



Tanatomie

—

Anatomie d'une page web

CERTIFICATION UX DESIGN • Gobelins 2020

Table des matières

À la découverte du projet	3
Notre mission (et nous l'acceptons)	4
L'équipe	6
Préparer l'exploration	7
Feuille de route	8
Qu'est-ce que l'accessibilité web ?	9
Benchmark	12
Plan d'action	15
Glossaire	16
À la rencontre des utilisateurs	17
Qui seront les utilisateurs de Tanatomie ?	18
Analyse quantitative et recrutement	20
Entretiens individuels	21
Shadowing	22
Focus group	23
Personae	24
Synthèse de la recherche utilisateurs	26
À la recherche de la solution	29
Le cercle vertueux de l'accessibilité	30
Définir les priorités	31
Itération 1 - Démontrer la fiabilité des informations	32
Itération 2 - Aider à trouver les bonnes informations	36
Recommandations	40
Pour aller plus loin	41
Proposer une base documentaire didactique	42
Guider l'utilisateur selon ses attentes et son besoin	43
Utiliser l'Atomic Design	44
Créer une communauté	45
Prévoir une gestion d'utilisateurs	46
Adapter le vocabulaire	46
Travailler la version mobile	47
Plan du site	48
Parcours utilisateurs	50
Conclusion	51
Remerciements	52
Annexes	



À la découverte du projet

« Quand je serai grande, je veux être experte en accessibilité. »

Lisa K., développeuse front junior

Notre mission (et nous l'acceptons)

Faciliter la mise en œuvre de l'accessibilité numérique,
pour un web plus inclusif et plus juste.

Le commanditaire

Tanaguru est une équipe pluridisciplinaire qui propose une offre de conseil et des outils dédiés à l'accessibilité numérique. Leur expertise s'articule autour de 4 axes : sensibiliser et former les équipes, accompagner

la mise en œuvre de l'accessibilité numérique, automatiser les tests et développer des solutions accessibles. Leur projet, **Tanatomie**, a pour ambition de faciliter la prise en compte de l'accessibilité dans les projets web.

Un projet nécessaire

Ce projet découle de plusieurs problématiques.

La principale est la **loi européenne sur l'accessibilité numérique** entrée en application en 2019. Celle-ci oblige les administrations et les entreprises dépassant un certain chiffre d'affaires (CA) à se mettre en conformité sous peine d'amende.

Or, dans la pratique, plusieurs problèmes se posent :

- **Le manque de formation des équipes :** aujourd'hui, il est long et complexe de se former à l'accessibilité. Cela nécessite de mobiliser ses équipes pendant plusieurs jours, voire plusieurs semaines pour certains profils. En découle un manque général de connaissances sur l'accessibilité, les contraintes légales, les publics concernés, les impacts sur les utilisateurs, etc.
- **L'absence d'outil qui centralise les informations :** une multitude de ressources sur l'accessibilité du web existent aujourd'hui mais sont éparpillées un peu partout et ne sont pas toujours cohérentes entre elles.
- **Le manque d'exemples d'implémentation :** des ressources existent également mais ne sont pas toujours accompagnées d'exemples fonctionnels ou ne sont pas pratiques à utiliser. Elles sont généralement trop verbeuses, à l'opposé des besoins projets.

Ainsi, lors des audits d'accessibilité, les experts comme ceux de chez Tanaguru retrouvent **constamment les mêmes problèmes de conception et d'implémentation**. Rédiger des recommandations de mise en conformité prend du temps et pourrait donc être largement optimisé.

Créer la Bible de l'accessibilité

Tanaguru souhaite pallier ce manque de connaissances sur l'accessibilité web et aider l'ensemble des professionnels du web (qu'ils soient développeurs, designers, chefs de projet, etc.), à gagner en autonomie en leur mettant à disposition une base de connaissances centralisées avec des recommandations et des exemples interactifs, fonctionnels et contextualisés, adaptés aux besoins d'un projet. Lors de leurs audits, les experts pourraient également les renvoyer vers cette documentation plutôt que de rédiger constamment les mêmes spécifications.

Un projet open source

Le projet a pour vocation d'être open source et participatif et ainsi de créer une communauté d'échange engagée pour l'accessibilité numérique afin de proposer des ressources pédagogiques, des outils et une bibliothèque d'exemples fiables toujours plus riches.

« [L'accessibilité] ça peut faire peur, c'est vaste, mais on peut facilement faire plein de petits trucs. »

Geoffrey C., UX designer



L'équipe

Tanaguru



Frédéric Halna

Manager expert en accessibilité



Élise Caudeville

Directrice de projet



Pauline Frémont

Développeuse

Gobelins



Alain Damanti

Graphiste

« Il faut que tout le monde porte un peu le sujet ! C'est dans cette optique que j'ai eu envie d'apporter ma contribution à Tanatomie. »



Alphonse Ferrari

Graphiste

« Participer à la conception de Tanatomie est une fierté personnelle et professionnelle. »



Anne Catel

Product Designer

« Je souhaitais m'orienter vers un projet fondé sur l'intérêt général. Le choix de Tanatomie s'est donc imposé comme une évidence. »



Christophe Bonnici

Chef de projet

« Outre les objectifs légaux du projet Tanatomie, c'est l'égalité de l'accès numérique à tous les utilisateurs. »



Justine Grave

Product Owner

« C'est une formation sur l'accessibilité qui m'a ouvert les yeux. Tanatomie a été pour moi la meilleure manière de plonger dans le monde de l'accessibilité numérique. »

Préparer l'exploration

Lors de notre réunion de démarrage (kick-off) avec Tanaguru, un atelier nous a permis de définir et prioriser les objectifs du projet.

Priorité 1

Concevoir un outil pratique pour faire gagner du temps quant au respect des recommandations d'accessibilité pour toutes les parties prenantes de la conception et réalisation d'un projet web.

Cet outil sera :

- facile d'usage,
- utilisable et compréhensible par un large public (niveau d'expérience, rôle dans un projet web, en anglais et en français, etc.).

Cet outil devra :

- faire gagner du temps,
- rendre les tests faciles et simples,
- optimiser le temps passé sur les audits par un expert.

Priorité 2

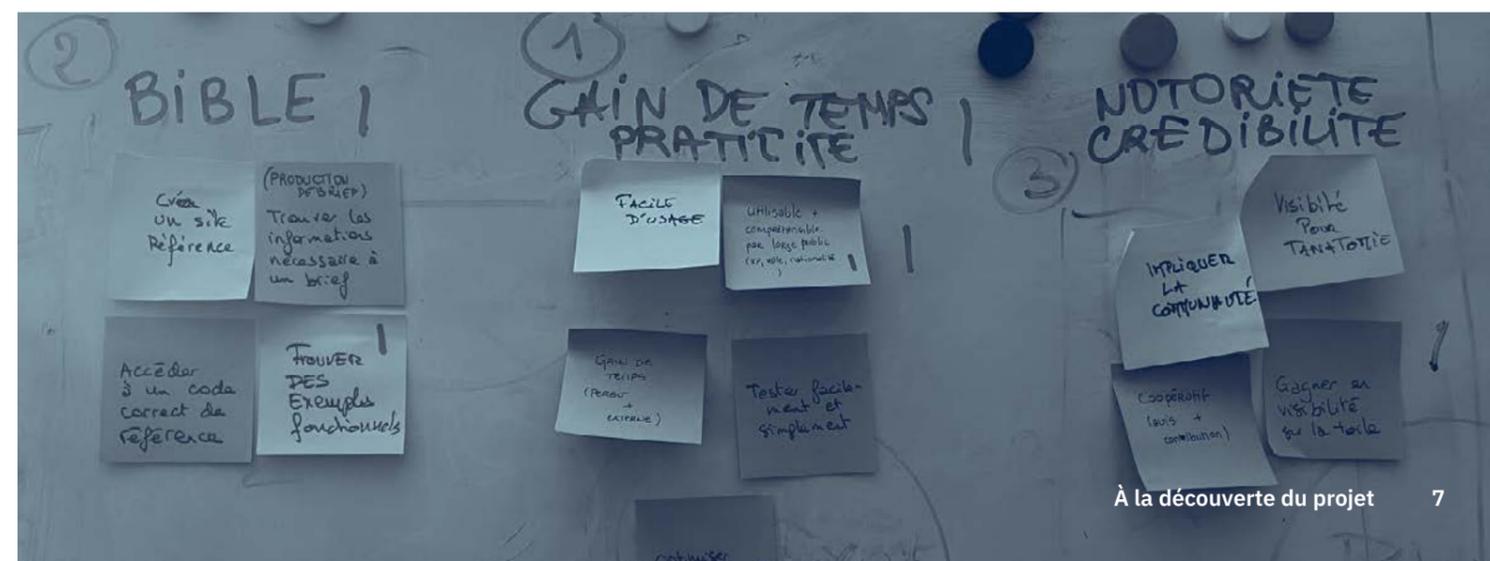
Concevoir la Bible de l'accessibilité.

- Créer un site de référence.
- Mettre à disposition les informations nécessaires pour la production d'un brief.
- Mettre à disposition des exemples fonctionnels.
- Proposer un code correct de référence.
- Créer un site didactique.

Priorité 3

Renforcer la notoriété et la crédibilité de Tanaguru.

- Gagner en visibilité sur la toile.
- Impliquer la communauté de l'accessibilité web.
- Avoir une brique coopérative (pouvoir donner des avis et contribuer à la fiabilité des composants).



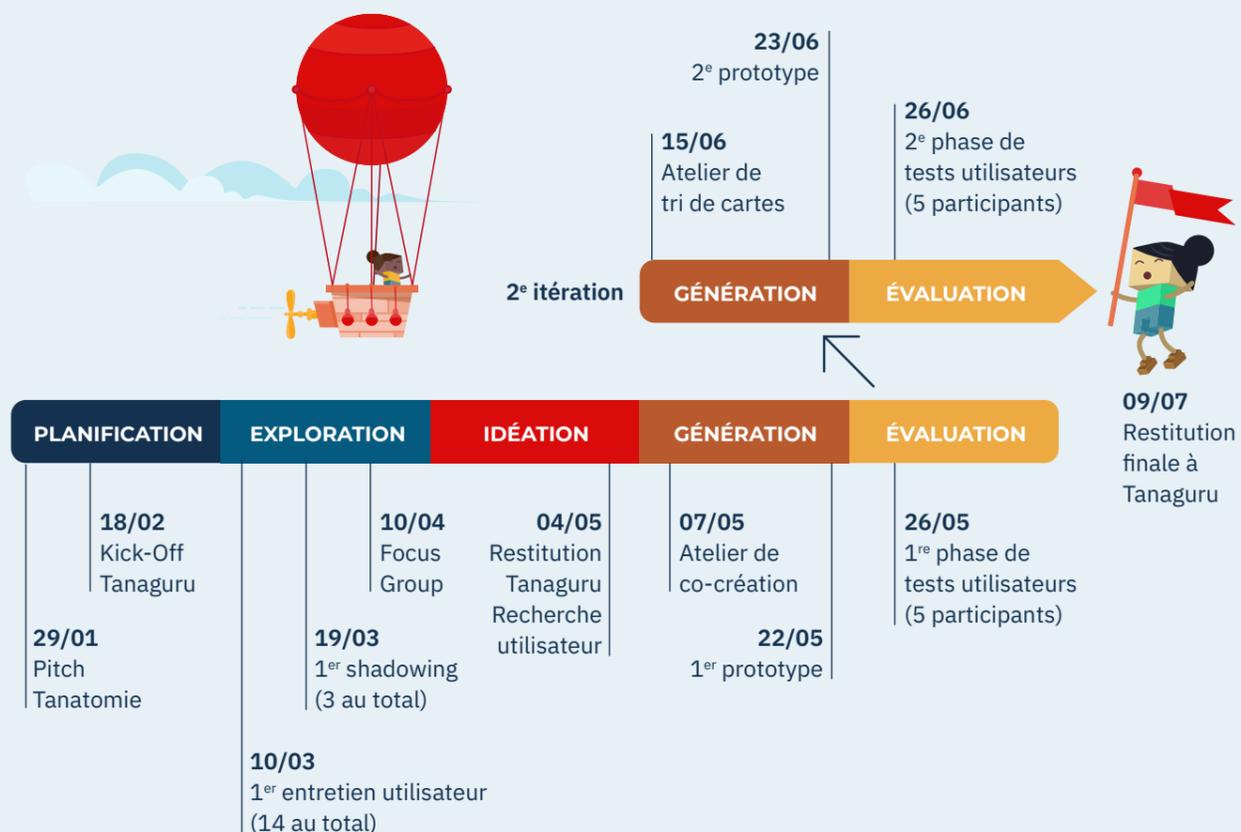
Feuille de route

Pour réaliser notre projet, nous nous sommes appuyés sur une méthodologie fonctionnant par itérations inspirée du Design Thinking avec un découpage en 5 phases.

- **Planification** : Nous préparons notre expédition. Nous devons définir nos objectifs et réfléchir aux outils, au matériel et aux ressources nécessaires.
- **Exploration** : Nous partons à la recherche de nos utilisateurs et recueillons leurs besoins.
- **Idéation** : Il est temps de synthétiser nos informations et d'en tirer des idées de conception.
- **Génération** : Nous donnons vie à nos idées.
- **Évaluation** : Enfin nous évaluons notre solution de façon itérative.



Les dates-clés de notre expédition



Suite au COVID-19 et aux mesures de confinement, tous nos ateliers ont dû se dérouler à distance.

Qu'est-ce que l'accessibilité web ?

La définition

L'accessibilité web permet l'utilisation de la technologie numérique au plus grand nombre, en particulier les personnes souffrant de déficiences physiques, auditives, visuelles et/ou cognitives.

Les seniors sont également concernés. Lorsque l'on atteint un âge avancé, les risques de perte d'autonomie augmentent en raison d'une diminution des capacités physiques et/ou sensorielles.

Mais en réalité, tous les consommateurs ont besoin d'un excellent confort de navigation pour améliorer leur expérience utilisateur.

« Dans la réalité des faits, peu de gens connaissent au final l'accessibilité web »

Marie H., experte en accessibilité

Le contexte légal

Le durcissement de la loi en matière d'accessibilité numérique préoccupe de nombreux organismes car ils s'exposent à de lourdes sanctions !

L'Europe veut que l'accessibilité web soit un droit universel, selon l'article 9 de la Convention relative aux droits des personnes handicapées adoptée en 2006 par l'Organisation des Nations Unies. Pour chaque citoyen, l'objectif est de rendre les produits et les services numériques accessibles afin de favoriser l'insertion professionnelle, l'intégration ou l'inclusion sociale et une meilleure autonomie des personnes en situation de handicap.

Si le réseau Internet et les ressources du web ne sont pas accessibles aux personnes handicapées et aux personnes âgées, cela constitue un facteur d'exclusion supplémentaire qui peut aggraver une situation de handicap ou des situations de fragilité.

Cette démarche s'inscrit dans le projet de loi du 11 février 2005 : « les services de communication publics en ligne des services de l'État, des collectivités territoriales et des établissements publics qui en dépendent doivent être accessibles aux personnes handicapées. »

Les contrevenants s'exposent à une amende allant jusqu'à 20 000 € par an et par site, si aucune publication n'est faite. Un refus d'aménagement raisonnable est considéré comme une discrimination.

Aux États-Unis, le nombre de poursuites en matière d'accessibilité de sites web portées devant les tribunaux a atteint au moins 2 258 en 2018, contre 814 en 2017.

« Sans obligation légale, il y a peu de chances pour que l'accessibilité soit mise en place. »

Memmie L., développeur web

Les obligations légales, les secteurs concernés et les dates-clés sont détaillés en [Annexes II et III](#).

Les normes

De ce contexte légal sont nées les normes d'accessibilité web pour que tous les utilisateurs puissent profiter des services numériques, indépendamment de leur sexe, leur âge, et de leurs déficiences ou handicaps.

- Le **W3C** (*World Wide Web Consortium*) a créé le **WCAG** (*Web Content Accessibility Guidelines*) qui définit les critères de succès permettant de rendre le web accessible à tous et partout. Ces règles d'accessibilité pour les contenus web constituent aujourd'hui un consensus technique.
- Conformément aux recommandations européennes ayant elles aussi reconnu les WCAG comme standard de référence, la loi française a pris le parti d'aligner le **RGAA (Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité)** sur ces règles internationales en fournissant un cadre méthodologique et un référentiel technique permettant de vérifier la conformité avec les critères de succès des WCAG.

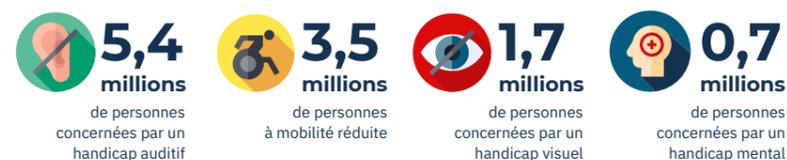
Le détail des règles d'accessibilité est décrit en [Annexe III](#).

Notre recherche utilisateurs nous a montré que les non-experts éprouvaient certaines difficultés à utiliser ces référentiels et ces normes dont le contenu peut s'avérer trop dense et nébuleux.

« [Les normes] je les ai survolées et oubliées aussi vite. »

Sarah B., développeuse web

Les chiffres



Sources : Enquête HID (Handicaps-Incapacités-Dépendance) de l'INSEE - 2002
Plan Handicap Auditif 2010-2012

Idées reçues sur l'accessibilité et le handicap

« J'entends très souvent : "Notre site ne s'adresse pas aux handicapés." »

Lisa K., développeuse web

Dans la conscience collective, l'accessibilité dans sa forme générale est très liée au handicap. L'accessibilité web n'échappe pas à cette règle : il n'est pas rare d'entendre « *Les handicapés ne sont pas notre cible...* ». Cette affirmation sous-entend qu'il n'est pas nécessaire de rendre un site accessible car il ne s'adresse pas à cette « cible ».

Quelle est donc la cible réelle ? Estime-t-on qu'une personne qui perd l'usage de sa main pour un court moment ne pourra plus utiliser le service ou site web qu'elle a l'habitude d'utiliser ? Et qu'elle ne fait plus partie de notre cible ?

Le handicap peut être dépendant du contexte. Tout le monde est susceptible de se retrouver un jour dans une situation de handicap ou de difficulté momentanée. Un exemple simple : votre souris ne répond plus, vous devez naviguer au clavier pour vous en procurer une nouvelle.

Quels avantages apporte un site web accessible ?

1. **Répondre aux obligations légales** et éviter les amendes pouvant aller jusqu'à 20 000 € par site. La non mise en conformité est considérée comme une discrimination.
2. **Augmenter la qualité du site** pour tous les utilisateurs en appliquant les règles liées à l'accessibilité.
3. **Favoriser le référencement naturel** grâce au respect d'une bonne sémantique HTML et CSS.
4. **Augmenter le trafic** et augmenter par levier le potentiel « Business ».
5. **Soigner la notoriété et l'image de marque** en démontrant l'intérêt pour tous les utilisateurs sans distinction.
6. **Acquérir des compétences supplémentaires** pour les équipes projet et les processus de conception.
7. **Adopter une attitude éthique et morale** en favorisant une culture de la diversité et de l'inclusion.
8. **Améliorer le confort et l'utilisabilité** du site pour tous vos utilisateurs.



Benchmark

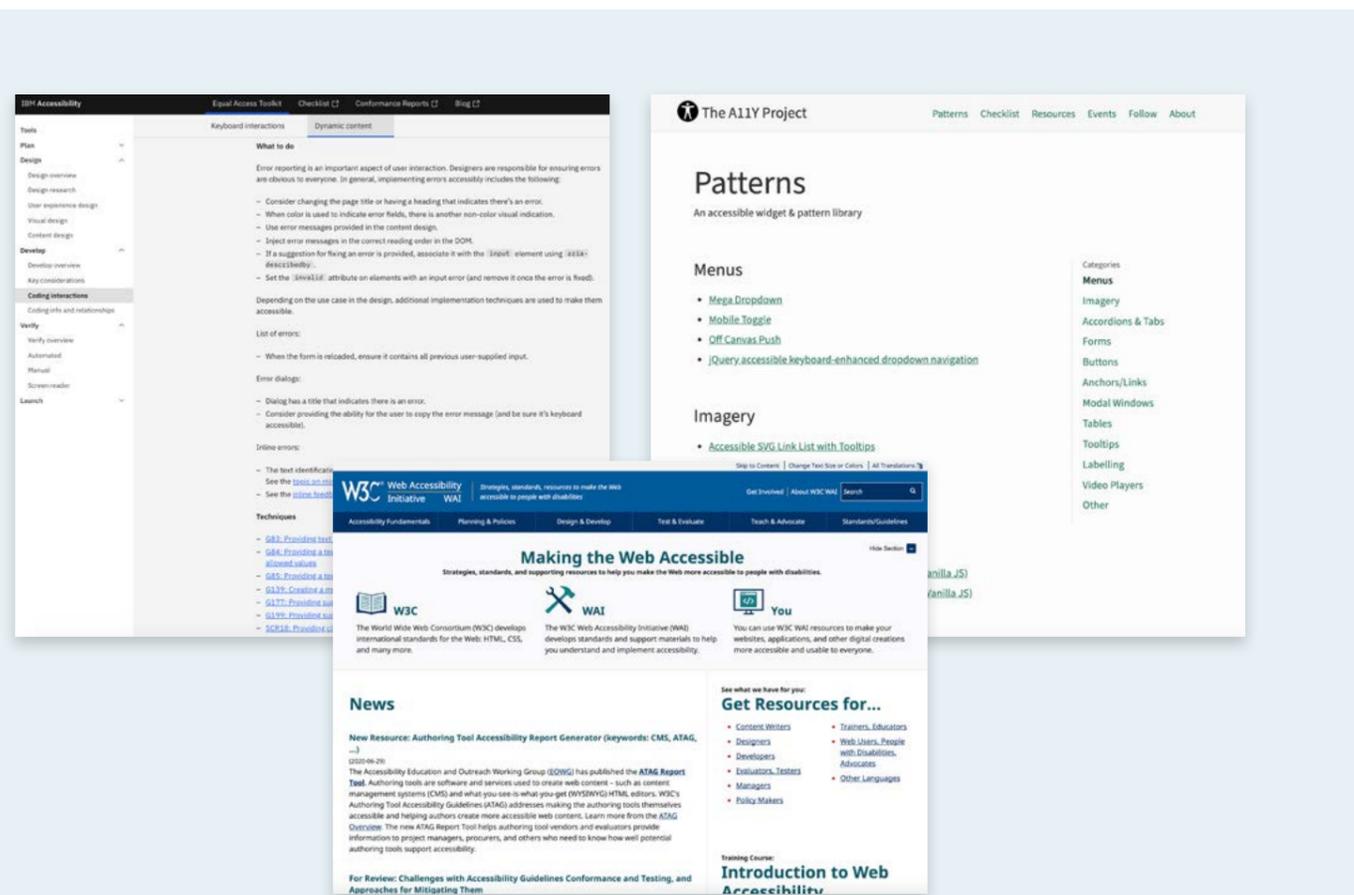
Nous ne sommes pas les premiers à vouloir simplifier la prise en compte de l'accessibilité. Il existe déjà quelques solutions. Nous avons donc commencé par analyser comment la problématique est abordée et par identifier les manques.

Quels sont les moyens disponibles aujourd'hui ?

"J'ai la tête sous l'eau, je ne sais pas par où commencer"

Sarah B., développeuse web

Le commentaire de Sarah reflète bien notre première impression quand nous avons débuté notre recherche sur l'accessibilité numérique et la mise en conformité. Nous avons face à nous une liste conséquente et très variée de ressources contenant articles de blog, outils, supports de formation, sites de sensibilisation, documentation sur les standards et normes, personnalités à suivre, etc. (la liste complète est détaillée en [Annexe XL](#)). Cela démontrait bien à la fois la richesse du contenu, la facilité à se perdre dans cette quantité d'informations et la difficulté à distinguer ce qui répond à notre besoin de ce qui nous est inutile.



Les solutions spécialisées dans l'accessibilité

Nous avons donc réalisé un premier benchmark de plateformes ayant un objectif similaire à celui de Anatomie : regrouper les ressources nécessaires pour faciliter la mise en place de l'accessibilité. Nous avons évalué notre sélection selon différents critères : contenu, expérience utilisateur (UX), cible, fiabilité, communauté et contribution et pédagogie (le détail de la note est expliqué en [Annexe IV](#)).

Benchmark des plateformes

Projet	Note	Description
The A11Y Project	7,9	Plateforme open source munie d'un site web et d'un Github. L'objectif de cette plateforme est de présenter des contenus courts, digests et à jour avec les dernières normes.
IBM Accessibilité	7,9	Boîte à outils d'IBM pour concevoir, construire et tester comme un expert en accessibilité.
W3C	7,1	Site du W3C qui inclut l'Accessibilité Web Initiative (WAI). Il propose des stratégies, des normes et des ressources pour rendre le web accessible aux personnes en situation de handicap.
Digital A11Y	6,3	Site personnel qui cherche à promouvoir et accompagner l'apprentissage de l'accessibilité numérique. Il contient une documentation riche sur la norme WCAG et le standard WAI-ARIA. Il ne propose pas de librairie de composants ni d'exemples concrets d'éléments à utiliser pour un site.
EASE	6,3	Site public du centre de compétences d'Orange, dédié à l'accessibilité du contenu numérique (éditorial, applications web et mobiles).
Accessible Components	6,1	Librairie de composants accessibles mise à disposition par un développeur sur son GitHub. Chaque composant inclut des tests utilisateurs, les besoins UX et respecte les spécifications W3C.
Deque University	5,8	Bibliothèque de composants accessibles en cours de construction mettant en pratique ce qui est enseigné dans leur cursus de formation en accessibilité et en développement Javascript.
Inclusive Components	5,3	Blog mettant à disposition une bibliothèque de composants qui a donné naissance à un livre. Chaque article explore un composant et en propose une meilleure version, plus robuste et accessible.

Ce que nous retenons de ce benchmark

- Il est difficile de trouver une plateforme riche en contenu et offrant une navigation et vision simple de son contenu.
- Il existe peu de projets open source qui cherchent à créer une communauté autour de l'accessibilité numérique tout en visant une cible large.

La piste du Design System

Le prototype de Tanatomie fourni par le commanditaire et le benchmark de la concurrence montrent que la solution privilégiée est un **Design System (DS)** (liste de composants, guidelines d'intégration, spécifications graphiques). Même si nous attendons la recherche utilisateurs pour identifier la forme que devra prendre Tanatomie, il nous a semblé légitime de réaliser une étude comparative sur les Design Systems. Nous en avons consultés beaucoup et retenus quelques-uns que nous avons évalués selon les critères suivants : architecture de l'information, UX, contenu, visuels, fiabilité, cible et prise en compte de l'accessibilité (les Design System évalués sont détaillés en [Annexe V](#)).

Ce que nous retenons de ce benchmark

- Les supports utilisés sont multiples : site web, GitHub, Storybook.
- La liste de composants n'est pas toujours structurée. Lorsqu'elle l'est, on trouve soit un découpage fonctionnel soit un découpage reprenant le principe de l'Atomic Design.
- Certains se limitent à la partie graphique, ciblant les designers, d'autres ajoutent une partie technique, incluant également les développeurs.
- Certains sont open source et appellent à la contribution, d'autres ne sont qu'un catalogue de présentation.
- Dans la structure, on a systématiquement une partie Design Patterns et une partie sur les composants.
- On retrouve les mêmes catégories types : Do et Don't, composants similaires, accessibilité, usage et code.
- On trouve presque systématiquement des démos pour manipuler le composant.
- Il est parfois encouragé de faire et de consulter les feedbacks (via un formulaire ou une liste d'issues GitHub).
- Le code dans la partie technique se détache du texte explicatif via un cadre et une typographie console ou un widget de type Codepen.

Quelle place pour Tanatomie ?

À l'issue de cette recherche, nous sommes en mesure d'identifier les opportunités qui permettraient à Tanatomie de proposer une alternative pertinente et de se différencier :

- Proposer une **plateforme communautaire**, ouverte à la contribution.
- **Centraliser les ressources** en proposant un contenu riche et complet, quitte à rediriger vers un contenu spécialisé pour guider l'utilisateur.
- Utiliser une **navigation simple** permettant à l'utilisateur d'avoir une idée du contenu et s'adaptant au type d'informations recherchées (contenu technique précis, vulgarisation, guidelines).
- Valoriser une **approche didactique**.
- Proposer une **plateforme multi métiers** en facilitant le découpage du contenu selon le profil.

Plan d'action

Après avoir validé les attentes et priorités de Tanaguru et effectué une première recherche théorique, nous avons listé les éléments à considérer pour acquies, identifié les hypothèses à valider et les questions auxquelles il nous faudra répondre durant notre recherche utilisateurs.

Que sait-on ?

- Il n'existe pas de centre de ressources fiables sur l'accessibilité pour l'ensemble des équipes de projets web.
- Il est laborieux de rédiger des briefs ou de faire des audits sur l'accessibilité.
- Les équipes ne sont pas assez formées.
- La loi oblige les administrations et les entreprises qui réalisent un certain CA annuel à respecter des normes d'accessibilité.

Que pensons-nous savoir ?

- Il faut créer une plateforme web avec des exemples fonctionnels de composants.
- Les développeurs, intégrateurs, designers, auditeurs sont les cibles principales.
- Partager un exemple de composant accessible rendrait la rédaction de briefs ou d'audits plus rapide.
- La cible sait que les solutions actuelles ne sont pas fiables.
- Les utilisateurs utiliseront principalement le produit sur desktop via une interface web, dans le cadre de leur travail.

Que voulons-nous savoir ?

- Quel sont précisément les besoins des équipes de conception web en termes de ressources sur l'accessibilité ?
- Quels outils, pour quel(s) usage(s) et pour quels utilisateurs finaux ?
- Qu'est-ce qui est laborieux dans la rédaction de briefs ou d'audit ?
- Quels outils les utilisateurs utilisent-ils déjà ?
- La bibliothèque de composants est-elle plus adaptée pour tous les profils ?
- Est-ce qu'une solution de formation ou un plugin Chrome par exemple pourraient être plus pertinents ?
- Comment les utilisateurs de Tanatomie jugent-ils de la fiabilité d'un composant ?
- Les utilisateurs savent-ils vraiment ce qui est accessible ou non ?
- Dans quelle langue faut-il développer le produit ?
- Est-ce que le produit doit être différent selon le profil ou le niveau de l'utilisateur ?
- Est-il pertinent de faire créer un compte à l'utilisateur ?
- Quels sont les cas d'utilisation sur mobile ?

Glossaire

L'accessibilité est un sujet complexe et technique. Voici un glossaire des termes techniques employés tout au long de ce dossier.

- **Atomic Design** : concept créé par le webdesigner Brad Frost qui consiste à organiser chacun des éléments de l'interface les uns à l'intérieur des autres. Le terme vient de la métaphore biologique : les atomes composent les molécules qui elles-mêmes composent les organismes.
- **Design System** : bibliothèque de référence et guide pour concevoir et développer une application métier, un site e-commerce ou toute autre forme de produit ou service numérique. Le Design System comprend une bibliothèque de composants, de visuels et de principes au code réutilisable. Il en résulte un écosystème cohérent et donc une meilleure expérience pour les utilisateurs et les clients.
- **GitHub** : service web d'hébergement et de gestion de développement de logiciels. Le site inclut un contrôle d'accès et des fonctionnalités destinées à la collaboration comme le suivi des bugs, les demandes de fonctionnalités, la gestion de tâches et un wiki pour chaque projet. GitHub est centré sur l'aspect social du développement.
- **Issues** : sur GitHub, les issues permettent de garder une trace des tâches, des améliorations et des bugs des projets. Elles peuvent être partagées et discutées avec les autres contributeurs d'un projet de développement.
- **RGAA** : **Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations** ou **Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité**. Le RGAA découle de l'obligation d'accessibilité imposée par l'article 47 de la loi du 11 février 2005 pour « l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées ».
- **W3C** : **World Wide Web Consortium**. Organisme de standardisation à but non lucratif fondé en octobre 1994 et chargé de promouvoir la compatibilité des technologies du web. Fonctionnant comme un consortium international, il regroupe, au 12 juin 2020, 429 entreprises partenaires. Le leitmotiv du W3C est « *Un seul web partout et pour tous.* »
- **WAI-ARIA** : **Web Accessibility Initiative - Accessible Rich Internet Applications**. Spécification technique du W3C, ARIA décrit comment ajouter de la sémantique et des métadonnées aux contenus HTML afin de rendre les contrôles d'interface et les contenus dynamiques plus accessibles.
- **WCAG** : **Web Content Accessibility Guidelines**. Recommandations qui concernent le contenu web. Elles se composent de douze directives et utilisent un système d'évaluation basé sur un ou plusieurs « critères de succès » de niveau A, AA ou AAA, qui deviennent la base d'évaluation d'accessibilité du site.



À la rencontre des utilisateurs

« Tout le monde a son rôle à jouer dans l'accessibilité, ça fait partie d'un tout qui s'appelle la qualité. »

Arnaud M., expert en accessibilité

Qui seront les utilisateurs de Tanatomie ?

Avant de pouvoir lancer une recherche utilisateurs efficace, il était nécessaire de définir au préalable un échantillon représentatif d'utilisateurs cibles afin d'éviter de recueillir des données potentiellement biaisées (à noter qu'il n'existe pas de données statistiques ou d'étude de marché).

Définition des groupes utilisateurs

Afin de dégager des profils d'utilisateurs finaux du produit, nous avons organisé un atelier avec Tanaguru durant lequel nous leur avons demandé de lister sur post-it tous les types d'utilisateurs qui leur venaient à l'esprit avec des scénarios d'utilisation, puis de les regrouper de la manière qui leur semblait pertinente. Nous avons détaillé les résultats de cet atelier en [Annexe VI](#).

Il y a foule par ici

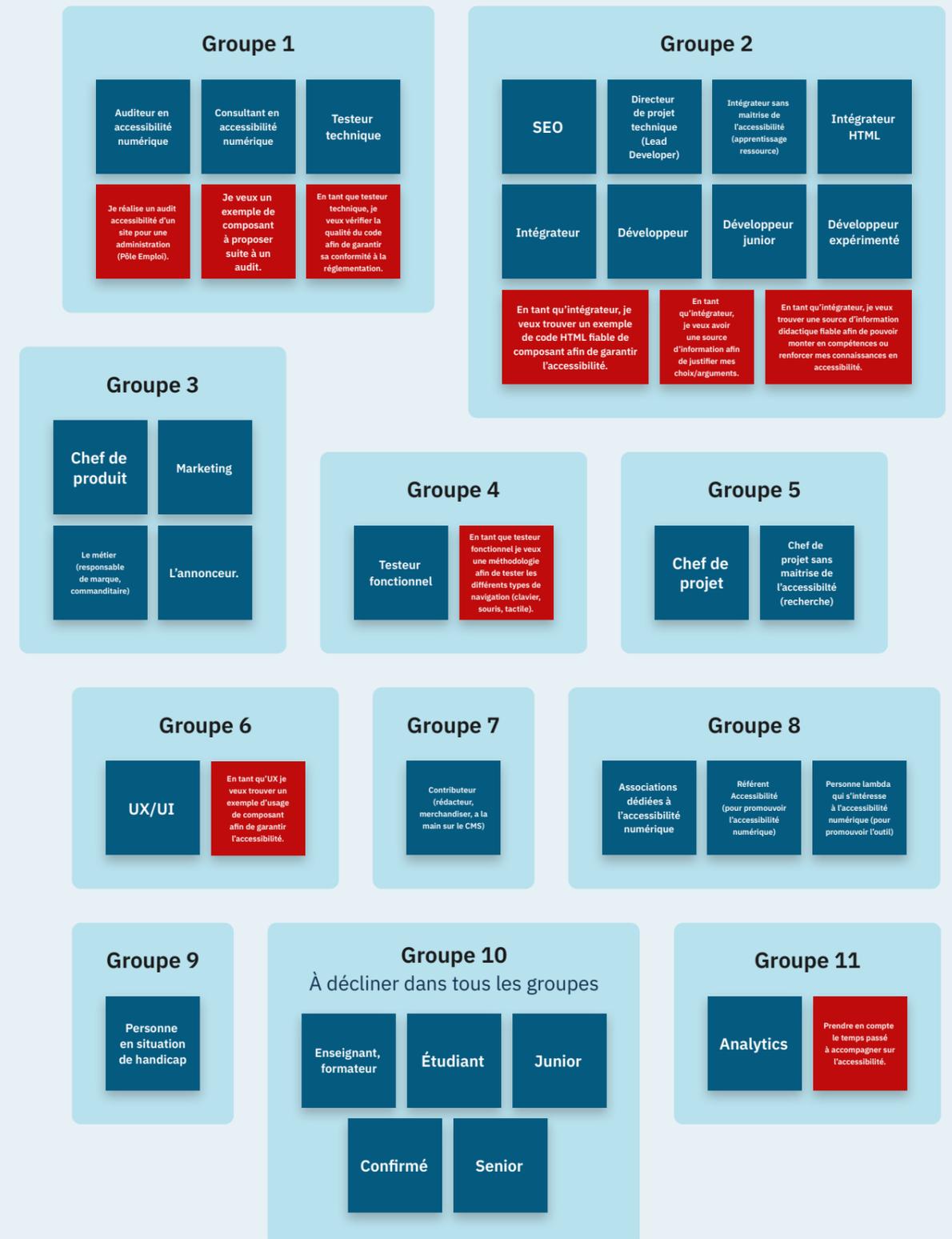
À l'issue de cet atelier, nous avons construit une **matrice de sampling** pour définir les différents profils utilisateurs. Il en est ressorti qu'avec 6 métiers, 4 domaines d'activité et 3 niveaux d'expérience, nous nous retrouvons avec **48 profils différents**.

Tableau - Matrice de sampling

	Auditeur consultant	Développeur/intégrateur	Commanditaire	Testeur	Chef de projet	UX/UI Designer
Institution ou administration	Débutant	Débutant	Débutant	Débutant	Débutant	Débutant
	Confirmé	Confirmé	Confirmé	Confirmé	Confirmé	Confirmé
	Expert	Expert	Expert	Expert	Expert	Expert
Entreprise privée	Débutant	Débutant	Débutant	Débutant	Débutant	Débutant
	Confirmé	Confirmé	Confirmé	Confirmé	Confirmé	Confirmé
	Expert	Expert	Expert	Expert	Expert	Expert
Association	Débutant	Débutant	Débutant	Débutant	Débutant	Débutant
	Confirmé	Confirmé	Confirmé	Confirmé	Confirmé	Confirmé
	Expert	Expert	Expert	Expert	Expert	Expert
École ou Centre de formation	Débutant	Débutant	Débutant	Débutant	Débutant	Débutant
	Confirmé	Confirmé	Confirmé	Confirmé	Confirmé	Confirmé
	Expert	Expert	Expert	Expert	Expert	Expert

Parce que le périmètre était beaucoup trop large et que nous nous sommes interrogés sur la pertinence de ces critères, nous avons conclu qu'il fallait réduire notre champ de recherche et prendre du recul par rapport à cette segmentation.

Les groupes utilisateurs définis par Tanaguru



Analyse quantitative et recrutement

Tous les métiers du web sont-ils vraiment concernés ? Sont-ils tous égaux face aux tâches ? Quels rôles vont-ils jouer ? Et comment s'y prennent-ils ?

Questionnaire de recrutement

Chaque métier a un rôle à jouer dans la mise en place de l'accessibilité : le chef de projet pour mettre l'accessibilité dans la procédure et les tâches, l'UX designer pour imaginer des prototypes tenant compte de l'accessibilité, le développeur pour intégrer la sémantique, etc. C'est en visant tous ces profils que nous avons rédigé un questionnaire pour recruter nos utilisateurs potentiels (contenu du questionnaire en [Annexe VII](#)).

Ce questionnaire est basé sur notre matrice de sampling (en [page 18](#)) afin de définir les critères de recrutement.

Nous l'avons ensuite diffusé dans nos réseaux respectifs, celui de Tanaguru, ainsi que dans plusieurs communautés Slack correspondant aux métiers définis. Cette diffusion a permis de récolter **216 réponses** (la synthèse complète est disponible en [Annexe VIII](#)).

Valeurs remarquables (basées uniquement sur des déclarations et non sur des observations)

- Les designers semblent être les plus sensibles à l'accessibilité, après les experts.
- Les designers connaissent plus les normes que les développeurs, sans pour autant se déclarer plus experts, alors qu'ils sont moins formés.
- Designers et développeurs semblent être plutôt sensibilisé(e)s à l'accessibilité pendant leur veille, tandis que c'est le milieu professionnel qui prime pour les autres profils.
- Les développeurs prennent en compte l'accessibilité presque autant au moment de la phase de conception/design que de la phase de développement/intégration, alors que les designers ne s'en préoccupent pas beaucoup au moment de la phase de développement/intégration.
- Les designers, chefs d'entreprise, chefs de projet et chefs de produits (les autres métiers ne sont pas pris en compte par manque de données quantitatives) prennent en compte l'accessibilité en majorité pendant la phase de conception/design. **C'est donc sur les designers que semble reposer en majorité la responsabilité de l'accessibilité.**
- Les grandes entreprises et SSII semblent être les plus sensibles à l'accessibilité (pour des raisons légales ?). Les plus petites structures semblent y être moins sensibles (pour des raisons économiques ?). La formation des professionnels suit la même tendance.
- Les administrations et institutions semblent être à la traîne malgré les obligations légales (mais nous n'avons pas assez de données quantitatives pour que ce soit certain).
- Les juniors sont plus formés en accessibilité que les intermédiaires, et presque autant que les seniors.

Entretiens individuels

Le questionnaire nous a permis de recruter et de nous entretenir avec un panel représentatif de 14 personnes.

Objectif

- Comprendre et définir les profils utilisateurs, l'organisation, la motivation, les outils utilisés, les besoins, etc.

Qu'avons-nous cherché à savoir ?

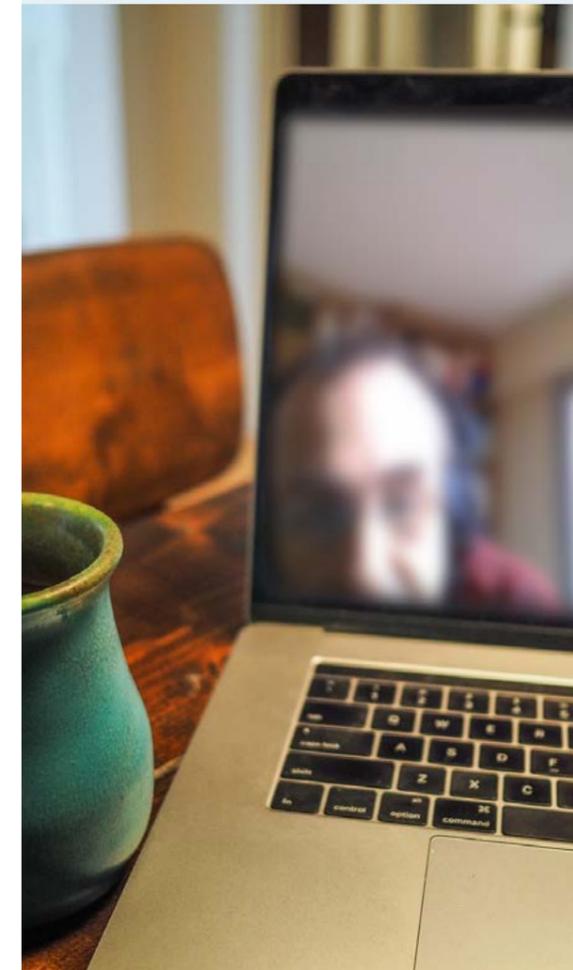
- Les outils utilisés.
- Les motivations, les éléments moteurs, la vision personnelle sur le sujet.
- Les freins et les difficultés liés à la mise en place de l'accessibilité dans un projet.
- Le niveau de connaissances des normes.
- L'organisation dans l'environnement professionnel de l'utilisateur (position de la hiérarchie, organisation entre équipes, rôle de chaque corps de métier, etc.).

Qu'avons-nous trouvé ?

- Il n'existe pas de source d'information complète, fiable.
- Le sujet reste très méconnu, il n'y a pas ou peu de formations sur le sujet.
- Il existe de nombreux freins (comme le coût, les difficultés à tester, les idées reçues, la croyance que l'accessibilité n'est pas compatible avec l'esthétique, que les utilisateurs concernés ne sont pas la cible, etc.).
- Les normes ne sont pas simples à déchiffrer, à lire.
- La sensibilisation semble être un levier important.
- Une organisation, coordination, automatisation est nécessaire pour intégrer l'accessibilité tout au long de la vie d'un service web.

- 📅 Du 10 mars au 14 avril 2020
- 📍 À distance via Teams
- 👥 14 personnes interrogées
- 🕒 1 heure par entretien

Le guide d'entretien est disponible en [Annexe X](#).



Malgré la technicité du sujet, les utilisateurs nous parlent beaucoup de problèmes humains. Les freins et difficultés ne semblent pas dépendre du métier, ni du contexte professionnel.

Shadowing

Nous avons suivi des experts de chez Tanaguru dans leur travail d'audit ainsi qu'un développeur.

Objectifs

- Mieux comprendre le travail de l'expert lors d'un audit d'accessibilité.
- Avoir une compréhension « plus macro » de la relation entre un développeur et un expert auditeur.
- Mesurer le temps passé sur les différentes tâches.
- Observation semi-passive de 2 experts et 1 développeur.

Qu'avons-nous cherché à savoir ?

- L'organisation du quotidien d'un expert lors d'un audit.
- Les outils utilisés.
- Le temps passé sur les différentes tâches.
- La méthode de transmission et de communication entre l'auditeur et l'équipe projet.

Qu'avons-nous trouvé ?

- Il y a un nombre très important de tâches lors d'un audit d'accessibilité.
- Le sujet est complexe mais un audit peut être très binaire à réaliser (si le site est valide ou non valide).
- Les développeurs passent beaucoup de temps à chercher des composants accessibles et utilisent plusieurs sources pour valider et compléter leurs recherches.
- Les auditeurs passent beaucoup de temps à rédiger des tickets pour transmettre aux développeurs des consignes, des exemples et des explications pour modifier leur code.

- 📅 Du 19 mars au 16 avril 2020
- 📍 À distance via Teams
- 👥 3 personnes observées
- 🕒 2 heures par session

La grille d'analyse du temps est disponible en [Annexe XI](#).



Il y a un intérêt commun à optimiser le temps et le mode de transmission des informations.

Focus group

Nous avons choisi cette méthode participative afin de confronter entre eux les différents métiers concernés par l'accessibilité.

Objectifs

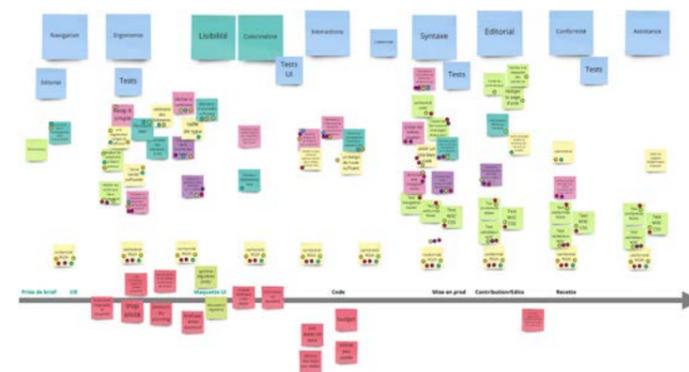
- Avoir une vue d'ensemble d'un processus de prise en compte de l'accessibilité tout au long d'un projet web.
- Confronter les différents métiers pour arriver à identifier les difficultés ou facilités communes.

Qu'avons-nous cherché à savoir ?

- Les différentes phases et tâches de la construction d'un site.
- L'organisation entre les différents métiers.
- Les difficultés ou facilités rencontrées lors de la mise en place de l'accessibilité.

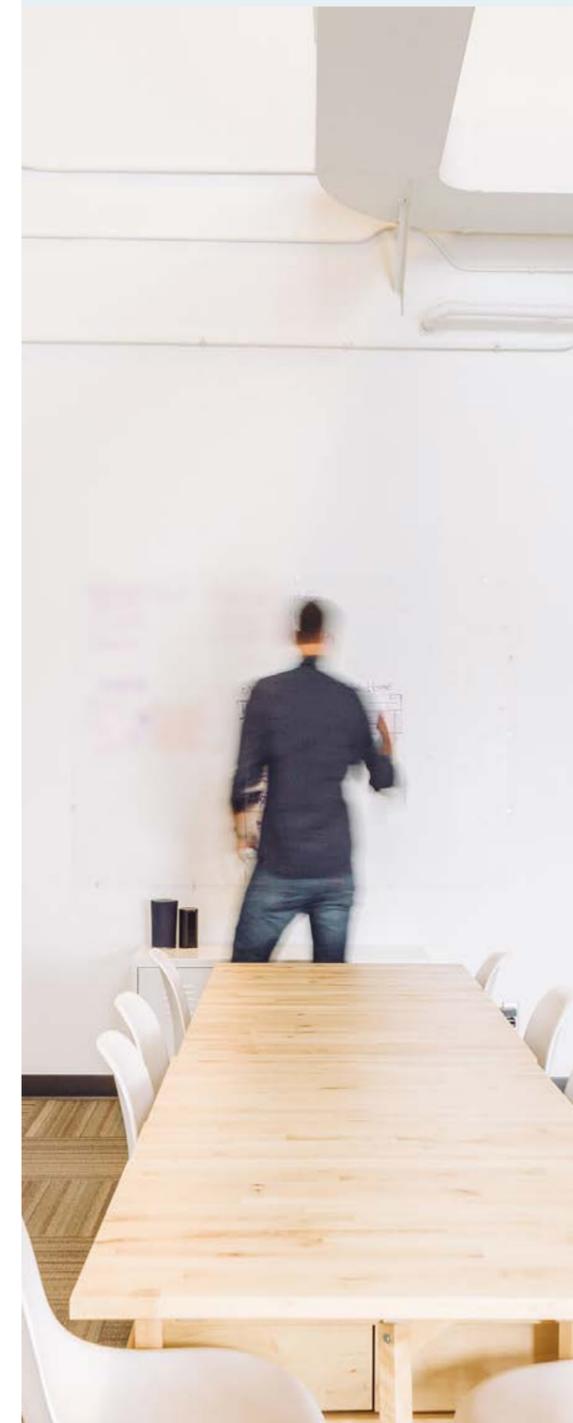
Qu'avons-nous trouvé ?

- L'organisation entre les équipes est encore très cloisonnée (compréhension et communication).
- Les facteurs humains sont moteurs (motivation, initiative, sensibilisation, etc.).
- Les normes sont vues comme des points de repères importants.
- Création d'une frise temporelle sur laquelle ont été disposées les tâches sur les différentes phases du projet.



- 📅 10 avril 2020
- 📍 À distance via Teams
- 👥 5 participants sur Miro
- 🕒 2 heures d'atelier

La grille d'animation est disponible en [Annexe XII](#).



Personae

Pour commencer à ordonner les données issues de la recherche utilisateurs, nous avons intuitivement réalisé nos premiers regroupements par métiers et niveaux d'expérience pour construire nos cartes d'empathie et d'expérience.

Seulement voilà... Cette démarche nous a ouvert les yeux sur le fait que certains comportements étaient transverses à plusieurs métiers. Si ces personnes rencontraient les mêmes problèmes, alors les mêmes opportunités et leviers s'ouvraient à nous. C'est ainsi qu'une classification autre que par métier a commencé à se dessiner.

Nous avons donc utilisé des axes comme l'expérience, le niveau de connaissance, de sensibilisation ou de motivation pour définir 4 personae et 1 proto-persona.



Les 7 cartes d'empathie sont disponibles en [Annexes XIV à XX](#).

L'Expert

 L'Expert est totalement autonome sur le sujet. Il réalise régulièrement des audits de conformité et se charge de former et de sensibiliser les membres de son équipe (persona détaillé en [Annexe XVIII](#)).

Le Volontaire

 Le Volontaire prend en compte l'accessibilité dans ses projets de manière proactive et autonome (persona détaillé en [Annexe XXIV](#)).

L'Ambassadrice

 L'Ambassadrice est chargée de prendre en compte l'accessibilité dans ses projets et d'évangéliser le sujet auprès de ses collaborateurs (persona détaillé en [Annexe XXVI](#)).

La Sensibilisée

 La Sensibilisée est plutôt débutante sur le sujet, elle souhaite s'améliorer mais a besoin qu'on la prenne par la main (persona détaillé en [Annexe XXII](#)).

Le Sceptique

 Les retours que nous avons eus lors de notre phase de recherche nous ont permis d'identifier un proto-persona : celui du Sceptique.

Le Sceptique n'est pas particulièrement sensible au sujet ou ne se sent pas concerné. Il peut néanmoins se trouver forcé de prendre en compte l'accessibilité, dans le cadre de la réception d'un audit de mise en conformité par exemple (détails en [Annexe XXI](#)).

Nous n'avons pas pu interroger ce profil pendant la recherche utilisateurs puisqu'il n'est par essence pas intéressé par le sujet et ne s'est donc pas manifesté pendant notre phase de recrutement. Nous avons toutefois pu récolter des informations sur lui par le biais des autres personae.



Synthèse de la recherche utilisateurs

La recherche qualitative nous montre qu'il existe une grande quantité d'axes de travail dans lesquels on retrouve des problématiques toutes liées entre elles.

La sensibilisation des différents acteurs

Elle se traduit par les axes suivants :

- **La formation** : intégrer l'accessibilité dans les cursus de formation.
- **La qualité** : associer l'accessibilité à la qualité du web.
- **La motivation** : créer l'envie de faire, convaincre et impliquer.
- **La connaissance** : optimiser la quantité nécessaire de connaissances pour prendre en compte l'accessibilité.
- **L'empathie** : montrer les impacts et les risques pour les personnes en situation de handicap.
- **Les valeurs** : associer l'accessibilité aux valeurs de l'entreprise.
- **L'expérience utilisateur** : communiquer sur la contribution de chaque métier pour ne plus le considérer comme un sujet réservé aux UX designers.
- **Le graphisme et l'esthétisme** : réconcilier esthétisme et accessibilité.

L'organisation des structures impliquées

Elle doit évoluer sur les aspects suivants :

- **La communication** : faciliter la communication au sein d'une équipe ou à travers un réseau pour promouvoir les bonnes pratiques et débloquer des problèmes complexes.
- **Le processus** : intégrer l'accessibilité tout au long du processus de développement de l'entreprise.
- **L'organisation** : définir des rôles dédiés à l'accessibilité dans l'organisation de l'entreprise (garant, ambassadeur, expert, référent).
- **L'audit** : faciliter les audits et la prise en compte des recommandations.
- **Le Design System** : partager les bonnes pratiques d'industrialisation comme les Design Systems.
- **Le framework** : intégrer l'accessibilité dans les frameworks de développement.
- **L'autorité** : sensibiliser les décideurs.

L'accès aux ressources

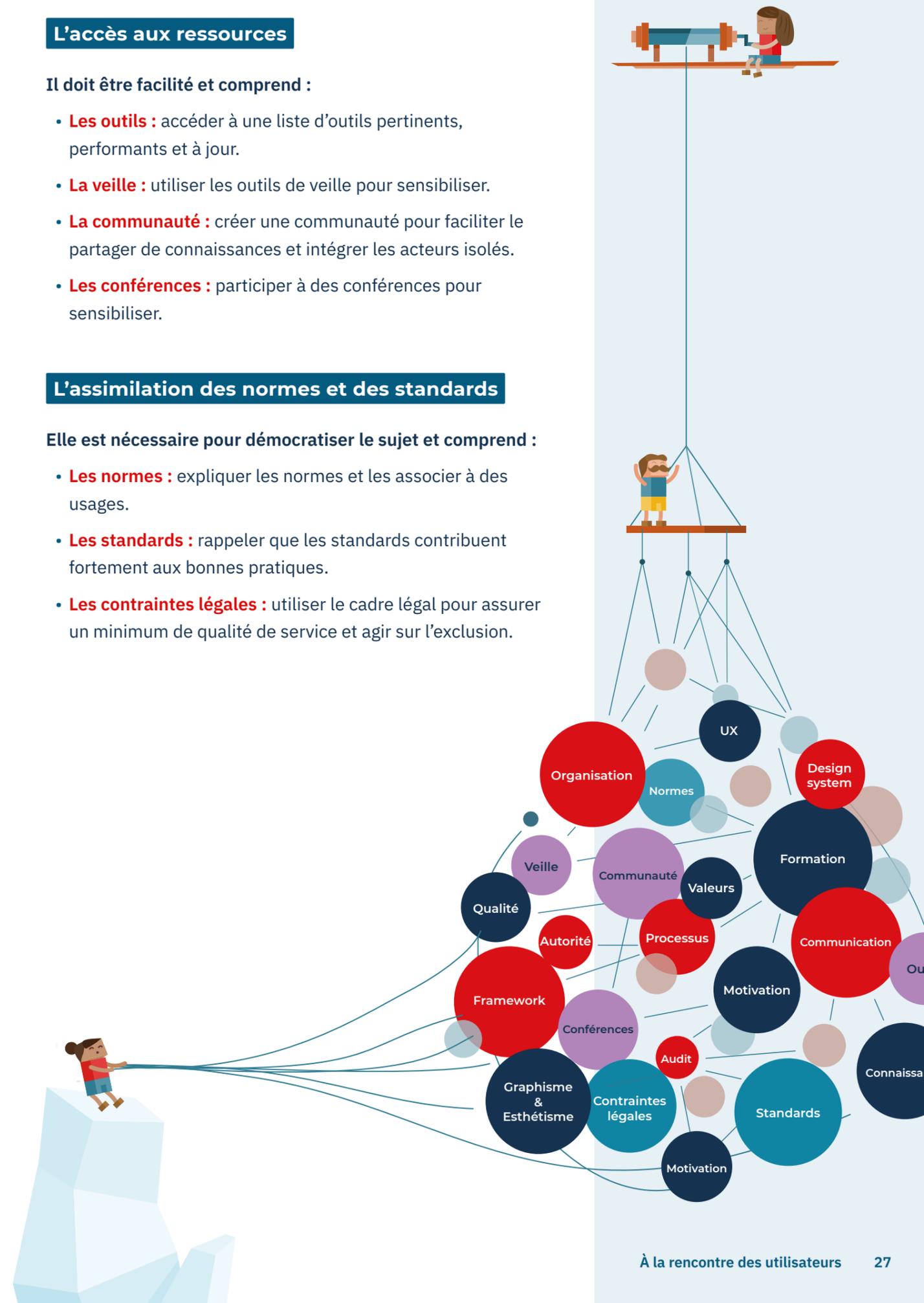
Il doit être facilité et comprend :

- **Les outils** : accéder à une liste d'outils pertinents, performants et à jour.
- **La veille** : utiliser les outils de veille pour sensibiliser.
- **La communauté** : créer une communauté pour faciliter le partage de connaissances et intégrer les acteurs isolés.
- **Les conférences** : participer à des conférences pour sensibiliser.

L'assimilation des normes et des standards

Elle est nécessaire pour démocratiser le sujet et comprend :

- **Les normes** : expliquer les normes et les associer à des usages.
- **Les standards** : rappeler que les standards contribuent fortement aux bonnes pratiques.
- **Les contraintes légales** : utiliser le cadre légal pour assurer un minimum de qualité de service et agir sur l'exclusion.



⚡ Difficultés les plus évoquées

- **Les tests sont complexes à réaliser** parce qu'il faut trouver les bons outils et que l'accès à de vrais testeurs n'est pas simple.
- La majorité vit l'accessibilité comme une **contrainte** parce qu'elle est mal comprise et ne fait pas partie des habitudes.
- La mise en accessibilité est considérée comme **coûteuse** par les décideurs. Plus la prise en charge est tardive, plus le coût augmente.
- La **méconnaissance du sujet** amène à minimiser son importance et le pourcentage de la population concernée.
- C'est un sujet **complexe** qui effraie.
- Il existe des contraintes techniques et fonctionnelles qui peuvent être vécues comme des **freins à des interfaces esthétiques**. On pense alors devoir choisir entre le beau et l'accessible.
- Par sa complexité et son omniprésence, c'est une tâche qui demande de l'investissement et le temps nécessaire n'est pas souvent disponible.

📄 Facilités

- Pouvoir **échanger avec des experts** permet de mieux comprendre et d'obtenir des réponses à ses interrogations.
- La **fiabilité des informations** trouvées rassure et enlève du doute. Elle passe par la popularité des auteurs, la date de mise à jour, des mots-clés, etc.
- Les **outils d'analyse** qui facilitent la détection des problèmes d'accessibilité.
- Les **Design Systems** pensés accessibles fournissent un cadre.



Champ d'action de Tanatomie

Tanatomie est une solution mise en place par Tanaguru, une petite structure d'experts en accessibilité. **Il n'est pas réaliste d'imaginer agir directement sur un système éducatif ou sur l'organisation d'une entreprise.** Cependant, nous pouvons identifier les leviers qui permettront d'avoir un impact indirect sur ces problématiques.

Ce qui revient presque systématiquement c'est qu'il **s'agit avant tout d'un problème humain** : c'est ce point de vue que nous avons choisi pour aborder le travail sur la solution.

Nous avons identifié les 3 leviers suivants :

Aider ceux qui veulent **apprendre en facilitant l'accès** :

- à la **connaissance** ;
- aux **normes** et standards ;
- aux **outils** nécessaires.

Guider ceux qui veulent **exploiter les composants et ainsi mettre à disposition** :

- une librairie de composants similaire à un **Design System** ;
- les ressources nécessaires pour faire ou prendre en compte les recommandations d'un **audit** ;
- les exemples et recommandations pour faire un lien entre la technique, les tests et l'**expérience utilisateur**.

Mettre en place une plateforme pour **communiquer** et :

- simplifier la **communication** et les processus avec une plateforme qui s'adresse à tous les acteurs et qui propose un langage unique ;
- créer une **communauté** pour rendre la solution vivante, riche et rassurer celles et ceux qui s'interrogent.

À la recherche de la solution

« **Les outils magiques, il n'y en a pas.** »

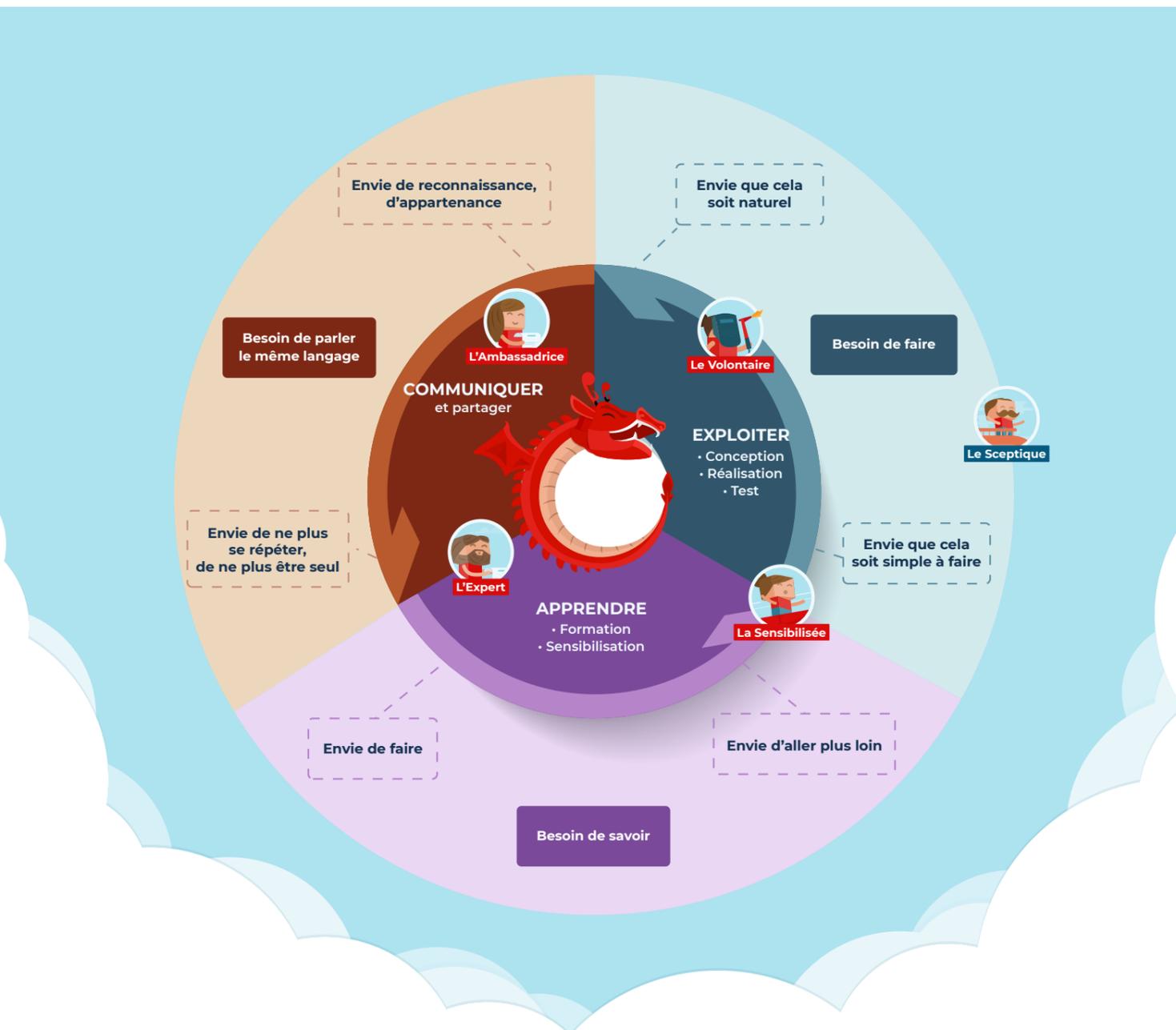
Mathieu B., intégrateur web et expert en accessibilité

Le cercle vertueux de l'accessibilité

Comme Mathieu nous l'a formulé lors d'un entretien, il n'y a pas d'outils magiques, mais comment pouvons-nous nous en approcher ?

Les trois leviers (**Apprendre, Exploiter, Communiquer**) exprimés précédemment correspondent à trois objectifs que l'utilisateur peut viser selon l'étape où il ou elle se trouve dans le cycle de vie d'un projet ou dans son parcours vers l'accessibilité. Parce qu'ils sont complémentaires, ces objectifs s'enchaînent indéfiniment dans un **cercle vertueux**.

Tanatomie doit donc savoir accueillir ses utilisateurs selon leur objectif du moment.



Définir les priorités

Nous avons pris conscience que nos 3 axes pouvaient parfaitement couvrir d'importants besoins utilisateurs. Mais le projet est vaste et nous avons dû prioriser avant toute chose.

Définition de l'axe prioritaire

Malgré le fait que ces 3 axes se répondent et se complètent, il nous a semblé évident que l'exploitation des ressources était centrale. Cet axe vient répondre aux besoins immédiats et a également été priorisé par Tanaguru lors de la phase d'exploration. Cette partie **Exploiter** est donc **le cœur de la solution**. Entre l'apprentissage et la communication avec des experts, elle permettra aux débutants comme aux confirmés de s'appuyer sur de vrais exemples d'implémentation et alimentera les discussions de la communauté.

Définition du persona prioritaire

Afin de proposer la solution la plus compréhensible et la plus représentative possible, et de concert avec Tanaguru, nous avons décidé de cibler en priorité le persona **Sensibilisée**. C'est celui que nous avons le plus fréquemment croisé et qui rencontre le plus de difficultés. Pour rappel, ce persona est apparu comme intéressé par le sujet, curieux et motivé, mais novice dans sa pratique.

Usage le plus représentatif

Lors de notre recherche, l'usage le plus complexe et le plus représentatif de l'accessibilité était le **développement d'un composant accessible**. Ce cas d'usage a donc été retenu pour un atelier d'idéation avec l'équipe Tanaguru.

Langue prioritaire

Avec la volonté de s'adresser au plus grand nombre et de façon universelle, l'anglais a été défini pour le premier prototype. Nous gardons à l'esprit qu'il existe peu de ressources en français et qu'il serait donc judicieux de prévoir une version francophone de la solution.

Fonctionnalités ou dimensions prioritaires

À partir de la synthèse de notre recherche utilisateurs, nous avons défini lors d'un atelier « *How might we? Comment pourrions-nous ?* » avec Tanaguru quelles dimensions ou fonctionnalités leur semblaient les plus importantes à traiter (le déroulé de l'atelier est disponible en [Annexe XXX](#)).

Deux dimensions ont été retenues à l'issue de cet atelier : **Comment démontrer la fiabilité des informations ? (itération 1)** et **Comment aider à trouver les bonnes informations ? (itération 2)**.

Itération 1

Démontrer la fiabilité des informations

Suite à notre recherche utilisateurs, nous avons identifié que l'une des principales problématiques était d'aider à choisir parmi une multitude de sources d'informations sur l'accessibilité celle qui inspire le plus confiance, en particulier lorsqu'on aborde ce sujet alors qu'on ne le connaît pas.

Atelier de co-création avec Tanaguru

Cet atelier a marqué la transition entre nos phases d'idéation et de génération et nous a permis de matérialiser rapidement une solution à la problématique donnée.

Afin de générer rapidement un premier prototype, nous avons organisé avec Tanaguru un atelier de co-création inspiré du 6 to 1 (déroulé complet en Annexe XXXII) qui avait pour objectif de :

- définir les éléments importants à faire figurer dans la page du composant ;
- identifier les éléments qui permettent d'apprécier la fiabilité et d'avoir confiance en la ressource ;
- disposer ces éléments dans la page du composant.

« La confiance en un composant ou d'une information vient de son auteur, de la présence de tests, de la documentation qui l'accompagne et si elle est utilisée ailleurs. »

Hugo G., Accessibility Advocate

En s'aidant d'un benchmark réalisé en amont par nos soins, nous avons demandé aux participants de dessiner sur papier ce qui, selon eux, permettrait à un utilisateur (correspondant au persona cible **Sensibilisée exerçant le métier de développeuse web**) de juger de la fiabilité d'un composant et d'avoir confiance en l'information à disposition sur la page d'un composant. À la fin de l'atelier, nous avons convergé tous ensemble vers une liste d'éléments faisant consensus au sein des participants.

Parmi ces éléments, les plus notables ont été :

- une **note d'utilisabilité** par des utilisateurs avec handicap,
- la **mention de conformité** ou de non-conformité selon le référentiel,
- des informations sur les **contributeurs**,
- la **date de mise à jour**,
- des références à la **documentation officielle**.

▼ Extraits des visuels proposés par les participants.



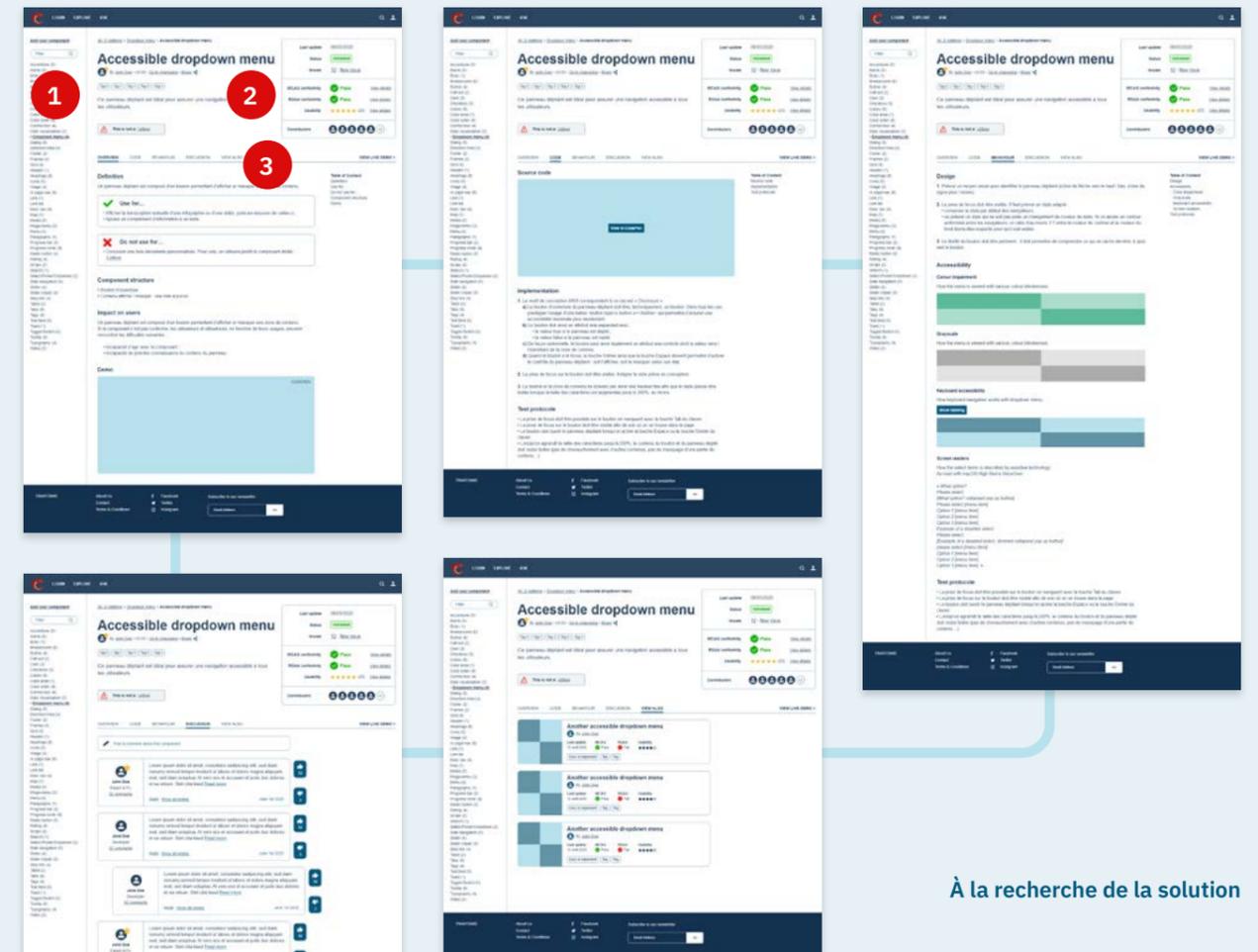
Génération d'un prototype

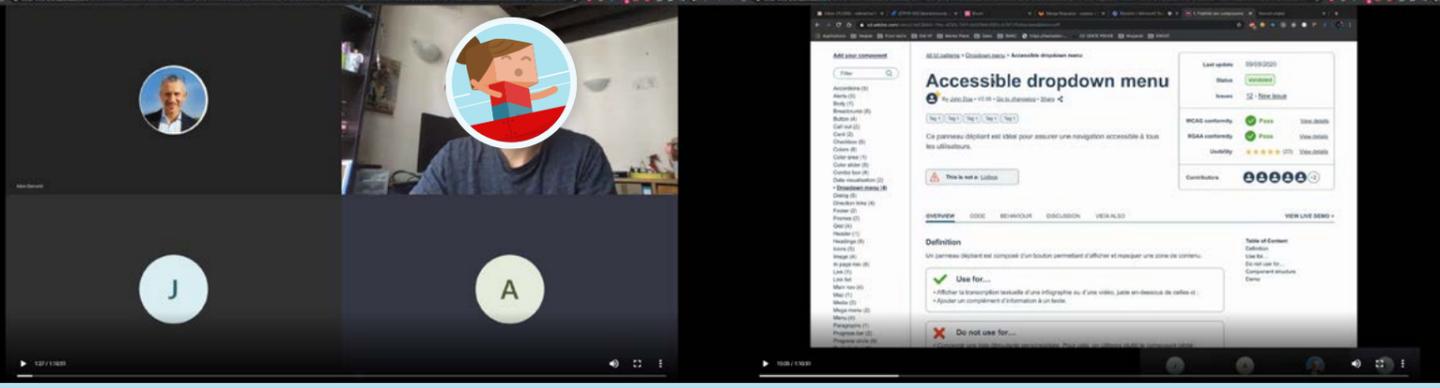
Les résultats de l'atelier nous ont permis de générer une première version de prototype interactif sous Adobe XD afin de tester rapidement nos hypothèses.

Le prototype de la page composant a été structuré en 3 grandes parties :

1. Un menu de navigation latéral avec la **liste complète des composants**.
2. La partie supérieure qui est la **fiche d'identité du composant**. Elle permet d'identifier rapidement les informations essentielles comme le nom du composant, l'auteur, une description synthétique. Sur la droite, un bloc regroupe toutes les **données importantes concernant la fiabilité** (note d'utilisabilité, conformité, contributeurs, etc.).
3. Au dessous, un **système d'onglets** pour le contenu avec :
 - une **vue d'ensemble** du composant,
 - un onglet à destination des **développeurs**,
 - un onglet pour les **informations fonctionnelles**,
 - une partie pour les **commentaires** et les échanges (aspect communautaire),
 - et enfin les autres **déclinaisons du composant**.

Lien vers la V1 du prototype





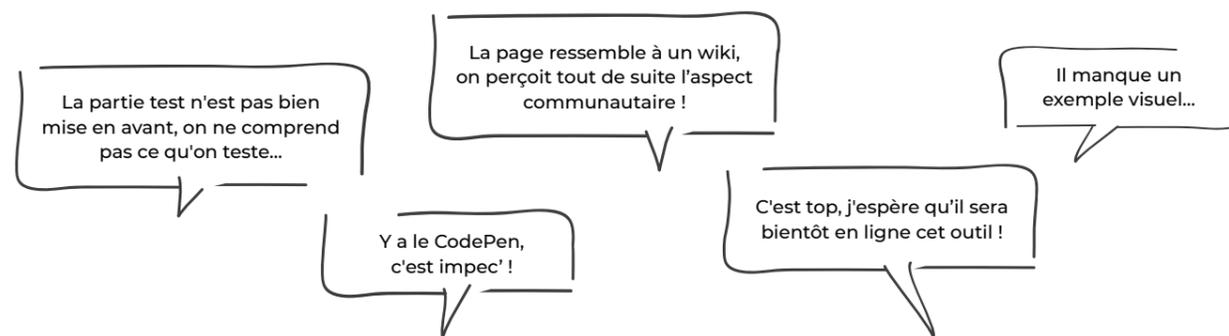
Entretiens-tests

Après la réalisation de ce premier prototype, il ne nous restait plus qu'à lancer notre première phase de tests. Pour la mener à bien, nous avons recruté (par l'intermédiaire de Tanaguru et via nos propres réseaux) **5 participants** correspondants à notre persona **Sensibilisée**.

Notre protocole s'est déroulé en plusieurs étapes :

- 1. Une étape préliminaire** pour expliquer rapidement le projet au participant, le périmètre du test et surtout pour valider qu'il soit bien en adéquation avec le persona **Sensibilisée**.
- 2. Une étape de découverte de la page** durant laquelle nous avons demandé au participant de penser à voix haute. L'objectif était de vérifier que les informations importantes étaient vues et comprises, ainsi qu'identifier ce qui manquait ou n'était pas compris.
- 3. Une étape d'exploration** pour déterminer si la page avait convaincu l'utilisateur de rester et de l'utiliser comme source d'information (et dans le cas contraire pourquoi).
- 4. Une étape de feedback** afin de déterminer si l'utilisateur utiliserait cette solution comme source principale d'information sur l'accessibilité (et dans le cas contraire pourquoi).

Le protocole complet est disponible en [Annexe XXXIII](#).



Enseignements

Cette approche nous a permis de recueillir des données qualitatives détaillées sur notre premier prototype. **Le ressenti est globalement positif et l'information est jugée pertinente.**

Tableau - Grille d'évaluation

Difficulté rencontrée	Testeur n°1	Testeur n°2	Testeur n°3	Testeur n°4	Testeur n°5	Total
Trop de texte et pas assez de visuels.	Oui	Oui	Non	Non	Non	2
Démo pas assez mise en avant.	Oui	Oui	Oui	Non	Non	3
Ne connaît pas les normes RGAA et WCAG.	Oui	Oui	Oui	Non	Non	3
Mauvaise compréhension de la note d'utilisabilité.	Oui	Non	Oui	Oui	Non	3
La notion d'auteur/contributeur n'est pas bien comprise.	Oui	Oui	Oui	Non	Non	3
Ne comprend pas le statut « Validated ».	Oui	Oui	Oui	Non	Non	3
Ne comprend pas le bloc « This is not ».	Non	Non	Non	Oui	Non	1
Mauvaise compréhension des <i>issues</i> .	Non	Non	Non	Oui	Non	1
Le fil d'ariane n'est pas compris.	Oui	Non	Non	Non	Oui	2
La liste des composants est trop longue.	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	4
Jargon trop expert.	Non	Oui	Non	Non	Non	1
Interface trop technique, pour les développeurs	Non	Oui	Non	Oui	Oui	3
La partie test n'est pas bien comprise.	Oui	Non	Oui	Non	Oui	3
« Test protocole » n'est pas très explicite, il est mal placé dans la hiérarchie.	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	4

Les opportunités d'améliorations

- **Privilégier le visuel et réduire le texte.** Une image vaut mieux qu'un long discours.
- Afficher des critères de fiabilité **plus simples à comprendre par le non-expert**.
- **Structurer et hiérarchiser** la liste des composants dans la navigation latérale.
- **Revoir les protocoles de tests** décrits dans les onglets **Code** et **Behaviour** qui ne sont pas bien compris et dont la pertinence est mise en doute.
- L'approche globale est **trop technique** et tend à exclure les métiers autres que développeurs.

Ces premiers tests ont été riches en enseignements et ont été une base solide pour travailler la structure, la hiérarchisation de l'information et la navigation dans une seconde itération.

Itération 2

Aider à trouver les bonnes informations

Les enseignements issus de la première itération nous ont confirmé l'importance de travailler la navigation, la structure du contenu et sa hiérarchisation. C'est le sujet de notre deuxième itération.

Atelier de tri de cartes

Afin d'organiser l'information de la manière la plus pertinente possible, nous avons commencé par **identifier les informations à trier** en nous basant sur les enseignements de la première itération. Cela nous a permis de définir 2 types d'informations à organiser : la **liste des composants** dans la barre de navigation latérale et les **informations sur le composant** dans les différents onglets.

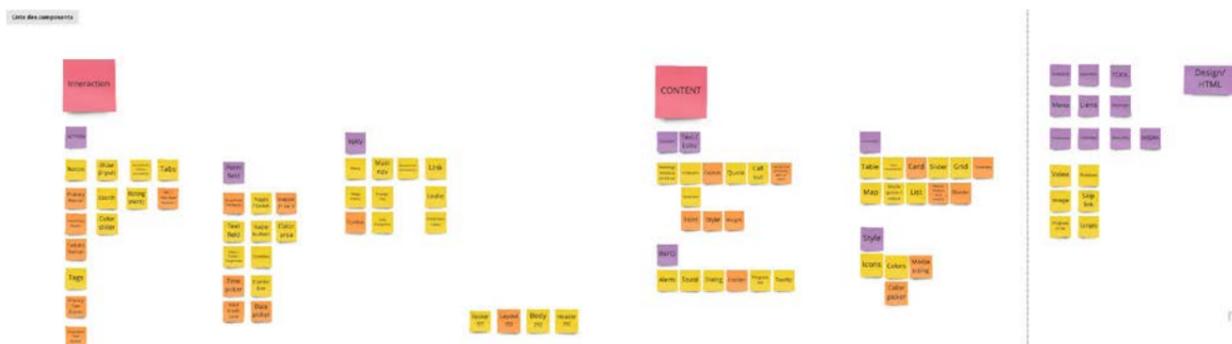
Nous avons donc éclaté l'ensemble du contenu dans ces 2 catégories sur Miro puis recruté 6 participants (développeur, designer ou chef de projet), correspondant toujours au persona de la Sensibilisée, pour participer à un atelier de tri de cartes sur ces 2 thématiques. Comme nous manquions de temps et de participants, nous avons décidé d'employer une variante de cet atelier inspirée de la méthode Delphi : le premier participant a effectué un premier tri des informations en nommant les groupes qu'il créait. Le deuxième participant est alors parti de la version du participant précédent et a réagencé ce qui ne lui semblait pas pertinent. Et ainsi de suite...

Les résultats de cet atelier nous ont permis de :

- réorganiser la **liste des composants en 3 niveaux** de navigation,
- comprendre qu'il était nécessaire d'**isoler les informations techniques** dans un onglet Code pour ne pas faire fuir les profils autres que développeurs,
- identifier les informations importantes** à mettre en avant (concernant notamment la fiabilité du composant),
- définir le nom de chaque onglet** et organiser l'information à l'intérieur.

Le déroulé détaillé de l'atelier est disponible en [Annexe XXXIV](#).

▼ Extrait d'un tri de cartes par un participant sur Miro.



Génération d'un prototype

Les résultats de l'atelier de tri de cartes ainsi que les enseignements de la première itération nous ont permis de générer une deuxième version de prototype interactif.

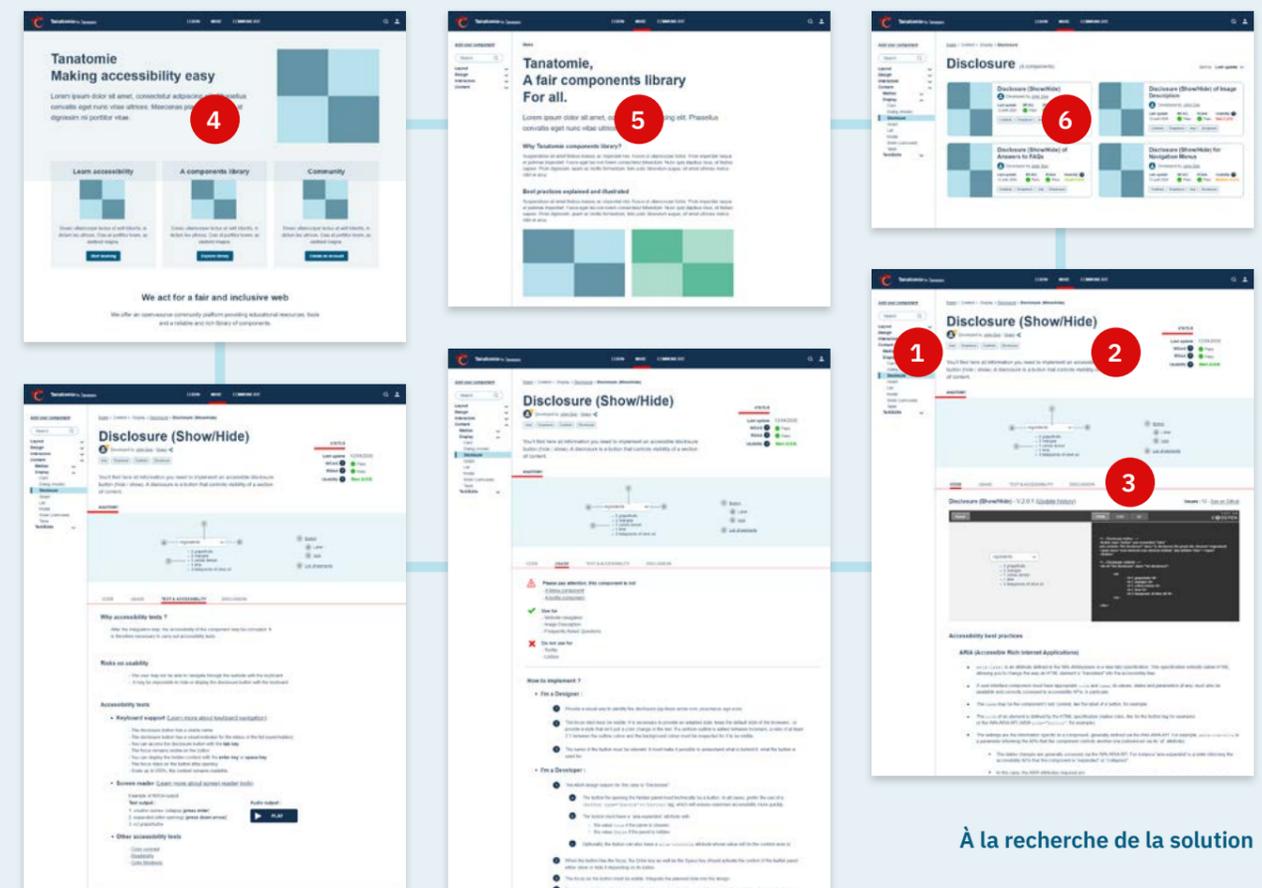
Nous avons repris la structure de la page composant :

- Un menu de navigation latéral avec la **liste des composants** organisée en 3 niveaux.
- La partie supérieure qui est la **fiche d'identité du composant** avec son nom, son auteur, sa description synthétique et sa structure détaillée (anatomie). Sur la droite, un bloc regroupe toutes les **données importantes concernant la fiabilité** (dernière mise à jour, conformité et note d'utilisabilité, etc.).
- Au dessous, un **système d'onglets** pour le contenu avec :
 - un onglet **Code** qui regroupe toutes les informations techniques,
 - un onglet **Usage** par métier qui explique comment bien utiliser le composant,
 - un onglet pour les **tests d'accessibilité**,
 - toujours la partie **Discussion** pour échanger.

Pour tester également la navigation, nous avons complété cette page avec :

- une page d'accueil expliquant le concept global de Tanatomie,
- la page d'accueil de la bibliothèque de composants,
- la page présentant les différentes variantes d'un composant.

Lien vers la V2 du prototype



Tests utilisateurs

En collaboration avec le laboratoire de Gobelins, nous avons réalisé une session de tests utilisateurs à distance avec **5 participants** correspondant toujours à notre persona **Sensibilisée exerçant le métier de développeuse web**, avec pour objectif de :

- tester les modifications apportées à notre premier prototype,
- tester la compréhension de la navigation au sein de la bibliothèque de composants
- tester la compréhension globale du produit et sa pertinence.

Les consignes du test étaient les suivantes :

1. Depuis la page d'accueil de Tanatomie, trouver des recommandations pour réaliser un composant Disclosure accessible.
2. Trouver les critères du référentiel RGAA qui s'appliquent spécifiquement à ce composant Disclosure.
3. Trouver les informations techniques nécessaires pour implémenter le composant.
4. Chercher quelles sont les informations nécessaires pour valider que le composant est bien accessible.

Le protocole de test complet est disponible en [Annexe XXXV](#).

Enseignements

Ces tests utilisateurs nous ont permis de noter des points d'amélioration, tels que des textes mal hiérarchisés, un besoin d'être sûr de la fiabilité des informations, une recherche du composant dans la navigation latérale chronophage, etc.

Les testeurs auraient également souhaité plus de profondeur technique (des exemples de code par Framework notamment), et se sont également questionnés sur le processus de validation d'un composant.

Néanmoins, aucun gros point bloquant n'a été remonté. **Le ressenti est très positif et plusieurs personnes ont exprimé le souhait d'ajouter Tanatomie dans leur liste de Favoris.**

« Un site comme ça, il finit dans mes favoris.

[...] Au lieu d'avoir 15 onglets ouverts, j'ai

tout au même endroit. C'est super ! »

Laure L., développeuse web

Tableau - Grille d'évaluation

Difficulté rencontrée	Testeur n°1	Testeur n°2	Testeur n°3	Testeur n°4	Testeur n°5	Total
Besoin de voir une illustration du composant dans la liste des Disclosures.	Non	Non	Oui	Non	Oui	2
Les textes sont mal hiérarchisés	Non	Non	Oui	Non	Oui	2
Besoin d'être sûr(e) que les infos sont fiables.	Non	Non	Non	Oui	Oui	2
Du mal à trouver le bon composant Disclosure.	Non	Non	Non	Non	Oui	1
Pas logique d'avoir les tests avant les critères.	Non	Non	Non	Non	Oui	1
Terminologie des composants.	Non	Non	Non	Non	Oui	1
Met du temps à trouver le composant Disclosure dans la sidebar.	Non	Oui	Non	Non	Oui	2
Besoin de savoir ce qui permet de dire qu'un composant est conforme.	Non	Non	Oui	Oui	Non	2
Ne comprend pas bien le processus de validation d'un composant.	Non	Non	Oui	Oui	Non	2
Voudrait trouver les commentaires pertinents plus facilement.	Non	Non	Oui	Non	Non	1
Trouve la partie composant trop technique pour un chef de projet.	Non	Non	Oui	Non	Non	1
Trouve la police de caractère trop petite et peu lisible.	Non	Non	Non	Oui	Non	1
Trouve que la bibliothèque de composants pourrait être plus vaste.	Non	Non	Non	Oui	Non	1
Ne trouve pas l'historique du composant.	Non	Non	Non	Oui	Non	1
La navigation dans les composants s'adresse peut-être plus à des gens de l'écosystème JS.	Non	Oui	Non	Non	Non	1
Perturbé par le terme « Disclosure ».	Non	Oui	Non	Non	Non	1
Ne comprend pas le terme « Explore ».	Oui	Non	Non	Non	Non	1
Les textes sont mal hiérarchisés	Oui	Non	Non	Oui	Non	2

Conclusion

Nous avons fait 2 itérations en commençant par un périmètre restreint puis en élargissant en incluant de la navigation.

Nous avons pu constater que **les enseignements de la première itération avaient bien été validés** dans ce second prototype :

- mise en avant de la partie test,
- simplification des critères de fiabilité,
- allègement du contenu écrit grâce à du contenu visuel et/ou interactif,
- simplification de la perception de la liste de composants.



Recommandations

Les résultats très positifs de notre deuxième itération tendent à démontrer que nous sommes tout près du but en ce qui concerne l'exploitation de composants accessibles.

Il reste néanmoins plusieurs éléments à corriger :

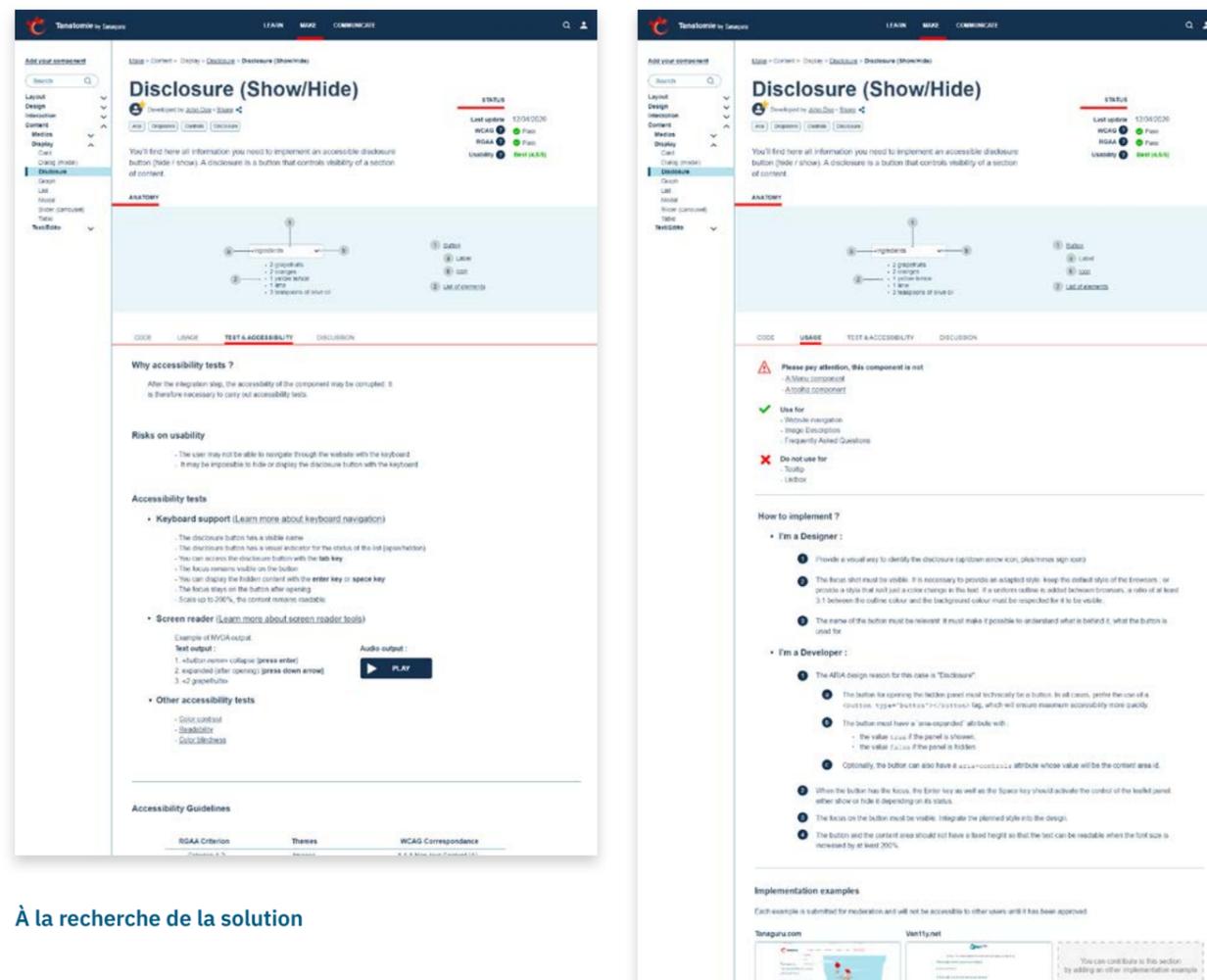
- **Remonter les directives d'accessibilité** (RGAA et WCAG) au-dessus des tests d'accessibilité et mieux **mettre en avant les exemples contextuels d'implémentation** car ils n'ont pas été vus par les testeurs.
- **Travailler la terminologie** car le contenu est encore considéré comme très technique.
- **Expliquer le processus de validation du composant** (notamment la fonctionnalité « Ajouter un composant »).
- Enrichir techniquement le contenu avec d'**autres propositions de frameworks et technologies**.
- Travailler la **recherche dans la liste de composants** pour simplifier la navigation : elle devra être robuste aux variantes de terminologies qui varient selon les utilisateurs.
- Les wireframes sont disponibles en [Annexe XXXVIII](#).



Pour aller plus loin

Outre les enseignements et améliorations identifiées lors des tests utilisateurs, notre recherche nous a montré que les besoins étaient beaucoup plus larges et que Tanatomie pouvait se différencier en associant les 3 axes **Apprendre, Exploiter et Communiquer**.

C'est ce que nous proposons d'aborder dans les recommandations suivantes.



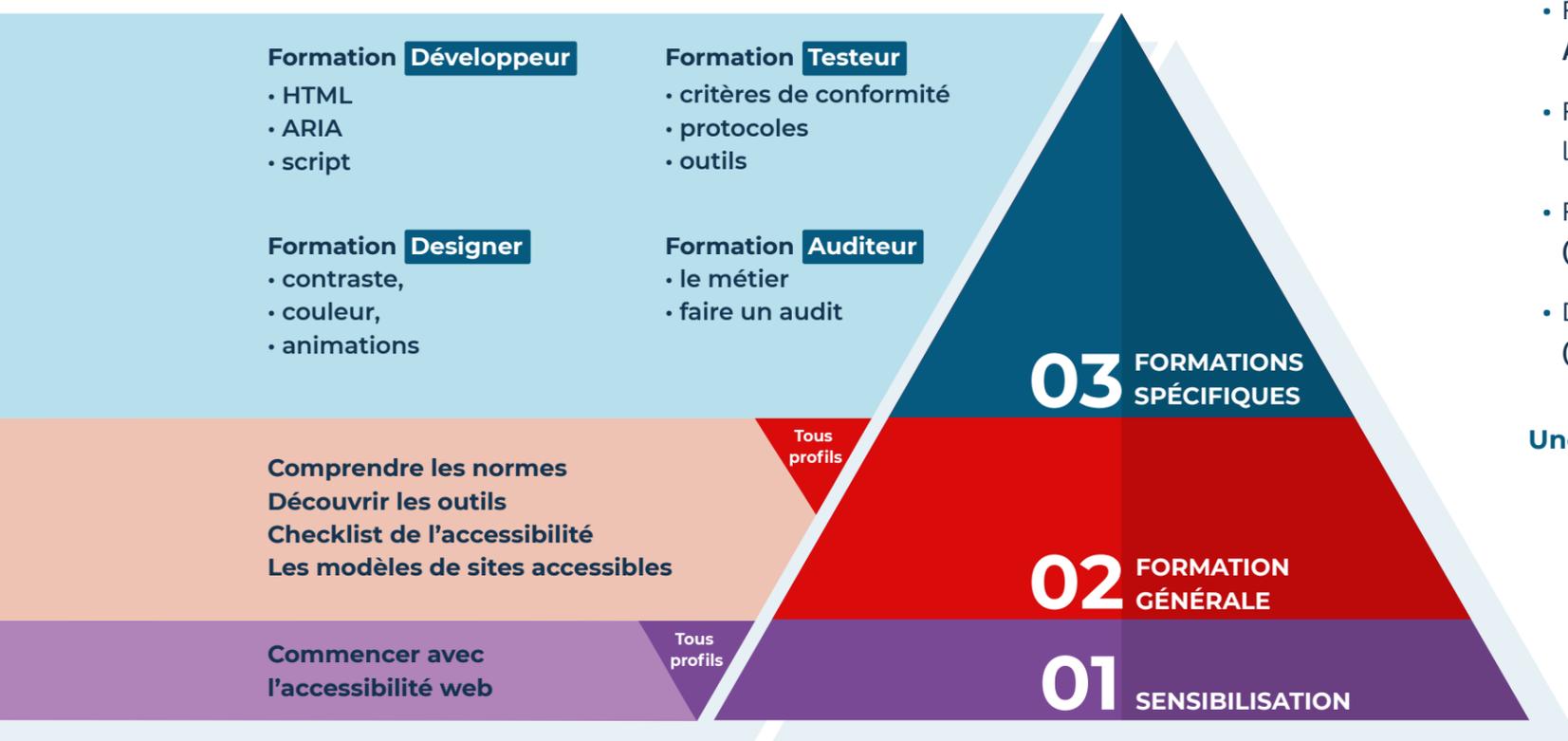
Proposer une base documentaire didactique

Les utilisateurs sont souvent perdus par la quantité d'informations parfois contradictoires qu'ils vont trouver. Ces informations vont souvent reposer sur des normes, des standards ou des spécificités techniques pointues. Il est donc important de proposer plusieurs niveaux de lecture de ces ressources selon le niveau de l'utilisateur et selon son métier.

Nous recommandons donc :

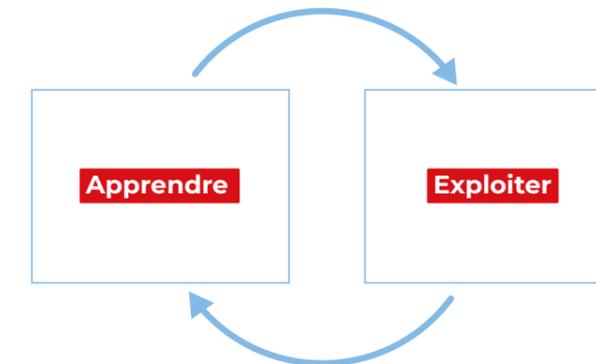
1. Une étape **Sensibilisation** afin d'avoir un premier niveau de documentation qui présente l'étendu du scope des problématiques liées à l'accessibilité (multi métiers, multi-expériences) pour que l'utilisateur puisse être rassuré sur la complétude des sujets traités par Tanatomie.
2. Une étape **Formation générale** s'adressant à tous les profils afin de rentrer plus dans les détails des sujets comme les normes, les audits ou les outils.
3. Une étape **Formation spécifique** qui s'adresse de préférence à un métier et qui approfondit les sujets.

L'objectif de cette partie de Tanatomie n'est pas nécessairement de rédiger tout le contenu mais de faciliter le parcours des utilisateurs vers l'information qui les intéresse.



Guider l'utilisateur selon ses attentes et son besoin

L'utilisateur a différentes attentes selon son profil ou la phase du projet. Il nous semble important de montrer tout au long de son parcours sur Tanatomie et en particulier depuis l'accueil que les 3 objectifs principaux sont couverts.



La base documentaire doit être accessible par une navigation principale mais également au sein des pages composants pour compléter au besoin les informations affichées :

- Prévoir un **guide de lecture pour la réglementation RGAA** accessible depuis la section **Apprendre** et depuis le **composant**.
- Prévoir une **liste d'outils** dans la section **Apprendre (Formation générale)** mais également dans la page du **composant**.
- Prévoir des **ressources plus générales pour les attributs ARIA** depuis la section **Apprendre (Formation spécifique)** et depuis la page des composants concernés.
- Des **modèles de sites accessibles** pourraient également alimenter la partie **Apprendre (Formation générale)** avec des liens vers les **composants** qui la composent.

Une structure composée dans l'esprit de l'Atomic Design peut alors être imaginée.

Utiliser l'Atomic Design

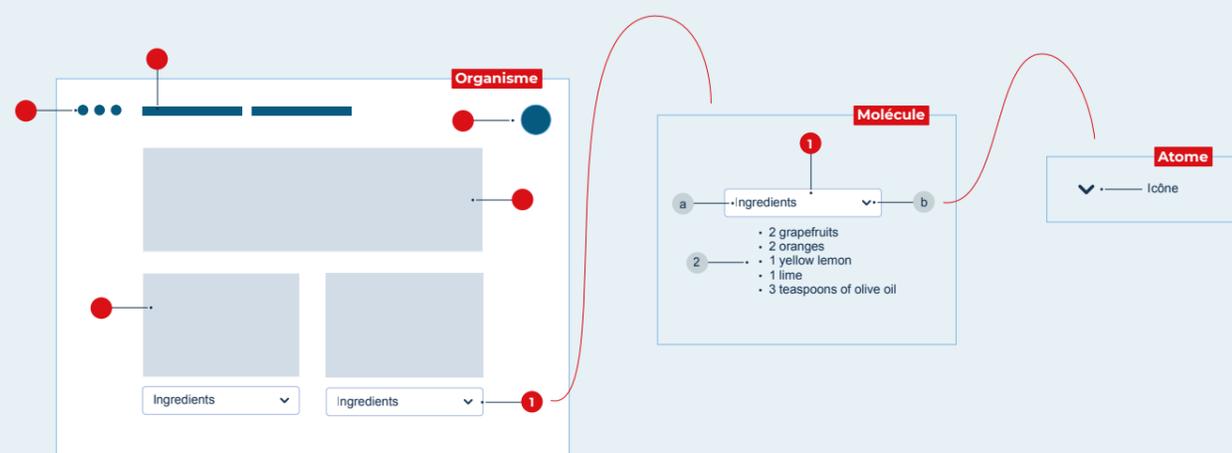
Nous avons proposé une navigation latérale simple au sein de la librairie de composants, mais l'idée de départ de Tanatomie, l'anatomie d'un site web, n'a pas encore été poussée jusqu'au bout.

Lorsqu'ils parcourent une librairie de composants, un élément qui manque aux développeurs est **le contexte dans lequel le composant s'inscrit**. Un composant seul peut être accessible et perdre cette propriété une fois intégré dans une page à cause des spécificités techniques, fonctionnelles ou graphiques de cette page. Par ailleurs, on peut vouloir privilégier un composant ou une variation de ce composant plutôt qu'un autre selon le contexte.

Nous proposons donc d'utiliser l'approche de l'Atomic Design pour mettre en forme cette anatomie du site web et permettre la navigation vers le composant en partant du contexte de la page.

Cette approche utilise la métaphore des éléments organiques. L'idée principale est de partir de l'élément le plus petit afin de proposer des structures de plus en plus complexes. Cette métaphore nous semble intéressante pour Tanatomie et apporte plusieurs avantages :

- Proposer une **navigation multidirectionnelle** pour s'adapter au besoin et proposer deux sens de navigation : d'un modèle de page vers un composant ou inversement, d'un composant vers une structure qui le met en situation.
- **Mettre en contexte** le composant pour faciliter sa compréhension et son intégration.
- Faciliter **l'identification des éléments** d'un composant grâce à des légendes placées sur les objets ou atomes.
- Enfin, d'un point de vue terminologique, le nom **Tanatomie** se rapproche fortement de cette thématique.



Exemple de navigation d'un modèle de page vers le composant « Disclosure », puis vers l'atome « Icône ».

Créer une communauté

L'un des besoins clairement exprimés par les développeurs isolés et moins expérimentés est d'avoir le moyen de contacter des experts ou des personnes plus expérimentées.

La section Communiquer devra permettre de pallier le problème en proposant de contacter des experts en leur envoyant un message à travers Tanatomie.

Ces experts pourront éventuellement être spécialisés selon le type de requête (audit, technologie de code, etc.).

On pourra également envisager d'enrichir la section **Communiquer** avec :

- un blog
- une **Foires Aux Questions** (FAQ),

La section **Discussion** de la page d'un composant aura donc besoin d'être enrichie avec :

- un **système de notifications** pour les réponses,
- la mise en avant des **messages les plus populaires**,
- une **recherche** par mot-clé et contributeur.

La fiabilité des données portera en grande partie sur son auteur. Une page profil d'utilisateur ou contributeur sera donc nécessaire pour créer cette confiance.

Cette page pourra contenir une courte biographie et la liste des contributions.

Il faudra permettre aux utilisateurs de soumettre des ressources (composants, outils, articles, etc.).

Des formulaires pour soumettre ces ressources et préciser le processus de validation associé seront donc à prévoir.

Enfin, Tanatomie sera open source, les contributions seront donc également possibles via un outil de type GitHub.

Il sera alors possible de récupérer des informations comme l'historique des modifications ou le nombre d'issues déclarées mais la synchronisation complète (dans les deux sens) entre les deux outils sera sûrement très complexe à mettre en place. Il faudra donc prévoir cet aspect dans le processus de gestion des contributions pour que Tanatomie reste à jour par rapport à la base de code.

Prévoir une gestion d'utilisateurs

Pour créer une communauté avec des profils utilisateurs, il faudra prévoir une gestion des utilisateurs avec les fonctionnalités suivantes :

- la création d'un compte,
- la définition d'un profil,
- (selon l'expérience) la contribution voire la modération.

L'outil GitHub utilisé pour la gestion du code des composants ne sera pas suffisant parce qu'il cible les utilisateurs ayant une appétence technique. **Tanatomie devra donc avoir sa propre gestion d'utilisateurs** pour accueillir une cible plus large.

Adapter le vocabulaire

Nous avons observé certaines difficultés récurrentes lors des tests utilisateurs liées aux noms, titres et textes employés.

Ces difficultés concernent notamment :

- les catégories et les noms des composants,
- les sections à l'intérieur des composants,
- les textes sur la réglementation ou sur les spécificités techniques (considérés parfois comme trop ciblés développeurs).

L'accessibilité est un domaine complexe, qui nécessite d'adapter le vocabulaire employé pour ne pas perdre les utilisateurs. Nous recommandons donc de :

- éviter les termes trop techniques ou légaux,
- lorsqu'ils sont indispensables, les vulgariser le plus possible,
- utiliser des phrases courtes, privilégier des explications point par point accompagnées de visuels.

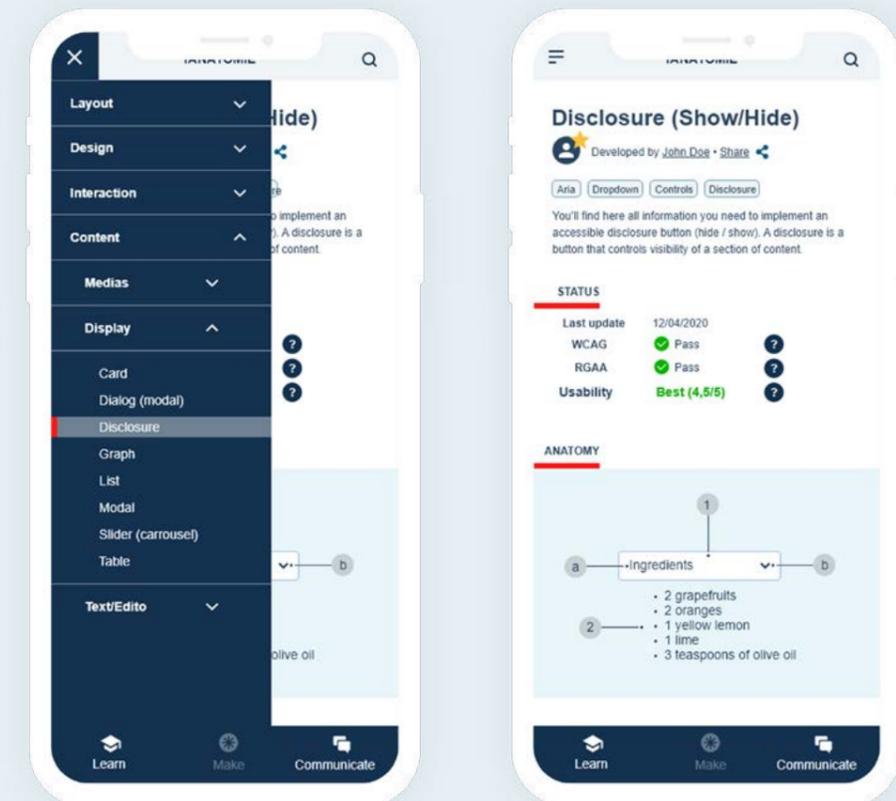
Par ailleurs, nous avons privilégié une version en anglais pour le prototype. Il faudra également prévoir une version en français puisque Anatomie cible également les administrations françaises et qu'un manque de documentation en français a été remonté.

Travailler la version mobile

Notre recherche utilisateurs nous a montré que la version mobile de Anatomie était plutôt requise pour la phase de recherche en amont et non pour la phase pratique durant laquelle les développeurs utilisent plutôt leur ordinateur de bureau.

L'approche mobile-first ne nous a donc pas semblée prioritaire. Néanmoins, nous avons structuré les wireframes de manière à ce que l'adaptation sur petit écran se fasse naturellement. Lors de la création de l'interface utilisateur, il sera nécessaire de suivre les recommandations suivantes :

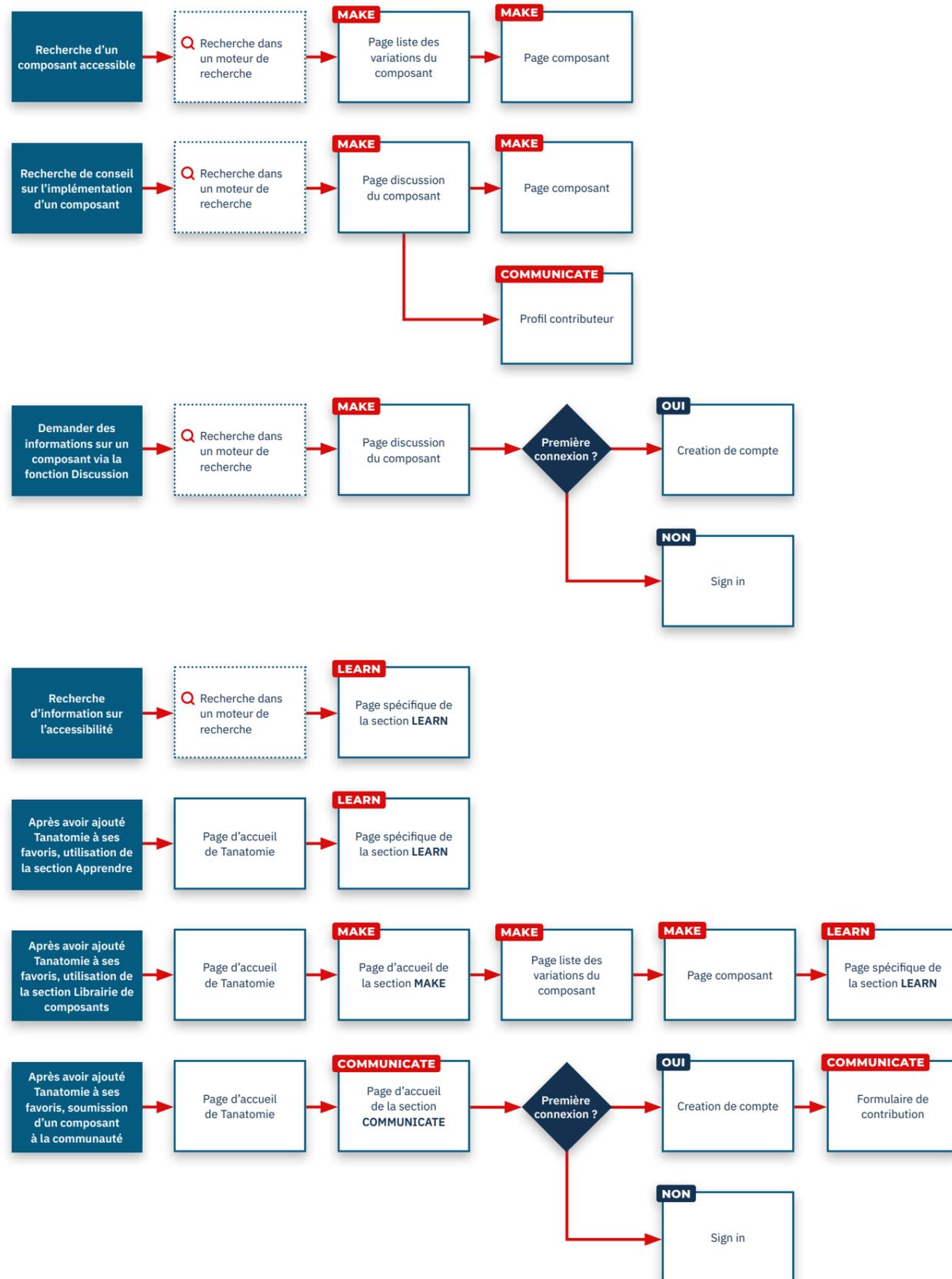
- Afficher la navigation principale dans un footer toujours visible.
- Afficher la liste des composants dans une sidebar rétractable accessible depuis le header.
- Garder la navigation par onglets au sein du composant pour avoir une vue d'ensemble évidente.
- S'assurer que les éléments d'interface s'adaptent à la largeur de l'écran.



Plan du site

Learn						Make								Communicate						
Awareness	General courses	Specific courses				Component library								Blog	FAQ	Ask an expert	Contribute		Discussions	
Overview	Norms & standards	Developer course	Designer course	Expert course	Tester course	Layout	Design	Interaction			Content			Article pages	Overview	Overview	Validation process	Contribute form	Contributors	Search
Definition	Tools	HTML	Contrast	Job description	Testing tools	Body	Color	Feedback	Inputs	Navigation	Scripts	Media	Display	Text/Edito		FAQ pages	Specific contact forms		Bio	
Who's concerned?	Accessibility checks lists	ARIA	Color	Audit	Success criteria	Divider	Icons	Alerts	Buttons	Breadcrumb		Audio	Card	Callout (exergue)					Contributions	
Advantages	Websites templates	Script	Animation		Test protocoles	Footer	Typography	Toast	Checkbox	Direction links		Image	Dialog (modal)	Caption						
Legal contexts						Frame		Loader	Color picker	In page navigation		Map	Disclosure	Headings						
Start kit						Grid		Progress bar	Combo box	Link		Video	Graph	Paragraphs						
						Header		Tooltip	Date picker	Links list			List	Quotes						
Search	User account	About us	Terms and Conditions						Form	Main navigation			Modal							
	Sign in								Radio button	Mega menu			Slider (carroussel)							
	Sign up								Rating	Menu			Table							
	My Account								Search	Search										
	Personal contributions status								Select	Skip link										
									Slider (cursor)	Side navigation										
									Tags	Stepper										
									Text area	Tabs										
									Text input	Treeview										
									Time picker											
									Toggle											
									Toolbar											

Parcours utilisateurs



Conclusion

C'est la fin d'une aventure mais le début d'une nouvelle, pour Tanatomie comme pour nous.

Grâce à ce projet et comme nous l'a dit notre commanditaire, nous sommes maintenant rentrés dans le « cercle » de l'accessibilité et désormais nous n'en sortirons plus.

Quelque soit notre avenir professionnel, chacun d'entre nous portera et se fera l'ambassadeur de l'accessibilité numérique sur ses projets présents et futurs. Dans cette optique, le projet Tanatomie s'avère incontournable.

Les échanges ainsi que nos différents ateliers avec Tanaguru tout au long du projet ont été riches et toujours bienveillants pour aboutir à cette solution. Pour la majorité d'entre nous, nous avions au départ une connaissance superficielle et quasi abstraite du sujet. Nous partions de loin mais la perspective d'apporter notre contribution à un projet d'intérêt général comme celui-ci a été une grande source de motivation.

C'est avec fierté que nous considérons être nous-même passés du persona Sensibilisée à celui de Volontaire, et c'est cette sensibilisation et ces connaissances toutes neuves qui nous ont permis de concevoir ce dossier de manière à ce qu'il soit accessible au plus grand nombre.

En allant à la rencontre de nos utilisateurs, nous sommes rentrés en immersion sur ce projet. Via notre démarche de designers UX, nous avons à cœur de placer l'humain au centre de Tanatomie. De là est née l'histoire du cercle vertueux qui connecte toutes les parties prenantes liées à l'accessibilité web et qui donne corps à ce projet en se démarquant de l'existant.

Les conditions liées au confinement n'ont pas facilité les choses et nous aurions aimé pouvoir mener Tanatomie jusqu'à son terme mais nous sommes impatients de voir ce projet aboutir et de voir les bénéfices que pourra en tirer la communauté.



Remerciements

Nous tenons à remercier l'ensemble des personnes qui nous ont aidés durant tout ce projet.

Merci au 228 utilisateurs nous ont aidés lors de notre recherche, avec :

- 216 réponses à notre questionnaire,
- 14 personnes interviewées,
- 3 shadowing,
- 5 participants au Focus group,
- 5 testeurs sur le prototype 1,
- 5 participants à notre atelier de Tri de cartes,
- 5 testeurs sur le prototype 2.

Merci à toute l'équipe Tanaguru : Élise, Frédéric, Pauline, Mathieu, Natacha, Maurine, pour leur disponibilité, pour avoir répondu à toutes nos questions, sollicitations ainsi que leur participation aux ateliers.

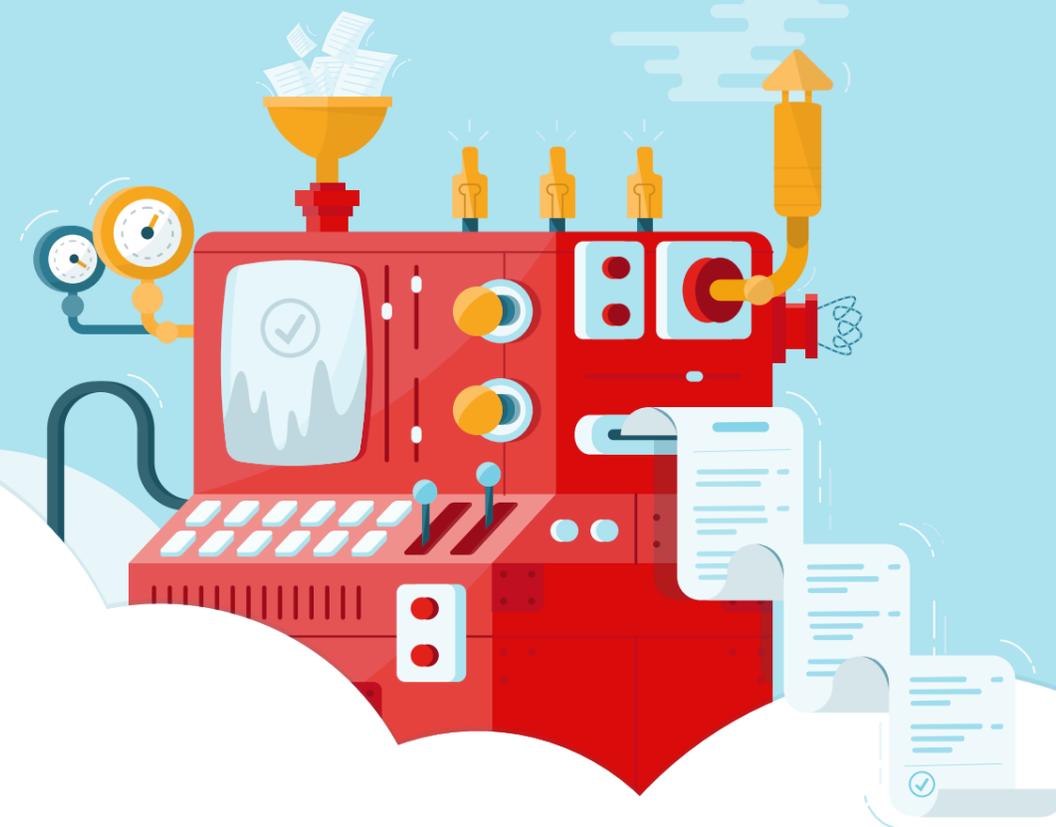
Merci à nos utilisateurs Lisa, Mathieu, Nicolas, Geoffrey, Sarah, Adriano, Pol, Arnaud, Memmie, Vincent, Marie, Pascal, Michel, Hugo, Natacha, François, Virginie, Maël, Mélanie, Gwénaél, Édouard, Maurine, Anne-Sophie, Laureline, Elya, Gregory, Anne-Line, Sisley, Étienne, Tim, Guillaume, Maël et Laure pour leur aide et leur temps très précieux dans notre recherche et nos tests.

Merci à notre mentor Valérie Koplewicz pour nous avoir aiguillés, rassurés ou confortés à certains moments importants de notre réflexion.

Merci à Marine Piedoue pour son accompagnement tout au long de notre apprentissage, Nicolas et Guillaume du laboratoire d'ergo-design de Gobelins, ainsi que tous les intervenants et enseignants de Gobelins.

Merci à Aymeric Faivre de nous avoir permis d'utiliser ses jolies illustrations pour enjoliver notre dossier.

Enfin, merci Marcus, Seth et Mina pour leur patience et pour nous avoir prêté leur parents pendant tout ce temps passé en conférence.



Annexes

« Une fois que tu as été sensibilisé, tu es vigilant, tu es convaincu du bien-fondé et tu fais tout pour mettre en place l'accessibilité. »

Nicolas M., chef de projet web et UX designer

Le contexte légal

Art. 9 de la Convention relative aux droits des personnes handicapées :

Afin de permettre aux personnes handicapées de vivre de façon indépendante et de participer pleinement à tous les aspects de la vie, les États Parties prennent des mesures appropriées pour leur assurer, sur la base de l'égalité avec les autres, l'accès à l'environnement physique, aux transports, à l'information et à la communication, y compris aux systèmes et technologies de l'information et de la communication, et aux autres équipements et services ouverts ou fournis au public, tant dans les zones urbaines que rurales. Ces mesures, parmi lesquelles figurent l'identification et l'élimination des obstacles et barrières à l'accessibilité, s'appliquent, entre autres [...] aux services d'information, de communication et autres services, y compris les services électroniques et les services d'urgence [...] Les États Parties prennent également des mesures appropriées pour [...] promouvoir l'accès des personnes handicapées aux nouveaux systèmes et technologies de l'information et de la communication, y compris l'Internet.

Sont concernés par l'obligation d'accessibilité :

- **Secteur public**
 - Personnes morales de droit public (sauf médias audiovisuels).
 - Personnes morales de droit privé (avec Délégation Service Public).
- **Intérêt Général**
 - Personnes morales de droit privé à but non lucratif (avec mission d'intérêt général + service essentiel au public et/ou Services pour personnes handicapées).
- **Grandes entreprises** dont le chiffre d'affaires est supérieur ou égal à 250 millions d'euros.

Les obligations légales en France

- Permettre l'accès à l'information sur tous supports numériques.
- Mettre en ligne des déclarations d'accessibilité en mentionnant clairement le niveau de conformité et le référent à contacter.
- Publier en ligne le schéma pluriannuel de mise en accessibilité et une page dédiée sur l'accessibilité.
- Mettre à disposition le plan d'actions de l'année en cours ou un lien vers celui-ci.
- Afficher une mention sur la page d'accueil :
 - « Accessibilité : totalement conforme. »
 - « Accessibilité : partiellement conforme. »
 - « Accessibilité : non conforme. »
- Permettre facilement aux usagers de signaler les manquements aux règles d'accessibilité.

Quelques dates à retenir

- **11 février 2005** : En 2005, l'obligation d'accessibilité du web public est légalement créée par l'article 47 de la loi du 11 février pour « l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées ».
- **11 décembre 2008** : Les WCAG 2.0 deviennent la recommandation officielle internationale.
- **Octobre 2009** : Création et publication officielle du référentiel général d'accessibilité pour les administrations (RGAA) en France.
- **7 octobre 2016** : Étend le cadre de la loi du 11

février 2005 aux organismes délégataires d'une mission de service public et aux entreprises dont le chiffre d'affaires excède le seuil de 250 millions d'euros en France.

- **5 juin 2018** : Publication d'une nouvelle version WCAG 2.1 ajoutant 17 critères supplémentaires pour inclure l'accessibilité sur mobile, les personnes avec déficience visuelle, les personnes avec des handicaps cognitifs et d'apprentissage.
- **24 juillet 2019** : Publication du décret d'application de la loi accessibilité numérique publiée le 7 septembre 2018.

Les normes

Les règles pour l'accessibilité des contenus web proposées à travers le référentiel RGAA ont été rédigées selon 4 principes fondamentaux :

Principe 1 : Perceptible

- 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 ;
- Proposer des versions de remplacement aux média temporels ;
- 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) ;
- Faciliter la perception visuelle et auditive du contenu par l'utilisateur, notamment en séparant le premier plan de l'arrière-plan.

Principe 2 : Utilisable

- Rendre toutes les fonctionnalités accessibles au clavier ;
- Laisser à l'utilisateur suffisamment de temps pour lire et utiliser le contenu ;

Chacun des 4 principes fondamentaux se décompose en douze directives auxquelles on attribue un ou plusieurs « critère de succès » de niveau A, AA ou AAA qui deviennent la base d'évaluation d'accessibilité du site.

- **Niveau A** : Atteindre un niveau d'accessibilité minimal.
- **Niveau AA** : Améliorer le niveau d'accessibilité.
- **Niveau AAA** : Atteindre un niveau supérieur d'accessibilité.

WCAG a entériné le choix du niveau AA comme objectif des politiques d'accessibilité globale. Le niveau AAA n'est pertinent que pour certains projets, en fonction des contenus spécifiques qui sont concernés.

- Ne pas concevoir de contenu susceptible de provoquer des crises ;
- Fournir à l'utilisateur des éléments d'orientation pour naviguer, trouver le contenu et se situer dans le site.

Principe 3 : Compréhensible

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

Principe 4 : Robuste

- Optimiser la compatibilité avec les utilisations actuelles et futures, y compris avec les technologies d'assistance.

Benchmark détaillé

Critères de notation des concurrents

Facilité d'apprentissage de l'accessibilité numérique	Lien avec les standards et la réglementation	Navigation / UX	Liste de composants web	Recommandations d'implémentation	Projet open source	Fraîcheur de l'information	Type de cible
Est ce que la plateforme propose du contenu pédagogique ?	Est-ce que la site fait mention des réglementations en vigueur, aide à les comprendre et à les mettre en pratique ?	La navigation est-elle simple ? Est-il facile de trouver ce que l'on cherche ?	Les technologies sont-elles exhaustives ? Le découpage est-il cohérent ?	Existe-il des conseils généraux sur l'implémentation de l'accessibilité ?	Ce projet est-il open source ?	De quand date la dernière mise à jour du site ? L'activité est-elle régulière ?	Le public visé est-il spécifique ou plus large ? Technique ou fonctionnel ?
1. Aucun contenu.	1. Aucune référence.	1. Pas du tout.	1. Pas de code ni de composant.	1. Pas du tout.	1. Pas du tout.	1. Dernière mise à jour de plus d'1 an ou non précisée.	1. Cible spécifique et fonctionnelle.
2. Glossaire et quelques définitions.		2. Il existe une structure mais il faut chercher.	2. Pas de composant ou très peu à titre d'exemple.				2. Cible spécifique et technique
3. Contenu non exhaustif ou complet mais non pédagogique.	3. Mention ou lien sans explication détaillée.	3. La navigation à du sens, mais on n'a pas de vision claire du contenu.	3. Liste de composants incomplète avec détails sommaires.	3. Oui mais incomplets.	3. Open source sans contribution.	3. Dernière mise à jour de plus de 3 mois mais de moins d'1 an.	3. Cible large.
4. Contenu riche.		4. Contenu clair, navigation simple.	4. Composants essentiels présents et détaillés.				
5. Plateforme de formation.	5. Explication détaillée, liens avec les réglementations.	5. Facile à utiliser, agréable à parcourir et contient du visuel.	5. S'appuie sur des frameworks fiables ou très riches avec codes, exemples et démo.	5. Oui et complets (détails de comment tester).	5. Open source avec contribution.	5. La dernière mise à jour date de moins de 3 mois.	

Détails de la note des concurrents

Concurrents	Description	Faciliter l'apprentissage de l'accessibilité numérique	Lien avec les standards et la réglementation	Navigation / UX	Liste composants web	Recommandations d'implémentation	Projet open source	Fraîcheur de l'information	Type de cible	Note finale
The A11Y Project	Plateforme open source munie d'un site web et d'un Github. L'objectif de cette plateforme est de présenter des contenus courts, digestes et à jour avec les dernières normes.	3	3	4	4	3	5	5	3	30
IBM Accessibilité	Boîte à outils d'IBM pour concevoir, construire et tester comme un expert en accessibilité.	4	5	5	2	5	1	5	3	30
W3C	Site du W3C qui inclut l'Accessibilité Web Initiative (WAI). Il propose des stratégies, des normes et des ressources pour rendre le web accessible aux personnes en situation de handicap.	4	5	3	5	5	1	1	3	27
Digital A11Y	Site personnel qui cherche à promouvoir et accompagner l'apprentissage de l'accessibilité numérique. Il contient une documentation riche sur la norme WCAG et le standard WAI-ARIA. Il ne propose pas de librairie de composants ni d'exemples concrets d'éléments à utiliser pour un site.	4	5	4	1	3	1	5	1	24
EASE	Site public du centre de compétences d'Orange, dédié à l'accessibilité du contenu numérique (éditorial, applications web et mobiles).	3	5	2	4	5	1	1	3	24
Accessible Components	Librairie de composants accessibles mise à disposition par un développeur sur son GitHub. Chaque composant inclut des tests utilisateurs, les besoins UX et respecte les spécifications W3C.	3	1	2	4	5	3	3	2	23
Deque University	Bibliothèque de composants accessibles en cours de construction mettant en pratique ce qui est enseigné dans leur cursus de formation en accessibilité et en développement Javascript.	4	1	4	4	5	1	1	2	22
Inclusive Components	Blog mettant à disposition une bibliothèque de composants qui a donné naissance à un livre. Chaque article explore un composant et en propose une version meilleure, plus robuste et accessible.	3	1	3	4	5	1	1	2	20

Critères de notation des Design Systems

Organisation des composants	Structure des composants	Périmètre du contenu	Navigation / UX	Contenu visuel	Fraîcheur de l'information	Type de cible	Accessibilité
La liste des composants est-elle organisée de manière logique ? La navigation est-elle facile ?	La structure du composant est-elle claire ? A-t-on une bonne vision de son contenu ?	Le contenu est-il suffisant, riche, inspirant ?	La navigation est-elle simple ? Est-il facile de trouver ce que l'on cherche ?	Y a-t-il du contenu visuel ? Est-il pertinent ? Est-il bien placé ?	De quand date la dernière mise à jour du site ? L'activité est-elle régulière ?	Le public visé est-il spécifique ou plus large ? Technique ou fonctionnel ?	Y parle-t-on d'accessibilité ?
1. Aucune organisation.	1. Aucune organisation uniforme.	1. Information insuffisante ou liste incomplète.	1. Pas du tout.	1. Pas du tout.	1. Dernière mise à jour de plus d'1 an ou non précisée.	1. Cible spécifique et fonctionnelle.	1. Pas du tout.
2. Liste ordonnée mais non structurée.	2. Organisation uniforme mais non logique.		2. Il existe une structure mais il faut chercher.			2. Cible spécifique et technique.	2. Oui mais informations limitées aux contrastes ou à la couleur ou avec peu d'explications.
3. Liste structurée sans recherche ni filtre.	3. Organisation uniforme, logique et adaptée mais sans navigation simple.	3. Information suffisante, peut être utilisée mais n'apporte rien.	3. La navigation a du sens, mais on n'a pas de vision claire du contenu.	3. Oui mais il n'est pas pertinent ou mal présenté.	3. Dernière mise à jour de plus de 3 mois mais de moins d'1 an.	3. Cible large	3. Oui et riche en contenu et recommandations.
4. Liste structurée logique ou présence de recherche et/ou filtres.	4. Organisation uniforme et logique avec une navigation simple mais sans vision claire des informations présentes.		4. Contenu clair, navigation simple.				
5. Liste structurée, logique avec filtres et champ de recherche.	5. Organisation uniforme logique permettant une vision globale du contenu et offrant une navigation simple.	5. Information suffisante, très riche et inspirante.	5. Facile à utiliser, agréable à parcourir et contient du visuel.	5. Oui et il est pertinent et présenté aux bons moments.	5. La dernière mise à jour date de moins de 3 mois.		

Détails de la note des Design Systems

Design System	Description	Organisation des composants	Structure des composants	Périmètre du contenu	Navigation / UX	Contenu visuel	Fraîcheur de l'information	Type de cible	Accessibilité	Note finale
Carbon design	Design System open source d'IBM. Avec IBM Design Language comme fondement, le système se compose de code fonctionnel, d'outils et de ressources graphiques, de directives et d'une communauté de contributeurs.	3	5	5	5	5	5	3	3	34
Material Design	Design System contenant des guidelines, des composants et des outils de Google. Il est didactique et reprend les concepts de l'expérience utilisateur sur le web et sur mobile, et les met en pratique.	3	5	5	4	5	5	3	3	33
Polaris	Design System de Shopify. Il contient des guidelines avec des « Do » et « Don't », une librairie de composants incluant des contraintes d'accessibilité et cible les développeurs et les designers.	4	4	5	4	5	5	3	3	33
Australian Government Design System	Design System du gouvernement Australien, open source et inclusif, il propose une librairie de composants et des conseils d'implémentation. Il propose également des template de site prêts à l'emploi.	5	5	3	5	5	1	3	3	30
Orbit	Design System open source créé pour les besoins spécifiques de Kiwi.com, donc plus orienté sur les sites de voyage. Contient des guidelines, une librairie de composant, une section dédiée à l'accessibilité et cible les développeurs et les designers.	3	4	5	5	5	1	3	3	29
Spectrum	Design System d'Adobe. Il ne cible que les designers, on n'y trouve aucun code source. L'accessibilité y a été traitée graphiquement et fonctionnellement mais pas techniquement.	5	4	1	5	5	3	1	2	26
SAP Fiori	Nouveau Design System de SAP, il propose du code pour les développeurs, des composants, des guidelines pour les designers et des cours pour l'intégrer.	3	4	3	2	5	5	2	1	25
Radius	Design System de Rangle, une agence qui propose entre autres d'accompagner ses clients dans la création d'un Design System. C'est un mélange de site web, GitHub et documentation en ligne (utilisant Storybook).	2	2	3	2	3	5	3	2	22

Groupes utilisateurs (issus de l'atelier avec Tanaguru)

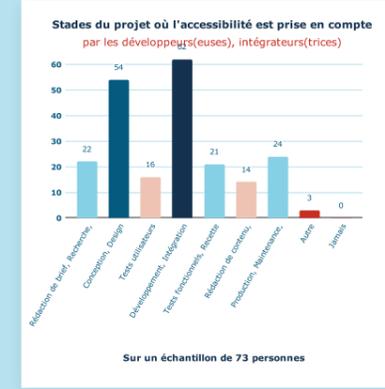
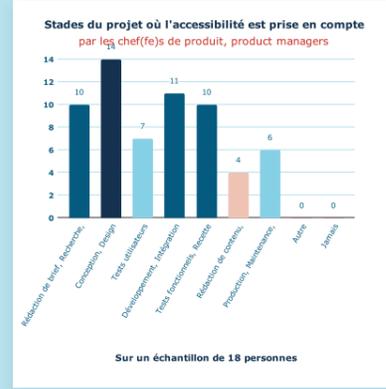
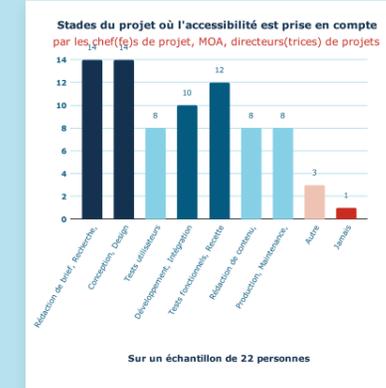
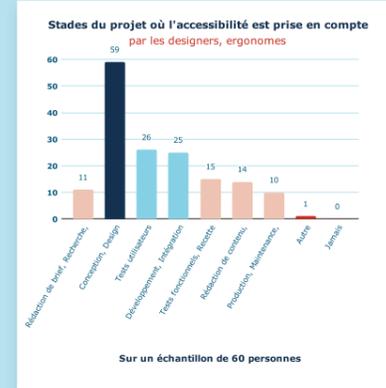
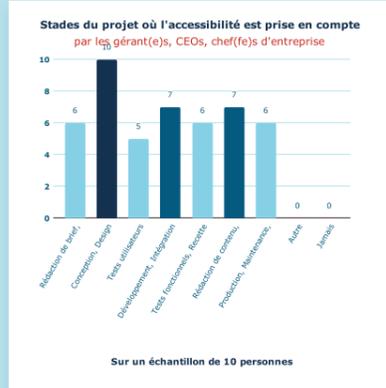
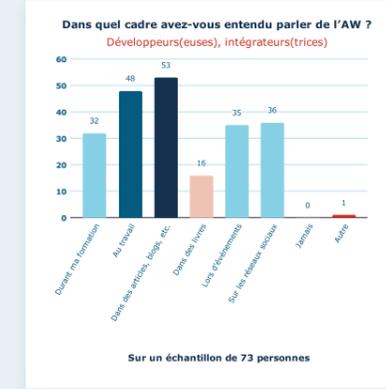
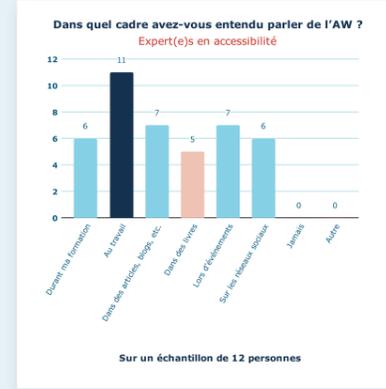
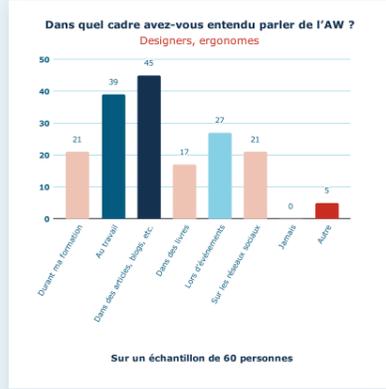
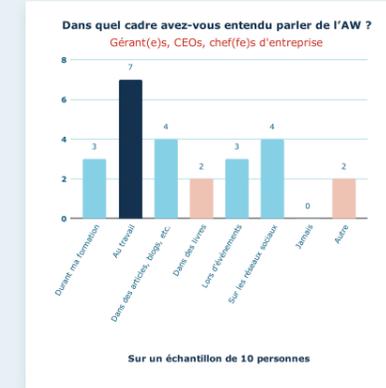
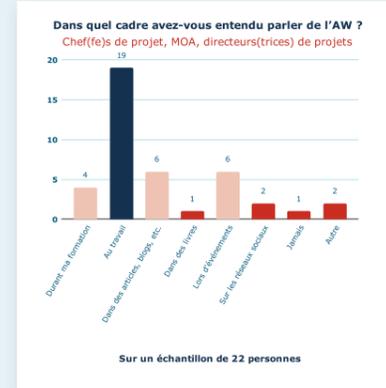
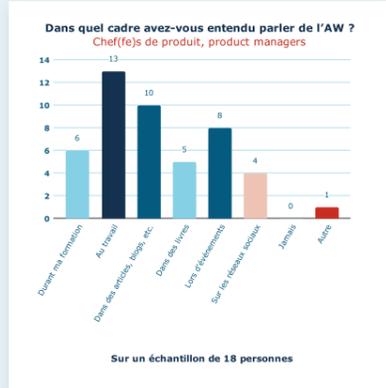
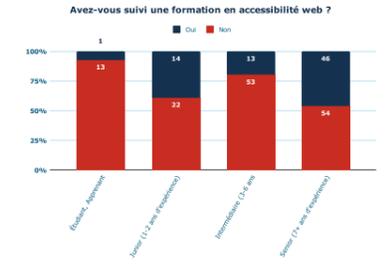
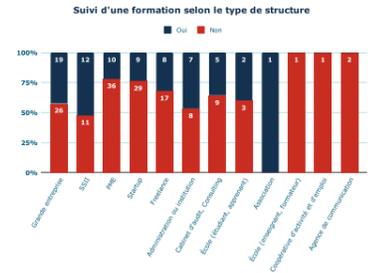
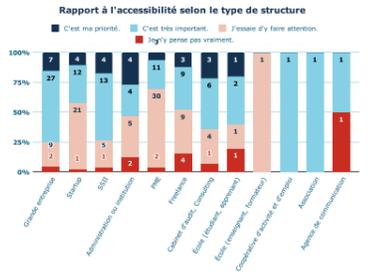
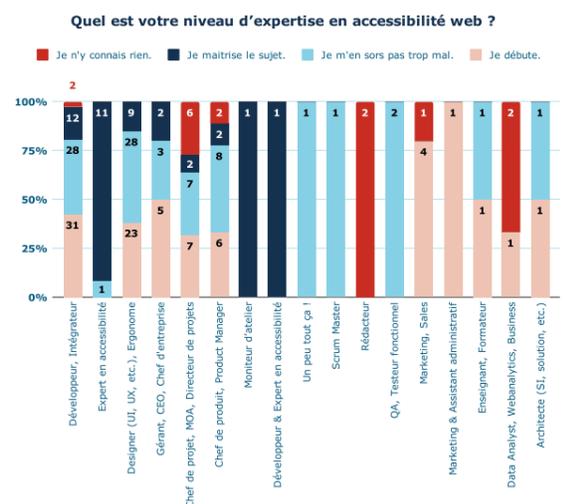
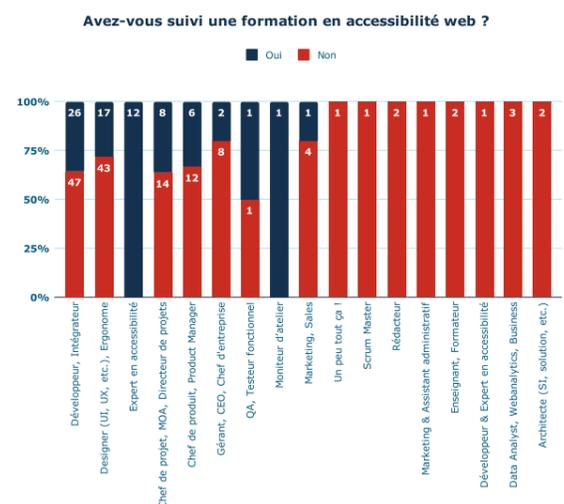
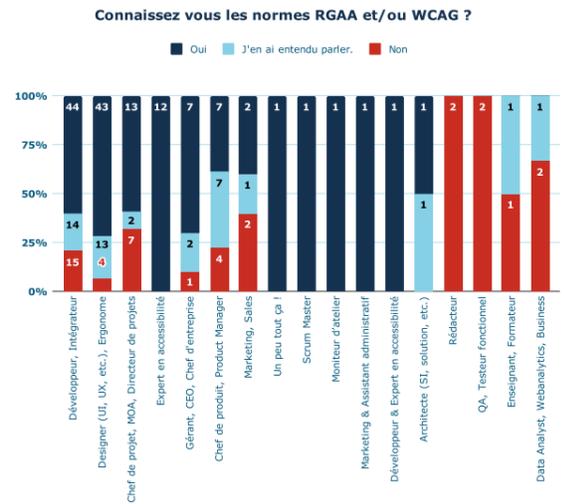
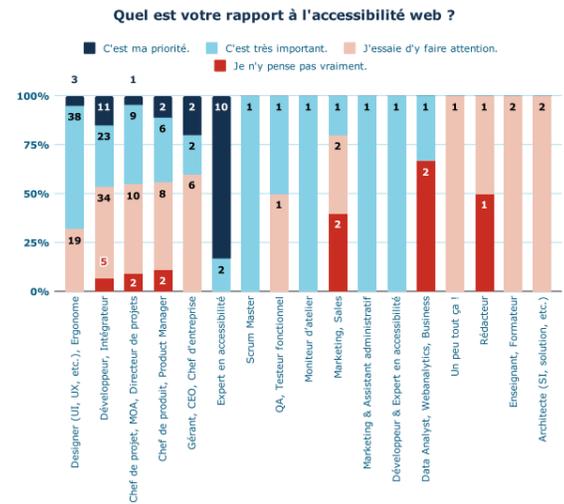
Groupe	Métier	Tâche	Priorité
Auditeur, consultant	Auditeur en accessibilité numérique	En tant qu'auditeur en accessibilité, je veux disposer d'une méthodologie et d'un outil d'aide afin de faciliter la réalisation des rapports d'audit (gain de temps et efficacité).	1
	Consultant en accessibilité numérique	En tant que consultant, je veux avoir accès à une base d'exemples de composants à proposer suite à un audit afin de proposer des conseils et une démarche de mise en conformité.	1
	Testeur technique	En tant que testeur technique, je veux vérifier la qualité du code afin de garantir la conformité.	1
Développeur, intégrateur	SEO Manager	En tant que SEO, je veux pouvoir fournir des exemples de composants et code accessibles afin d'améliorer mon référencement et la visibilité de mon produit.	2
	Directeur de projet technique	En tant que chef de projet technique, je veux trouver un outil de référence complet, fiable et une aide pour mes équipes afin d'intégrer l'accessibilité dès le début du processus de conception et tout au long de la vie du produit.	1
	Développeur, intégrateur contributeur à Tanatomie	En tant que développeur, intégrateur, je veux trouver une solution pour pouvoir fournir des exemples de composants et de codes accessibles afin de partager mon expérience avec une communauté.	3
	Développeur, intégrateur en recherche d'exemples	En tant que développeur, intégrateur, je veux trouver un exemple de code HTML fiable de composant afin de garantir l'accessibilité.	1
	Développeur, intégrateur devant challenger une spécification	En tant que développeur, intégrateur je veux avoir une source d'information afin de justifier mes choix et arguments.	1
	Développeur junior	En tant que développeur, intégrateur junior, je veux trouver une source d'information didactique et fiable afin de pouvoir monter en compétence ou renforcer mes connaissances en accessibilité.	2
Commanditaire, métier	Chef de produit	En tant que chef de produit ou de marque, je veux trouver une source d'information didactique fiable afin de rendre mon produit disponible au plus grand nombre.	1
	Marketing	En tant que chargé de mission en marketing digital, je veux trouver une source d'information didactique et fiable afin de pouvoir améliorer l'image, élargir la cible, me conformer.	1
	Commanditaire volontaire : Responsable de marque (entreprise privée)	En tant que représentant d'une marque, d'une entreprise privée, je veux identifier les actions nécessaires pour rendre mon produit, mon site accessible, afin de rendre mon produit site conforme et utilisable par tous.	2
	Commanditaire contraint : Responsable de marque (entreprise privée)	En tant que représentant d'une marque, d'une entreprise privée, je veux/dois répondre à une plainte de mise en conformité afin de rendre mon produit site conforme d'après la législation en cours.	1
	Commanditaire : Institution	En tant que représentant d'une institution publique, je veux/dois mettre en place des actions afin de rendre mon produit, mon site conforme selon les critères RGAA.	1
	Commanditaire : DSI, CEO	En tant que décideur, je veux trouver des informations fiables, des éléments pédagogiques, des contacts, des experts du sujet afin de m'aider à prendre une décision.	2
	Annonceur	En tant qu'annonceur, je veux trouver des informations fiables, des éléments pédagogiques, des contacts, des experts du sujet afin de m'aider à structurer mon contenu de façon à s'adapter et toucher un maximum d'utilisateurs.	2
Testeur fonctionnel	En tant que testeur fonctionnel, je veux une méthodologie afin de tester les différents types de navigation (clavier, souris, tactile).	1	

Groupe	Métier	Tâche	Priorité
Chef de projet	Chef de projet volontaire	En tant que chef de projet, je veux trouver un outil de référence complet, fiable et une aide pour mes équipes afin d'intégrer l'accessibilité dès le début du processus de conception et tout au long de la vie du produit.	1
	Chef de projet contraint	En tant que chef de projet technique, je veux trouver un outil de référence complet, fiable et une aide pour mes équipes afin d'intégrer l'accessibilité dès le début du processus de conception et tout au long de la vie du produit.	1
UX/UI Designer		En tant que designer, je veux trouver des exemples d'implémentation de composants afin de défendre mes recommandations ou proposer des solutions conformes.	1
		En tant que designer, je veux trouver un exemple d'usage de composant afin de garantir l'accessibilité.	
Contributeur, rédacteur		En tant que contributeur, rédacteur d'un CMS, je veux connaître les référentiels, les standards afin de rédiger du contenu pour le web ou le community management dans le respect des normes et recommandations d'accessibilité numérique.	2
Évangéliste de l'accessibilité numérique	Évangéliste de l'accessibilité numérique	En tant qu'évangéliste et défenseur de l'accessibilité numérique, je veux connaître et diffuser toute démarche, aide ou service pertinent afin d'encourager l'inclusion numérique.	3
	Référent accessibilité		
	Personne lambda qui s'intéresse à l'accessibilité pour promouvoir		
Personne en situation de handicap		En tant que personne en situation de handicap, je veux pouvoir contribuer, signaler, tester des éléments du web afin d'encourager l'inclusion numérique et apporter ma contribution en aidant la communauté.	2
Enseignant, formateur		En tant qu'enseignant ou formateur en accessibilité numérique, je veux disposer d'un accès à un centre de ressources pédagogiques et un à environnement de test afin de les mettre à disposition en tant que référence à mes apprenants et de les faire pratiquer.	3
Étudiant, apprenant		En tant qu'apprenant en accessibilité numérique, je veux disposer d'un outil de référence complet et fiable afin de conforter mes connaissances, approfondir, et mettre en pratique.	3

Questionnaire

- Dans quel type de structure travaillez-vous ?** Au travail ; Dans des articles, blogs, etc. ; Dans des livres. ; Lors d'événements professionnels (meetups, conférences, etc.) ; Sur les réseaux sociaux. ; Jamais. ; Autre.
- Quel est votre poste au sein de l'entreprise ?**
- Quel est votre niveau de séniorité à ce poste ?** Étudiant ; Junior ; Intermédiaire ; Sénior
- Quel est votre rapport à l'accessibilité web ?** Je n'y pense pas vraiment ; J'essaie d'y faire attention. ; C'est très important. ; C'est ma priorité.
- Quel est votre niveau d'expertise en accessibilité web ?** Je n'y connais rien ; Je débute ; Je m'en sors pas trop mal ; Je maîtrise le sujet.
- Connaissez-vous les normes d'accessibilité WCAG et/ou RGAA ?** Oui ; Non ; J'en ai entendu parler.
- Dans quel cadre avez-vous entendu parler de l'accessibilité web ?** Durant ma formation ;
- Avez-vous suivi une formation en accessibilité web ?** Oui ; Non.
- Si oui, laquelle ?**
- Dans le cadre de votre activité professionnelle, êtes-vous amené à répondre à des problématiques d'accessibilité web ?** Pas du tout ; Un peu ; Beaucoup ; Tout le temps.
- À quels stades du projet vous questionnez-vous sur l'accessibilité web ?** Rédaction de brief, recherche, spécifications ; Conception, design ; Tests utilisateurs ; Développement, intégration ; Tests fonctionnels, recette ; Rédaction de contenu, contributions ; Production, maintenance, évolutions ; Autre.

Analyse quantitative (données remarquables)



Questions générales

1. Dans quel type de structure travaillez-vous ?
2. Quel est votre poste au sein de l'entreprise ?
3. Quel est votre niveau de séniorité ?
4. Pouvez-vous décrire une journée type ?

Rapport à l'accessibilité

5. Que représente pour vous l'accessibilité web ?
6. Quel est votre niveau d'expertise et de connaissance sur l'accessibilité et ses normes ?
7. Avez-vous suivi une formation ?
8. Ou êtes-vous autodidacte (si oui de quelle façon : livres, forums, sites internet, etc.) ?
9. Êtes-vous sollicité pour de l'accessibilité ? À quelle fréquence ? Sur quels types de projets ?
10. De quelle façon abordez-vous la question de l'accessibilité dans un projet ?
11. Quel est votre process ? Par quoi commencez-vous ? Et ensuite ?
12. À quel stade du projet vous questionnez-vous sur l'accessibilité ?
13. Quelle a été votre première impression lors d'une recherche de ressources ou d'informations concernant l'accessibilité ?
14. Comment vous assurez-vous ou jugez-vous la fiabilité d'un composant ou d'une information trouvé sur les sites de références ?
15. Quelles sont les plus grandes difficultés que vous rencontrez lorsque vous travaillez sur l'accessibilité web ?
16. Et au contraire quelles sont les facilités ?
17. Quelles sont vos sources d'information sur le sujet ?

18. Quels sont les outils que vous utilisez (pour le test, l'implémentation, la conception, etc.) ?
19. Pouvez-vous me lister les supports web sur lesquels vous contribuez (CMS, framework, etc.) ?

Contexte/environnement de travail

20. Combien de personnes sont dédiées à l'accessibilité sur vos projets ?
21. Quelle priorité est accordée à l'accessibilité dans votre entreprise ?
22. Quelle est l'opinion de votre supérieur hiérarchique sur la question de l'accessibilité ?
23. Quels seraient selon vous les freins à la prise en compte de l'accessibilité sur un projet web ?
24. Si quelqu'un devait vous remplacer, quels conseils lui donneriez vous ?

Questions de projection

25. Si vous pouviez faire 3 vœux pour améliorer votre workflow sur l'accessibilité, quels seraient-ils ?
26. Pourriez-vous nous décrire l'outil idéal pour votre pratique de l'accessibilité ?
27. Qu'est-ce qui, selon vous, a changé par rapport à avant ?
28. Comment pourrait évoluer l'accessibilité dans les prochaines années selon vous ?

Clôture de l'entretien

29. Synthèse globale de l'entretien.
30. Voulez-vous ajouter quelque chose ?

Activité	Description	Temps	Points de douleur
Page auditée + code	Prise de connaissance du contenu de la page.	0:01:30	
Tanaguru Engine	Outil Tanaguru pour remonter des 1 ^{ères} erreurs.	0:01:30	
Headings map	Vérification des titres de pages.	0:00:37	
Page auditée + code	Vérification des titres de pages.	0:00:31	
Outil ticket	Édition ticket pour remonter erreur titre.	0:09:55	Se perd pour retrouver les noms de la structure du ticket, à force de passer de l'anglais au français et inversement. Impossible de mettre en couleur le code dans l'outil du client.
Notion	Création d'une tâche dans le board Notion.	0:00:30	
Page auditée + code	Vérification des composants de la page.	0:00:28	
Page auditée + code	Vérification de la structure des composants de la page.	0:01:49	
Outil ticket	Vérification d'un ancien ticket sur le sujet.	0:00:12	Besoin d'avoir des recos de base à reprendre et à adapter pour gagner du temps. Toujours les mêmes erreurs.
Page auditée + code	Vérification de la structure des composants de la page.	0:01:40	
Outil ticket	Vérification d'un ancien ticket sur le sujet.	0:00:20	
Lecteur NVDA	Vérification du problème de double lien au lecteur.	0:01:00	
Outil ticket	Retrouver et modifier le ticket existant sur le sujet.	0:00:37	
Slack	Question organisation déclaration du problème.	0:02:08	
Outil ticket	Relire le ticket sur le sujet.	0:00:08	
Page auditée + code	Vérification des composants de la page.	0:00:41	
Outil ticket	Recherche + lecture de ticket sur l'élément « Figure ».	0:01:15	
Page auditée + code	Vérification composant et balise, figure vs image.	0:00:38	
Outil ticket	Création ticket sur le sujet double lien.	0:04:34	
Lecteur NVDA	Vérification du problème de double lien au lecteur d'écran.	0:02:33	
Outil ticket	Création ticket sur le sujet double lien.	0:00:26	
Outil freeformatter	Utilisation du site Freeformatter.	0:00:25	La mise en forme du code ne veut pas se faire sur l'outil.
Outil ticket	Création ticket sur le sujet double lien.	0:04:00	
Lecteur NVDA	Vérification composant produit double restitution du nom du produit.	0:00:40	
Page auditée + code	Modification du code pour vérification.	0:00:40	
Outil ticket	Création ticket sur le sujet double lien.	0:05:15	
Slack	Question d'organisation pour la déclaration du problème.	0:02:17	
Outil ticket	Recherche + lecture d'anciens tickets.	0:00:37	L'outil du client est long, attente pour voir l'affichage des informations sur l'outil.
Page auditée + code	Vérification du haut de la page.	0:00:23	
Page auditée + code	Vérification de l'intégration des styles.	0:00:24	
Outil ticket	Recherche + lecture de ticket sur l'élément « CSS en dehors de la feuille ».	0:00:51	
Page auditée + code	Vérification de la page suivante.	0:00:48	
Tanaguru Engine	Outil Tanaguru pour vérifier les images.	0:02:06	
Outil ticket	Rédaction ticket .	0:05:56	
Slack	Échange avec collègue sur problématique du projet.	0:02:48	
Page auditée + code	Autres vérifications de page.	0:02:00	
Page auditée + code	Nouvelle page de la liste à auditer .	0:00:22	
Slack	Échange avec collègue sur problématique du projet.	0:01:06	
Page auditée + code	Nouvelle page de la liste à auditer (formulaire).	0:01:40	
Page auditée + code	Nouvelle page de la liste à auditer, page pre-order (test à la souris).	0:03:25	Le développement ne semble pas terminé ou est en cours, ce qui irrite l'auditeur.
Lecteur NVDA	Test au lecteur d'écran.	0:01:16	
Page auditée + code	Test de navigation au clavier.	0:01:00	
Page auditée + code	Skip link.	0:01:30	
Page auditée + code	Skip to beginning.	0:02:00	
Page auditée + code	Problème du slider.	0:01:00	
Page auditée + code	Rooll tab panel sur élément de liste.	0:02:00	Grosse incompréhension sur le développement, les 1 ^{ères} recommandations ne semblent pas avoir été comprises.
Outil ticket	Rédaction ticket .	0:01:44	

Focus group (grille d'animation)

Définition du groupe

Des personnes qui travaillent sur la mise en place de l'accessibilité numérique, niveau moyen à confirmé :

- 1 UX designer
- 1 développeur/intégrateur
- 1 chef de projet
- 1 auditeur/consultant
- 1 testeur (optionnel)

Déroulé de l'atelier

Accueil (5 minutes)

- **Objectif** : Présenter l'objectif et le déroulé de l'atelier.
- **Pré-requis** : Tous les outils sont prêts et les participants y ont accès, un test a été fait avant l'atelier.
- **Déroulé** : Objectifs, durée, structure générale, participants et consignes générales et liées au contexte téléprésentiel (couper le micro quand on ne parle pas, caméra ON, se concentrer sur l'atelier, il y aura une pause, prévenir si besoin de s'absenter ou si difficulté via le chat, présentation des outils).

Ice breaker (15 minutes)

- **Objectif** : Tour de table pour permettre à chacun de se présenter et découvrir les autres, créer de l'empathie, mettre en évidence les clichés et réussir à en sortir.
- **Pré-requis** : Post-it avec prénom/métier d'une autre personne du groupe et ordre de passage déjà créé sur la présentation
- **Déroulé** : Demander à chacun et chacune dans l'ordre de la présentation de présenter son rôle puis demander à la personne ayant réellement ce rôle de commenter (ce qui est juste et ce qui manque).

Brainstorming (20 minutes)

- **Objectif** : Identifier les tâches relatives à la mise en place de l'accessibilité numérique.
- **Pré-requis** : Dans Miro, les espaces pour chaque participant sont déjà créés avec un post-it en exemple. Chaque participant a sa propre couleur. Un tableau vide est également prêt pour regrouper les post-it des participants.
- **Étape 1 (divergence)** : Pendant 5 minutes, chaque participant crée sur Miro un post-it par tâche (ne pas se limiter aux tâches qu'on exécute, voir le plus largement possible).
- **Étape 2 (convergence)** : Chacun leur tour, les participants listent leurs post-it, si un post-it est similaire à un post-it déjà placé sur le board commun, on les groupe ensemble. Puis on nomme chaque groupe créé (15 minutes).



Vote (5 minutes)

- **Objectif** : Identifier quelles sont les tâches auxquelles chacun participe.

- **Pré-requis** : Un lot de pastilles de couleur qui reprend la couleur des post-it du participant.
- **Déroulé** : Pendant 5 minutes, chaque participant pose une pastille de sa couleur sur le groupe de tâches auxquelles il participe.

Discussion (15 minutes)

- **Objectif** : Échanger sur les étapes qui amènent le plus d'interactions, faire apparaître les frictions, les problèmes, les besoins.
- **Jeu du feu de camp** :
 - partager des histoires, des expériences ;
 - révéler des similitudes de perception et d'expérience entre les participants ;
 - apporter directement aux participants un bénéfice de cet atelier.
- **Pré-requis** : Une liste de 12 mots-clés ou expressions sur des post-it dans la présentation.
- **Déroulé** :
 - Chacun son tour, un participant choisit un mot ou une expression parmi la liste (qui sera ensuite barrée de la liste) et raconte une anecdote autour de ce sujet.
 - On s'arrête à la fin de la liste ou du temps écoulé.

Pause (10 minutes)

Energizer (10 minutes)

- **Objectif** : Relancer la dynamique du groupe et préparer à la seconde partie de l'atelier.
- **Pré-requis** : Créer pour chaque participant un post-it « Film » à placer par rapport à un film repère. La bonne chronologie est masquée par un cache opaque.
- **Déroulé** : À tour de rôle chaque participant place son film par rapport aux films déjà placés sur une frise, avec l'aide des autres participants. À la fin, on démasque la bonne chronologie.



Brainstorming (35 minutes)

- **Objectif** : Ordonner ensemble dans le temps les groupes de tâches identifiés avant la pause, identifier les 2/3 interactions les plus importantes et formuler les questions auxquelles Anatomie doit répondre.
- **Pré-requis** : Avoir recopié les noms des groupes (pendant la pause), une frise temporelle vide.
- **Étape 1** : On reprend un à un chaque groupe et ensemble on trouve un consensus pour ordonner temporellement chaque groupe les uns par rapport aux autres.
- **Étape 2 (divergence)** : Caractériser les points forts et point faibles de chaque interaction.
- **Étape 3 (convergence)** : Pour chaque point faible, reformuler sous la forme « How might we? ».



Clôture (5 minutes)

- **Objectif** : Résumer ce qui a été obtenu lors de l'atelier et remercier les participants.
- **Pré-requis** : Un résumé de chaque exercice.
- **Déroulé** : Lister les interactions les plus marquantes et les questions qu'elles soulèvent. Remercier les participants et préciser qu'un compte-rendu sera partagé.

Fait

Utilise Sketch, Figma.	Utilise des add-on navigateurs.	Utilise des plugins Sketch.	Veille sur Internet.	Vérifications sur Internet.
Propose une palette accessible qui ne dénature pas la charte du client.	Contacte des experts (ce qui est chronophage).	Veut faire comprendre au client que ses couleurs ne sont pas accessibles.	Se forme seul par le biais du web, W3C.	Utilise l'outil de Tanaguru pour vérifier les contrastes de couleurs.
Prend du temps pour expliquer.	Expertise obtenue lors d'un projet, forte progression car forte attente.	Vérifie les couleurs.	Travaille avec ou sans framework.	Utilise une grille pour valider les critères RGAA.
	Contrôle le code avant intégration dans la librairie.	Contrôle le design au niveau du composant.	Réalise un audit sur le design, le développement front, et la recette.	

Dit

« J'ai une devise : "Design pour ta grand-mère". »	Connaît la théorie.	Ce sont les développeurs front qui ont le plus de travail.	A des connaissances en CSS.	Le Design System est garant de l'accessibilité.
« Ça peut faire peur, c'est vaste, mais on peut facilement faire plein de petits trucs. »	« Les designers sont des divas. »	Autodidacte	Selon les navigateurs et OS, il y a de grosse différences d'affichage de la police de caractères.	Les développeurs ne recherchent pas forcément la qualité.
Les contraintes permettent de limiter les possibilités et de retrouver le bon design.	Il faut former les contributeurs afin de les sensibiliser sur les contrastes de couleurs.	Il y a tellement de critères que l'on ne sait plus où s'arrêter.	Il n'y a pas d'outil qui puisse lire la graisse de la typographie (gras, fin, etc.)	Il faut constamment se remettre en question.
	Il ne faut pas laisser les contributeurs changer le style du texte.	Les plugins dans les outils de création sont ce qu'il y a de plus pratique.	Il y a besoin d'une réglementation officielle car il y a trop de sources d'informations.	

Carte d'empathie ▶ Le Designer

Est obligé de faire confiance à la source car pas il n'a pas la possibilité de tester.	Les outils permettent seulement de dégrossir le travail.	« Le problème, c'est qu'on travaille avec des humains. »
A besoin d'une réponse binaire : accessible ou pas accessible.	L'accessibilité permet la qualité.	Les outils d'accessibilité web doivent s'intégrer dans les outils de création.
Les contributeurs peuvent casser un site accessible.	Il faut former les gens.	Il faut se poser des limites.
	Il faut sortir de l'égo du designer.	On se limite à la couleur pour l'accessibilité côté design.
	Le surcoût n'est pas aussi important qu'il n'y paraît.	Il faut expliquer aux gens, les sensibiliser.

De la frustration.	Du doute.	De la solitude face à l'accessibilité.
--------------------	-----------	--

Pense

Difficultés

Pas d'outil pour tester les tailles et graisses de texte au niveau de l'accessibilité.	L'accessibilité représente un surcoût.	Il faut se rapprocher des associations pour accéder aux utilisateurs finaux.	Peu de moyens pour tester.	Beaucoup d'outils font la même chose ou ne sont pas fiables.
--	--	--	----------------------------	--

Ressent

Facilités

Il existe des outils pour tester les ratios de couleurs.	Utilisation d'un Design System.	La propagande au sujet de l'accessibilité a fonctionné.	Les communautés sont de plus en plus grandes.
--	---------------------------------	---	---

Fait

Intègre l'accessibilité à ses spécifications, notamment la navigation au clavier.	Synchronisation avec les équipes.	Demande de formations.	Deux personnes dédiées à l'accessibilité que l'on consulte en cas de besoin.	Recette.
Recherche utilisateurs.	Tests utilisateurs.	Rédige des spécifications avec l'accessibilité web.	S'assure que le code qu'il est capable de lire soit propre.	Sensibilisation des équipes.
Accessibilité de bon sens, de base.	Confond WCAG, RGAA et W3C.	Ne vérifie pas la liste de critères pour atteindre le AAA.	Suit une liste de critères à respecter (graphiques, choix des mots).	Pas d'audit d'accessibilité ou de mise aux normes.
Communication auprès d'autres instances de la société.	Se rapproche de l'équipe juridique pour vérifier qu'il est dans la légalité.	Inscrit à des newsletters.	Participe à des meetups.	Tente d'implémenter l'accessibilité à tout moment.
Fait des recommandations d'accessibilité graphiques et pas techniques car il n'a pas la formation.	Ne teste pas les composants.	« Je fais de la veille un peu tout seul. »		

Dit

L'accessibilité deviendra obligatoire.	Il y a de plus en plus d'articles sur l'accessibilité.	L'accessibilité n'est pas un projet à part.		
Essaie de travailler avec des objectifs chiffrés.	Le sujet a été amené par 2 développeurs.	Fait attention aux contrastes, aux couleurs de fond.	Les connaissances sont surtout des retours d'expérience.	Sensibilisé au travail.
Il faut former les gens en amont.	« La déficience visuelle en premier. »	Je ne sais pas vraiment comment travaillent les développeurs.	Je ne suis pas allé chercher de façon proactive, les informations sont venues vers moi.	Les clients ne nous parlent pas de l'accessibilité.
C'est un projet dans un projet.	« Notre patron a des gros problèmes de vue, il est donc très impliqué sur la lisibilité. »	Aimerait une liste de choses à faire et des fiches pratiques.		

Carte d'empathie ▶ Le Chef de projet, de produit

C'est plus facile quand on connaît du monde concerné.	Le sujet se démocratise.	Tout le monde doit être porteur du sujet.
Difficile de savoir par quoi commencer.	A besoin de connaître les grandes règles au début.	La hiérarchie est favorable à la prise en compte de l'accessibilité.
WCAG et W3C sont fiables.	L'accessibilité permet la qualité.	« Beau » ne signifie pas fonctionnel ou accessible.
	Être alerté en temps réel en cas de problème.	Besoin de synthétiser un contenu indigeste.
	L'accessibilité concerne beaucoup le visuel.	

« Je connais surtout ce qu'on m'a expliqué, je suis loin d'être un expert. »	De l'empathie : pouvoir simuler le handicap pour mieux comprendre le besoin et mieux tester.	
De l'humilité.	De la lucidité.	De la confusion.

Pense

Difficultés

Il est difficile de provisionner le temps nécessaire.	Pas de retours des utilisateurs sur le fait que le site soit accessible ou non.	Tout le monde n'a pas le budget.
---	---	----------------------------------

Ressent

Facilités

La hiérarchie est moteur.	Il existe des choses simples et peu coûteuses à mettre en place.
---------------------------	--

Fait

« Soit je dis comment faire, soit je mets les mains dedans et je corrige. »

Audits de contrôle.

Audits automatiques.

Formations.

Audits manuels avec des outils.

Livrable pour le client : tableau Excel.

Catégorise chaque élément selon sa conformité.

Test de maquettes.

Utilise la documentation en ligne.

Édite dans l'outil de ticketing du client.

Teste avec un lecteur d'écran.

Teste la navigation au clavier.

Dit

« Une intelligence artificielle qui se branche à mon cerveau et qui fait ce que je pense. »

Les personnes formées se basent sur des frameworks 60 à 70 % accessibles

(Bootstrap, Foundation, etc.).

Ce qui a fait changer, c'est d'abord les « procès à gogo des américains ».

Il faut sensibiliser ceux qui font et ceux qui vendent.

Faire un audit est laborieux et rébarbatif.

On rencontre différentes craintes selon le métier.

Utilise ses propres compétences pour juger un composant.

Les documentations WCAG et RGAA sont un socle solide.

« Le développeur est assez fainéant. »

« Je dois essayer d'interpréter, de me mettre dans la tête des développeurs. »

« Qu'est-ce qu'ils ont voulu faire ? »

« Il faut chercher une ou deux personnes sensibles au sujet. »

S'adapte aux outils du client.

Carte d'empathie ▶

L'Expert auditeur

Fait

Beaucoup de réunions pour faire se parler les gens.

Apprend, se forme constamment.

Validation de l'accessibilité à chaque étape.

Émet des alertes concernant l'accessibilité au niveau de la conception et du développement.

Fait de la veille.

S'assurer que les gens se parlent et qu'ils mettent la même chose derrière le même mot.

Suivi de la conception en amont.

Démarche quotidienne de sensibilisation.

Les gens travaillent les uns à côté des autres.

Assiste à des conférences.

Design System.

Intervient sur les maquettes et wireframes.

Audits en interne.

Revue de code.

Se base sur les référentiels et grilles de Tanaguru.

Framework enrichi par les développeurs.

Dit

Les développeurs et les designers ne connaissent pas bien l'accessibilité web.

Doit être présent à toutes les étapes du projet, dès le début.

Manque de sensibilisation générale.

Un outil ne peut pas tout faire, besoin de l'humain.

L'industrialisation via un Design System aide beaucoup.

Il faudrait pouvoir tester avec des personnes handicapées.

Souhaiterait une vérification automatisée en continu pendant tout le processus d'intégration.

Pas la même sensibilisation selon les métiers.

« En tant que travailleur du web, on est censé prendre en compte tous les utilisateurs. »

L'aspect légal fait avancer les choses.

Mieux former tous les profils pour avoir une base commune.

Tout n'est pas automatisable.

Les développeurs pensent que ça n'est que pour les aveugles.

Les équipes doivent pouvoir s'autoévaluer.

Carte d'empathie ▶

L'Expert en interne

Pense

Difficultés

Manque de sensibilisation et de connaissances des gens.

Les outils du clients ne sont pas toujours pratiques pour l'audit.

Besoin de machines virtuelles pour tester tous les lecteurs d'écran.

Audit en pré-production : ne sait pas toujours si l'erreur est réelle ou si elle vient du fait que ce n'est pas fini.

Ressent

Facilités

Personnes sensibilisées.

Pleins de petits outils automatiques qui font très bien une partie du job.

Pense

Difficultés

Certaines choses ne sont pas toujours très claires en accessibilité.

Tout n'est pas défini dans le référentiel (par exemple des scripts complexes).

Les gens ne comprennent pas pour qui on fait de l'accessibilité.

« C'est comme pour les données personnelles, quand c'est du B2B ça n'existe pas. »

« Ils n'ont pas compris que ce ne sont pas les entreprises qui utilisent leurs applications, mais des gens. »

Ressent

Facilités

Sur les sites de développeurs, le sujet est de plus en plus abordé et mis en avant.

Fait



Dit



Carte d'empathie ▶ Le Développeur expert

Fait



Dit



Carte d'empathie ▶ Le Développeur sénior

L'accessibilité ne se limite pas à de la réglementation ou des hacks.

Il n'est pas nécessaire d'avoir une source d'information large, il suffit de suivre ceux qui savent.

Sceptique sur la formation (développeur, designer) en ce qui concerne l'accessibilité.

Il faut inclure l'accessibilité dès le début, dans les outils et processus (ça rassure).

Il faut des solutions qui s'intègrent aux outils déjà utilisés.

Exigeant sur la qualité et l'accessibilité.

Humilité par rapport à ses connaissances sur le sujet.

Se sent responsable.

L'accessibilité fait parti de sa vie, donne un sens, s'y implique au delà de son travail.

Besoin de partage et de transmission.

Pense

Difficultés

Manque d'implication des parties prenantes.

Interactions, scripts complexes pas forcément définis dans le référentiel.

Ressent

Facilités

Faire les choses bien demande peu d'efforts. C'est l'excellence qui demande de l'effort.

Pense

Difficultés

Bien maîtriser les outils de test.

Appliquer à son propre cas les exemples trouvés sur le net.

Ressent

Facilités

Relativement autonome dans son organisation.

Valeurs partagée avec les autres membres de l'équipe et son entreprise.

Design System.

Contraintes légales.

Fait

Apprend son métier en même temps que l'accessibilité.	Développement du composant puis ajout de l'accessibilité.	Suit rigoureusement les normes.
Utilise les réseaux sociaux.	Utilise beaucoup les référentiels.	A pris connaissance de l'accessibilité via sa formation.

Dit

Veut un outil qui fait à sa place.	A travaillé sur l'accessibilité dans son job précédent, un autre contexte.	Les outils ne remplacent pas la connaissance.	Formation insuffisante.
« J'ai la tête sous l'eau, je ne sais pas par où commencer. »	« Il faut s'adapter à la personne et non l'inverse. »	A du mal à trouver la bonne information.	Il faudrait rendre les référentiels plus digests.

Carte d'empathie ▶

Le Développeur junior

Il faut s'adapter aux utilisateurs.	L'aspect pédagogique est important.	Le besoin vient des demandeurs, des clients.
La motivation vient de la contrainte.	« Les outils sont à double tranchants, ils ne suffisent pas sinon on se dédouane. »	« Il faut être constamment vigilants. »
Les normes sont importantes dans la démarche.	Il faut respecter les règles.	Beaucoup de référentiels différents.

Besoin du support d'un expert.	Plus empathique que pragmatique.	Se sent dépassée par la quantité d'informations.
Ne se sent pas légitime.	Besoin d'un mentor.	Ne s'en sent pas capable.

Pense

Difficultés

Complexité du référentiel.	Impression de l'ampleur de la tâche.	Manque de crédibilité.
----------------------------	--------------------------------------	------------------------

Ressent

Facilités

Apprend l'accessibilité avec son métier.	Des efforts de base peuvent suffire.
--	--------------------------------------



Proto-persona ▶

Le Sceptique

Métiers

- Développeur
- Designer
- Chef de projet
- Chef de produit

Profil

Formation en accessibilité



Connaissances théoriques



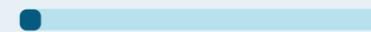
Connaissances pratiques



Forme ou sensibilise



Motivation éthique



Motivation légale



« Notre site ne s'adresse pas aux handicapés. »

Biographie

Le Sceptique est décrit par les autres personae comme désintéressé par le sujet de l'accessibilité, il se penche sur le problème seulement s'il y est obligé. Quand il a déjà entendu parler du sujet, il préfère se persuader qu'il s'agit uniquement de problèmes de contrastes et de couleurs et voit l'accessibilité comme une contrainte, parfois même une perte de temps. Il est pragmatique, va droit au but et préfère se perfectionner techniquement et optimiser sa productivité. Une aide extérieure, une demande de la hiérarchie, une formation ou encore une sensibilisation suffisent parfois pour qu'il s'intéresse au sujet.

⚡ Problématiques rencontrées

- N'a pas le temps ni le budget pour prendre en compte l'accessibilité.
- Pense que ça ne s'adresse qu'aux personnes en situation de handicap et estime que celles-ci ne font pas partie de sa cible.
- Connaissance théorique variable, voire inexistante de l'accessibilité.
- Manque de connaissance sur les dispositifs utilisés par les personnes avec déficiences.
- Pense que l'accessibilité n'est pas compatible avec l'esthétique.

📌 Opportunités

- Sensibiliser sur les problématiques rencontrées par les personnes en situation de handicap.
- Informer sur les bénéfices de l'accessibilité (SEO, qualité, éco-conception, etc.).
- Informer sur les bonnes pratiques et les choses simples et faciles à implémenter.
- Démontrer que l'accessibilité n'est pas forcément un frein pour rendre un site esthétique.



Persona ▶

La Sensibilisée

Métiers

- Développeur
- UX/UI designer
- Cheffe de projet
- Cheffe de produit

Profil

Expérience dans son métier

Formation en accessibilité

Connaissances théoriques

Connaissances pratiques

Forme ou sensibilise

Pouvoir de décision

Motivation éthique

Motivation légale

« J'ai la tête sous l'eau, je ne sais pas par où commencer. »

Biographie

La Sensibilisée connaît l'accessibilité par le biais des autres.

C'est un sujet dont elle a entendu parler pendant sa veille, par des enseignants, collègues ou amis, ou encore par sa hiérarchie. Plutôt junior dans son métier, elle connaît le nom des normes mais pas leur contenu, et pour elle l'accessibilité se résume surtout à bien gérer les contrastes de couleurs. Elle veut bien faire mais ne sait pas par où commencer et manque de confiance en elle. Elle est néanmoins motivée pour apprendre et est consciente qu'il va falloir du temps pour cela.

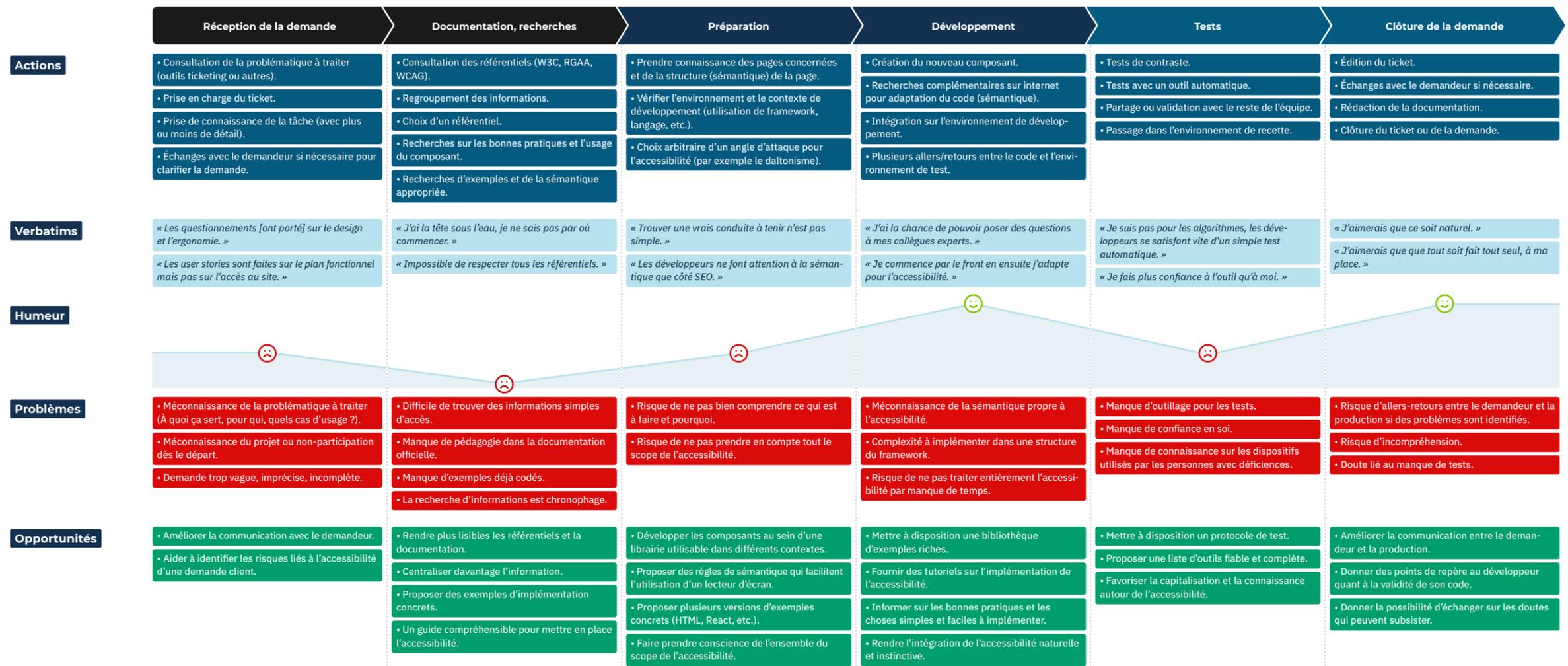
⚡ Problématiques rencontrées

- Ne sait pas toujours à quoi sert l'accessibilité, pour qui et dans quels cas l'utiliser.
- A des connaissances théoriques variables, voire inexistantes de l'accessibilité.
- Manque de connaissance sur les dispositifs utilisés par les personnes avec déficiences.
- Manque de temps, la recherche d'information est chronophage.
- Il est difficile de trouver des informations précises, complètes et de qualité
- La documentation officielle est difficile à appréhender.
- Méconnaissance de la sémantique propre à l'accessibilité.
- Pense que l'accessibilité n'est pas toujours compatible avec l'esthétique.

🚩 Besoins

- Des référentiels et documentations plus lisibles.
- Une information centralisée.
- Connaître les bonnes pratiques et choses simples et faciles à implémenter.
- Des exemples d'implémentation concrets et esthétiques.
- Une liste d'outils fiable et complète.
- Un guide compréhensible pour mettre en place l'accessibilité.

Carte d'expérience : Rendre un site web accessible





Persona ►

Le Volontaire

Métiers

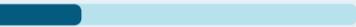
- Développeur
- Designer
- Chef de projet
- Chef de produit

Profil

Expérience dans son métier



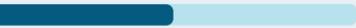
Formation en accessibilité



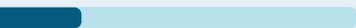
Connaissances théoriques



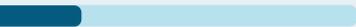
Connaissances pratiques



Forme ou sensibilise



Pouvoir de décision



Motivation éthique



Motivation légale



« Je fais naturellement ce qui se fait facilement en accessibilité. »

Biographie

Le Volontaire a une démarche proactive. Il n'a pas un rôle dédié à l'accessibilité dans son entreprise mais en a une bonne maîtrise. Autonome, il traite volontairement ce sujet dans son travail. Il n'a pas forcément suivi de formation et ses connaissances sont plus pratiques que théoriques. Il sait comment aborder l'accessibilité mais n'a pas les connaissances suffisantes pour réaliser ses tâches sans l'aide régulière d'une documentation. Il réalise une veille plutôt ciblée sur des sujets spécifiques ou à travers quelques sources dont il connaît la fiabilité. Même s'il aime partager ses découvertes, il ne va pas spontanément chercher à promouvoir l'accessibilité au sein de son entreprise ou de sa communauté et sa démarche est plutôt individuelle.

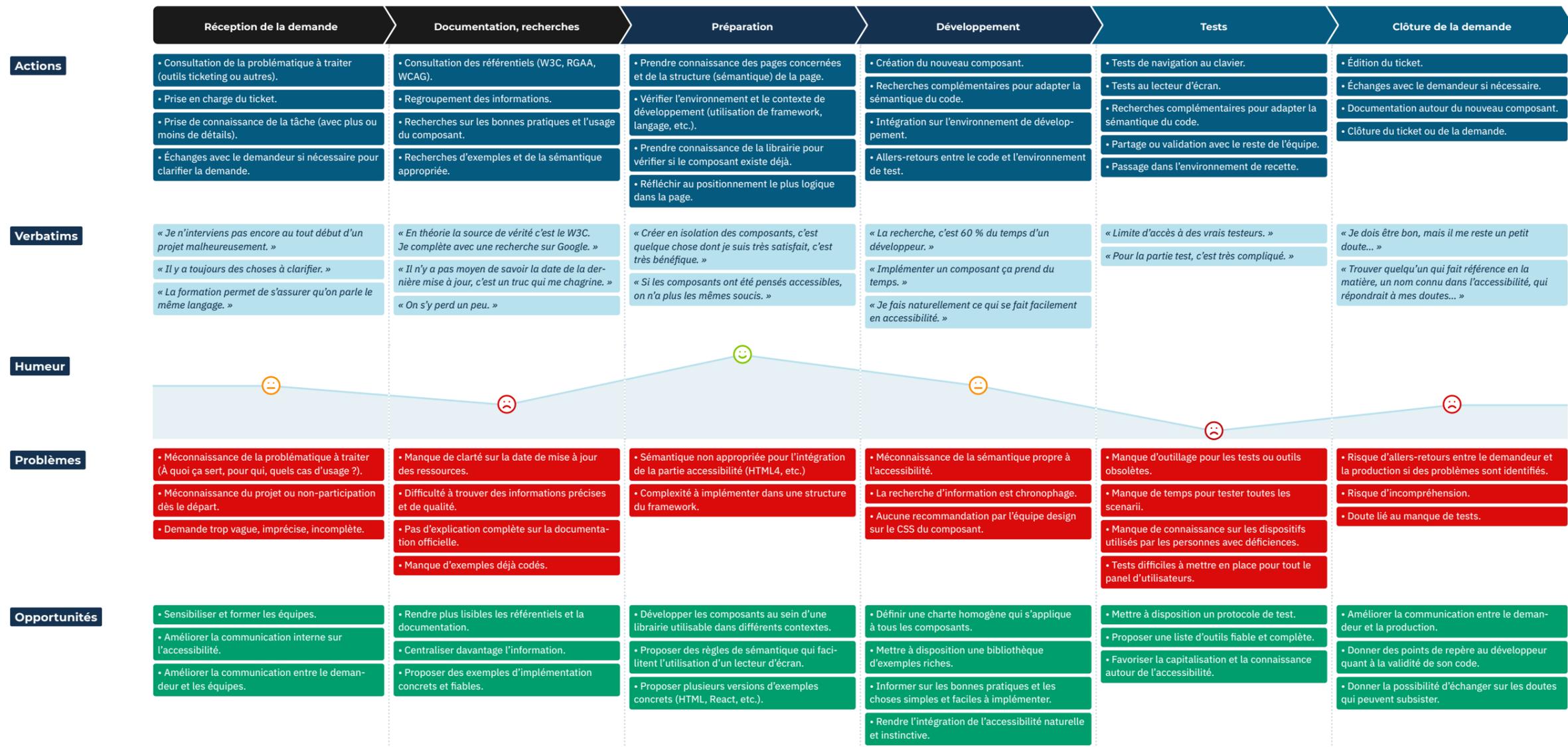
⚡ Problématiques rencontrées

- Manque de fiabilité de l'information (source, date de mise à jour, etc.)
- Manque d'outillage pour les tests ou outils obsolètes.
- Manque de connaissance sur les dispositifs utilisés par les personnes avec déficiences.
- Limite d'accès à de vrais testeurs ou feedbacks.
- Manque de temps, la recherche d'information est chronophage.
- Il est difficile de trouver des informations précises, complètes et de qualité.
- La documentation officielle est incomplète et difficile à appréhender.
- Les informations trouvées sont trop abstraites et théoriques.

🚩 Besoins

- Fiabiliser les données (source, date, exemples, commentaires).
- Des référentiels et documentations plus lisibles.
- Une liste d'outils fiable et complète.
- Des exemples d'implémentation concrets.
- Des protocoles de test.
- Accès à des testeurs.
- Pouvoir échanger avec des référents en accessibilité.

Carte d'expérience : Création d'un composant accessible





Persona ▶

L'Ambassadrice

Métiers

- Développeuse
- Designer
- Cheffe de projet
- Cheffe de produit
- Auditrice

Profil

Expérience dans son métier



Formation en accessibilité



Connaissances théoriques



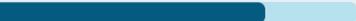
Connaissances pratiques



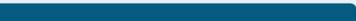
Forme ou sensibilise



Pouvoir de décision



Motivation éthique



Motivation légale



« En tant que travailleur du web, on est censé prendre en compte tous les utilisateurs. »

Biographie

L'Ambassadrice est chargée d'évangéliser le sujet de l'accessibilité auprès de ses collaborateurs. Elle a pour objectif de partager, convaincre, faire adopter et/ou sensibiliser l'accessibilité web au sein d'un produit. Elle peut travailler pour des entreprises ou exercer en son nom propre. Pour mener à bien sa mission, elle fait de la veille sur l'ensemble du scope de l'accessibilité web (technologique, utilisabilité, normes, etc.). Elle peut animer une communauté, gérer son blog, écrire des articles, collaborer à des conférences ou participer à des événements professionnels. Son objectif premier est de vanter les bénéfices de l'accessibilité.

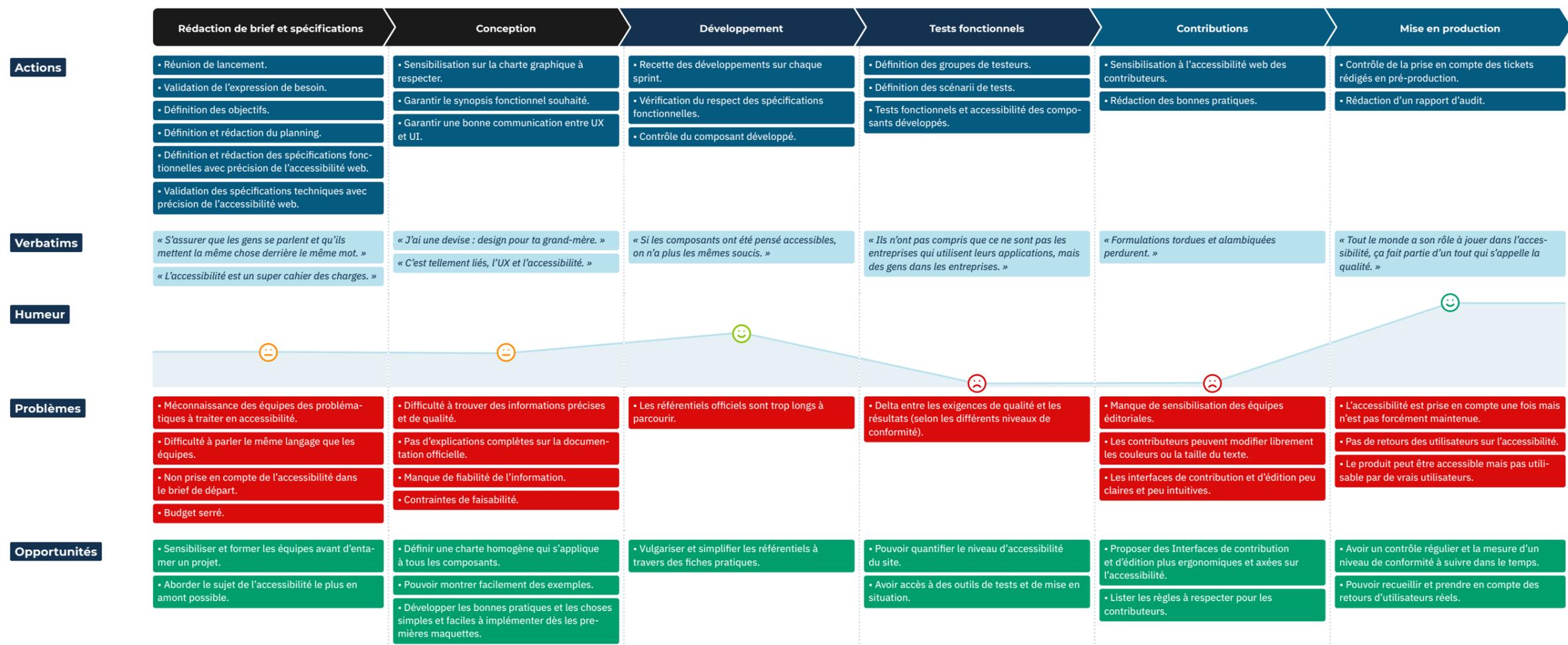
⚡ Problématiques rencontrées

- Manque de sensibilisation et de formation des équipes.
- La documentation officielle est difficile à appréhender.
- Difficulté à parler le même langage avec l'équipe.
- Manque d'outils de test.
- Contraintes de temps, budget et faisabilité.
- Les contributeurs cassent l'accessibilité d'un site en modifiant librement les couleurs ou la taille du texte.

🚩 Besoins

- Sensibiliser et former les équipes avant d'entamer un projet
- Embarquer toutes les parties prenantes sur le sujet (designers, développeurs, etc.)
- Communiquer les bonnes pratiques et choses simples et faciles à implémenter.
- Rendre plus lisible des références et les documentations
- Simuler plus facilement les différents environnements de test.
- Tester l'accessibilité du produit avec de vrais utilisateurs.

Carte d'expérience : Suivi de projet d'un site accessible





Persona ▶
L'Expert

Métier

- Auditeur

Profil

Expérience dans son métier

Formation en accessibilité

Connaissances théoriques

Connaissances pratiques

Forme ou sensibilise

Pouvoir de décision

Motivation éthique

Motivation légale

« Faire un audit, c'est laborieux et rébarbatif, il y a toujours les mêmes erreurs. »

Biographie

L'Expert a suivi une formation ou passé une certification et a largement fait ses preuves dans le milieu depuis des d'années.

Il fait une veille régulière et continue son apprentissage en suivant notamment des personnalités du domaine de l'accessibilité sur les réseaux sociaux, ou en participant à des conférences sur le sujet. Totalement autonome, il réalise régulièrement des audits de conformité et se charge de former et de sensibiliser les membres de son équipe. Il puise ses motivations dans ses valeurs personnelles telles que l'éthique et l'empathie.

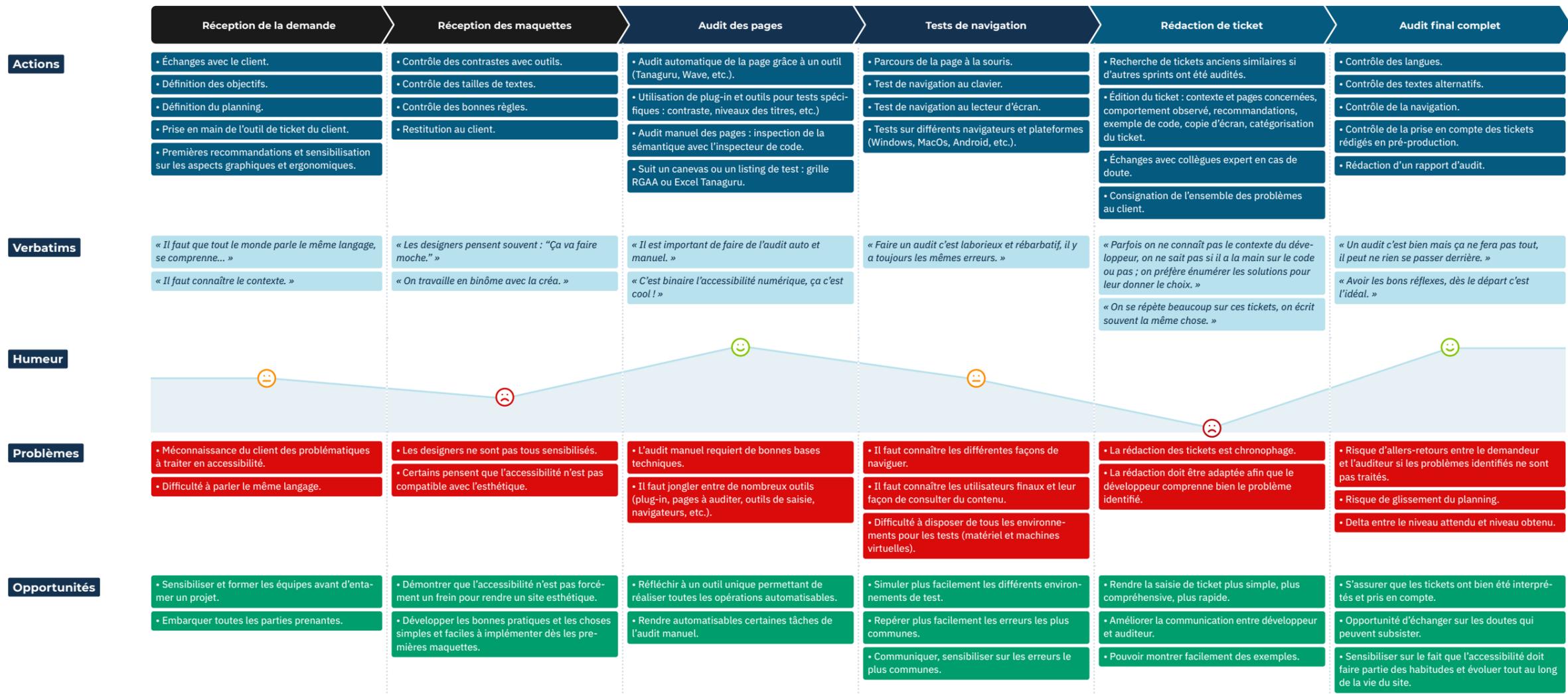
⚡ Problématiques rencontrées

- Manque de sensibilisation et de formation du client et de son équipe.
- Difficulté à parler le même langage avec le client et son équipe.
- Il faut jongler entre de nombreux outils.
- L'auditeur doit connaître les utilisateurs finaux et leur façon de consulter du contenu.
- Difficulté à disposer de tous les environnements pour les tests.
- La rédaction des tickets est chronophage et doit être compréhensible.
- Les problèmes identifiés ne sont pas toujours traités.

🚩 Besoins

- Faciliter la sensibilisation et la formation des équipes projet.
- Embarquer toutes les parties prenantes sur le sujet (designers, développeurs, etc.)
- Communiquer les bonnes pratiques et choses simples et faciles à implémenter.
- Un outil unique permettant de réaliser toutes les opérations automatisables.
- Simuler plus facilement les différents environnements de test.
- Communiquer plus facilement avec le développeur.

Carte d'expérience : Audit d'un nouveau site web



Atelier « How Might We » (grille d'animation)

Objectifs

En partant d'un persona (la Sensibilisée) et d'un usage définis comme étant les plus représentatifs, cet atelier a pour objectif d'identifier les axes les plus importants à travailler pour le premier prototype. L'idéation permet de générer, organiser et prioriser les pistes à travailler en premier lieu.

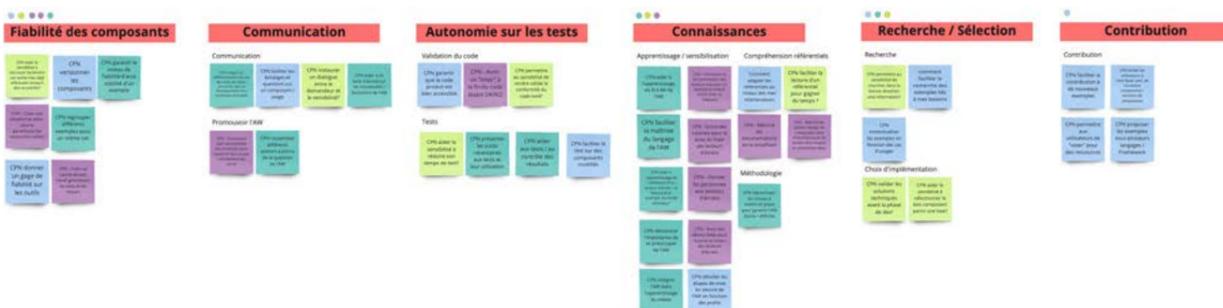
Consignes

À partir des problématiques rencontrées par notre persona lors de sa recherche de composants accessibles (définis dans les cartes d'expérience) :

- Formuler des questions sous la forme de « *Comment pourrions-nous* » en se focalisant sur le persona cible.
- Formuler les questions de manière suffisamment fine, par exemple : « *Comment pourrions nous aider les Sensibilisés à savoir comment commencer le développement d'un composant accessible ?* »
- Regrouper les questions, puis les prioriser.

Déroulé

1. **5 minutes** : Description de l'atelier, objectif, déroulé, rappeler le persona cible.
2. **20 minutes** : Présentation et discussion autour de l'expérience map de la Sensibilisée.
3. **35 minutes** : Génération des questions.
4. **10 minutes** : Chacun écrit ses questions sous la forme « *Comment pourrions-nous...* ».
5. **15 minutes** : Chacun partage ses questions et en même temps on regroupe les questions.
6. **5 minutes** : On nomme les groupes.
7. **5 minutes** : On vote et on identifie le premier groupe à traiter lors de l'atelier suivant.



Résultats

Priorité 1 : Comment pourrions-nous démontrer à la Sensibilisée la fiabilité des informations ?

- Comment pourrions-nous aider la Sensibilisée à retrouver facilement ses recherches déjà effectuées lorsqu'elle doit se justifier ?
- Comment pourrions-nous versionner les composants ?
- Comment pourrions-nous garantir le niveau de fiabilité/ d'accessibilité d'un exemple ?
- Comment pourrions-nous créer une plateforme open source garantissant les ressources access ?
- Comment pourrions-nous regrouper différents exemples pour un même cas ?
- Comment pourrions-nous donner un gage de fiabilité sur les outils ?
- Comment pourrions-nous créer un centre de test manuel garantissant les tests et les retours ?

Priorité 2 : Comment pourrions-nous aider la Sensibilisée à trouver les bonnes informations ?

- Comment pourrions-nous permettre à la Sensibilisée de chercher dans la bonne direction une information ?
- Comment pourrions-nous faciliter la recherche des exemples liés à mes besoins ?
- Comment pourrions-nous contextualiser les exemples en fonction des cas d'usages ?
- Comment pourrions-nous valider les solutions techniques avant la phase de développement ?
- Comment pourrions-nous aider la Sensibilisée à sélectionner le bon composant parmi une liste ?

- 📅 4 mai 2020
- 📍 À distance via Teams
- 👥 4 participants sur Miro
- 🕒 1 h 30 d'atelier



« 6 to 1 » (grille d'animation)

Objectifs

- Définir les éléments importants à faire figurer dans la page du composant.
- Identifier les éléments qui permettent d'avoir confiance en la ressource.
- Disposer ces éléments dans la page du composant.

Consignes

- Les participants doivent s'imprégner d'un benchmark axé spécifiquement sur le thème de la fiabilité et mettre une pastille par-dessus les écrans qui les intéressent.
- À partir de leur sélection, les participants doivent dessiner 6 propositions d'interface pour la page d'un composant.
- Chaque participant présente ses choix en mettant en avant les solutions aux problématiques utilisateurs.
- Les participants combinent l'ensemble des solutions les plus intéressantes pour converger vers une solution unique.

Déroulé

- 1. 5 minutes :** Description de l'atelier, objectifs, rappel de la problématique à résoudre et du persona prioritaire.
- 2. 15 minutes :** Présentation et discussion autour du Benchmark.
- 3. 30 minutes :** 6 propositions.
- 4. 20 minutes :** Partage et discussion.
- 5. 15 minutes :** 1 proposition.
- 6. 15 minutes :** Échange et vote.

Résultats

Les résultats de cet atelier nous ont permis de générer notre [1^{er} prototype](#).

7 mai 2020

À distance via Teams

4 participants sur Miro

1 h 40 d'atelier



Protocole de test-entretien (itération 1)

5 participants sur Teams

1 heure par test-entretien

Objectifs

- Voir si les informations importantes sont vues et comprises et identifier ce qui manque ou n'est pas compris.
- Déterminer si la page a convaincu l'utilisateur de rester et de l'utiliser comme source d'information (et dans le cas contraire pourquoi).
- Savoir si l'utilisateur est susceptible d'utiliser cette solution comme source principale d'information sur l'accessibilité (et dans le cas contraire pourquoi).

Hypothèses à valider

- La liste des données nécessaires à convaincre l'utilisateur de la fiabilité de l'information sont : la conformité, les notes d'utilisabilité, les discussions, les informations GitHub.
- Rassurer sur la fiabilité de l'information est suffisant pour le convaincre de revenir.

Déroulé

- **5 minutes :** Accueil et information sur le processus de test.
- **5 minutes :** Questionnaire pré-test.
- **3 minutes :** Mise en situation, familiarisation et consignes.
- **2 minutes :** Prise en main du prototype.
- **15 minutes :** Manipulations.
- **30 minutes :** Entretien post-test.

Questionnaire pré-test

1. Quel est votre métier ?
2. À quoi pensez-vous quand on vous parle d'accessibilité numérique ?

3. Quel en est votre niveau de connaissance (formation, pratique, standards) ?
4. Êtes-vous à l'aise avec des tâches telles que « Mettre un composant en conformité avec la législation », « Vérifier qu'un composant ou une page est accessible » ?
5. Quel est votre rôle dans votre entreprise (autonomie, rôle auprès des autres membres de l'équipe) ?
6. Quels outils utilisez-vous pour chercher des informations relatives à votre métier ?

Consignes

Penser à voix haute.

- 1. Découverte de la page :** « Vous devez implémenter un Dropdown Menu accessible sur l'une des pages de votre site. Vous avez fait une recherche sur Google. L'un des résultats vous conduit à cette page. Décrivez-nous ce que vous voyez sans cliquer sur la page. »
- 2. Exploration de la page :** « Vous avez décidé que les informations semblaient correspondre à ce que vous cherchiez. Explorez la page et commentez. »
- 3. Feedback :** « Maintenant que vous avez implémenté votre Dropdown Menu, comment aborderez-vous votre prochaine tâche sur l'accessibilité numérique ? ».

Entretien post-test

1. Bilan du test.
2. Conseillerez-vous ce site à une autre personne ayant le même métier ? Ayant un métier différent ? Pourquoi ?
3. Est-il similaire/différent des autres sites sur l'accessibilité ? En quoi ?
4. Quelque chose à ajouter ?

Tri de cartes (grille d'animation)

Objectifs

- Créer une arborescence des informations de Tanatomie pour optimiser la navigation,
- Construire et organiser la structure d'un composant, regrouper les données par thèmes pertinents,
- Identifier les informations importantes, celles qu'il faut mettre en avant, celles que l'utilisateur cherche en premier.

Consignes

- Les participants doivent regrouper les cartes selon l'organisation qui leur semble la plus logique. Il peuvent également créer de nouvelles cartes ou en écarter.
- Méthode Delphi : Le premier participant effectue son tri. On présentera ensuite sa version au participant suivant qui devra la commenter et modifier ce qui ne lui semble pas pertinent. Et ainsi de suite.
- 2 ensembles de cartes à trier : la liste des composants et le contenu d'un composant.

Déroulé

1. **5 minutes** : Présentation de l'équipe et de l'atelier.
2. **20 minutes** : Tri de la liste de composants
3. **30 minutes** : Contenu d'un composant
4. **20 minutes** : Entretien avec le participant pour qu'il explique ses choix.

Résultats

Les résultats de cet atelier nous ont permis d'organiser l'information dans notre [2^e prototype](#) ainsi que de construire le plan de Tanatomie ([voir la section Plan du site p. 48](#)) avec notamment l'organisation de la liste de composants.

 du 9 au 18 juin 2020

 À distance via Teams

 6 participants sur Miro

 1 h 15 d'atelier



Protocole de test (itération 2)

Objectifs

- Tester les modifications apportées à notre premier prototype,
- Tester la compréhension de la navigation au sein de la bibliothèque de composants
- Tester la compréhension globale du produit et sa pertinence.

Problématiques

- Les utilisateurs comprennent-ils de quoi il s'agit lorsqu'ils arrivent sur le produit ?
- Les informations mises à disposition semblent-elles pertinentes et incitent-elles à rester sur le produit ?
- Les informations mises à disposition semblent-elles suffisamment fiables ?
- Les informations sont-elles organisées dans la page du composant de manière compréhensible et pertinente ?
- Les informations sont-elles organisées dans l'ensemble du produit de manière compréhensible et pertinente ?
- Les utilisateurs trouvent-ils facilement l'information dont ils ont besoin ?
- Sont-ils susceptibles de réutiliser le produit à l'avenir ou de le conseiller à d'autres professionnels du web ?

Hypothèses à valider

- Il peut être difficile de comprendre les informations mises à disposition lorsque l'on manque de connaissances sur l'accessibilité.
- Les utilisateurs n'ont pas forcément confiance en l'information qu'ils trouvent, en particulier quand l'auteur est inconnu.
- Les informations mises à disposition sur

 5 participants sur Teams

 40 minutes par test

Tanatomie sont suffisamment exhaustives pour implémenter un composant accessible.

Déroulé

- **5 minutes** : Accueil et information sur le processus de test.
- **5 minutes** : Questionnaire pré-test.
- **3 minutes** : Mise en situation, familiarisation et consignes.
- **2 minutes** : Prise en main du prototype.
- **10 minutes** : Manipulations.
- **15 minutes** : Entretien post-test.

Questionnaire pré-test

1. Quel est votre métier ?
2. Avez-vous suivi une formation en accessibilité ? Si oui laquelle ?
3. Connaissez-vous les standards RGAA ?
 - Tout à fait
 - Assez
 - Moyennement
 - Peu
 - Pas du tout
4. Connaissez-vous les standards WCAG ?
 - Tout à fait
 - Assez
 - Moyennement
 - Peu
 - Pas du tout
5. À quel niveau vous estimez-vous en accessibilité numérique ?
 - Expert
 - Avancé
 - Intermédiaire
 - Débutant
 - Novice

6. Avez-vous déjà mis en œuvre l'accessibilité web dans un projet ?
 - Oui
 - Non
7. Êtes-vous à l'aise avec des tâches telles que « *Mettre un composant en conformité avec la législation* », « *Vérifier qu'un composant ou une page est accessible* » ?
 - Tout à fait
 - Assez
 - Moyennement
 - Peu
 - Pas du tout
8. Pouvez-vous citer 2 ou 3 outils que vous utilisez pour chercher des informations relatives à votre métier ?

Consignes

Vous participez au développement d'un site web. Un composant Disclosure de ce site n'est pas conforme en termes d'accessibilité. Vous avez donc besoin de rechercher des informations sur les contraintes d'accessibilité liées à ce type de composant.

On vous a parlé de Tanatomie, vous décidez de consulter ce site pour trouver des informations qui vous permettront de corriger votre composant.

1. Depuis la page d'accueil de Tanatomie, trouvez des recommandations pour réaliser un composant Disclosure accessible.
2. Trouvez les critères du référentiel RGAA qui s'appliquent spécifiquement à ce composant Disclosure.
3. Trouvez les informations techniques dont vous avez besoin pour implémenter le composant.
4. Cherchez ce dont vous avez besoin pour valider que votre composant est bien accessible.

Questionnaire post-test

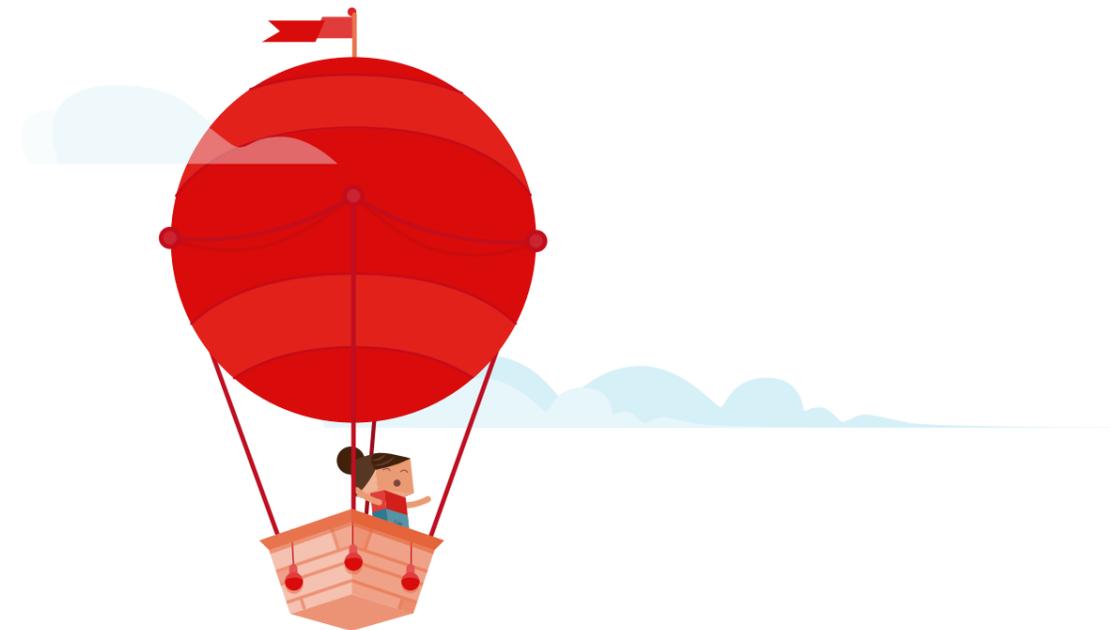
1. Avez-vous trouvé la démo du composant ?
 - Oui
 - Non
 - Je ne sais pas.
2. Avez-vous trouvé l'expérience agréable ?
 - Tout à fait
 - Assez
 - Moyennement
 - Peu
 - Pas du tout
3. Est-ce que cela vous a été facile de trouver les informations que vous cherchiez ?
 - Tout à fait
 - Assez
 - Moyennement
 - Peu
 - Pas du tout
4. Est-ce que les informations trouvées sont utiles/pertinentes ?
 - Tout à fait
 - Assez
 - Moyennement
 - Peu
 - Pas du tout
5. Est ce que les informations trouvées vous semblent fiables ?
 - Tout à fait
 - Assez
 - Moyennement
 - Peu
 - Pas du tout
6. Est ce que vous reviendrez sur Tanatomie la prochaine fois que vous avez un composant accessible à développer ?
 - Sûrement
 - Très probablement
 - Probablement
 - Probablement pas
 - Sûrement pas

7. Est ce que vous conseillerez Tanatomie à un autre développeur ?
 - Sûrement
 - Très probablement
 - Probablement
 - Probablement pas
 - Sûrement pas
8. Est ce que vous conseillerez Tanatomie à un collègue non-développeur ?
 - Sûrement
 - Très probablement
 - Probablement
 - Probablement pas
 - Sûrement pas
9. Est ce que vous en savez plus sur l'accessibilité de ce composant (dimension pédagogique) ?
 - Sûrement
 - Très probablement
 - Probablement
 - Probablement pas
 - Sûrement pas

10. Avez-vous l'impression d'en savoir plus sur l'accessibilité web en général ?
 - Sûrement
 - Très probablement
 - Probablement
 - Probablement pas
 - Sûrement pas

Entretien

1. Approfondissement du questionnaire post-test.
2. Si besoin, questions pour la compréhension de certains événements particuliers.
3. Comment reformuleriez-vous le concept en quelques mots ?
4. Quels points positifs citeriez-vous en premier ?
5. Quels points négatifs citeriez-vous en premier ?
6. Quelles améliorations demanderiez-vous ?
7. Quelles évolutions imagineriez-vous ?



Wireframes (itération 2)

Tanatome
Making accessibility easy

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus convallis eget nunc vitae ultrices. Maecenas placerat nibh elit, id dignissim mi porttitor vitae.

Learn accessibility
Dolor, ultrices, fames, ac, imperdiet, nisi. Praesent imperdiet, tincidunt, nunc, dignissim, nisi, id, dignissim, mi porttitor vitae.

A components library
Dolor, ultrices, fames, ac, imperdiet, nisi. Praesent imperdiet, tincidunt, nunc, dignissim, nisi, id, dignissim, mi porttitor vitae.

Community
Dolor, ultrices, fames, ac, imperdiet, nisi. Praesent imperdiet, tincidunt, nunc, dignissim, nisi, id, dignissim, mi porttitor vitae.

We act for a fair and inclusive web

We offer an open-source community platform providing educational resources, tools and a reliable and rich library of components.

Tanatome, A fair components library For all.

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus convallis eget nunc vitae ultrices.

Why Tanatome components library?

Suspendisse et amet fribus maecenas, ac imperdiet nisi. Praesent imperdiet, tincidunt, nunc, dignissim, nisi, id, dignissim, mi porttitor vitae.

Best practices explained and illustrated

Suspendisse et amet fribus maecenas, ac imperdiet nisi. Praesent imperdiet, tincidunt, nunc, dignissim, nisi, id, dignissim, mi porttitor vitae.

Ready-to-use components

Suspendisse et amet fribus maecenas, ac imperdiet nisi. Praesent imperdiet, tincidunt, nunc, dignissim, nisi, id, dignissim, mi porttitor vitae.

Accessibility standards compliance

Suspendisse et amet fribus maecenas, ac imperdiet nisi. Praesent imperdiet, tincidunt, nunc, dignissim, nisi, id, dignissim, mi porttitor vitae.

Disclosure (Show/Hide)

You'll find here all information you need to implement an accessible disclosure button (hide / show). A disclosure is a button that controls visibility of a section of content.

ANATOMY

Disclosure (Show/Hide) - V2.0.1 (Update history)

Accessibility best practices

ARIA (Accessible Rich Internet Applications)

- aria-expanded is an attribute defined in the WAI-ARIA specification. This specification extends native HTML, allowing you to change the way an HTML element is "perceived" into the accessibility tree.
- A user interface component must have appropriate aria-expanded values, states and parameters (if any) must also be available and correctly conveyed to accessibility APIs, as applicable.
- The name may be the component's text content, like the label of a button, for example.
- The value of an element is defined by the HTML specification (native roles, like for the button tag for example) or the WAI-ARIA role (aria-expanded="true" for example).
- The value of the information specific to a component, generally defined via the WAI-ARIA role. For example, aria-expanded="true" is a parameter informing the APIs that the component controls another one (referred to as "expanded").
- The state change is generally conveyed via the WAI-ARIA role. For instance, aria-expanded="true" is a state informing the accessibility APIs that the component is "expanded" or "shown".
- In this case, the ARIA role values are: aria-expanded="true" or "false". It is used to indicate the state of an interactive element ("Open" or "Closed") as implemented by the user agent.

W3C norms details

Collaboration

Here is the list of accessibility experts from GitHub who have contributed to this component.

Disclosure (4 components)

- Disclosure (Show/Hide)
- Disclosure (Show/Hide) of Image Description
- Disclosure (Show/Hide) of Answers to FAQs
- Disclosure (Show/Hide) for Navigation Menus

Disclosure (Show/Hide)

You'll find here all information you need to implement an accessible disclosure button (hide / show). A disclosure is a button that controls visibility of a section of content.

ANATOMY

Implementation examples

Each example is submitted for inspiration and will not be accessible to other users until it has been approved.

- Tanagra.com
- Vantify.net

Other variations

- Disclosure (Show/Hide) of Answers to FAQs
- Disclosure (Show/Hide) for Navigation Menus
- Disclosure (Show/Hide) of Image Description

Disclosure (Show/Hide)

You'll find here all information you need to implement an accessible disclosure button (hide / show). A disclosure is a button that controls visibility of a section of content.

ANATOMY

DISCUSSION

Find a comment about this component

- Comment 1: I need to make an already existing CMS disclosure more accessible for keyboard navigation. I got some progress in opening the dropdown menu with [Tab] but I can't navigate into the options mode.
- Comment 2: You could start by taking a look at the W3C WAI-ARIA Authoring Practices draft. This will make for an interesting read and help guide you to an informed solution.
- Comment 3: Thanks for the answer I tried to template with keyboard in the example and the focus ends the dropdown and I can't navigate into the options mode.
- Comment 4: The element is placed in the tab sequence based on the value of the aria-expanded attribute. If the value is "true", the element is focusable by default with a tab index value of 1 or greater.

Disclosure (Show/Hide)

You'll find here all information you need to implement an accessible disclosure button (hide / show). A disclosure is a button that controls visibility of a section of content.

ANATOMY

Why accessibility tests?

After the integration step, the accessibility of the component may be corrupted. It is therefore necessary to carry out accessibility tests.

Risks on usability

The user may not be able to navigate through the website with the keyboard. It may be impossible to hide or display the disclosure button with the keyboard.

Accessibility tests

- Keyboard support** (Learn more about keyboard navigation)
 - The disclosure button has a visible name.
 - The disclosure button has a clear indicator for the status of the full (spacebar).
 - You can access the disclosure button with the **tab** key.
 - The focus remains visible on the button.
 - You can display the hidden content with the **enter** key or **space** key.
 - The focus stays on the button after opening.
 - Scale up to 200%, the content remains visible.
- Screen reader** (Learn more about screen reader tools)
 - Example of NVDA output:
 - 1. button name: collapse [press enter]
 - 2. expanded [after opening] [press down arrow]
 - 3. +2 paragraphs
- Other accessibility tests**
 - Color contrast
 - Readability
 - Color blindness

Accessibility Guidelines

WCAG Criterion	WCAG Conformance
WCAG 2.1.2	WCAG 2.1.2 (Contrast)
WCAG 2.2.1	WCAG 2.2.1 (Non-Text Contrast)
WCAG 2.2.2	WCAG 2.2.2 (Contrast Minimum)
WCAG 2.2.3	WCAG 2.2.3 (Contrast Minimum)
WCAG 2.1.1	WCAG 2.1.1 (Text Contrast)
WCAG 2.1.3	WCAG 2.1.3 (Text Contrast)
WCAG 2.1.4	WCAG 2.1.4 (Text Contrast)
WCAG 2.1.5	WCAG 2.1.5 (Text Contrast)
WCAG 2.1.6	WCAG 2.1.6 (Text Contrast)
WCAG 2.1.7	WCAG 2.1.7 (Text Contrast)
WCAG 2.1.8	WCAG 2.1.8 (Text Contrast)
WCAG 2.1.9	WCAG 2.1.9 (Text Contrast)
WCAG 2.1.10	WCAG 2.1.10 (Text Contrast)
WCAG 2.1.11	WCAG 2.1.11 (Text Contrast)
WCAG 2.1.12	WCAG 2.1.12 (Text Contrast)
WCAG 2.1.13	WCAG 2.1.13 (Text Contrast)
WCAG 2.1.14	WCAG 2.1.14 (Text Contrast)
WCAG 2.1.15	WCAG 2.1.15 (Text Contrast)
WCAG 2.1.16	WCAG 2.1.16 (Text Contrast)
WCAG 2.1.17	WCAG 2.1.17 (Text Contrast)
WCAG 2.1.18	WCAG 2.1.18 (Text Contrast)
WCAG 2.1.19	WCAG 2.1.19 (Text Contrast)
WCAG 2.1.20	WCAG 2.1.20 (Text Contrast)
WCAG 2.1.21	WCAG 2.1.21 (Text Contrast)
WCAG 2.1.22	WCAG 2.1.22 (Text Contrast)
WCAG 2.1.23	WCAG 2.1.23 (Text Contrast)
WCAG 2.1.24	WCAG 2.1.24 (Text Contrast)
WCAG 2.1.25	WCAG 2.1.25 (Text Contrast)
WCAG 2.1.26	WCAG 2.1.26 (Text Contrast)
WCAG 2.1.27	WCAG 2.1.27 (Text Contrast)
WCAG 2.1.28	WCAG 2.1.28 (Text Contrast)
WCAG 2.1.29	WCAG 2.1.29 (Text Contrast)
WCAG 2.1.30	WCAG 2.1.30 (Text Contrast)
WCAG 2.1.31	WCAG 2.1.31 (Text Contrast)
WCAG 2.1.32	WCAG 2.1.32 (Text Contrast)
WCAG 2.1.33	WCAG 2.1.33 (Text Contrast)
WCAG 2.1.34	WCAG 2.1.34 (Text Contrast)
WCAG 2.1.35	WCAG 2.1.35 (Text Contrast)
WCAG 2.1.36	WCAG 2.1.36 (Text Contrast)
WCAG 2.1.37	WCAG 2.1.37 (Text Contrast)
WCAG 2.1.38	WCAG 2.1.38 (Text Contrast)
WCAG 2.1.39	WCAG 2.1.39 (Text Contrast)
WCAG 2.1.40	WCAG 2.1.40 (Text Contrast)
WCAG 2.1.41	WCAG 2.1.41 (Text Contrast)
WCAG 2.1.42	WCAG 2.1.42 (Text Contrast)
WCAG 2.1.43	WCAG 2.1.43 (Text Contrast)
WCAG 2.1.44	WCAG 2.1.44 (Text Contrast)
WCAG 2.1.45	WCAG 2.1.45 (Text Contrast)
WCAG 2.1.46	WCAG 2.1.46 (Text Contrast)
WCAG 2.1.47	WCAG 2.1.47 (Text Contrast)
WCAG 2.1.48	WCAG 2.1.48 (Text Contrast)
WCAG 2.1.49	WCAG 2.1.49 (Text Contrast)
WCAG 2.1.50	WCAG 2.1.50 (Text Contrast)
WCAG 2.1.51	WCAG 2.1.51 (Text Contrast)
WCAG 2.1.52	WCAG 2.1.52 (Text Contrast)
WCAG 2.1.53	WCAG 2.1.53 (Text Contrast)
WCAG 2.1.54	WCAG 2.1.54 (Text Contrast)
WCAG 2.1.55	WCAG 2.1.55 (Text Contrast)
WCAG 2.1.56	WCAG 2.1.56 (Text Contrast)
WCAG 2.1.57	WCAG 2.1.57 (Text Contrast)
WCAG 2.1.58	WCAG 2.1.58 (Text Contrast)
WCAG 2.1.59	WCAG 2.1.59 (Text Contrast)
WCAG 2.1.60	WCAG 2.1.60 (Text Contrast)
WCAG 2.1.61	WCAG 2.1.61 (Text Contrast)
WCAG 2.1.62	WCAG 2.1.62 (Text Contrast)
WCAG 2.1.63	WCAG 2.1.63 (Text Contrast)
WCAG 2.1.64	WCAG 2.1.64 (Text Contrast)
WCAG 2.1.65	WCAG 2.1.65 (Text Contrast)
WCAG 2.1.66	WCAG 2.1.66 (Text Contrast)
WCAG 2.1.67	WCAG 2.1.67 (Text Contrast)
WCAG 2.1.68	WCAG 2.1.68 (Text Contrast)
WCAG 2.1.69	WCAG 2.1.69 (Text Contrast)
WCAG 2.1.70	WCAG 2.1.70 (Text Contrast)
WCAG 2.1.71	WCAG 2.1.71 (Text Contrast)
WCAG 2.1.72	WCAG 2.1.72 (Text Contrast)
WCAG 2.1.73	WCAG 2.1.73 (Text Contrast)
WCAG 2.1.74	WCAG 2.1.74 (Text Contrast)
WCAG 2.1.75	WCAG 2.1.75 (Text Contrast)
WCAG 2.1.76	WCAG 2.1.76 (Text Contrast)
WCAG 2.1.77	WCAG 2.1.77 (Text Contrast)
WCAG 2.1.78	WCAG 2.1.78 (Text Contrast)
WCAG 2.1.79	WCAG 2.1.79 (Text Contrast)
WCAG 2.1.80	WCAG 2.1.80 (Text Contrast)
WCAG 2.1.81	WCAG 2.1.81 (Text Contrast)
WCAG 2.1.82	WCAG 2.1.82 (Text Contrast)
WCAG 2.1.83	WCAG 2.1.83 (Text Contrast)
WCAG 2.1.84	WCAG 2.1.84 (Text Contrast)
WCAG 2.1.85	WCAG 2.1.85 (Text Contrast)
WCAG 2.1.86	WCAG 2.1.86 (Text Contrast)
WCAG 2.1.87	WCAG 2.1.87 (Text Contrast)
WCAG 2.1.88	WCAG 2.1.88 (Text Contrast)
WCAG 2.1.89	WCAG 2.1.89 (Text Contrast)
WCAG 2.1.90	WCAG 2.1.90 (Text Contrast)
WCAG 2.1.91	WCAG 2.1.91 (Text Contrast)
WCAG 2.1.92	WCAG 2.1.92 (Text Contrast)
WCAG 2.1.93	WCAG 2.1.93 (Text Contrast)
WCAG 2.1.94	WCAG 2.1.94 (Text Contrast)
WCAG 2.1.95	WCAG 2.1.95 (Text Contrast)
WCAG 2.1.96	WCAG 2.1.96 (Text Contrast)
WCAG 2.1.97	WCAG 2.1.97 (Text Contrast)
WCAG 2.1.98	WCAG 2.1.98 (Text Contrast)
WCAG 2.1.99	WCAG 2.1.99 (Text Contrast)
WCAG 2.1.100	WCAG 2.1.100 (Text Contrast)

Outils et ressources complémentaires

Outils permettant de tester l'accessibilité et/ ou d'analyser la conformité à un standard.	Sites de sensibilisation à l'accessibilité numérique, créés par des sociétés spécialisées ou des industriels, qui proposent des formations et/ou militent pour faire évoluer le web.	Sites de réglementation internationale et française.	Personnalités présentes sur Twitter qui apportent un gage de qualité.
Heading Map Outil permettant de créer une structure visuelle des en-têtes de la page web en générant un index ou une « carte » de ces en-têtes.	Access42 Entreprise spécialisée dans l'accessibilité qui a contribué à la rédaction de la réglementation française RGAA.	WCAG Guidelines internationales sur l'accessibilité web.	Jean-Pierre Villain (@villainjp) Membre de Access42
NVDA Lecteur d'écran pour tester un site web.	Orange Site d'Orange qui vise à partager leurs connaissances et leurs actions pour améliorer l'accessibilité.	RGAA Réglementation française, à caractère légal et inspirée de WCAG.	Sylvie Duchateau (@sylduch) Membre de Access42
Wave Les extensions WAVE Chrome et Firefox permettent d'évaluer l'accessibilité d'un contenu web directement depuis les navigateurs Chrome et Firefox.	Atalan Entreprise spécialisée dans le handicap, propose des audits et des formations.	Site institutionnel sur la réglementation RGAA	Claire Bizingre (@accessbilis) Conseil, formation accessibilité numérique et qualité web
Lighthouse Outils pour les développeurs permettant d'analyser la qualité de leur code (y compris en terme d'accessibilité).	Koena Entreprise spécialisée dans le handicap, propose des audits et des formations	Décret sur l'accessibilité du Juillet 2019	Arnaud Delafosse (@arnaudelafosse) Quality & Accessibility Consultant @Temesis
Tota11y Outils permettant de visualiser les erreurs/conformités des éléments d'un site web en terme d'accessibilité	Accessibility for teams Site proposant des ressources pour monter en compétences sur l'accessibilité numérique, proposé par une agence de design spécialisée dans l'accessibilité numérique.	W3C Consortium sur la qualité et l'accessibilité web.	Armony Altinier (@armonyaltinier) Fondatrice et Capitaine de @koenaFR
Siteimprove Solution payante pour auditer et suivre la mise en conformité d'un site web.	WebAIM ONG experte en accessibilité.		Goetsu (@goetsu) Directeur général et expert #accessibilité numérique chez @temesis
Tenon Check Extension chrome pour évaluer la conformité WCAG d'un site web.	AcceDe Web Les notices AcceDe Web s'adressent de façon spécifique à chaque intervenant d'un projet web et sont adaptées aux différentes étapes de conception et de développement.		Julie Moynat (@juliemoynat) Intégratrice web & consultante en #accessibilité
Ainspector Extension Firefox pour évaluer la conformité WCAG d'un site web.	Accessiblog Blog personnel et indépendant sur l'accessibilité du web.		halnaf (@halnaf) Digital Accessibility Consultant - #Tanaguru
Colour Contrast Analyser Permet d'évaluer le niveau de contraste et simuler les différentes perception de couleur.	Wikipédia Définition de l'accessibilité.		Sébastien Delorme (@sebcbien) Consultant et expert #accessibilité #a11y #inclusion
AXE Outils s'intégrant à un outil de développement permettant de détecter les erreurs de code liées à l'accessibilité en phase de développement.			Véronique Lapiere (@webetcaetera) E-consultante senior, expert qualité web / Opquast
			Johan Ramon (@johan_ramon) Consultant expert accessibilité numérique
			Olivier Keul (@okeul) Expert accessibilité web / Lead développeur web
			Marcy Sutton Lead Software Engineer, passionnée par l'amélioration du web pour les personnes handicapées.