qu'un site web ergonomique ? Utilité et usabilité

👉 **Un site web est considéré comme ergonomique lorsque son utilisation est simple, intuitive et rapide. L'ergonomie repose sur deux concepts clés :**

1. **L'utilité** : Le site répond-il à un besoin de l'utilisateur ? Exemple : un site de vente de livres permet d'acheter un livre, donc il est utile.
2. **L'utilisabilité (ou usability)** : L'utilisateur peut-il facilement comprendre et utiliser le site sans tutoriel ? L'usabilité est essentielle pour améliorer l'expérience utilisateur.

Les 5 critères de l'usabilité selon Jakob Nielsen

👉 L'expert en ergonomie **Jakob Nielsen** a défini 5 critères permettant d'évaluer l'usabilité d'un site web :

1. **Efficacité** : L'utilisateur atteint-il son objectif ?
2. **Efficiency** : L'utilisateur accomplit-il sa tâche rapidement et sans effort excessif ?
3. **Satisfaction** : L'utilisateur trouve-t-il l'interface agréable ?
4. **Facilité d'utilisation** : Le site est-il facile à prendre en main dès la première utilisation ?
5. **Fiabilité** : Le site minimise-t-il les erreurs et permet-il de les corriger facilement ?



Jakob Nielsen
Co-fondateur de NNGroup



Crtières d'usabilité dans le web

👉 **Un site web ergonomique doit donc être :**

- **Simple** : Interface épurer pour une compréhension immédiate.
- **Facile** : Accès aux fonctionnalités sans difficulté.
- **Compréhensible** : Navigation intuitive et fluide.
- **Navigable** : Structure logique et claire.
- **Accessible** : Adapté à tous, y compris aux personnes en situation de handicap.
- **Utile** : Répond aux besoins des utilisateurs.

Exemple concret : un site de vente de livres

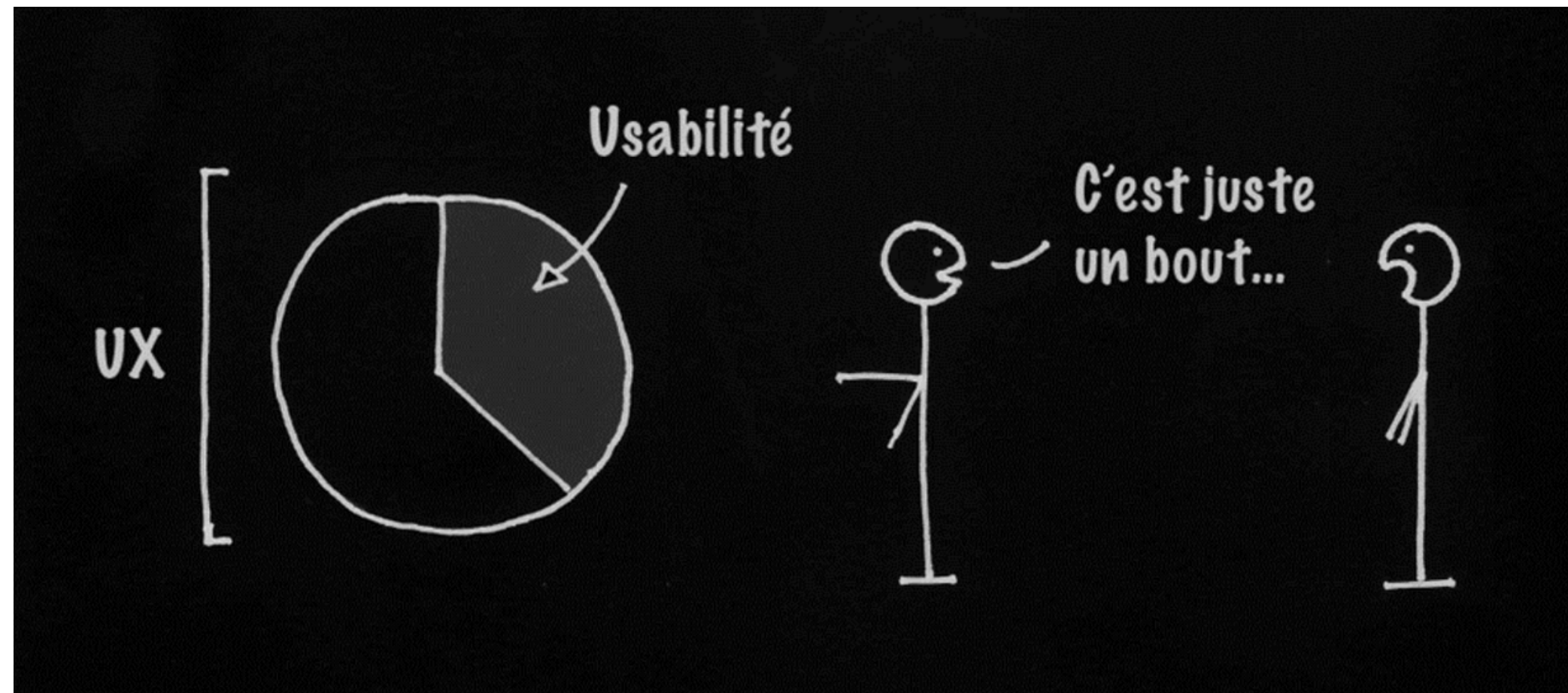


Un libraire décide de créer un site e-commerce pour vendre ses livres.

Un libraire décide de créer un site e-commerce pour vendre ses livres

- ✓ **Il répond à un besoin** : permettre d'acheter des livres en ligne (utilité).
- ✓ Pour que son site fonctionne bien, **il doit être utilisable** : simple à parcourir, rapide et sans erreurs (usabilité).
- ✓ **Une bonne usabilité** garantit que l'utilisateur atteindra son objectif (trouver et acheter un livre) rapidement et sans frustration.

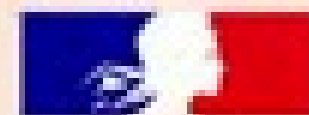
Usabilité vs UX : ne pas confondre !



👉 **L'usabilité** fait partie de l'**expérience utilisateur** (UX) mais ne la couvre pas totalement :

- **L'usabilité** se concentre sur la facilité d'utilisation.
- **L'UX** englobe des aspects plus larges comme l'esthétique, l'émotion et la satisfaction de l'utilisateur.

Qu'est-ce que l'accessibilité ?



A_c

Qu'est-ce que l'accessibilité web et pourquoi c'est essentiel ?

L'accessibilité web consiste à rendre les sites utilisables par tous, y compris les personnes en situation de handicap.

👉 Types de handicaps concernés :

- **Visuel** : Cécité, daltonisme, malvoyance.
- **Auditif** : Surdité ou difficultés auditives.
- **Moteur** : Difficultés à utiliser une souris ou un clavier.
- **Cognitif** : Dyslexie, troubles de l'attention.

👉 Pourquoi l'accessibilité est importante ?

- Tout le monde doit pouvoir naviguer sur le web.
- En France, les services publics doivent respecter les RGAA.
- Les moteurs de recherche favorisent les sites accessibles.
- Une meilleure lisibilité et navigation profitent à tous les utilisateurs.

70 % du web
n'est pas accessible

```
window.onerror = window.close;
```



71%

des utilisateurs avec
des besoins spécifiques
quittent un site Web qu'ils
jugent difficile d'utilisation.



À produit identique,

82%

des utilisateurs sont prêts
à payer plus cher en
l'achetant sur un site plus
accessible.



30%

de votre audience
potentielle est perdue
lorsque votre site est
inaccessible aux personnes
atteintes d'un handicap.

« Les sites accessibles sont moches ! » Plus maintenant...

Il y a 15 ans, les sites web avaient souvent un choix limité : être beaux mais en Flash (qui n'existe plus aujourd'hui) ou moches en HTML. Depuis, les choses ont changé !

➡ Avec l'arrivée du **HTML5/CSS3**, l'accessibilité est devenue une priorité, comme la rapidité du site ou son adaptation aux mobiles.

➡ Avant, **un site accessible** se remarquait (souvent parce qu'il était moche, oui...). Aujourd'hui, beaucoup de sites sont accessibles sans qu'on s'en rende compte... jusqu'à ce qu'on ait un besoin particulier (par exemple, une difficulté à lire ou à naviguer).



**Avez-vous déjà rencontré un site
difficile à utiliser ? Pourquoi ?**

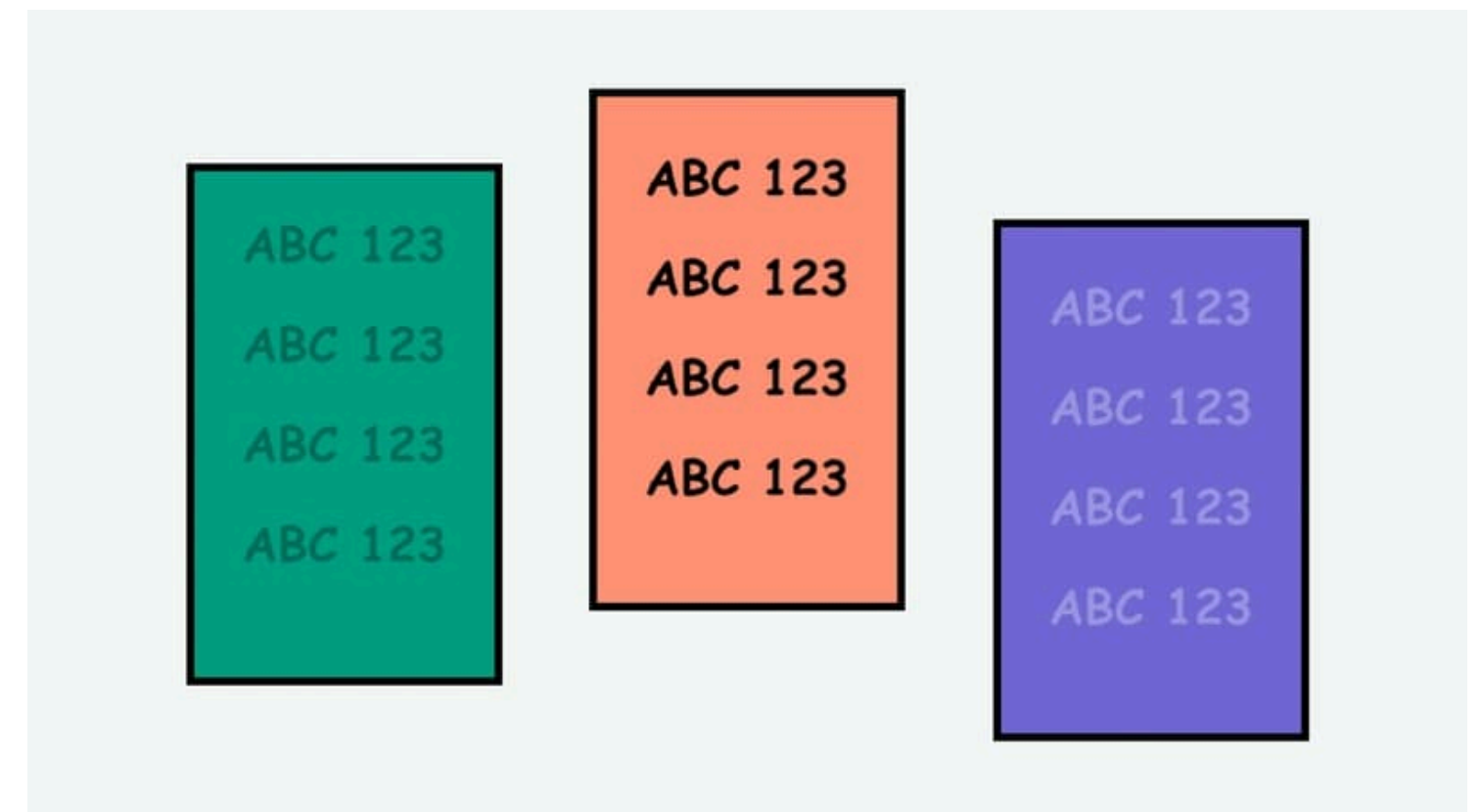
Adapter ses designs pour les personnes en situation de handicap

Les bonnes pratiques pour rendre un site plus accessible

1) Contrastes suffisants pour la lisibilité

✗ **Mauvaise pratique** : Texte gris clair sur fond blanc, difficile à lire pour les malvoyants ou boutons avec un texte rouge sur fond orange, illisible pour les daltoniens.

✓ **Bonne pratique** : Utiliser un contraste entre le texte et l'arrière-plan en s'aidant d'outils. Ajouter des bordures ou des ombrages pour améliorer la visibilité.



Adapter vos designs pour les personnes en situation de handicap

Les bonnes pratiques pour rendre un site plus accessible

2) Tailles de texte lisibles

✗ **Mauvaise pratique** : Un texte en 12px ou moins, illisible sur mobile. Une police trop fine ou décorative rendant la lecture difficile. Interligne trop faible.

✓ **Bonne pratique** : Au moins 16px pour le texte courant. utiliser des unités relatives (em, %, vus dans le cours HTML) pour que le texte puisse être redimensionné facilement. Interligne d'au moins 1.5 pour améliorer le confort de lecture.



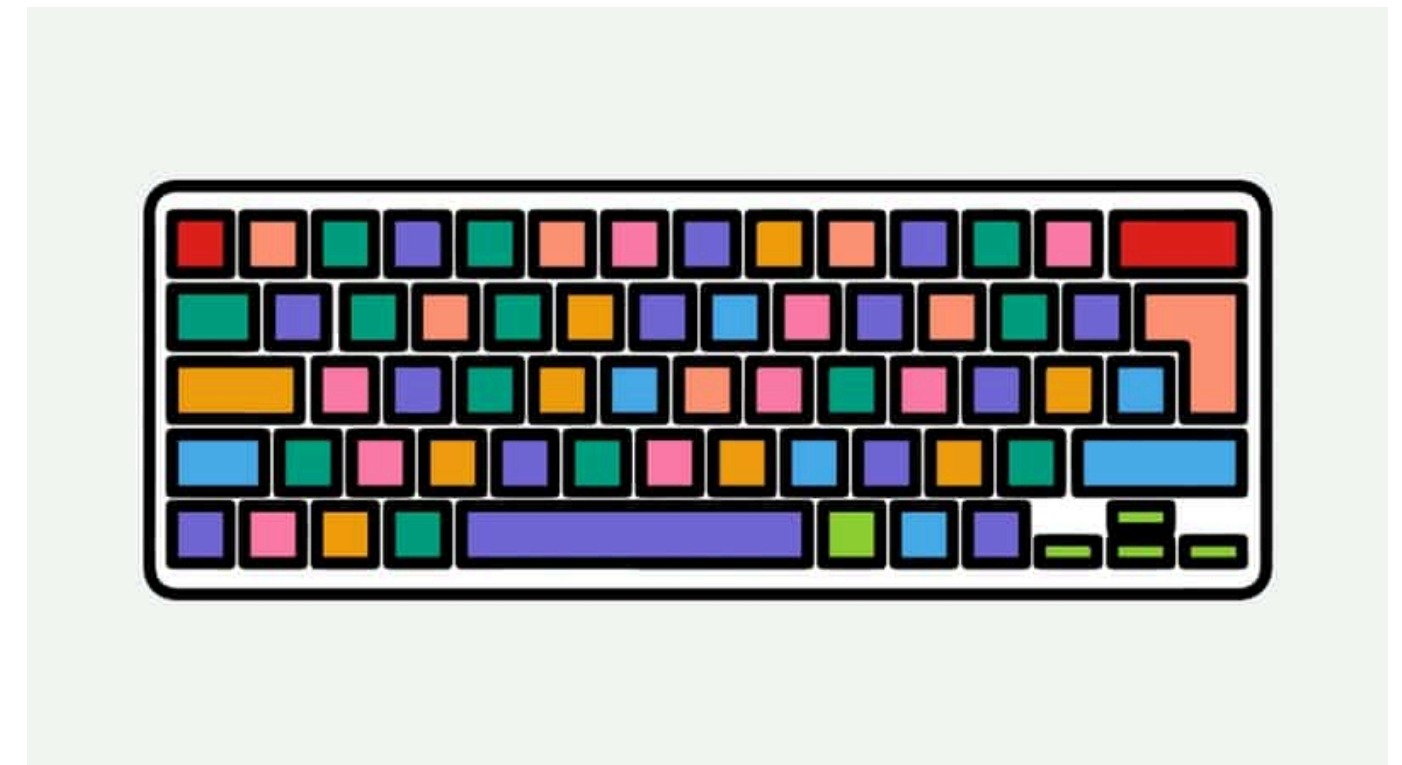
Adapter vos designs pour les personnes en situation de handicap

Les bonnes pratiques pour rendre un site plus accessible

3) Navigation simplifiée pour le clavier

✗ **Mauvaise pratique** : Pas d'indicateur de focus visible sur les éléments interactifs. Un site où certains boutons ou liens ne sont pas accessibles avec la touche Tab. Une navigation désordonnée, où Tab saute dans tous les sens.

✓ **Bonne pratique** : Vérifier que tous les éléments cliquables sont accessibles au clavier (Tab, Entrée). Ajouter un style visible au focus (HTML). Respecter un ordre logique dans la navigation.



Adapter vos designs pour les personnes en situation de handicap

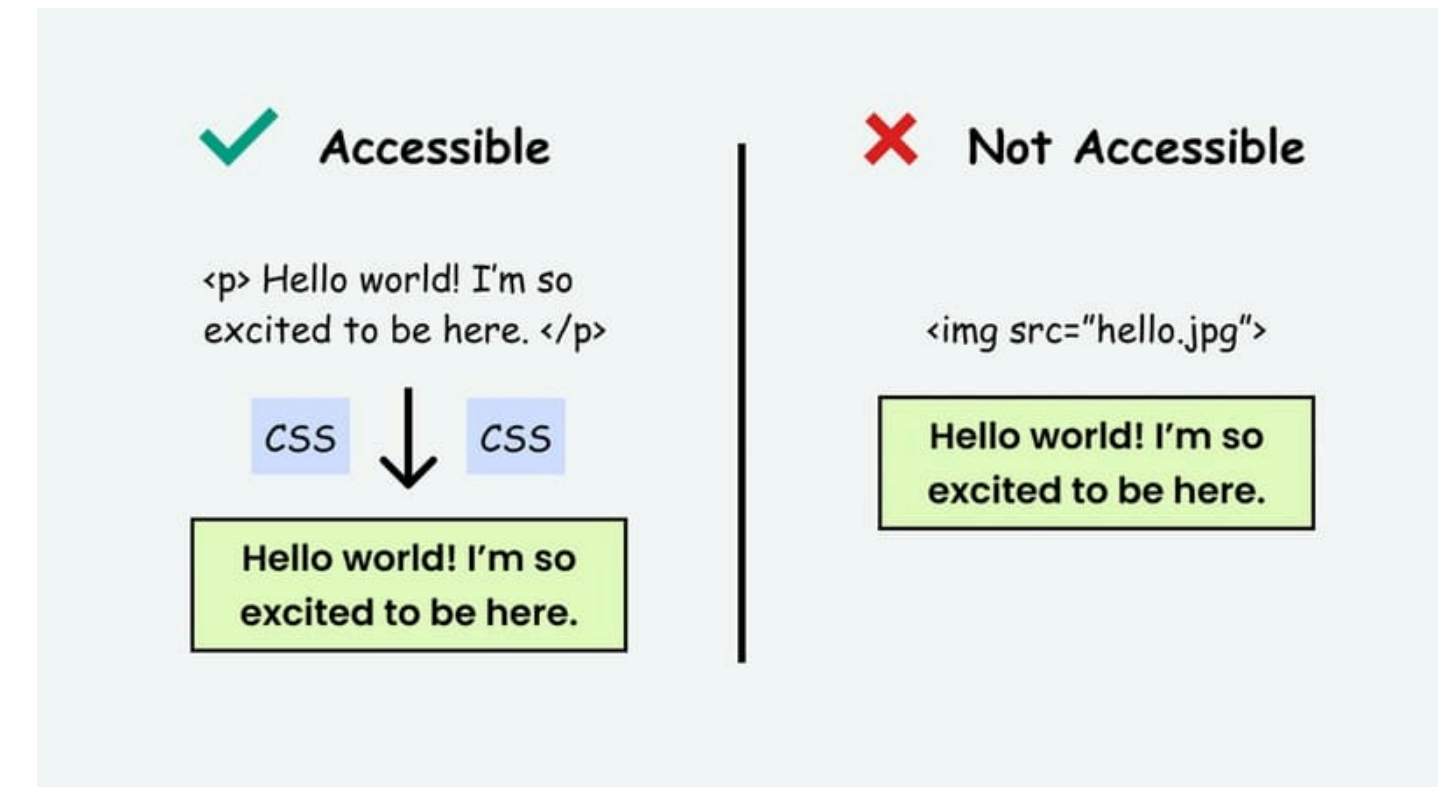
Les bonnes pratiques pour rendre un site plus accessible

4) Textes alternatifs pour les images

Toute image informative doit avoir une balise alt décrivant son contenu.

❌ **Mauvaise pratique :** ``

✅ **Bonne pratique :** ``



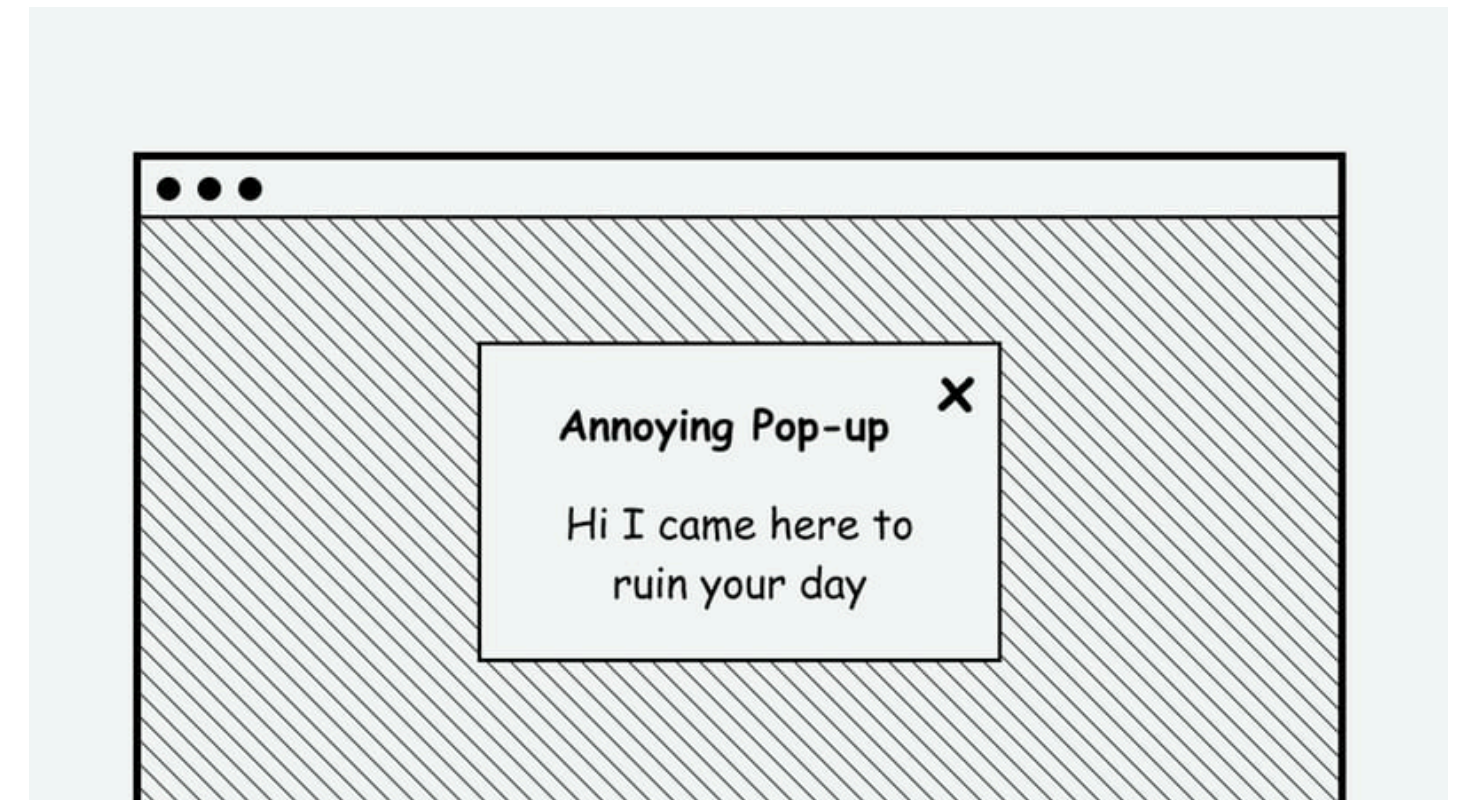
Adapter vos designs pour les personnes en situation de handicap

Les bonnes pratiques pour rendre un site plus accessible

5) Ne changez pas le contexte sans action de l'utilisateur

✗ **Mauvaise pratique** : Un pop-up qui apparaît sans raison et empêche la navigation.

✓ **Bonne pratique** : Prévenir l'utilisateur avant un changement automatique (ex : "Votre session expire dans 5 minutes").



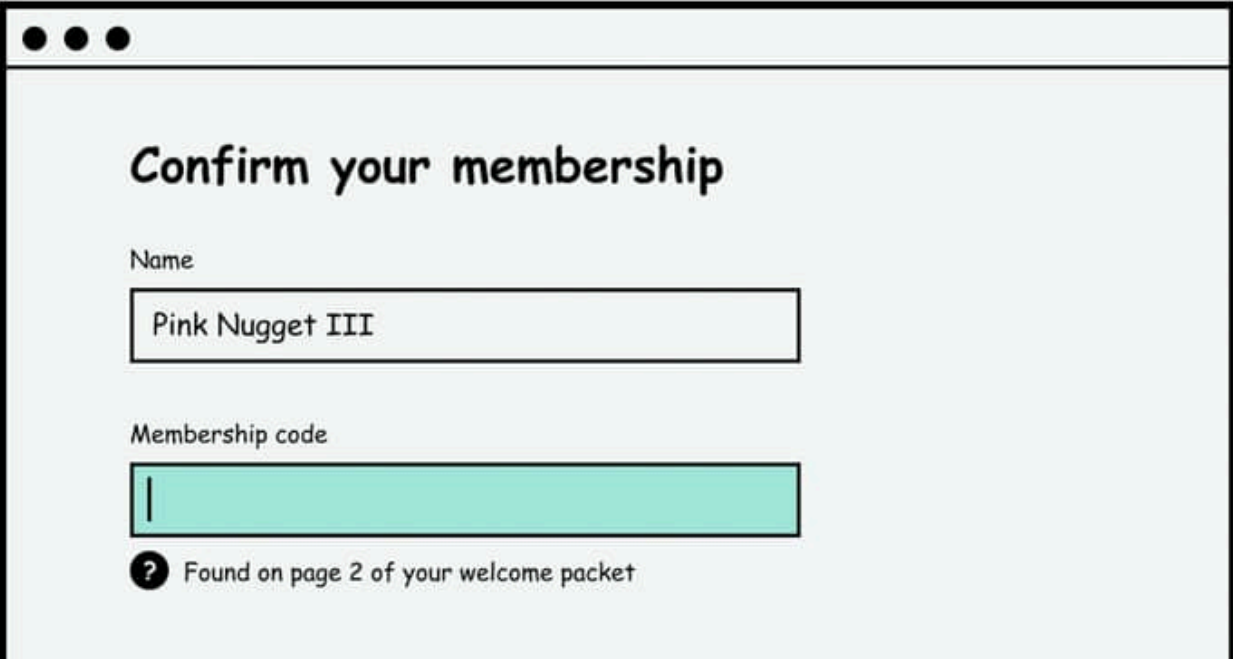
Adapter vos designs pour les personnes en situation de handicap

Les bonnes pratiques pour rendre un site plus accessible

6) Fournir une aide contextuelle dans les formulaires

❌ **Mauvaise pratique** : Un champ “Mot de passe” qui ne précise pas les critères attendus.

✅ **Bonne pratique** : Ajouter des instructions claires sous chaque champ



Confirm your membership

Name

Pink Nugget III

Membership code

Found on page 2 of your welcome packet

Adapter vos designs pour les personnes en situation de handicap

Les bonnes pratiques pour rendre un site plus accessible

7) Identifier et expliquer les erreurs aux utilisateurs

✗ **Mauvaise pratique** : Ne pas signaler quel champ pose problème dans un formulaire.

✓ **Bonne pratique** : Mettre en évidence le champ en erreur avec une bordure colorée et un texte d'aide et proposer une solution.



Sign up to stay in touch

Email address

mx_square@shapes

This is not a valid email format

Favorite movie

I like all movies!

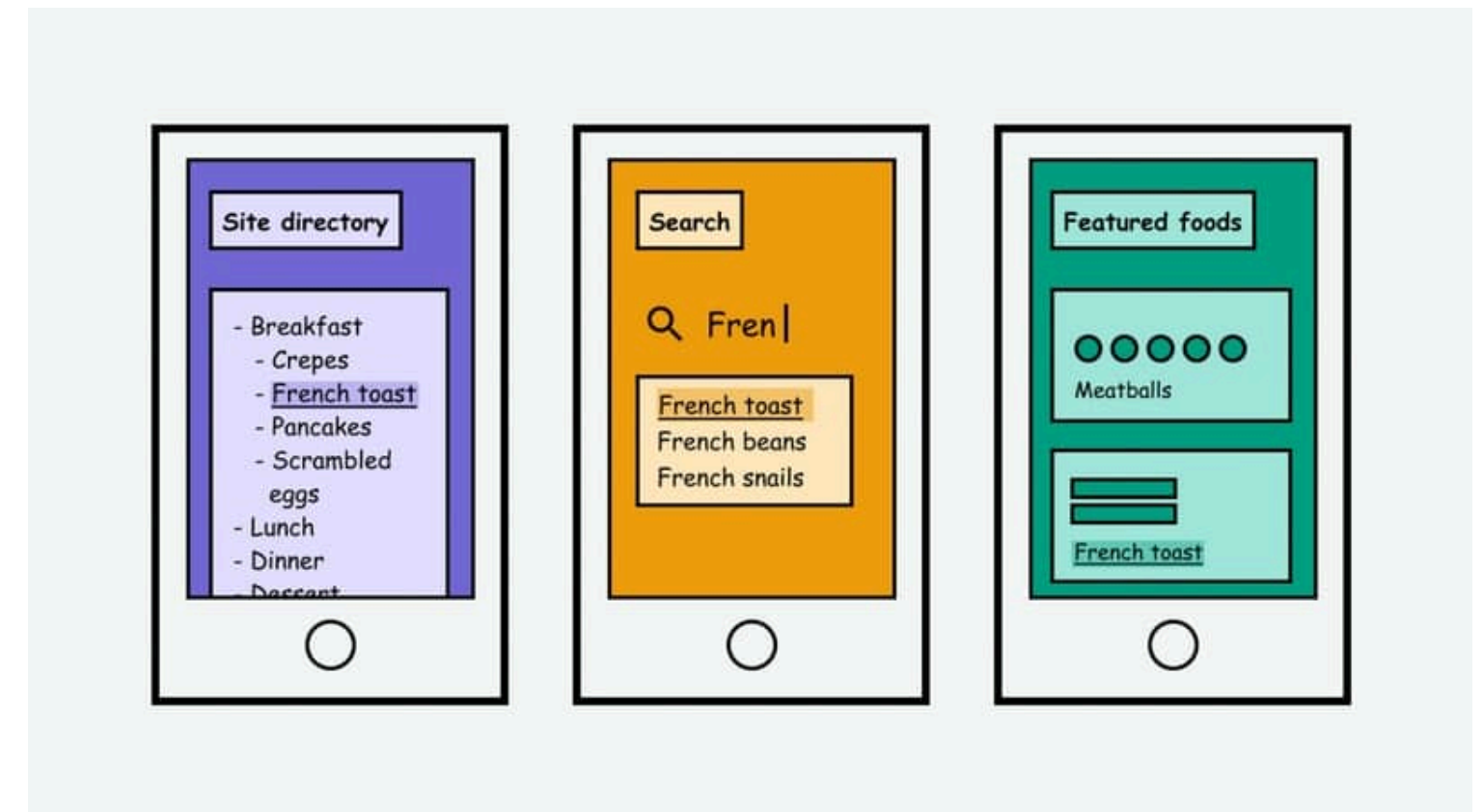
Adapter vos designs pour les personnes en situation de handicap

Les bonnes pratiques pour rendre un site plus accessible

8) Offrir plusieurs moyens de navigation

✗ **Mauvaise pratique** : Un site où la seule navigation est le menu principal.

✓ **Bonne pratique** : Offrir des liens internes vers des pages connexes



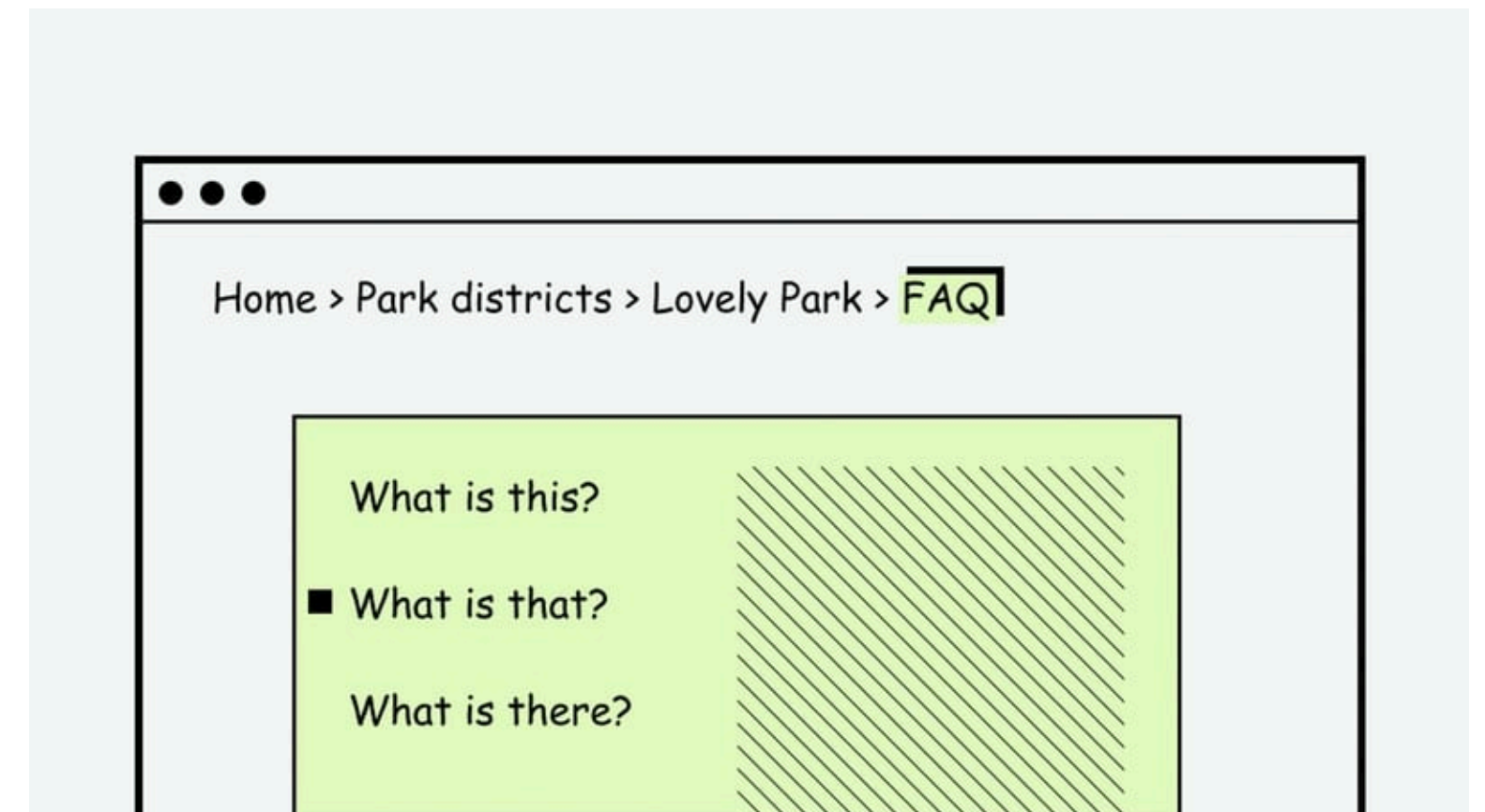
Adapter vos designs pour les personnes en situation de handicap

Les bonnes pratiques pour rendre un site plus accessible

9) Indiquer à l'utilisateur où il se trouve avec un fil d'Ariane

✗ **Mauvaise pratique** : Un site où l'utilisateur ne sait pas s'il est dans une catégorie ou une sous-page.

✓ **Bonne pratique** : Ajouter un fil d'Ariane (breadcrumb) qui affiche clairement le chemin parcouru.



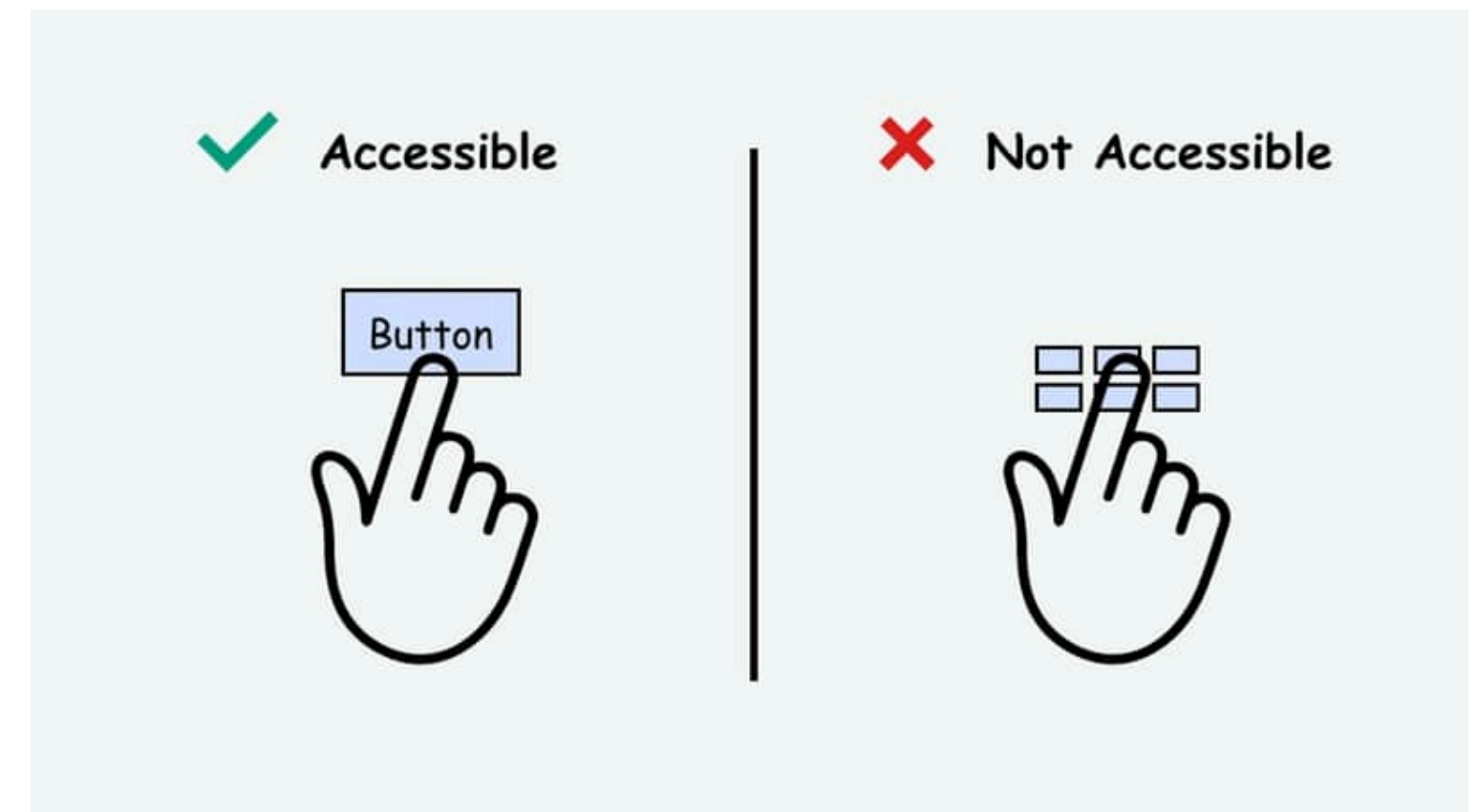
Adapter vos designs pour les personnes en situation de handicap

Les bonnes pratiques pour rendre un site plus accessible

10) Créer des boutons avec une grande zone cliquable

❌ **Mauvaise pratique** : Un bouton trop petit difficile à cliquer sur mobile.

✅ **Bonne pratique** : Les boutons doivent faire au moins 44px de hauteur pour être cliquables facilement. Ajouter un padding suffisant autour des éléments interactifs.





C'est accessible ça ?

Episode 2

Design des services numériques





Qu'est-ce que le RGAA/WCAG ?



Qu'est-ce que le RGAA/WCAG ?

👉 Qu'est-ce que le Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité ?

Le RGAA est une liste de bonnes pratiques qui permettent de rendre un site web accessible à tous, y compris les personnes en situation de handicap.

👉 Qu'est-ce que le WCAG ?

C'est l'équivalent du RGAA à l'international.



Les 4 principes de l'accessibilité web selon le WCAG/RGAA :

- **Perceptible** : Le contenu doit être lisible et visible par tous (contrastes, tailles de texte).
- **Utilisable** : Tous les éléments doivent fonctionner au clavier et aux lecteurs d'écran.
- **Compréhensible** : Un site doit être clair et simple à naviguer.
- **Robuste** : Compatible avec tous les navigateurs et technologies d'assistance.

Comprendre les bases des RGAA et les bonnes pratiques

👉 Nous pouvons appliquer directement ces bonnes pratiques dans du code HTML

- Ajouter des descriptions aux images :

alt="Description de l'image"

- Associer des labels aux champs de formulaire :

<label for="email">Email :</label>

- Utiliser des attributs ARIA pour enrichir l'accessibilité :

aria-label="Bouton de recherche"

- Permettre la navigation au clavier :

Utiliser <button> et <a> au lieu de <div> cliquables en Javascript



Comprendre les bases des RGAA et les bonnes pratiques

👉 Pourquoi respecter ces bonnes pratiques ?

Parce qu'un code HTML bien structuré avec les bons attributs aide les utilisateurs à naviguer sur un site, en particulier ceux utilisant :

- **Lecteurs d'écran** (malvoyants, aveugles).
- **Navigation au clavier** (personnes en situation de handicap moteur).
- **Sous-titres et transcriptions** (personnes sourdes ou malentendantes).



Attributs ARIA

Comment se traduisent les recommandations RGAA/WCAG en code HTML ?

👉 **Grâce aux attributs ARIA !**



Accessible Rich Internet Applications (ARIA) est un ensemble d'attributs HTML qui améliorent l'accessibilité web. Leur utilisation vous permet de préciser le rôle des éléments de votre page.

👉 **Pourquoi utiliser des attributs ARIA ?**

- Certains éléments HTML n'ont pas d'information sémantique pour les lecteurs d'écran.
- ARIA permet de rendre les sites accessibles aux personnes en situation de handicap.
- Il améliore l'expérience utilisateur, notamment pour la navigation clavier et la lecture vocale.

Un site peut donc être codé sans aucun attribut ARIA, mais il ne respectera pas les “bonnes pratiques” et empêchera les utilisateurs en situation d'handicap d'accéder à votre contenu.

Attributs ARIA

👉 Exemple : on souhaite afficher un champs text dans un formulaire.

✗ Mauvaise pratique HTML :

```
<input type="text" name="nom">
```



✓ Bonne pratique HTML :

```
<label for="nom">Nom :</label>
```

```
<input type="text" id="nom" name="nom" aria-label="Champ pour entrer votre nom">
```



Nom :



Je m'appelle Jamshid Kohandel
et je suis non-voyant de naissance.

RGPD

Qu'est-ce que le RGPD ?

👉 Le **RGPD** est une réglementation européenne entrée en vigueur en mai 2018 visant à encadrer la collecte et le traitement des données personnelles.

Principes du RGPD :

1. Informer clairement l'utilisateur de l'usage de ses données.
2. Ne collecter des données que pour un objectif précis.
3. Ne conserver que les données strictement nécessaires.
4. Maintenir des informations à jour.
5. Ne pas stocker les données au-delà de la durée nécessaire.
6. Assurer la sécurité des données.



RGPD



👉 Quels sont les droits des utilisateurs d'un site ?

- **Droit d'accès** : savoir quelles données sont collectées et comment elles sont utilisées.
- **Droit de rectification** : modifier ou corriger des données incorrectes.
- **Droit à l'oubli** : demander la suppression des données personnelles.
- **Droit à la portabilité** : récupérer ses données et les transférer à un autre service.
- **Droit d'opposition** : refuser l'utilisation de ses données dans certains cas.
- **Droit à la limitation** : restreindre temporairement l'utilisation des données.

Bonnes pratiques RGPD

👉 Collecte et traitement des données

- Toujours obtenir un consentement explicite et éclairé.
- Éviter la collecte excessive de données.
- Mettre en place une politique de confidentialité claire et accessible.



👉 Sécurité et protection des données

- Utiliser le chiffrement des données.
- Mettre en place des mots de passe robustes et un système d'authentification renforcé.
- Sensibiliser les équipes aux bonnes pratiques de cybersécurité.

Comment être RGPD compilant ?

👉 Collecte et traitement des données

- **Informer clairement les utilisateurs**
 - Rédiger une politique de confidentialité transparente et toujours accessible
- **Gérer le consentement des utilisateurs**
 - Mettre en place une bannière de consentement pour les cookies (Cookiebot, Axeptio, Onetrust...)
 - Obtenir un consentement explicite pour la collecte de données & activer les consentements obtenus
- **Sécuriser les données collectées**
 - Hébergement conforme RGPD (OVH, Infomaniak, Scaleway...)
 - Chiffrement et protection des données (ssl), mots de passe robustes, etc...
 - Limiter l'accès aux données en interne
- **Respecter les droits des utilisateurs**
 - Faciliter l'exercice des droits RGPD
- **Documenter et prouver la conformité**
 - Tenir un registre des traitements de données (Cnil, GDPR.eu,...)
 - Gérer les services tiers (Analytics, Adsense, Matomo, Fathom Analytics...)

Exercice

Par groupes de 2 à 3 personnes

- Choisissez une page d'un site web et analysez-le.
- Identifier les problèmes majeurs.
- Proposer des solutions d'amélioration en équipe.

Outils disponibles

- <https://contrast-finder.tanaguru.com/>
- <https://wave.webaim.org/>
- LightHouse (outil intégré à Chrome)



Exercice 2



Analyser la politique de confidentialité d'un site web et proposer des améliorations.

QCM

Ouvrir le QCM

Ressources

Accessibility Checker

<https://www.accessibilitychecker.org/>

Contrast Checker

<https://coolors.co/contrast-checker>

<https://contrast-finder.tanaguru.com/>

Wave Web Accessibility Tool

<https://wave.webaim.org/>

Axe Dev Tools

<https://www.deque.com/axe/>

WCAG Eval Tool

<https://www.w3.org/WAI/eval/report-tool/>

(fr) La Chouette

<https://blog.lachouette.company>

En savoir + sur le WAI

<https://www.w3.org/WAI/>

(en) Tool Accessguide

<https://www.accessguide.io/>

Test d'accessibilité:

<https://wave.webaim.org/>

(en) NN Group

<https://www.nngroup.com/>

(fr) usabilis.com

<https://www.usabilis.com/definition-utilisabilite-usabilite/>

(fr) Dyslexie web : Interview avec Marion Ranvier

<https://contentsquare.com/fr-fr/blog/interview-marion-ranvier-adapte-mon-web/>

(fr) Inclusive design, l'art de concevoir avec générosité

<https://www.wojo.com/blog/fr/la-boite-du-futur/inclusive-design/>

(fr) Évaluation de l'accessibilité d'un site Web

<https://agencesat.com/evaluation-de-laccessibilite-dun-site-web/>

Ressources

ARIA HTML Tutorial - What is ARIA & Why it's Important to Use!

https://www.youtube.com/watch?v=0hqhAljE_8I

Documentation ARIA

<https://w3c.github.io/using-aria/>

<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/Accessibility/ARIA/Attributes>

Vidéos des cours :

<https://www.afecdax.ovh/ressources/videos/accessibilite/Cest-accessible-ca-ep1.mp4>

<https://www.afecdax.ovh/ressources/videos/accessibilite/Cest-accessible-ca-ep2.mp4>

<https://www.afecdax.ovh/ressources/videos/accessibilite/Cest-accessible-ca-ep3.mp4>

<https://www.afecdax.ovh/ressources/videos/accessibilite/utilite-utilisabilite.mp4>

<https://www.afecdax.ovh/ressources/videos/accessibilite/accessibilite-numerique.mp4>

<https://www.afecdax.ovh/ressources/videos/accessibilite/naviguer-sur-un-site-quand-on-est-aveugle.mp4>

CNIL

<https://www.cnil.fr>

Portail de l'UE sur le RGPD

<https://gdpr.eu>