



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Référentiel du numérique responsable pour l'éducation

Doctrines techniques
du numérique pour l'éducation
Juillet 2024

Table des matières

1. Préambule	5
1.1. Contexte	5
1.2. Objectifs du document.....	6
1.3. Cycle de vie du document et gouvernance	6
2. Éco-responsabilité numérique	7
2.1. Définition.....	7
2.2. Principes généraux d'éco-conception	7
2.3. Textes et outils de référence.....	8
2.4. Niveaux d'écoconception	9
2.5. Exigences pour les services numériques pour l'éducation	10
3. Accessibilité numérique	11
3.1. Définition et périmètre.....	11
3.2. Principes généraux d'accessibilité	11
3.3. Textes et outils de référence.....	11
3.4. Sanctions	13
3.5. Axes à prendre en compte pour la mise en accessibilité	14
3.6. Exigences pour les services numériques pour l'éducation	15

1. Préambule

1.1. Contexte

Ce document constitue le référentiel du numérique responsable pour l'éducation. Il s'inscrit dans le corpus des référentiels de la doctrine technique du numérique pour l'éducation, et dans la stratégie du numérique pour l'éducation qui rappelle l'ambition du ministère pour une réduction de la consommation énergétique globale de 10 % pour 2024 et la neutralité carbone en 2050 et l'engagement nécessaire de chaque fournisseur de services numériques pour tendre vers cet objectif commun.

Il recense les exigences et recommandations en matière d'écoresponsabilité et d'accessibilité numérique pour l'ensemble des fournisseurs de services numériques pour l'éducation.

Il s'appuie sur des documents de référence généraux comme le RGEN ou le RGAA, et contextualise les exigences au périmètre des services numériques pour l'éducation. Le ministère, ses fournisseurs de services ainsi que l'ensemble des partenaires et acteurs des services numériques ont participé à l'élaboration de ce référentiel.

Dans le cadre de ce référentiel, il est entendu que le « numérique responsable » est un processus d'amélioration continue qui vise à réduire l'empreinte environnementale et sociale du numérique¹.

Sur le plan environnemental, il revendique une utilisation plus sobre et moins énergivore de l'outil numérique en faisant évoluer les pratiques, les usages et les projets de déploiement des équipements et services vers plus de sobriété, sans tomber dans l'austérité.

Sur le plan social, le numérique responsable vise à garantir l'inclusion numérique, l'accès équitable aux technologies et la protection des droits de l'homme. Cela inclut la lutte contre la fracture numérique et la promotion de l'éthique numérique.

Sur le plan économique, le numérique responsable encourage des modèles d'affaires durables, la transparence financière et la création d'emplois éthiques. Il s'agit de promouvoir une économie numérique qui contribue positivement au bien-être économique global.

¹ Qu'est-ce que le numérique responsable ? <https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/publications/guide-pratique-achats-numeriques-responsables/demarche-numerique-responsable/definition/>

1.2. Objectifs du document

Cette première version du référentiel aborde deux grands axes : l'écoresponsabilité et l'accessibilité numérique.

1.3. Cycle de vie du document et gouvernance

Le ministère et ses services déconcentrés ainsi que les collectivités territoriales ont participé à l'élaboration de ce référentiel.

Le présent document constitue la première version du référentiel du numérique responsable pour l'éducation.

Une mise à jour annuelle du document est prévue à l'instar de la doctrine technique du numérique pour l'éducation.

2. Éco-responsabilité numérique

2.1. Définition

L'écoconception d'un service numérique éducatif consiste à intégrer des contraintes environnementales dans tous les processus de développement, afin de réduire les impacts environnementaux du service numérique pendant son cycle de vie².

2.2. Principes généraux d'éco-conception

Plus la prise en compte des aspects environnementaux intervient tôt dans le cycle de vie du service numérique (avant son développement, pendant ou après), plus l'effet est important.

L'intégration de quelques principes de base doit permettre de réduire la consommation de ressources informatiques et énergétiques des terminaux, des réseaux et gisements de données :

- simplicité des fonctionnalités ;
- frugalité et sobriété de l'architecture applicative ;
- pertinence, soit : utilité / temps de réponse / accessibilité ;
- durabilité, en favorisant la réutilisation et l'ouverture des briques logicielles, ainsi que l'utilisation d'API pour faciliter les échanges de données.

La planification de l'utilisation de données par le service numérique, en suivant le principe *FAIR* (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*), soit faciles à trouver, accessibles, interopérables, réutilisables est une composante importante du processus³.

Afin de répondre de manière efficace aux enjeux cités, il est nécessaire d'explorer les recommandations officielles et parallèlement la mise en œuvre de méthodes et d'outils appropriés.

² Luc, N. (2023, 30 janvier). L'éco-conception des produits. Ministères Écologie Énergie Territoires. <https://www.ecologie.gouv.fr/leco-conception-des-produits>

³ Pasteur, C.-. I. (2023, août 2). Les principes FAIR : findable, accessible, interoperable, reusable. Open science : évolutions, enjeux et pratiques. <https://openscience.pasteur.fr/2020/10/05/les-principes-fair-findable-accessible-interoperable-reusable/>

2.3. Textes et outils de référence

[Le Référentiel Général d'Écoconception des Services Numériques \(RGESN\)⁴](#)

Il a été élaboré par l'Arcep et l'Arcom, en collaboration avec l'ADEME, la DINUM, la CNIL et l'Inria. Ce document s'appuie en particulier sur les travaux antérieurs de la mission interministérielle Numérique écoresponsable (MiNumEco) menée par la DINUM et l'ADEME, en collaboration avec le ministère de la Transition écologique et l'Institut du numérique responsable ([RGESN novembre 2022](#)).

[La feuille de route gouvernementale « numérique et environnement »⁵](#)

Elle est composée de trois piliers :

- le développement de la connaissance de l'empreinte environnementale numérique pour agir efficacement ;
- le soutien au numérique plus sobre en réduisant l'empreinte environnementale du numérique ;
- le numérique comme levier de la croissance écologique.

[Rapport sur l'obsolescence logicielle du Conseil général de l'économie⁶](#)

Il répertorie les différents textes nationaux et européens sur l'écoconception et l'obsolescence logicielle. Il permet de les consulter par fonctionnalité (obsolescence programmée, augmentation de la durée de fourniture des mises à jour, dissociations des mises à jour correctives/évolutives...).

[Boîte à outils du numérique écoresponsable⁷](#)

Une boîte à outils est mise à disposition sur le site de la MiNumÉco. Elle propose une sélection (non-exhaustive) de logiciels (libres et *open source*) dédiés aux impacts environnementaux du numérique.

Cette boîte à outils permet notamment de réaliser une autoévaluation de la démarche d'écoconception d'un service numérique, sur la base des 79 critères du RGESN.

⁴ <https://www.arcep.fr/mes-demarches-et-services/entreprises/fiches-pratiques/referentiel-general-ecoconception-services-numeriques.html>

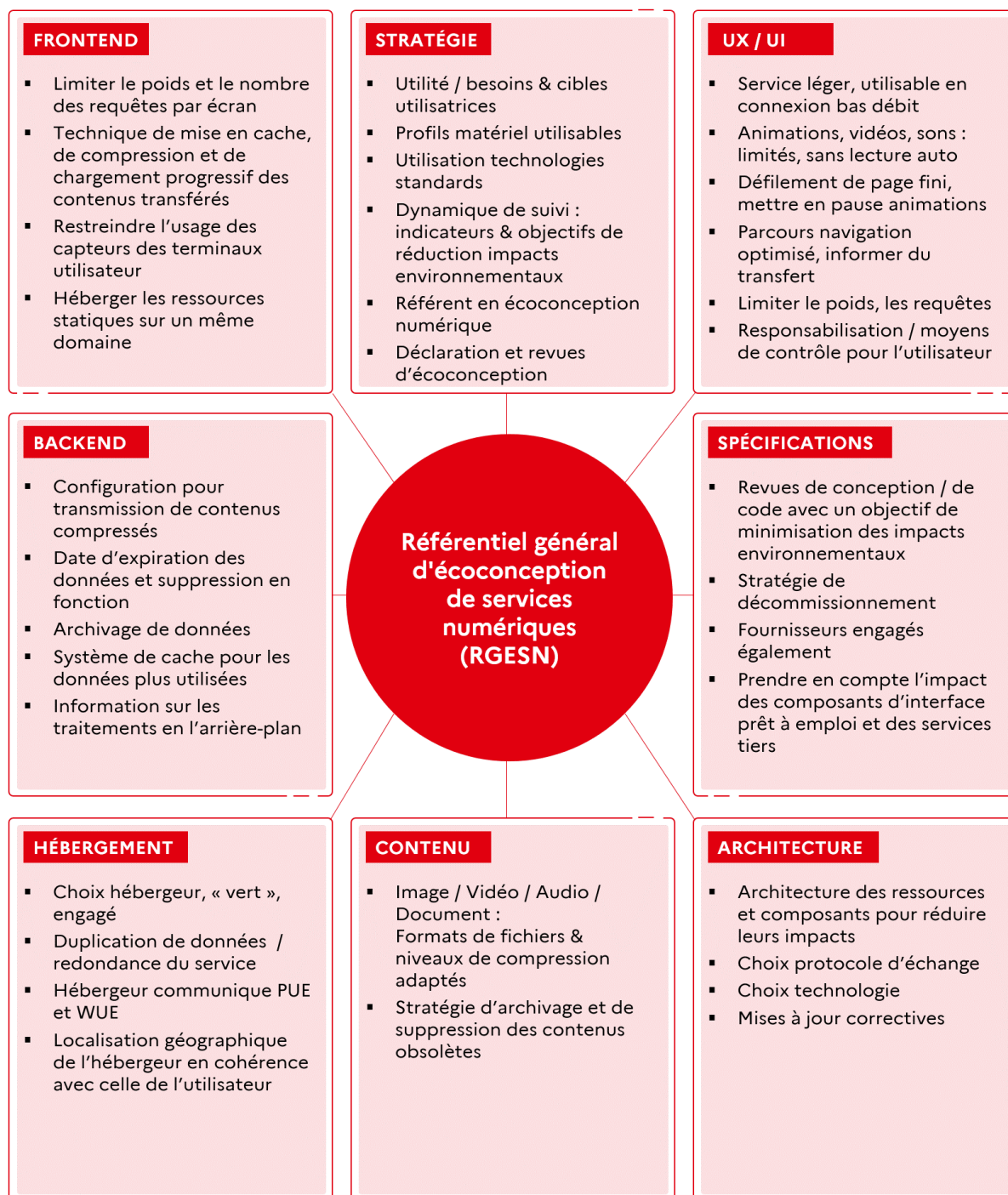
⁵ <https://www.gouvernement.fr/actualite/numerique-et-environnement-la-feuille-de-route-du-gouvernement>

⁶ <https://www.economie.gouv.fr/cge/obsolescence-logicielle>

⁷ <https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/publications/boite-outils/>

2.4. Niveaux d'écoconception

Comme cela est indiqué dans le RGESN, différents axes sont à prendre en compte pour s'inscrire dans une démarche d'écoconception des services numériques pour l'éducation :



2.5. Exigences pour les services numériques pour l'éducation

En complément du cadre général rappelé dans les paragraphes précédents, la liste ci-dessous identifie des critères d'exigences permettant d'intégrer de façon opérationnelle et concertée des actions pour l'écoconception dans le périmètre du numérique éducatif. Cette liste est évolutive et concertée avec les porteurs de projet.

N°1

Exigence

Les actions de développement des services numériques pour l'éducation doivent respecter un processus d'écoconception qui intègre les contraintes environnementales et les recommandations du RGSEN.

N°2

Exigence

Chaque fournisseur de service numérique éducatif publie une déclaration d'écoconception.

3. Accessibilité numérique

3.1. Définition et périmètre

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

3.2. Principes généraux d'accessibilité

Depuis 2012, tous les sites publics doivent être accessibles et conformes à l'ensemble des critères du [référentiel général d'amélioration de l'accessibilité \(RGAA\)](#)⁸ pour ainsi permettre à tous les usagers un égal accès à leurs droits.

3.3. Textes et outils de référence

Les services publics numériques et certains services privés ont l'obligation d'être accessibles de façon équivalente à tout citoyen, qu'il soit ou non en situation de handicap. Un service numérique accessible est plus facile à utiliser pour les personnes handicapées et de meilleure qualité pour tous⁹.

Afin de faciliter la mise en accessibilité des sites et services numériques, la direction interministérielle du numérique (Dinum) édite le référentiel général d'amélioration de l'accessibilité. Il contribue à la mise en œuvre de l'article 47 de la [loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées](#)¹⁰ et son [décret d'application n° 2019-768 du 24 juillet 2019 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des services de communication au public en ligne](#)¹¹.

Le volet technique du RGAA est une méthode d'application de la norme internationale (une norme internationale émise par le W3C (World Wide Web Consortium) : [WCAG 2.1](#)¹² ; une norme européenne émise par le ETSI (European Telecommunications Standards Institute) : [EN 301 549 v3.2.1 \(2021-03\)](#)¹³).

⁸ <https://accessibilite.numerique.gouv.fr/>

⁹ <https://accessibilite.numerique.gouv.fr/methode/criteres-et-tests/>

¹⁰ <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000809647>

¹¹ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038811937>

¹² <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

¹³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021D1339>

Pour assurer la conformité d'un service numérique au RGAA, il convient de produire les éléments suivant dans chaque service en ligne :

- La **déclaration d'accessibilité** qui doit contenir les informations suivantes :
 - un état de conformité ;
 - un signalement des contenus non accessibles ;
 - des dispositifs d'assistance et de contact ;
 - la mention de la faculté pour la personne concernée de saisir le Défenseur des droits.
- Afficher sur **toutes les pages** le taux de conformité au RGAA du site ou service :
 - « Accessibilité : non conforme », si aucun audit n'a été effectué ou si le résultat est inférieur à 50 % ;
 - « Accessibilité : partiellement conforme » si le résultat de l'audit est supérieur à 50 % ;
 - « Accessibilité : totalement conforme » si le taux est égal à 100 %.
- **En plus de l'obligation de conformité totale au RGAA**, chaque service en ligne doit proposer un lien vers le **schéma pluriannuel de mise en accessibilité numérique de l'entité** et le plan d'action de l'année en cours. Le schéma pluriannuel de mise en accessibilité et le plan d'action sont rédigés par le **référént accessibilité numérique**. Le schéma pluriannuel de mise en accessibilité détaille la mise en œuvre de l'accessibilité dans une organisation, elle se fait généralement en quatre étapes :
 - évaluation : identification des services et évaluation de leur niveau d'accessibilité ;
 - consignation : production d'une déclaration d'accessibilité par service ;
 - organisation : mise en place d'une organisation pour améliorer les services et définition des plans d'actions annuels ;
 - communication de ces éléments sur le site de l'organisation.
- Tous les sites et applications utilisées au travers d'un navigateur web sont concernés :
 - les sites internet, intranet, extranet et progiciels ;
 - les applications mobiles ;
 - le « mobilier numérique ».

Le RGAA fait régulièrement l'objet de nouvelles versions et mises à jour pour s'adapter aux évolutions du web mais aussi aux changements de normes et réglementations.

3.4. Sanctions

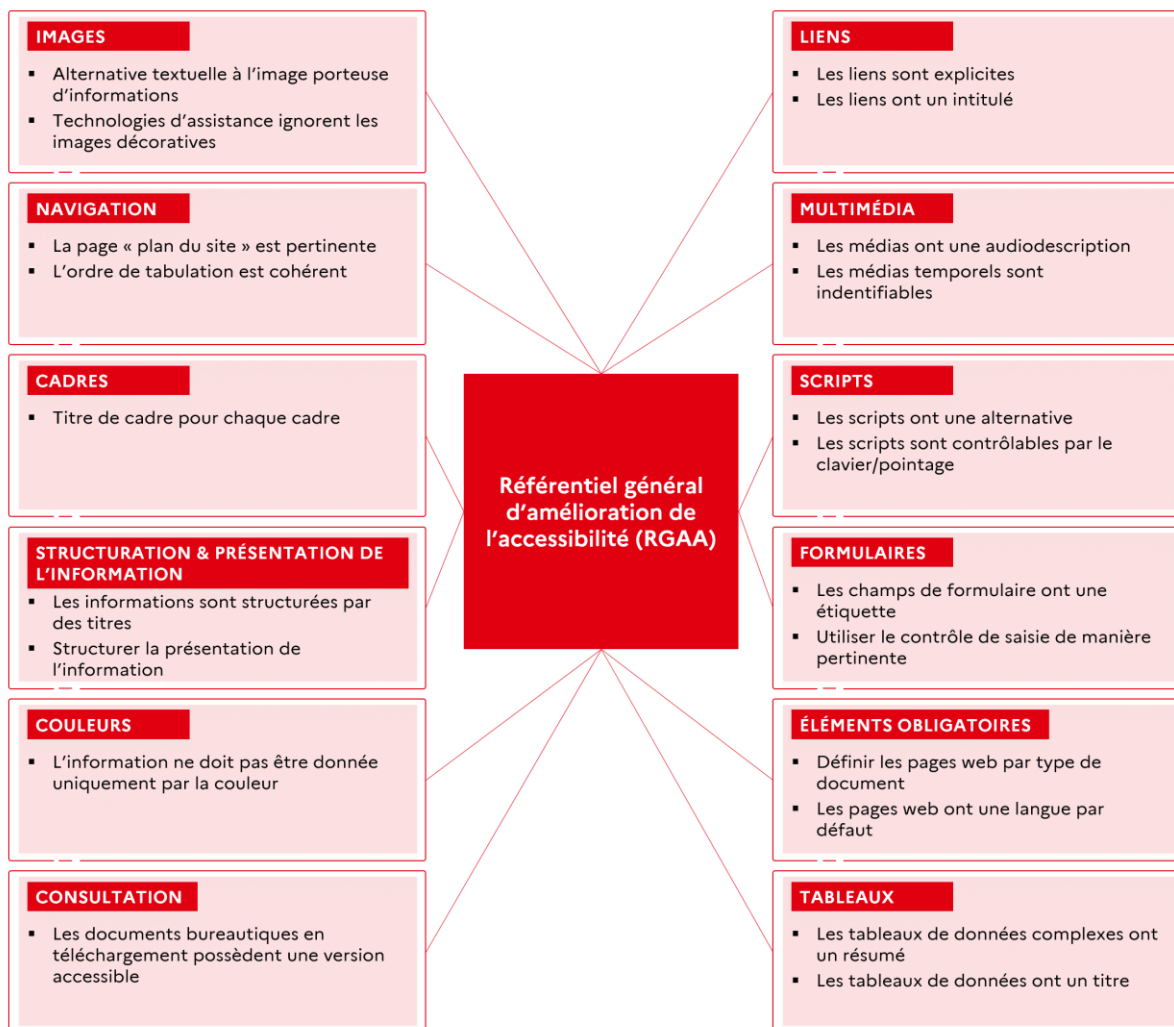
Le manquement aux obligations déclaratives décrites ci-dessus peut entraîner une sanction financière prononcée par l'Arcom¹⁴.

En cas de manquements relevés par des agents assermentés, l'Arcom pourra mettre en demeure les personnes morales dont dépend le service de se conformer aux dispositions légales. Si celles-ci persistaient à ne pas se conformer à la loi, alors l'Autorité pourrait prononcer à leur encontre des sanctions pécuniaires, modulables en fonction de la nature, de la gravité et de la durée du manquement.

¹⁴ Source : <https://www.arcom.fr/nous-connaitre/nos-missions/garantir-le-pluralisme-et-la-cohesion-sociale/les-droits-des-personnes-handicapees/accessibilite-des-sites-et-des-services-numeriques>

3.5. Axes à prendre en compte pour la mise en accessibilité

Comme cela est indiqué dans le RGAA, différents axes sont à prendre en compte pour s'inscrire dans un processus d'accessibilité qui intègre les contraintes techniques et les critères règlementaires à respecter.



3.6. Exigences pour les services numériques pour l'éducation

N°3

Exigence

Les services numériques pour l'éducation doivent être rendus accessibles conformément au RGAA.



Publié sous licence Etalab version 2.0