

# Formation : Comment développer des sites Web accessibles

M2I - Formation - 2023

---

Donjon Audrey

# Module Comment développer des sites Web accessibles



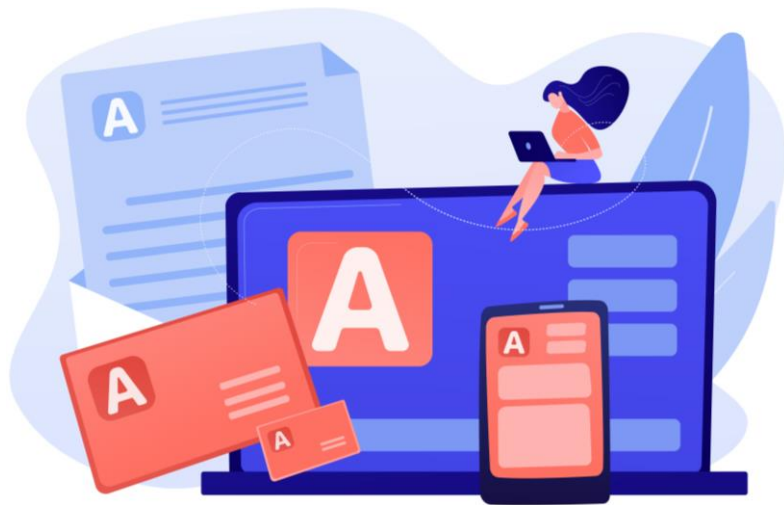
# Sommaire

- Partie 01 : Accessibilité numérique
- Partie 02 : Les bonnes pratiques
- Partie 03 : Les outils de test



# Objectifs

- Comprendre les problèmes rencontrés par les utilisateurs
- Prendre en compte les critères du RGAA dans le développement de sites web

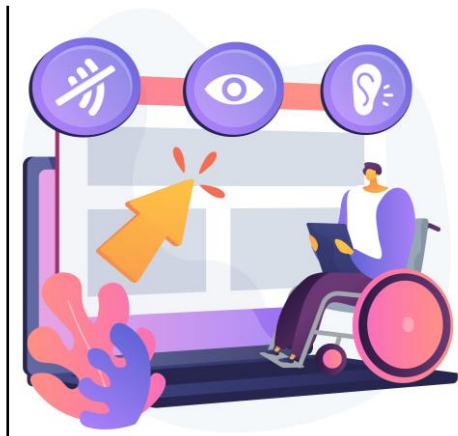


# Tour de table



- Qui êtes vous ?
- Qu'attendez-vous de cette formation ?

# Introduction à l'accessibilité numérique



1 - Intro

2 - Définition

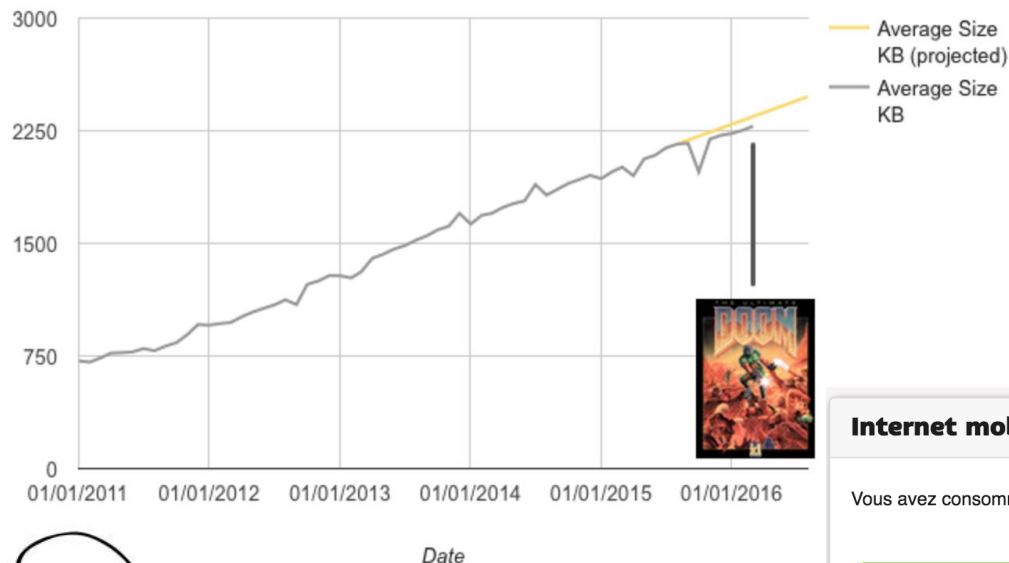
3 - Les différents types de handicap et leurs impacts

4 - Contexte légal

# Introduction

Lorsque l'on navigue sur le Web il arrive que certaines choses soient pénibles voir frustrantes et rendent certains sites inaccessibles.

Average web page size (KB)



## Le poids des pages



### Internet mobile

Mise à jour aujourd'hui à 14h10

Vous avez consommé **331Mo** dans le cadre de votre forfait **1Go**.



Recharger

Restant : **693Mo**

Au-delà de **1Go**, votre connexion Internet sera bloquée. Vous pouvez recharger dès à présent **100 Mo** supplémentaires pour **2 €**.

mi Formation

MENU

Libération

Twitter Facebook

100

CONNEXION

ABONNEMENT

LE DIRECT

**JEEP® RENEGADE, TOUT L'ESPRIT JEEP®**

RÉSERVEZ UN ESSAI

À PARTIR DE 18 950€\*

DÉCOUVREZ-LA ▶

Jeep

RENEGADE

Jeep

Modèle présenté : Jeep® Renegade Limited 1.4 I MultiAir S&S 140 ch 4x2 BVM6 avec coloris Alpine White, toit noir et CommandView®.

Apprenez l'anglais avec Trump et Clinton!

12:09 Relais. Bonjour à toutes les heures. Ici, Florian Bardou pour la suite de Juliette Duboué.





# Le recueil de **données personnelles**



**l'express**

Vous avez lu 7 articles ce mois-ci

**CONTINUEZ GRATUITEMENT SUR L'EXPRESS.FR**

Pour bénéficier de 3 articles supplémentaires renseignez votre e-mail :

Votre adresse e-mail

Valider

ou

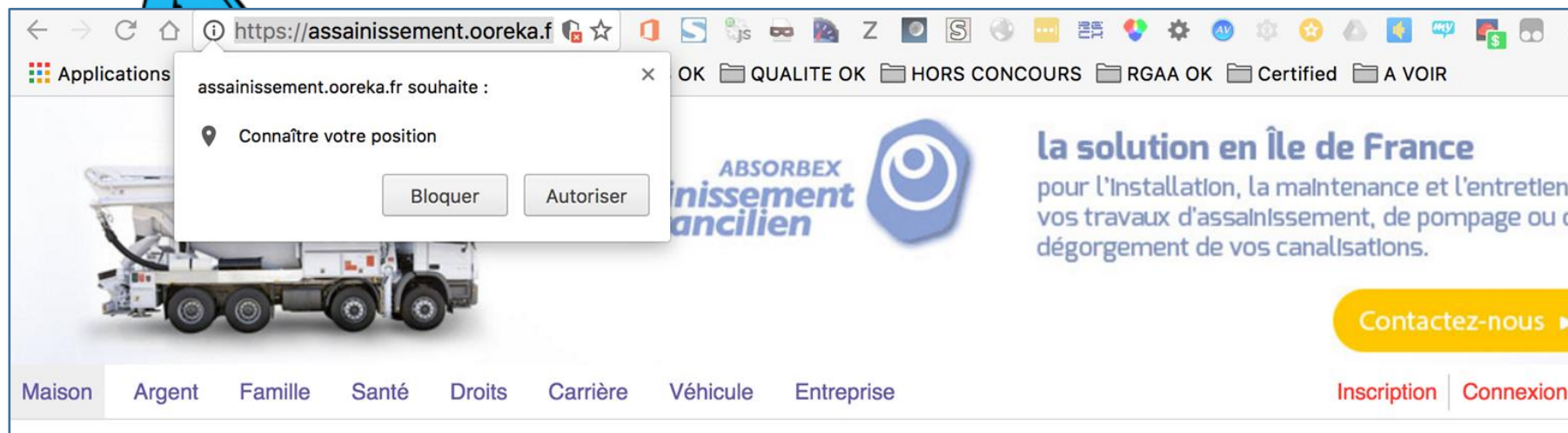
S'inscrire avec Facebook

[Déjà abonné à l'un de nos magazines ? Se connecter](#)

[Déjà abonné 100% numérique ? Se connecter](#)

S'abonner à partir de 1€



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `https://assainissement.ooreka.fr`. A location permission dialog box is open, asking 'assainissement.ooreka.fr souhaite : Connaître votre position'. The dialog has two buttons: 'Bloquer' and 'Autoriser'. The background website features a white truck, the logo 'ABSORBEX Assainissement Ancilien', and the text 'la solution en Île de France pour l'installation, la maintenance et l'entretien vos travaux d'assainissement, de pompage ou de dégorgement de vos canalisations.' There is a yellow 'Contactez-nous' button and a navigation menu at the bottom with links: 'Maison', 'Argent', 'Famille', 'Santé', 'Droits', 'Carrière', 'Véhicule', 'Entreprise', 'Inscription', and 'Connexion'.

# L'application **mobile**





To protect the wiki against automated account creation, we kindly ask you to enter the words that appear below in the box ([more info](#)):





CAPTCHA Contrôle de sécurité

 Actualiser

*Entrez le texte que vous voyez sur l'imag*

**Créez votre compte**



Type de carte de crédit:

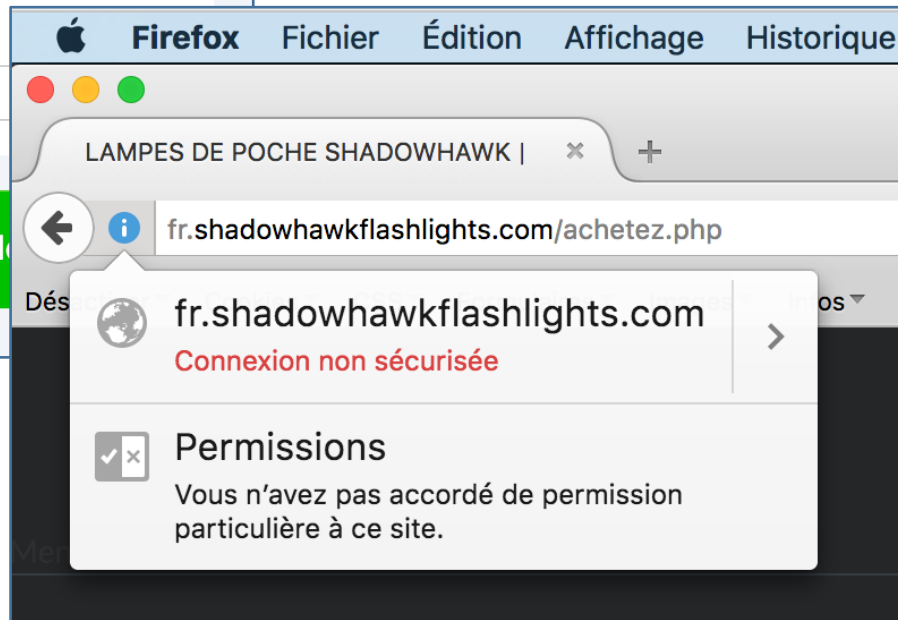
Type de carte de crédit

No. de carte de crédit: CVV:

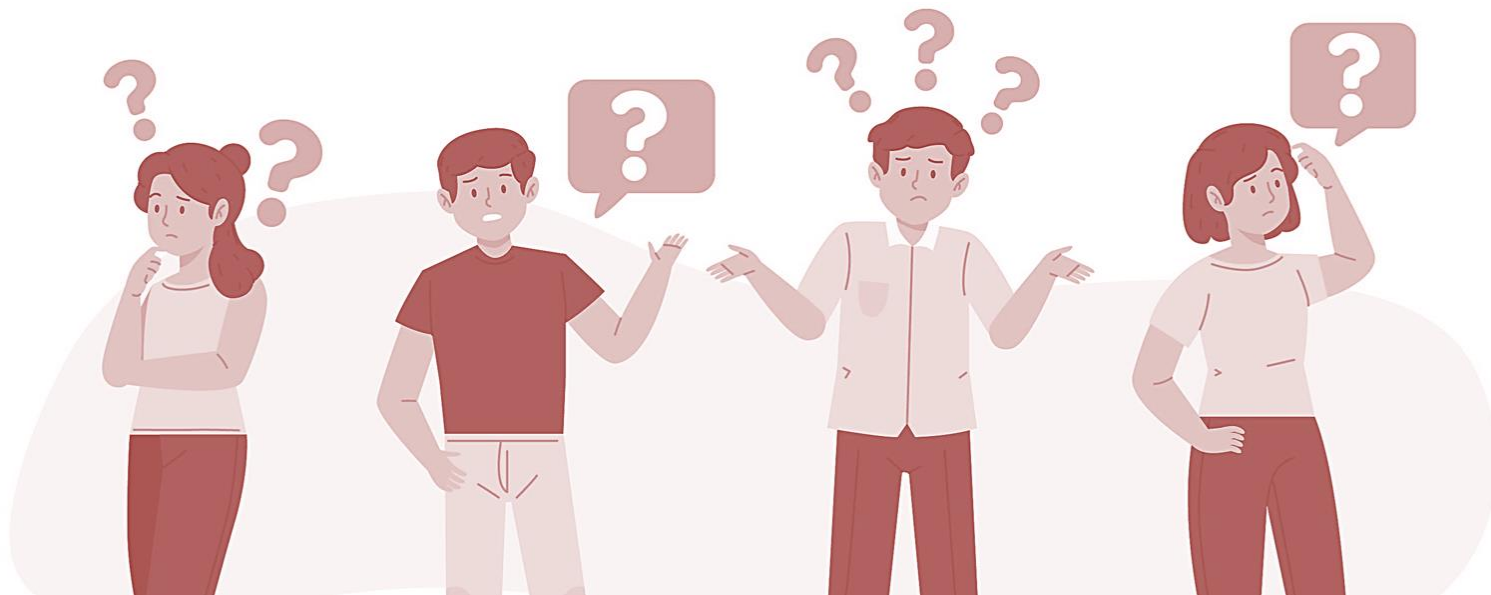
Mois d'expiration: Année d'expiration:

Mois Année

**OUI Envoyez-moi ma lampe de poche Shadowhawk**



Pour vous, c'est quoi un  
**site web de bonne qualité ?**



# La qualité **Web**

Selon vous quel maison coûte le plus cher ?

A ☐

B ☐

**Maison A**



**Maison B**



Selon vous quel formulaire coûte le plus cher ?

☐

A

☐

B

## Formulaire A

Nom :

Prénom :

E-mail :

Société :

Message :

Envoyer

## Formulaire B

Nom :

Prénom :

E-mail :

Société :

Message :

Envoyer



# La qualité Web

L'accessibilité et la qualité d'une expérience utilisateur ne sont **pas toujours visibles à l'œil nu**. Deux formulaires peuvent sembler identiques en apparence, mais différer grandement en termes d'accessibilité et de facilité d'utilisation.

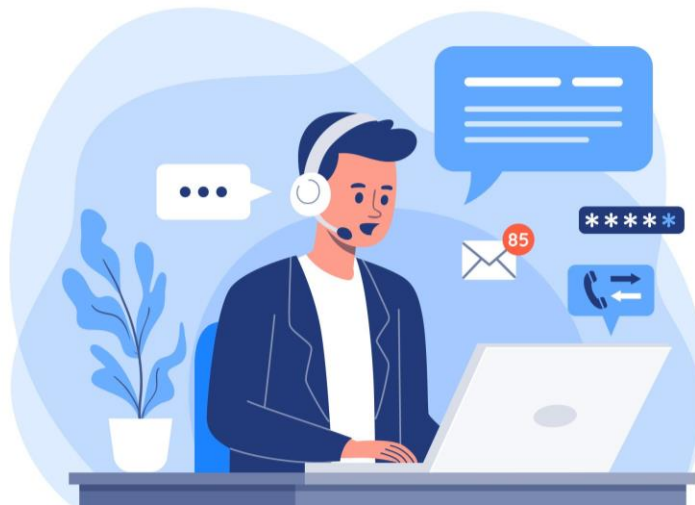
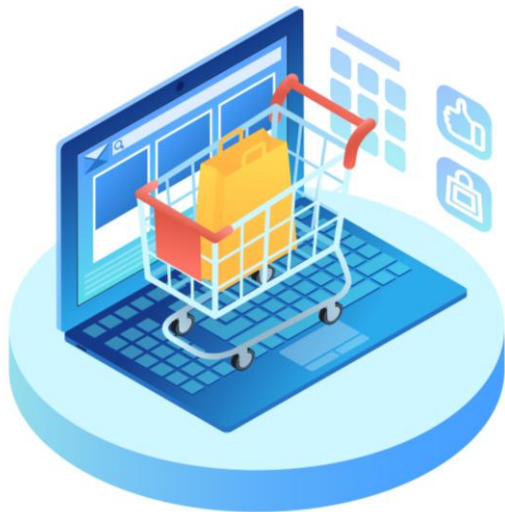
## Formulaire A

Quand on clique sur envoyer  
ça envoie le formulaire

## Formulaire B

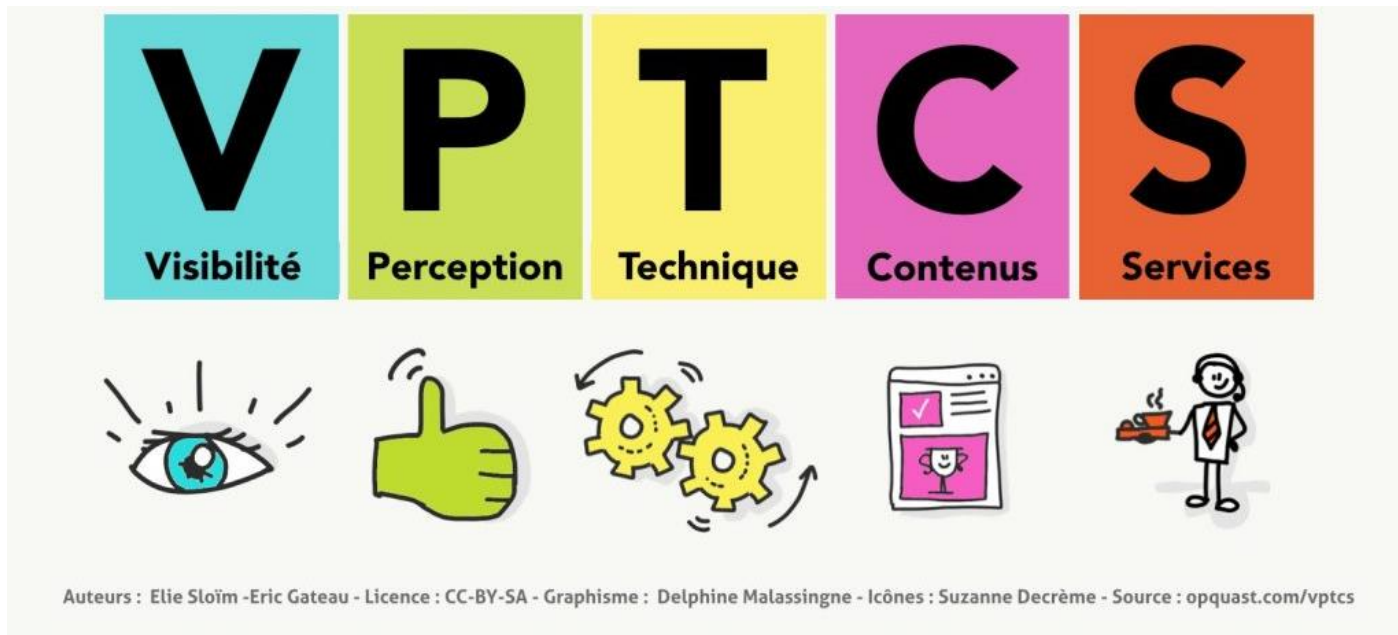
- Chaque demande d'information fait l'objet d'un accusé de réception
- L'étiquette de chaque champ de formulaire indique si la saisie est obligatoire.
- L'étiquette de chaque champ de formulaire indique, le cas échéant, quel format de saisie doit être respecté.
- Chaque étiquette de formulaire est visuellement rattachée au champ qu'elle décrit.
- En cas de rejet des données saisies, les champs contenant les données rejetées sont indiqués à l'utilisateur.
- En cas de rejet des données saisies, les raisons du rejet sont indiquées / toutes les données saisies peuvent être modifiées par l'utilisateur.
- La page affichée après l'envoi d'un formulaire permet de reprendre directement la navigation.
- La soumission d'un formulaire est suivie d'un message indiquant la réussite ou non de l'action souhaitée.
- Le copier coller est possible dans les champs de formulaire.
- ETC.

Qualité Web :  
Aptitude d'un **service en ligne** à  
**satisfaire** des **besoins**  
**implicites** ou **explicites**.



# Les exigences **fondamentales**

Ce modèle a été créé par Élie Sloïm et Éric Gateau en 2001 dans le cadre de travaux menés sur le site [e-quality.com](http://e-quality.com) :



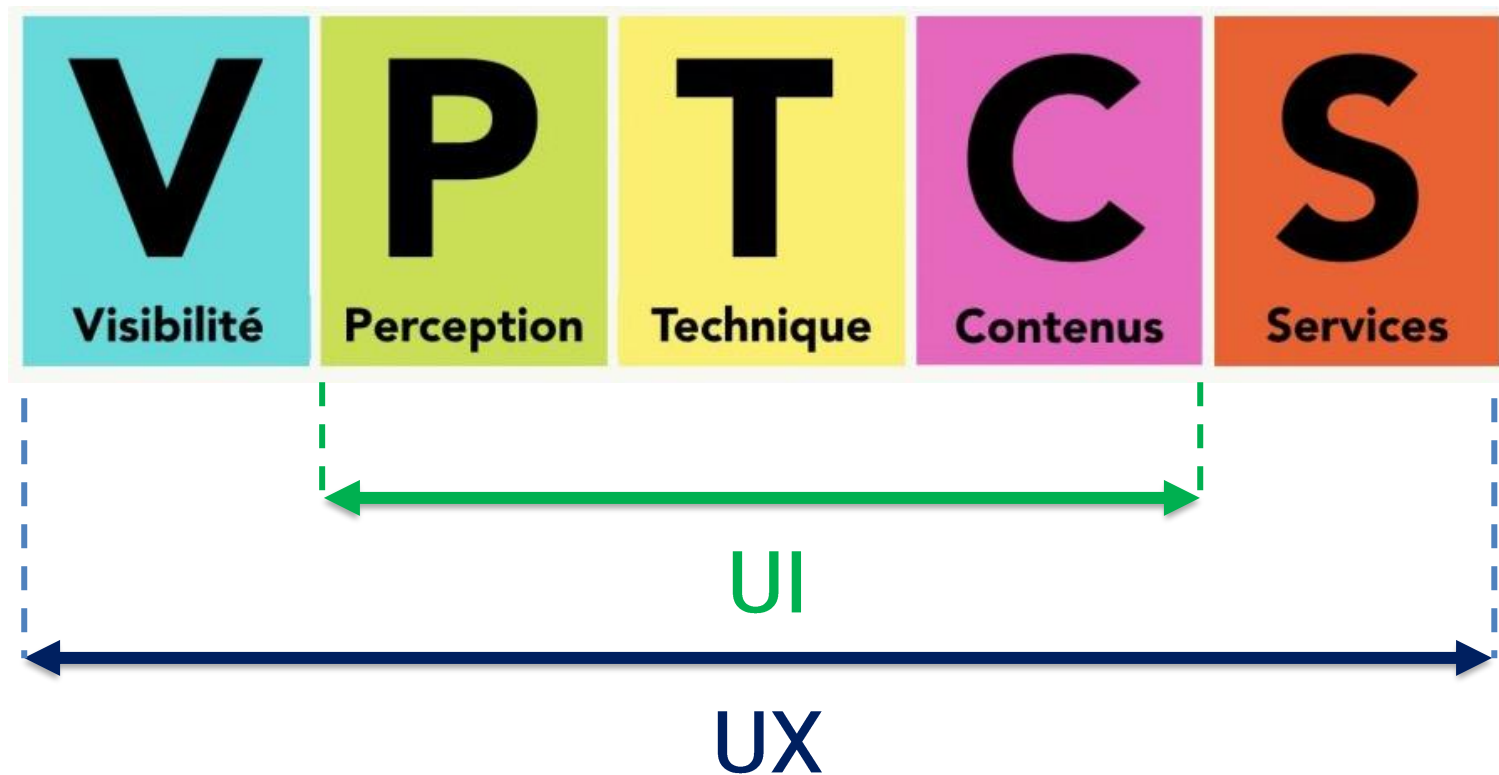
- La qualité Web vise à satisfaire l'ensemble des exigences des internautes
- Elle permet de détecter et supprimer les défauts sur les sites
- Elle permet d'améliorer l'attraction, la fidélisation et la conversion

# Aspect clé de la **qualité Web**

La qualité Web est **multidisciplinaire** et **transversale**.



# Différencier **UX** / **UI**



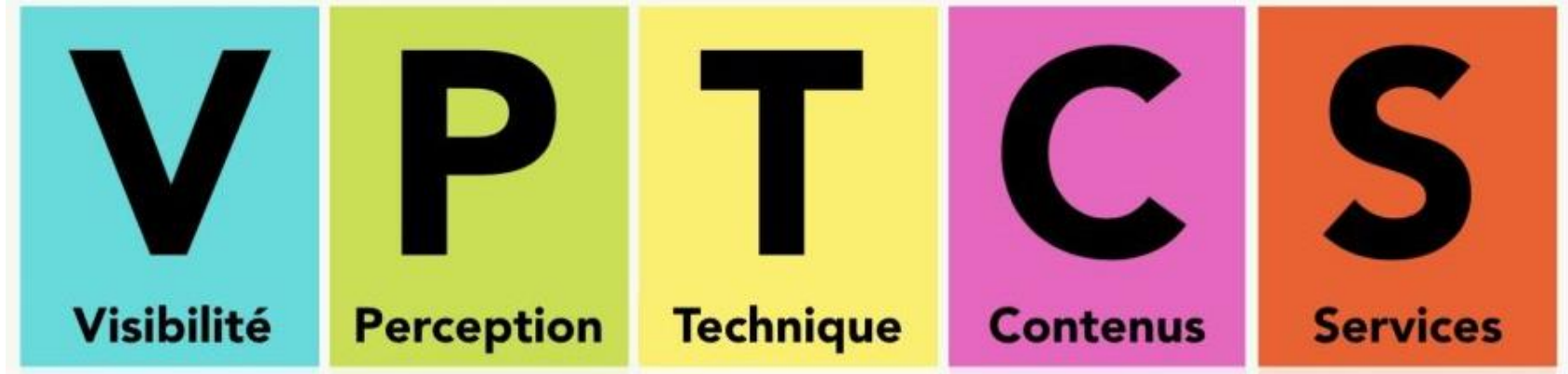
Exemple d'un mauvais UI : <https://userinyerface.com/>

# Relier des **exigences** à des **métiers**

V	P	T	C	S
Visibilité	Perception	Technique	Contenus	Services
Référencement Positionnement Webmarketing Communication	Ergonomie Graphisme Webdesign Navigation	Sécurité Hébergement Performance Conformité W3C	Rédaction Traduction Juridique Editorial	E-commerce Logistique S. A. V. Relation client

Auteurs : Elie Sloïm -Eric Gateau - Licence : CC-BY-SA - Graphisme : Delphine Malassingne - Icônes : Suzanne Decrème - Source : [opquast.com/vptcs](http://opquast.com/vptcs)

# L'expérience utilisateur : un **processus**



Étapes de la qualité globale perçue

Avant la visite

pendant la visite

Après la visite

## Modélisation de l'**expérience utilisateur**

Donner de la valeur ajoutée au site

Comment  
mettre en valeur les contenus et services

Pourquoi  
utiliser le site

# Déficiences **et** handicap

La déficience n'est pas le handicap.

Déficiences sensorielles (cécité, surdité ...)

Déficiences cognitives (déficiences mentales ...)

Déficiences motrices (tétraplégie...)

Le handicap est **la perte ou la restriction des possibilités de participer à la vie de la collectivité à égalité avec les autres.**



En d'autres termes, une personne avec une déficience n'est pas nécessairement "handicapée" tant que son environnement lui permet de fonctionner et de participer pleinement à la société. C'est cette **interaction entre les facteurs individuels** (les déficiences) et **les facteurs environnementaux** qui détermine le degré du handicap.



# Aperçu des différents types de handicap et leurs défis

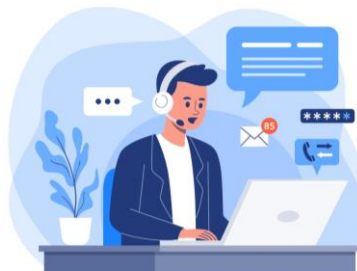
Type	Descriptif	Impact
Visuel	<p><b>Cécité totale:</b> Nécessite l'utilisation de lecteurs d'écran et de claviers braille.</p> <p><b>Malvoyance:</b> Besoin d'agrandissement du texte, de contrastes élevés ou de couleurs spécifiques.</p> <p><b>Daltonisme:</b> Peut poser des problèmes pour distinguer certains éléments visuels.</p>	Les sites doivent être conçus pour être navigables sans l'aide d'un dispositif visuel et doivent supporter les aides techniques telles que les lecteurs d'écran.
Auditif	<p><b>Surdité:</b> Absence totale de perception auditive.</p> <p><b>Malentendance:</b> Difficulté à percevoir certains sons ou fréquences.</p>	Les contenus audio et vidéo doivent être accompagnés de sous-titres ou de transcriptions pour être accessibles.
Moteur	<p><b>Mobilité Réduite:</b> Difficulté à utiliser une souris ou un clavier.</p> <p><b>Tremblements:</b> Peuvent rendre difficile le ciblage précis de la souris.</p>	Les sites doivent être navigables en utilisant uniquement le clavier ou via des dispositifs d'assistance comme les contrôleurs à souffle.
Cognitif	<p><b>Troubles de l'Attention:</b> Difficulté à se concentrer sur de longues périodes.</p> <p><b>Dyslexie:</b> Difficulté avec la lecture et l'écriture.</p>	Les sites doivent être simples à comprendre, avec des options pour ajuster le texte et la mise en page, et des alternatives textuelles pour les éléments visuels.

Dans chaque cas, les principes d'accessibilité universelle peuvent être appliqués pour rendre le web plus inclusif.

# Quels usages du Web ?

L'accès au web peut jouer un rôle crucial dans **l'autonomie**, **l'intégration** et **l'égalité** pour les personnes en situation de handicap :

- S'informer
  - Communiquer
  - Démarches administratives
  - Activités professionnelles
  - Achats en ligne
- Etc.



# L'inaccessibilité **hors handicap permanent**

**L'inaccessibilité** ne concerne pas uniquement les personnes en situation de handicap permanent comme :

- **Accidents, Incapacités Temporaires:** Une blessure ou une maladie temporaire peut rendre difficile l'utilisation du web. L'accessibilité bénéficie donc à tous à un moment ou un autre.
- **Connexion:** Les types de connexion varient grandement et peuvent affecter la vitesse et la qualité de l'accès au web. Les zones rurales ou sous-développées peuvent avoir des connexions plus lentes ou moins fiables.
- **Compétences, Expérience, Langue:** Les différences dans ces domaines peuvent créer des obstacles à l'accès et à l'utilisation efficace du web.
- **Logiciels d'Âges et de Capacités Inégales :** Les personnes utilisant des logiciels obsolètes ou moins performants peuvent rencontrer des problèmes d'accessibilité.
- **Matériels d'Âges et de Capacités Inégales:** De même, l'âge et les capacités du matériel peuvent affecter l'expérience utilisateur, depuis les ordinateurs de bureau jusqu'aux appareils mobiles.



# Une Accessibilité **universelle**

Tout le monde peut rencontrer des difficultés - permanentes ou temporaires, personnelles, techniques, culturelles, etc.

L'accessibilité au sens du handicap s'inscrit donc dans la question plus vaste de l'accès pour tous.

# Contextes et **agents utilisateurs multiples**



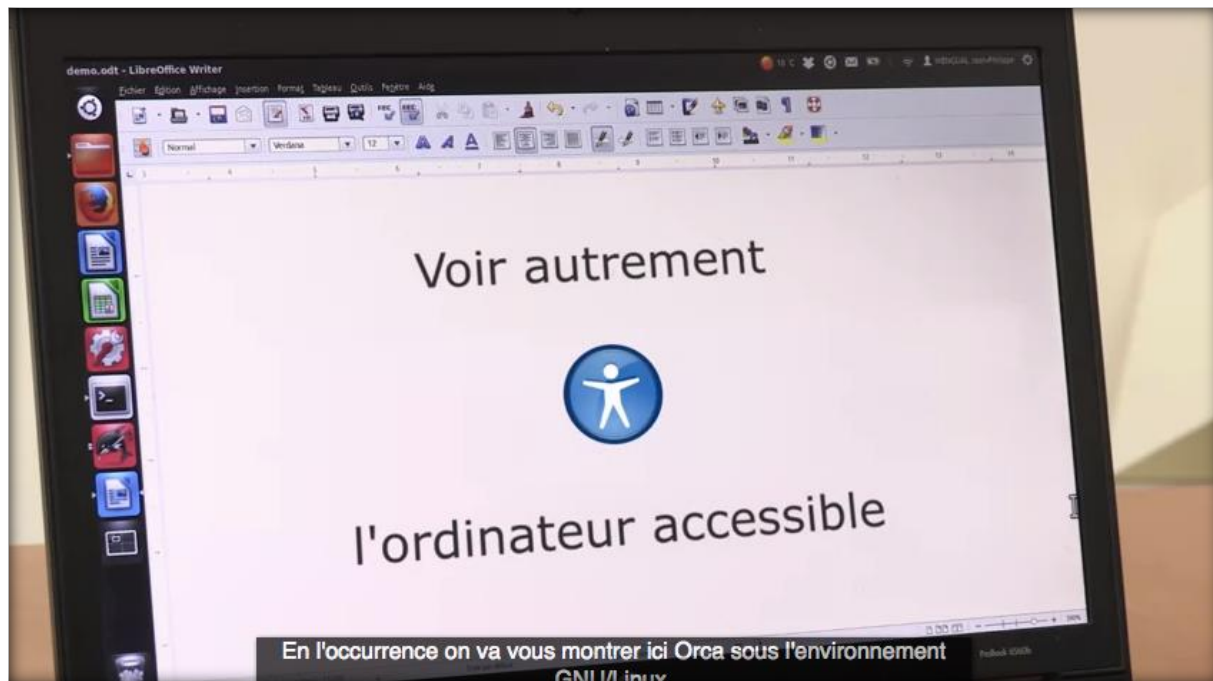
Navigateurs **mobiles**  
 Navigateurs **desktop**  
 Robots, **traducteurs**  
 Aides **techniques**  
 Réfrigérateurs **connectés**  
 Consoles de **jeu**



etc.



# Démo : **Lecteurs d'écran**



<https://ics.utc.fr/capa/DOCS/SP4/lecteurAV/co/VideoAccessible.html>

# les enjeux majeurs de **l'accessibilité** et de **l'inclusivité** sur le Web

“ **Mettre le Web et ses services à la disposition** de **tous les individus**, quel que soit leur matériel ou logiciel, leur infrastructure réseau, leur langue maternelle, leur culture, leur localisation géographique, ou leurs aptitudes physiques ou mentales. ”

**Tim Berners Lee** (l'inventeur du World Wide Web et directeur du W3C (World Wide Web Consortium))

# L'accessibilité numérique du Web public

Article 47 : I.-Sont accessibles aux personnes handicapées dans les conditions définies au présent article, et conformément aux exigences d'accessibilité fixées par le décret en Conseil d'Etat mentionné au V, les services de communication au public en ligne des organismes suivants [...]

*Loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.*

Source : [https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article\\_lc/LEGIARTI000037388867/](https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000037388867/)

L'article 47 de la loi du 11 février 2005 en France traite spécifiquement de **l'accessibilité numérique**. Cette loi est fondamentale pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.

Selon cet article, les services de communication publique en ligne de l'État, des régions, des départements, des communes et des établissements publics qui en dépendent **doivent être accessibles** aux personnes handicapées. Cette obligation s'aligne avec les normes internationales d'accessibilité web, souvent les **WCAG** (**W**eb **C**ontent **A**ccessibility **G**uidelines)



# Les **WCAG** (**W**eb **C**ontent **A**ccessibility **G**uidelines)

Qu'est-ce que les WCAG ?

- Ensemble des **recommandations** visant à rendre le **contenu Web plus accessible** (*norme technique internationale*)
- Directives, développées par le Consortium World Wide Web (**W3C**)
- **Règles organisées** selon **4 principes** : **P**erceptible, **U**tilisable, **C**ompréhensible et **R**obuste ( moyen **mnémotechnique** : **POUR** (**P**erceptible, **O**perable, **U**nderstandable, **R**obust) ) :
  - **P**erceptible : Le contenu doit être visible ou détectable d'une manière ou d'une autre pour chaque utilisateur, que ce soit visuellement, auditivement ou via des aides techniques.
  - **O**perable (« Utilisable ») : Les éléments interactifs du site doivent être utilisables par tous, notamment ceux qui utilisent des aides techniques comme les lecteurs d'écran ou les claviers spéciaux.
  - **U**nderstandable (« Compréhensible ») : Le contenu et l'interface doivent être compréhensibles, ce qui signifie que le texte doit être clair et simple, et que la navigation doit être cohérente.
  - **R**obust (« Robuste ») : Le contenu doit être compatible avec une large gamme de technologies, y compris les anciennes et les nouvelles, pour garantir l'accessibilité à tous les utilisateurs.
- Pour chacune des règles, il y a des critères de succès à tester sur trois niveaux d'accessibilité : **A** (minimum) , **AA**(recommandé) et **AAA**(optimal)
- Il existe différentes versions du WCAG, la plus récente étant la **2.1**

# Les **WCAG** (**W**eb **C**ontent **A**ccessibility **G**uidelines)

À qui s'adresse les WCAG ?

- **Développeurs et Concepteurs Web:** Ces lignes directrices aident à créer des sites Web et des applications plus accessibles en fournissant des critères et des techniques spécifiques à suivre.
- **Propriétaires de sites Web et Responsables de Projets:** Les WCAG servent de référence pour évaluer l'accessibilité d'un site et pour planifier des améliorations.
- **Outils de Développement:** Les éditeurs de CMS, les frameworks et les bibliothèques peuvent utiliser les WCAG pour intégrer l'accessibilité dès le départ.
- **Organismes de Réglementation:** Les gouvernements et autres organisations utilisent souvent les WCAG comme base pour les lois et les règlements sur l'accessibilité numérique.
- **Utilisateurs:** Bien que les directives soient principalement destinées aux créateurs et aux administrateurs de sites Web, les utilisateurs, notamment ceux qui ont des handicaps, bénéficient directement d'un Web plus accessible.
- **Éducateurs et Formateurs:** Les WCAG servent également de matériel pédagogique pour enseigner les meilleures pratiques en matière d'accessibilité Web.
- **Entreprises:** En se conformant aux WCAG, les entreprises non seulement respectent la réglementation, mais elles rendent aussi leurs produits plus inclusifs, ce qui peut être un avantage concurrentiel.

Ainsi les WCAG ont une portée très large et visent à rendre le Web plus inclusif et accessible pour tous.

# Les **WCAG 2.0, 2.1, 2.2**

**WCAG 2.0** : <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-fr/#guidelines>

- Lancée en décembre 2008 : certain nombre de critères de réussite organisés autour des quatre principes "POUR"
- Devenue la référence en matière d'accessibilité web à l'échelle mondiale.

**WCAG 2.1** : <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fr/#new-features-in-wcag-2-1>

- Publiée en juin 2018 : 17 nouveaux critères de réussite supplémentaires pour aborder des questions qui n'étaient pas suffisamment couvertes par la version 2.0 ( adaptable(3), distinguable(4), Accessible au clavier(1), temps suffisant (1), interaction(1), Modalités de saisie(6), Compatibilité(1) )

**WCAG 2.2** : <https://www.w3.org/TR/WCAG22/#new-features-in-wcag-2-2>

- Publiée en octobre 2023 : 9 nouveaux critères de réussite supplémentaires pour aborder des questions qui n'étaient pas suffisamment couvertes par la version 2.1 ( navigation (3), modalités de saisie(2), prévisible(1), aide à la saisie(3) )

Chaque nouvelle version est conçue pour être **rétrocompatible** avec la précédente, ce qui signifie qu'un site conforme aux WCAG 2.1 est également conforme aux WCAG 2.0.

Le processus de mise à jour des WCAG est continu pour s'assurer que les directives restent pertinentes et utiles dans un environnement technologique en constante évolution.

# Le guide des règles

Ce guide vous permet d'avoir le **listing complet** des critères et techniques par type (POUR, Perceptible, Operable, Understandable et Robust).

Lien ici : [https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/?currentsidebar=%23col\\_customize&versions=2.1#principle4](https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/?currentsidebar=%23col_customize&versions=2.1#principle4)

Il est possible de filtrer par :

- version (WCAG 2.1 max)
- niveaux de conformité (A, AA, AAA)
- technologies ( html, css, js etc.)
- mots clés ou tags (comme "*forms*")
- techniques (suffisantes, conseil, échecs)

# Le **RGAA** (Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité)

Qu'est-ce que le RGAA ?

- Ensemble de recommandations et de **critères spécifiques** pour **rendre les services en ligne et les contenus web plus accessible**
- Prends les **principes généraux des WCAG** adaptés au contexte français (aux spécificités légales, culturelles et linguistiques de la France)

Qui est concerné par le RGAA ?

- Administrations publiques (ministères, collectivités territoriales, établissements publics, organismes délégataires d'une mission de service public...)
- Pour en savoir plus cliquez ici -> [...](#)

**Même si cette obligation ne s'applique pas nécessairement aux acteurs du secteur privé sauf cas particulier, il est recommandé pour tous les sites web de suivre les meilleurs pratiques en matière d'accessibilité pour garantir l'accès à un public le plus large possible**

# Le **RGAA** (Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité)

Quelles sont les obligations légales à respecter ?

- Notion d'accessibilité numérique

-> pratiques et normes conçues pour rendre le contenu numérique accessible à tous les utilisateurs, y compris ceux ayant des handicaps (POUR).

- Rappel du champ d'application

-> le RGAA s'adresse principalement aux administrations publiques, mais aussi à certains services privés d'intérêt général. Il couvre les sites web, applications mobiles, et autres formes de contenu numérique.

- Évaluation de la conformité à la norme de référence

-> Évaluation ou audit fiable (prestataire externe, formation d'experts internes, audit croisés etc.) et représentatif selon un échantillon ( page d'accueil, page contact, page mentions légales, page « accessibilité », page plan du site, page d'aide, page d'authentification, une page pertinente pour chaque type de service, un document téléchargeable pertinent, pages constituant un processus, exemples de pages ayant un aspect sensiblement distinct ou présentant un type de contenu différent ).

-> Environnement de test pour assurer une accessibilité maximale

-> Taux de conformité à la norme (pourcentage de critères RGAA respectés = nombre de critères validés / nombre de critères applicables)

# Le **RGAA** (Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité)

## - Déclaration d'accessibilité

-> résultat de l'évaluation de la conformité à la norme de référence, il comprend un état de conformité, un signalement des contenus non accessibles, des dispositifs d'assistance et de contact, mention de la faculté pour la personne concernée de saisir le Défenseur des droits, en cas d'absence de réponse ou de solution)

-> validité de déclaration (valable à partir de sa date de publication, doit être mise à jour à la date de modification ou refonte du site, 3 ans après date de publication ou 18 mois après date de publication d'une nouvelle version du référentiel ), peut dépendre aussi de la méthode technique choisie.

-> La déclaration d'accessibilité est publiée sur internet dans un format accessible.

-> L'organisme concerné fournit en ligne aux utilisateurs la possibilité de faire des réclamations relatives à l'accessibilité de ses services de communication au public en ligne

-> format précis à respecter lors de la déclaration (exemple : [impots.gouv.fr](https://impots.gouv.fr))

## - Schéma pluriannuel de mise en accessibilité

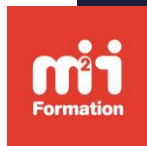
-> plan à moyen ou long terme (durée max 3ans ) qui décrit les étapes et mesures que prendra une organisation pour rendre son site web ou son application mobile accessible conformément aux normes tel que le RGAA

-> publiés dans un format accessible (exemple : [impots.gouv.fr](https://impots.gouv.fr))

## - Mentions et pages obligatoire

-> Dans la page d'accueil : « Accessibilité : totalement conforme » / « Accessibilité : partiellement conforme » ou « Accessibilité : non conforme »

-> page dédiée (« accessibilité ») : déclaration d'accessibilité , schéma pluriannuel, plan d'actions de l'année en cours



# Fin partie 01

---



m2information.fr