



Access42

RAPPORT D'AUDIT D'ACCESSIBILITE POLLEN.LU IOS

05/11/2024

Table des matières

RAPPORT D'AUDIT D'ACCESSIBILITE	3
Introduction	3
Échantillon	3
Accessibilité des parcours audités	3
Conformité RAAM de l'application	4
Conformité pour chaque niveau.....	4
Moyenne par écrans.....	4
Moyenne par thématiques	5
Impacts utilisateurs	5
Contenus dérogés.....	6
Note sur le relevé des non-conformités.....	6
Avis	6
Annexe technique.....	6
Éléments graphiques.....	6
Couleurs	8
Composants interactifs	10
Éléments obligatoires	13
Structuration de l'information	13
Présentation de l'information	15
Formulaires	17
Consultation	18
Services d'assistance.....	19

Rapport d'audit d'accessibilité

Introduction

Ce rapport accompagne le relevé d'audit effectué sur l'application « Pollen.lu ».

L'évaluation pour les applications mobiles consiste à vérifier l'ensemble des critères de la norme européenne d'accessibilité pour les produits et services [EN 301 549 \(v3.2.1\)](#). La méthodologie de test se base sur [le Référentiel d'évaluation de l'accessibilité des applications mobiles \(RAAM 1\)](#).

L'audit a été réalisé à l'aide des technologies d'assistance disponibles, des tests de restitution avec le lecteur d'écran du système d'exploitation (VoiceOver sur iOS, TalkBack sur Android), ainsi que des tests d'adaptation des contenus en fonction des paramètres d'affichage utilisateurs.

- Version iOS lors de l'audit : 18.0.1

Échantillon

L'audit a été réalisé sur la version de l'application suivante :

- iOS : 1.0.3

L'audit a porté sur les écrans et parcours suivants :

Échantillon de l'audit

N° écran	Titre de l'écran
E01	Parcours d'Accueil
E02	Accueil (sans données)
E03	Aspects Légaux
E04	Concentrations
E05	Détails pollen
E06	Conseils
E07	Lexique
E08	Paramètres

Accessibilité des parcours audités

L'application présente un niveau général d'accessibilité faible.

Le niveau de conformité au RAAM relevé atteint 26,67 % de conformité sur l'ensemble des écrans audités, avec 32 % de conformité au niveau simple A (A) et 0 % de conformité au niveau double A (AA).

L'application est non conforme.

Conformité RAAM de l'application

Conformité RAAM

	Conforme	Non conforme
AA (légal)	26,67 %	73,33 %

Note sur le calcul de conformité

La conformité globale (Tableau « Conformité RAAM 1 ») est calculée de la manière suivante : $C / (C+NC)$. C'est le nombre de critères conformes et NC le nombre de critères non conformes.

C'est ce nombre qui constitue la référence légale. Il représente le taux de conformité de l'échantillon.

Il est normal que le taux de conformité global diffère sensiblement du taux de conformité par écran. En effet, un critère NC (non conforme) sur un écran rend le critère non conforme sur l'ensemble de l'échantillon.

Pour qu'une application soit conforme (100 % des critères applicables sont conformes au niveau AA), il est nécessaire que le taux de conformité par écran équivaille à 100 %.

Conformité pour chaque niveau

Conformité pour chaque niveau

	Conforme	Non conforme
A	32 %	68 %
AA	0 %	100 %

Moyenne par écrans

N° écran	Titre d'écran	%C
E01	Parcours d'Accueil	57,14 %
E02	Accueil (sans données)	63,64 %
E03	Aspects Légaux	73,68 %
E04	Concentrations	57,14 %
E05	Détails pollen	57,14 %
E06	Conseils	58,82 %
E07	Lexique	34,62 %
E08	Paramètres	52,17 %

Moyenne par thématiques

Thématique	%C
Éléments graphiques	0 %
Couleurs	0 %
Multimédia	NA
Tableaux	NA
Composants interactifs	0 %
Éléments obligatoires	50 %
Structuration	0%
Présentation	33,33 %
Formulaires	0 %
Navigation	66,67 %
Consultation	66,67 %
Documentation et fonctionnalités d'accessibilité	100 %
Services d'assistance	0 %
Outils d'édition	NA
Communication en temps réel	NA

Impacts utilisateurs

Les principales personnes impactées sont les personnes malvoyantes ou aveugles et celles qui naviguent au clavier. Les problèmes liés aux éléments interactifs, aux formulaires, à la navigation au clavier et aux contrastes rendent parfois difficile l'utilisation de l'application par ces utilisateurs.

Contenus dérogés

La dérogation est un moyen d'exclure du champ d'application du référentiel des contenus particuliers. Les cas de dérogations sont très encadrés, vous en trouverez le détail dans le [guide des dérogations](#).

Aucun contenu n'est dérogé dans le cadre de cette application

Droit à la compensation

Les dérogations émises notamment pour charge disproportionnée demandent en contrepartie la mise en place d'un moyen de compensation pour les utilisateurs. Pour les documents bureautiques par exemple, vous devez fournir un moyen à l'utilisateur de demander une version accessible d'un document s'il en a besoin. Cela peut être un mail ou un formulaire de contact.

Note sur le relevé des non-conformités

Ne sont cités dans ce rapport que quelques exemples issus du relevé des non-conformités.

De plus, toutes les occurrences d'une non-conformité ne sont pas listées dans le relevé. Par exemple : pour les contrastes de textes ou d'éléments graphiques, le relevé mentionne quelques occurrences, mais ne les cite pas toutes.

Avis

Les non-conformités les plus bloquantes pour les utilisateurs concernent :

- Les composants interactifs qui n'ont pas de rôle pertinent et/ou de noms accessibles.
- La navigation au clavier qui ne permet pas d'atteindre et d'interagir avec tous les composants et l'indication de focus absente de nombreux éléments interactifs
- Les images porteuses d'information complexe qui n'ont pas d'alternative.
- Les problèmes de contraste de texte et d'éléments graphiques.
- Les champs de formulaire sans étiquette visible et nom accessible.

Ce sont donc ces points qui devront nécessiter une attention toute particulière et qui demanderont le plus d'efforts.

Annexe technique

Éléments graphiques

Recommandation

Identifier les [éléments graphiques de décoration](#) pour qu'ils soient ignorés par les technologies d'assistance. Donner à chaque [élément graphique porteur d'information](#) une alternative textuelle pertinente et une description détaillée si nécessaire. Remplacer les [éléments graphiques textes](#) par du [texte stylé](#) lorsque c'est possible.

Éléments graphiques de décoration

Un élément graphique de décoration ne contient aucune information indispensable à la compréhension du contenu auquel il est associé. Il est important que ces éléments graphiques ne soient pas restitués aux utilisateurs de technologies d'assistance, par exemple les aveugles avec un lecteur d'écran.

Constats dans l'application



Dans le parcours d'accueil, à chaque étape, on trouve des images d'illustrations qui ne sont pas ignorées des technologies d'assistance et provoquent du "bruit" inutile notamment pour les personnes utilisant un lecteur d'écran

Éléments graphiques porteurs d'information

Un élément graphique est considéré comme porteur d'information lorsqu'il contient une information indispensable à la compréhension du contenu auquel il est associé. Il est indispensable que ces informations soient restituées, par exemple aux utilisateurs aveugles qui se servent d'un lecteur d'écran.

Constats dans l'application



Dans le parcours d'accueil, on trouve une image porteuse d'information qui n'a pas d'alternative accessible, ici elle contient les mentions du Ministère de la Santé et de la Sécurité sociale du Grand-Duché du Luxembourg et Centre Hospitalier du Luxembourg. Cette information est perdue pour les personnes utilisant un lecteur d'écran

Éléments graphiques porteurs d'informations complexes

Certains éléments graphiques porteurs d'informations sont complexes et nécessitent une **description détaillée, pertinente, structurée et adjacente** afin de permettre aux personnes ne percevant pas les éléments graphiques (comme les personnes aveugles), ou ayant des

difficultés à les comprendre lorsqu'ils contiennent du texte (personnes ayant des difficultés de lecture, comme les dyslexiques par exemple) d'accéder à l'information.

Constats dans l'application



Dans les écrans de détail des pollens, on trouve des images de graphiques représentant les périodes de pollinisation au cours de l'année. Ces images n'ont pas d'alternative et nécessitent une description détaillée et structurée. Par exemple une liste ou un tableau de données.

Couleurs

Recommandation

Ne pas donner l'information uniquement par la couleur et utiliser des contrastes de couleurs suffisamment élevées pour les textes et les composants d'interface et les éléments graphiques.

Contrastes des textes

Plusieurs couleurs présentent **un rapport de contraste insuffisant**, ce qui peut poser problème aux **grands malvoyants** et aux **déficients visuels** qui ont des difficultés à percevoir les couleurs ou les contrastes.

La norme distingue plusieurs tailles de textes à évaluer, chaque taille relevant d'un seuil de contraste. Ces tailles sont évaluées en pixel ou en point. Plus un texte est grand (supérieur à 18,5px avec effet de graisse ou 24px sans effet de graisse) moins le rapport requis est élevé (3:1).

Compte tenu de la difficulté à évaluer les tailles de polices sur mobile, tous les textes devraient être considérés en taille normale sauf pour des textes significativement très grands.

Les textes des applications doivent tous avoir un rapport de contraste de 4.5:1.

Vous pouvez foncer les couleurs pour obtenir le rapport de contraste exigé.

Constats dans l'application



Dans le parcours d'accueil, les titres de couleur verte #488D6B de chacune des étapes ne sont pas assez contrastés avec leur arrière-plan #FAF7FA (ratio : 3,7) pour être perceptibles par tous les utilisateurs de l'application.

Contraste des composants d'interface

Les composants d'interface, les illustrations porteuses d'information ou encore les mises en couleurs porteuses d'information doivent être suffisamment contrastés pour être perçus par les utilisateurs ayant des troubles de perception des couleurs. Par exemple, une icône porteuse d'information devra avoir un rapport de contraste avec la couleur de fond de 3. De même, pour un champ de saisie de formulaire, dont la zone active est matérialisée par sa bordure, alors la couleur de cette bordure devra avoir un rapport de contraste de 3 avec la couleur de fond de l'écran.

Constats dans l'application



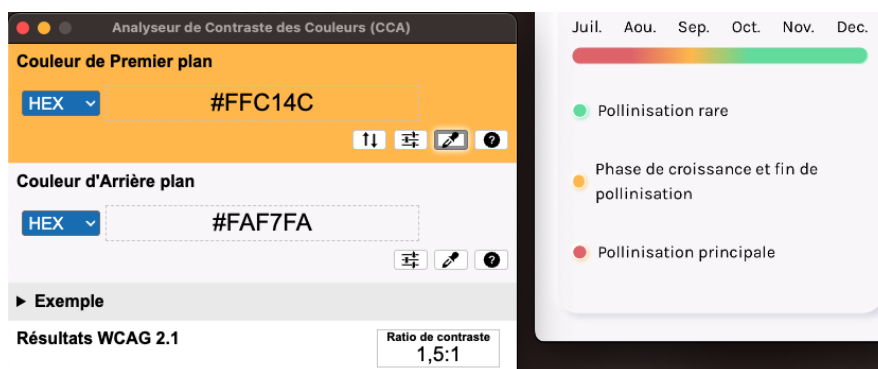
Dans la navigation principale en bas d'écran, les icônes ne sont pas assez contrastées avec leur arrière-plan. De plus, la couleur entre l'état activé ou non n'est pas assez contrastée pour être perceptible. La présence d'une forme, le cercle vert clair, qui n'est pas assez contrasté également pour indiquer par la forme l'élément actif.

Information par la couleur

Lorsqu'une information est donnée par la couleur, il faut qu'elle soit également véhiculée par une autre méthode, par exemple par un texte qui donne la même information, pour être perçue par les utilisateurs aveugles.

Il faut également donner **un indice visuel autre que la couleur**, afin de répondre aux besoins des personnes déficientes visuelles (les daltoniens par exemple). Il peut s'agir d'un **symbole**, d'une **texture**, de **chiffres**.

Constats dans l'application



Sur les écrans de détail des différents pollens, on trouve des informations qui ne sont données que par la couleur. Par exemple, l'indication des différentes périodes de pollinisation au cours de l'année qui est donnée par les couleurs vert, jaune et rouge. Cette information n'est pas disponible aux personnes aveugles ou celles utilisant un lecteur d'écran. De plus, ici ces couleurs ne sont pas assez contrastées avec leur arrière-plan, mais également entre elles. Ce qui va poser des soucis également aux personnes malvoyantes et en particulier aux personnes atteintes d'un daltonisme.

Composants interactifs

Recommandation :

Donner si nécessaire à chaque [composant interactif](#) une alternative pertinente. Rendre possible [le contrôle de chaque composant interactif au moins par le clavier et la souris](#) et s'assurer de leur [compatibilité avec les technologies d'assistance](#). Identifier les [messages de statut](#) lorsque c'est nécessaire.

Rôle inapproprié ou non défini

Pour les aveugles et les grands malvoyants qui utilisent un lecteur d'écran, ce manque de distinction claire sur la nature des composants interactifs peut poser de graves problèmes.

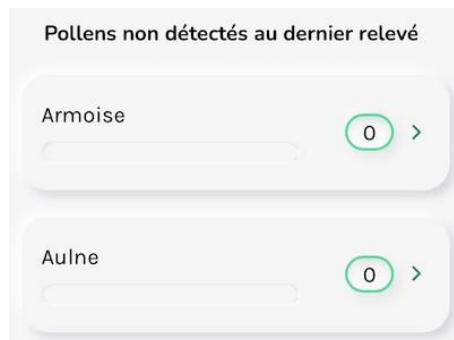
En effet, le rôle du composant est annoncé par le lecteur d'écran, ce qui fournit une information contextuelle importante pour l'utilisateur qui peut déduire certaines actions possibles et s'attendre à certains événements.

Enfin, chaque composant interactif doit avoir un nom accessible défini par l'intermédiaire d'un texte (visible ou non) accessible aux technologies d'assistance).

Constats dans l'application



Sur l'écran "Concentrations", on trouve un système d'onglet qui n'a pas de rôle annoncé par les technologies d'assistance. L'élément sélectionné ou actif n'est pas restitué non plus. Les personnes utilisant un lecteur d'écran ne peuvent ici pas savoir que cet élément est interactif et l'information indiquant quel onglet est sélectionné est absent également.



Dans la liste des pollens, les éléments de la liste sont interactifs, mais leur rôle de bouton n'est pas annoncé par les technologies d'assistance. Les personnes utilisant un lecteur d'écran ne peuvent savoir ici qu'il est possible de sélectionner un type de pollen pour avoir plus d'informations.

Intitulé absent ou non pertinent

Pour chaque composant interactif, deux éléments sont à prendre en compte :

- Le nom accessible doit être pertinent ;
- Le nom visible doit être contenu dans le nom accessible.

Le nom accessible est le nom effectivement restitué par les technologies d'assistance comme le lecteur d'écran. Ce nom accessible est différent du nom visible dans les cas où l'application emploie certaines propriétés (comme les propriétés de nommage d'accessibilité des plateformes, dont le contenu n'est pas visible, mais est restitué par les lecteurs d'écran).

Constats dans l'application

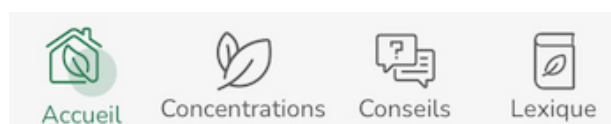


Sur l'écran des paramètres, le bouton de retour présent en haut de page n'a pas de nom accessible. Les personnes utilisant un lecteur d'écran n'ont pas l'information de la fonction de ce bouton.

Clavier et dispositifs de pointage

Tous les éléments interactifs doivent être utilisables (atteignables et activables) par différents systèmes de pointage, par exemple : au toucher, avec un clavier externe (raccordement d'un clavier externe Bluetooth ou USB et navigation avec les touches tabulation et flèches de direction), à la voix (VoiceControl sur iOS, Voice Access sur Android).

Constats dans l'application



Le système de navigation en bas des écrans n'implémente pas le comportement clavier attendu pour ce genre de composant. La navigation entre les différents onglets doit se faire avec les flèches du clavier et non à la tabulation.

Lecteur d'écran

Les composants interactifs doivent tous être accessibles au lecteur d'écran. Sous Android il s'agit de TalkBack et sous iOS, de VoiceOver.

Certains composants des interfaces de l'application ne sont pas atteignables avec le lecteur d'écran et d'autres sont atteignables, mais pas activables.

Constats dans l'application



Sur l'écran des paramètres, le composant de sélection de langue n'est ni atteignable ni activable au lecteur d'écran.

État des composants interactifs

Certains composants peuvent avoir un état, visuellement perceptible, mais non accessible aux utilisateurs aveugles. Par exemple, un bouton sélectionné/non sélectionné, ou un accordéon déplié/replié.

Constats dans l'application



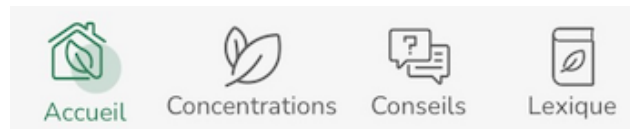
L'indication de langue sélectionnée n'est pas disponible pour les technologies d'assistance.

Changement de contexte

Un changement de contexte est une situation où un utilisateur ne peut pas **anticiper le fonctionnement d'une fonctionnalité** lorsque celle-ci ouvre une nouvelle application, valide un formulaire ou ajoute ou modifie du contenu dans l'écran par exemple.

Cela concerne plus spécifiquement les fonctionnalités qui se lancent sans que l'utilisateur puisse les anticiper comme, par exemple, **la soumission automatique** d'un champ de formulaire sur la sélection d'un item ou lorsque l'utilisateur quitte un champ de saisie.

Constats dans l'application



Le système de navigation principal de l'application ne déplace pas le focus en haut du nouvel écran apparu et reste sur l'élément activé. Les utilisateurs de lecteur d'écran ou celles qui naviguent au clavier doivent remonter eux-mêmes en haut de l'écran.

Éléments obligatoires

Recommandation

Vérifier que chaque écran a une indication de langue par défaut.

Indication de langue

Les lecteurs d'écran utilisent l'indication de langue principale pour vocaliser correctement le contenu. L'application doit avoir déclaré la langue de traitement principal afin qu'elle soit vocalisée correctement par les lecteurs d'écran.

Constats dans l'application

L'application est restituée avec une synthèse vocale anglaise quelle que soit la langue sélectionnée dans les paramètres de l'application.

Structuration de l'information

Recommandation

Utiliser des titres, des listes.

Titres

Le titrage des contenus est une étape importante dans la structuration de ces contenus. Cela répond à deux besoins :

- identifier rapidement un contenu recherché ;
- naviguer rapidement dans le contenu en se déplaçant de titre en titre.

Un titrage correct fournit à l'utilisateur d'un lecteur d'écran un plan du document et lui permet de naviguer de titre en titre pour se déplacer plus rapidement dans le contenu.

Constats dans l'application

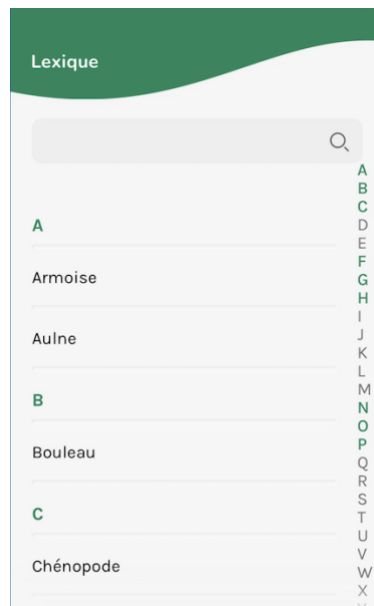


Dans la section Paramètres, les textes "Choisissez une langue" et "Aspects légaux" structurent des zones de contenus, mais ne sont pas implémentés dans des titres.

Listes

La structuration en listes permet aux utilisateurs de lecteurs d'écran de consulter plus rapidement le contenu, grâce à des raccourcis spécifiques. Elle permet également dans le cas d'une succession de liens de distinguer clairement chaque lien.

Constats dans l'application



Sur l'écran Lexique qui contient une liste de pollens, cette liste n'est pas structurée correctement dans le code et n'est pas restituée par les technologies d'assistance.

Présentation de l'information

Recommandation

Vérifier la prise en charge des paramètres de taille de police et l'effet de l'agrandissement des tailles des caractères sur la lisibilité. S'assurer que les composants sont correctement identifiables. S'assurer que l'information n'est pas donnée uniquement par la forme ou la position d'un élément.

Agrandissement des textes

Certaines personnes déficientes visuelles, également des personnes ayant des difficultés de lecture comme les personnes dyslexiques, ont besoin d'**adapter la taille du texte à l'écran**.

L'agrandissement des caractères ne doit pas provoquer de perte d'informations. À 200%, le contenu doit rester lisible et compréhensible, toutes les informations doivent rester présentes.

L'utilisateur spécifie la taille des caractères au niveau de la plateforme, en utilisant les paramètres de présentation système.

Constats dans l'application



Lors de la modification de la taille des textes au niveau du système, certains textes ne sont pas modifiés comme les titres d'écrans et les textes de la navigation principale. Pour les textes de contenus qui sont bien agrandis, on trouve de nombreux textes tronqués ou hors écran ou bien des textes qui se superposent lors des retours à la ligne.

Liens dont la nature n'est pas évidente

Un lien dont la nature n'est pas évidente est un **lien qui peut être confondu avec un texte normal** lorsqu'il est signalé uniquement par la couleur par certains utilisateurs ne percevant pas ou mal les couleurs.

Les personnes **déficientes visuelles** peuvent ignorer ces liens puisque ceux-ci ne sont pas visuellement discernables du reste du texte dans lequel ils sont insérés.

Constats sur le site

Aspects légaux

Prenez connaissance de nos mentions légales d'utilisation en suivant ce lien.

Les informations communiquées dans la partie "conseil" sont produites par les médecins référents du service National d'Immuno allergologie du CHL, Centre Hospitalier de Luxembourg. Les activités du service sont décrites à l'adresse suivante :

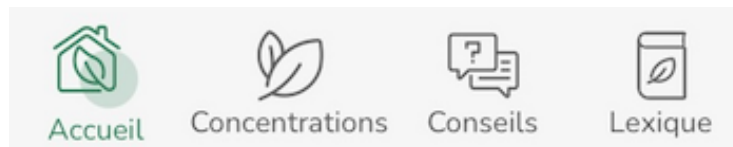
<https://www.chl.lu/fr/service/immunologie-allergologie>

Sur l'écran des paramètres, on trouve des liens en environnement de texte qui ne sont pas assez contrastés par rapport au texte environnant et qui n'a pas d'indication visuelle lors de la prise de focus clavier.

Visibilité de la prise de focus

Les personnes avec un **handicap moteur qui naviguent au clavier** peuvent rencontrer des difficultés considérables à utiliser du contenu **si elles ne sont pas en mesure de repérer l'indication visuelle du focus** et ses déplacements.

Constats sur le site



L'indication de focus n'est pas assez contrastée pour être visible dans le menu principal de navigation.

Formulaires

Recommandation :

Associer pour chaque formulaire chacun de ses champs à son étiquette, grouper les champs dans des blocs d'informations de même nature, donner à chaque bouton un intitulé explicite. Vérifier la présence d'aide à la saisie, s'assurer que le contrôle de saisie est accessible et que l'utilisateur peut contrôler les données à caractère financier, juridique ou personnel.

Étiquettes et champs

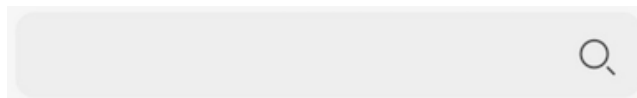
Les champs de formulaires doivent tous posséder des étiquettes correctement reliées.

Une **étiquette de champ** est un texte situé à proximité du champ de formulaire qui permet de connaître la nature, le type ou le format des informations attendues.

De cette manière, lorsqu'un utilisateur entre dans le champ de saisie avec un lecteur d'écran, le lecteur d'écran lit le contenu de l'étiquette. L'utilisateur comprend alors ce qu'il doit saisir.

Sans cela, même si une étiquette est présente visuellement, l'utilisateur entendra « champ de saisie vide » en entrant dans le champ et ne saura donc pas quoi saisir.

Constats dans l'application



Sur l'écran Lexique, on trouve un champ de recherche qui n'a ni qu'étiquette visible, ni de nom accessible destiné aux technologies d'assistance.

Consultation

Recommandation

Vérifier que l'utilisateur a le contrôle des [procédés de rafraîchissement](#), des [changements brusques de luminosité](#) et des [contenus en mouvement ou clignotants](#). Ne pas faire dépendre l'accomplissement d'une tâche d'une limite de temps sauf si elle est essentielle et s'assurer que les données saisies sont récupérées après une interruption de session authentifiée. Proposer des [versions accessibles](#) ou rendre accessibles les documents en téléchargement. S'assurer que la consultation n'est pas dépendante de l'orientation de l'écran. Toujours proposer un [geste simple](#) en alternative d'un [geste complexe](#) permettant de réaliser une action.

Consultation des contenus indépendante de l'orientation

Certaines personnes handicapées motrices peuvent utiliser des périphériques dont elles ne peuvent pas contrôler l'orientation. Par exemple les personnes qui utilisent des contacteurs pour interagir avec le périphérique de consultation. D'autres, comme les personnes déficientes visuelles peuvent avoir besoin de forcer un mode d'affichage (paysage par exemple) pour pouvoir bénéficier des fonctionnalités d'agrandissement des caractères.

Il est donc nécessaire que les applications :

- Ne bloquent pas l'orientation sur un mode portrait ou paysage ;
- S'assurent que les contenus sont consultables dans les deux modes d'affichage.

Constats dans l'application



L'application est consultable uniquement en orientation portrait.

Services d'assistance

Recommandation

Un service d'assistance peut être un centre d'appel, un support technique, un service de relais ou encore un help desk. Si l'application propose un service d'assistance, alors celui-ci doit être en mesure de fournir des informations relatives aux fonctionnalités d'accessibilité de l'application. Le service d'assistance doit être accessible aux utilisateurs, soit directement soit par l'intermédiaire d'un service de relais.

Aucun moyen de contact n'est disponible depuis l'application.