

Consultation publique

Référentiel général de l'écoconception des services numériques

17 novembre 2023

Sopra Steria

Contributeurs



Florence MOÏSE

Manager
Numérique Responsable
florence.moise@soprasterianext.com



Antoine THIERRY D'ARGENLIEU

Expert
Numérique Responsable
antoine.dargenlieu@soprasteria.com

Table des matières

1. Cibles	4
2. Outils	4
2.1. Déclaration d'écoconception	4
2.2. Calcul du score d'avancement	5
2.3. Tableur d'auto-évaluation	6
3. Priorisation et difficulté	6
3.1. Niveaux de priorisation	6
3.2. Niveaux de difficulté	9
4. Traitement de l'économie de l'attention	11
5. Pratiques émergentes	11
5.1. Intelligence artificielle	11
6. Autres remarques	12
6.1. Forces du référentiel	12
6.2. Gestion des changements	13
6.3. Forme	13
6.4. Applicabilité	14
6.5. Vision projective	15
6.6. Tableau de bord	15

1. Cibles

Les cibles telles que décrites dans l'introduction du référentiel gagneraient à notre sens à être retravaillées / complétées afin de mobiliser davantage les équipes en charge de services numériques

Nous avons orienté notre réflexion autour de deux axes :

- L'**usage** d'un point de vue utilisateur : A qui et à quoi servent les services numériques ?
- La **performance** d'un point de vue concepteur : Un service numérique sobre est avant tout un service numérique performant

A notre sens, le RGEN a pour vocation première d'aider les professionnels de l'IT à **concilier** qualité de service et minimisation des impacts environnementaux.

C'est pourquoi, nous croyons qu'il doit :

- Mettre davantage l'emphasis sur les utilisateurs et sur la recherche de la qualité optimale : Qui sont mes utilisateurs ? Que recherchent-ils en priorité ?
- Être un outil d'aide à la prise de décision : Quels critères sont applicables en fonction de mon contexte ? Quelle(s) action(s) aura(ont) le gain environnemental le plus élevé ? Comment concilier sobriété numérique et prérequis en matière de sécurité ou d'accessibilité ?
- Inviter à considérer la minimisation des impacts environnementaux comme un levier de performance globale d'un service

2. Outils

2.1. Déclaration d'écoconception

Nous soutenons l'idée qu'une déclaration publique est pertinente pour engager maintenant et dans la durée les organisations dans leur démarche d'éco-conception. D'autant plus que cette pratique est déjà connue pour l'accessibilité numérique (requis) et la protection des données personnelles.

Il serait donc pertinent à notre sens que le fond et la forme d'une telle déclaration soient normés et que sa construction et son formalisme rappellent celui de ses « homologues ».

La déclaration d'éco-conception pourrait ainsi être construite avec les éléments suivants :

- **Déclaration d'éco-conception**
 - o Contexte (voire cadre réglementaire)
 - o Etat de conformité / score d'avancement
 - Eventuellement évolution depuis année n-1
 - o Version du référentiel
- **Preuves**
 - o Accès direct aux documents
 - **liste de documents obligatoire**
 - o Moyens mis en œuvre par l'organisation : gouvernance, investissement
 - o Moyens prospectifs (bien distincts de ceux déjà mis en œuvre) : engagement et objectifs entreprise, plan d'action, calendrier associé

- **Etablissement de la déclaration**
 - o Dates : publication, mise à jour
 - o Modalités de l'évaluation
 - Evalueur
 - Environnement de test
 - Outils utilisés
- **Contact**
 - o Nom du référent éco-conception service numérique
 - o Et/ou adresse de contact

2.2. Calcul du score d'avancement

De même, le calcul d'un score d'avancement est clé pour challenger les organisations, concrétiser leur démarche (et leurs efforts) et embarquer les différentes parties prenantes.

Nous sommes en ligne avec le fait de valoriser dans le calcul les critères en fonction de leur niveau de priorisation avec le système de coefficient proposé.

En revanche, la validation des critères ne nous semble pas suffisamment claire en fonction des supports. *Exemple avec le critère 1.3 pour lequel le référentiel nous précise que ce critère est « validé si [...] est défini ET « affiché dans la déclaration ». Problème : Cette deuxième condition d'affichage ne ressortant pas dans le tableur d'auto-évaluation, cela pourrait amener l'organisation « valider » ce critère, sans afficher les éléments de preuve pourtant requis dans sa déclaration.*

Nous souhaitons également partager notre réflexion sur l'évaluation booléenne proposée : critère validé / critère non validé, par ailleurs facilitée par l'enrichissement des rubriques « mise en œuvre » et « moyen de test ou de contrôle » :

- Ce type d'évaluation a le mérite d'être simple et de poser un objectif clair et ambitieux : la validité totale du critère
- Dans le même temps, il ne valorise pas les efforts déployés tant que ceux-ci n'ont pas permis l'attente totale du critère. En ce sens, l'évaluation peut ne pas au plus proche de la réalité. A noter également le risque de découragement éventuel qu'une telle évaluation pourrait entraîner.

Suggestions :

- Sortir de l'évaluation booléenne et passer sur des niveaux d'application par critère.
- Proposer une valeur intermédiaire – tel que « partiellement atteint » - qui serait valorisée avec un coefficient 1/2.

Enfin, un focus sur l'option de réponse N/A nous semble intéressant :

- Elle permet d'améliorer l'applicabilité du référentiel en fonction des typologies de services numériques.
 - o Elle pourrait même permettre de faire émerger des typologies de services - comparables - avec des scores d'avancement moyens
- La description des conditions d'application par critère est en effet un prérequis pour inciter les acteurs à ne pas avoir recours à cette option par simplicité
- Elle pose la question de l'universalité du score d'avancement en cas de nombreuses et diverses réponses N/A et de la comparabilité possible entre différents services et dans le temps (pour un même service)

2.3. Tableur d'auto-évaluation

Le tableur d'auto-évaluation est à notre sens l'outil le plus important du référentiel car c'est sur la base de ce dernier que les équipes travailleront. Sa forme et son contenu le rendent bien plus adapté et actionnable que NumEcoDiag.

Les principaux atouts de ce tableur sont à notre sens :

- Son format : universel, éditable, partageable, sauvegardable etc.
- Sa simplicité d'usage
- Son intégrabilité directe à la déclaration d'éco-conception via export PDF
- La colonne « éléments à renseigner dans la déclaration d'éco-conception »

A notre sens le point d'amélioration principal de ce tableur est, comme précisé dans le paragraphe 2.2, son manque d'informations cruciales par rapport au référentiel au format texte. Nous recommandons vivement d'ajouter une colonne « moyens de test et de contrôle », par exemple à gauche de la colonne « Conditions pour l'option N/A ».

Un autre point d'amélioration pourrait être une ou plusieurs colonne(s) supplémentaire(s) pour offrir une vue (et un filtre) supplémentaire selon un prisme différent (Par exemple par thématiques telles que : « minimiser la consommation de ressources », « maximiser l'expérience utilisateur »...)

A noter : Ce sujet sera traité plus en détail dans la question 6.

3. Priorisation et difficulté

Les notions de priorisation et de complexité de mise en œuvre sont essentielles car c'est sur la base de ces valeurs, notamment via des actions de filtre et/ou de tri, que les équipes de services numériques commencent leur analyse.

3.1. Niveaux de priorisation

Le référentiel définit son niveau de priorisation sur trois éléments qui ne nous semblent complexes à appréhender :

- Approche systémique du critère
 - o Est prioritaire un critère sur lequel l'équipe a la main ou n'a pas la main (systémique) ?
- Caractère ambitieux de la mise en œuvre
 - o Est prioritaire un critère facile ou complexe à mettre en œuvre ?
- Gain environnemental associé

Autres remarques :

- Il manque à notre sens le détail du calcul intégrant les pondérations éventuelles par élément
- Part (trop ?) importante des critères modérés (41%) tout comme le terme « modéré » peu incitatif à l'action)
- Alors que l'économie de l'attention est citée dans les enjeux du référentiel, le seul gain pris en compte dans la priorisation est environnemental (et non social, éthique etc)
- La priorisation pourrait être différente en fonction du contexte notamment la typologie de service
 - o *Exemple : Applicatif interne sans contenu multimédia*

Nous avons revu les priorités des critères en fonction de :

- la valeur du critère pour réduire l'impact environnemental du service : échelle de 1 à 10
- leur complexité de mise en œuvre : échelle de 1 à 3.

Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

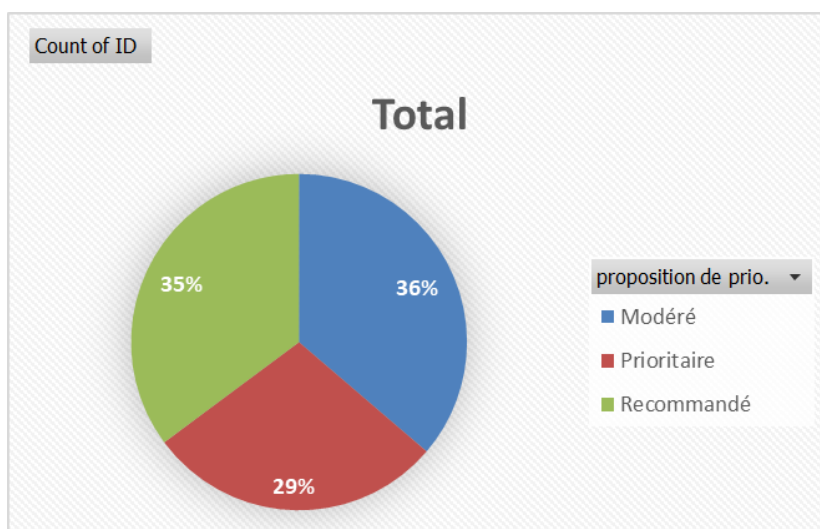
ID	Them.	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Proposition Sopra Steria
1.7	Stratégie	Le service numérique a-t-il été conçu avec des technologies standard interopérables plutôt que des technologies spécifiques et fermées ?	Recommandé	Prioritaire
1.8	Stratégie	Le service numérique a-t-il au moins un référent identifié en écoconception numérique ?	Recommandé	Prioritaire
1.9	Stratégie	Le service numérique a-t-il identifié des indicateurs pour mesurer ses impacts environnementaux ?	Recommandé	Prioritaire
2.3	Spécifications	Le service numérique impose-t-il à ses fournisseurs de garantir une démarche de réduction de leurs impacts environnementaux ?	Recommandé	Prioritaire
2.6	Spécifications	Le service numérique évite-t-il lorsque cela est possible d'avoir recours à des briques technologiques énergivores et consommatrices en ressources ?	Recommandé	Prioritaire
3.1	Architecture	Le service numérique repose-t-il sur une architecture, des ressources ou des composants conçus pour réduire leurs propres impacts environnementaux ?	Recommandé	Prioritaire
3.2	Architecture	Le service numérique fonctionne-t-il sur une architecture pouvant adapter la quantité de ressources utilisées en fonction de la consommation du service ?	Recommandé	Prioritaire
3.6	Architecture	Le service numérique propose-t-il d'installer des mises à jour correctives indépendamment des mises à jour évolutives de façon transparente ?	Recommandé	Modéré
4.2	UX/UI	Le service numérique comporte-t-il uniquement des éléments animations, vidéos et sons dont la lecture automatique est désactivée ?	Prioritaire	Recommandé
4.4	UX/UI	Le service numérique optimise-t-il le parcours de navigation pour chaque fonctionnalité principale ?	Modéré	Recommandé
4.5	UX/UI	Le service numérique permet-il à l'utilisateur de décider de l'activation d'un service tiers ?	Prioritaire	Recommandé
4.7	UX/UI	Le service numérique utilise-t-il uniquement du contenu vidéo, audio et animé porteur d'informations ?	Modéré	Recommandé
4.11	UX/UI	Le service numérique limite-t-il les requêtes serveur lors de la saisie utilisateur ?	Modéré	Recommandé
4.19	UX/UI	Le service numérique fournit-il à l'utilisateur un moyen de contrôle sur ses contenus et ses	Prioritaire	Modéré

		services afin de réduire les impacts environnementaux ?		
5.3	Contenus	Le service numérique utilise-t-il, pour chaque vidéo, une définition adaptée au contenu et au contexte de visualisation ?	Prioritaire	Modéré
5.8	Contenus	Le service numérique propose-t-il des documents dont le niveau de compression est adapté au contenu et au contexte d'utilisation ?	Recommandé	Modéré
6.2	Frontend	Le service numérique s'astreint-il à une limite de requêtes par écran ?	Modéré	Recommandé
6.3	Frontend	Le service numérique utilise-t-il des mécanismes de mises en cache pour la totalité des contenus transférés dont il a le contrôle ?	Modéré	Recommandé
6.8	Frontend	Le service numérique évite-t-il de déclencher le chargement de ressources et de contenus inutilisés pour chaque fonctionnalité ?	Modéré	Recommandé
7.3	Backend	Le service numérique définit-il des durées de conservation sur les données et documents qui le nécessitent ?	Modéré	Recommandé
8.1	Hébergement	Le service numérique utilise-t-il un hébergement signataire du Code de Conduite européen sur les Datacenters ?	Modéré	Recommandé
8.4	Hébergement	Le service numérique utilise-t-il un hébergement qui fournit des indicateurs d'impacts environnementaux liés à son activité ?	Modéré	Recommandé
8.5	Hébergement	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont le PUE (Power Usage Effectiveness) est minimisé ?	Recommandé	Prioritaire
8.6	Hébergement	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont son WUE (Water Usage Effectiveness) est minimisé ?	Recommandé	Modéré
8.8	Hébergement	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont la localisation géographique est cohérente avec ses activités et qui minimise son empreinte environnementale ?	Recommandé	Prioritaire
8.10	Hébergement	Le service numérique duplique-t-il les données uniquement lorsque cela est nécessaire ?	Recommandé	Prioritaire
9.1	Apprentissage	Le service numérique nécessite-t-il l'inclusion d'une phase d'entraînement ?	Prioritaire	A reformuler

Nous avons veillé à conserver une répartition équilibrée entre les trois niveaux de priorité Prioritaire, Recommandé et Modéré.

Le graphique ci-joint présente la répartition des critères correspondant aux modifications proposées :

- Prioritaires : 29% (+7 pts par rapport au référentiel)
- Recommandés : 35% (-2 pts)
- Modérés : 36% (-5 pts)



3.2. Niveaux de difficulté

Concernant les niveaux de difficulté, et partant du principe que les complexités de mise en œuvre pouvaient être d'ordre technique, fonctionnel comme organisationnel, nous avons revu à la hausse la difficulté estimée d'un certain nombre de critères.

Le tableau ci-dessous présente les écarts entre les niveaux de difficulté du référentiel et notre vision :

ID	Them.	Libellé du critère	Difficulté	Proposition Sopra Steria
1.3	Stratégie	Le service numérique a-t-il défini la liste des profils de matériels que les utilisateurs vont pouvoir employer pour y accéder ?	Faible	Moyen
1.4	Stratégie	Le service numérique est-il utilisable sur d'anciens modèles de terminaux ?	Faible	Moyen
1.5	Stratégie	Le service numérique est-il utilisable sur d'anciennes versions du systèmes d'exploitation et navigateurs web ?	Faible	Moyen
1.6	Stratégie	Le service numérique s'adapte-t-il à différents types de terminaux d'affichage ?	Fort	Moyen
1.7	Stratégie	Le service numérique a-t-il été conçu avec des technologies standard interopérables plutôt que des technologies spécifiques et fermées ?	Fort	Moyen
1.11	Stratégie	Le service numérique réalise-t-il régulièrement des revues pour s'assurer du respect de sa démarche d'écoconception ?	Fort	Moyen
1.14	Stratégie	Le service numérique repose-t-il sur des API documentées et ouvertes pour interagir avec le matériel pour interagir avec le matériel ?	Moyen	Fort

2.1	Spécifications	Le service numérique a-t-il été conçu avec une revue de conception et une revue de code en ayant pour un des objectifs de réduire les impacts environnementaux de chaque fonctionnalité ?	Faible	Moyen
2.2	Spécifications	Le service numérique a-t-il prévu une stratégie de décommissionnement pour ses fonctionnalités, ses composants ou ses environnements non utilisés ?	Faible	Moyen
2.4	Spécifications	Le service numérique a-t-il pris en compte les impacts environnementaux des composants d'interface prêts à l'emploi utilisés ?	Moyen	Fort
3.1	Architecture	Le service numérique repose-t-il sur une architecture, des ressources ou des composants conçus pour réduire leurs propres impacts environnementaux ?	Moyen	Fort
4.1	UX/UI	Le service numérique est-il utilisable via une connexion bas débit ?	Faible	Moyen
4.11	UX/UI	Le service numérique limite-t-il les requêtes serveur lors de la saisie utilisateur ?	Faible	Moyen
5.4	Contenus	Le service numérique propose-t-il des vidéos dont le mode de compression est efficace et adapté au contenu et au contexte de visualisation ?	Fort	Faible
6.3	Frontend	Le service numérique utilise-t-il des mécanismes de mises en cache pour la totalité des contenus transférés dont il a le contrôle ?	Faible	Moyen
6.7	Frontend	Le service numérique propose-t-il un mécanisme de chargement progressif pour les éléments graphiques et les médias le nécessitant ?	Moyen	Fort
6.8	Frontend	Le service numérique évite-t-il de déclencher le chargement de ressources et de contenus inutilisés pour chaque fonctionnalité ?	Moyen	Fort
7.3	Backend	Le service numérique définit-il des durées de conservation sur les données et documents qui le nécessitent ?	Moyen	Fort
7.6	Backend	Le service numérique s'appuie-t-il sur un mécanisme de consensus qui minimise sa consommation de ressources ?	Moyen	Fort
8.10	Hébergement	Le service numérique duplique-t-il les données uniquement lorsque cela est nécessaire ?	Faible	Moyen
8.12	Hébergement	Le service numérique utilise-t-il un hébergement qui traite efficacement la chaleur produite par les serveurs ?	Faible	Fort
8.13	Hébergement	Les calculs asynchrones nécessaires au service numérique sont-ils exécutés en minimisant leurs impacts en tenant compte de contraintes externes ?	Faible	Fort
9.2	Apprentissage	Le service numérique utilise-t-il une phase d'apprentissage avec un niveau de complexité minimisé et proportionné à l'usage effectif du service ?	Faible	Moyen
9.3	Apprentissage	Le service numérique a-t-il mis en place des mécanismes visant à limiter la quantité	Moyen	Fort

		d'entraînement nécessaire à son fonctionnement ?		
9.5	Apprentissage	Le service numérique utilise-t-il des techniques de compression pour les modèles utilisées lors de la phase d'entraînement ?	Faible	Moyen

4. Traitement de l'économie de l'attention

Au vu de la dimension systémique du numérique, nous soutenons le fait d'intégrer des enjeux autres qu'environnementaux dans le référentiel d'éco-conception, en particulier sociaux.

Nous comprenons par la formulation de la question - plus que la lecture du référentiel - que le focus sur l'économie de l'attention est amené par les contenus multimédias qui impactent par leur durée à la fois l'environnement et l'attention des utilisateurs. Pour autant, il ne recouvre qu'une partie des enjeux sociaux numériques.

Designers Ethiques, dans son guide « *Concevoir sans dark patterns* » présente ses principales bonnes pratiques à l'intention des designers. Le design de l'attention est une des quatre thématiques abordées. Ainsi, selon Designers Ethiques, il conviendrait pour concevoir des services numériques plus « *respectueux du libre arbitre de l'utilisateur* » de limiter au même titre que le design de l'attention :

- Les dark patterns (design trompeur)
- Le design persuasif
- La captologie

A la lumière de ce point de vue expert, nous nous posons donc la question de la pertinence et des conséquences d'un parti-pris « économie de l'attention », notamment l'absence de traitement d'autres problématiques sociales, pourtant de même niveau.

Par ailleurs :

- Nous avons vu peu de critères relatifs à l'économie de l'attention
- Comme vu dans le paragraphe 3.1 ci-dessus, la dimension sociale ne permet pas de prioriser les critères

Suggestions :

- Eventuellement enrichir le référentiel avec des critères additionnels
 - Exemple : Bonne utilisation de la friction à des endroits clé, manière de présenter l'information, d'utiliser la publicité
- Indiquer les critères ayant un gain social
 - Exemple : Critère 4.2

5. Pratiques émergentes

5.1. Intelligence artificielle

De même, nous soutenons le fait d'intégrer au référentiel les pratiques d'intelligence artificielle, très fortement consommatrice en ressources.

Nos remarques principales :

- Dissonance amenée par le nombre de critères : cinq critères (composant la thématique 9) visant à mettre en place une IA responsable contre un seul (critère 2.6) visant à ne pas avoir recours à de l'IA (et autres briques énergivores) dans son service numérique
 - o Ce déséquilibre est d'autant plus prégnant que les critères de la thématique 9 sont tous « prioritaires » alors que le critère 2.6 est « recommandé »
 - o Cela peut amener le lecteur à penser qu'il est plus important de faire de l'IA responsable que de ne pas recourir à de l'IA
- Il conviendrait à notre sens de rajouter des critères plus spécifiques aux IA génératives ne nécessitant pas de phase d'entraînement
 - o Exemple : "Le service numérique privilégie les technologies de recherche classiques à celles qui nécessitent une phase d'entraînement de ses algorithmes »
 - o Creuser les notions de réentraînement partiel, de définition de modèles et de contextes ?
- Il nous semble que le critère 9.1 se situe un niveau au-dessus des 9.2, 9.3, 9.4 et 9.5, qui pourraient être considérés comme des sous-critères du premier

Nos remarques secondaires

- Le critère 9 .1 "Le service numérique nécessite-t-il l'inclusion d'une phase d'entraînement ?" est sans doute à reformuler car il ne peut pas être pris comme une "recommandation" et priorisé dans le même sens que les autres de ce référentiel
 - o *Suggestion : « Le service numérique fait un usage raisonné et challengé des fonctionnalités qui nécessitent une phase d'entraînement de ses algorithmes »*
- Le terme « *apprentissage* » peut être mécompris avec notamment les bonnes pratiques liées à la formation (humaine) : ajouter IA ou IT permettrait de lever le doute.

6. Autres remarques

6.1. Forces du référentiel

Nous souhaitons dans ce paragraphe mettre l'emphasis sur ce que nous considérons comme les points forts de ce référentiel :

- Avant d'être un outil d'action, le référentiel est un puissant outil de **sensibilisation**. Sa vocation est en effet de toucher et de conscientiser les personnes impliquées dans la création ou la maintenance des services numériques. Le simple fait de parcourir ces recommandations et éventuellement leurs descriptions détaillées permet au lecteur néophyte de découvrir que tel ou tel choix a son importance dans l'impact du service numérique
- **Contextualisation** du référentiel : les liens et références à des méthodologies et outils connexes tels que la méthodologie ACV, l'arbre de conséquences de l'Ademe ou encore le guide pratique pour des achats NR sont bienvenus et nécessaires pour replacer le référentiel dans son écosystème et maximiser son applicabilité

- **Lien** entre les critères : De même, nous apprécions les liens faits entre les critères, démontrant une nouvelle fois la nature systémique du sujet et les externalités positives générées par les efforts portés sur certains critères
- **Le nombre "raisonnable"** de critères : Bien que volumineux, il évite le rejet direct du futur contributeur. Nous pensons qu'il serait pertinent de maintenir sa taille aux alentours de 60 ou 70. 90 critères au 1er abord risquant à notre sens d'entraîner une sortie de parcours du contributeur moyennement motivé
- La colonne "**Conditions pour l'option N/A**" est une très bonne idée car nous avons également constaté des évaluations un peu trop rapides qui avaient tendances à positionner la la valeur "N/A." dès que le critère était soit sans réponse, soit incompris soit dépendant d'une tierce partie plus difficile à interroger et donc de ce fait à tort "hors scope".

Par ailleurs comme développé dans la question 2 plus haut,

- Le calcul d'un **score d'avancement** permet de mémoriser un niveau de maturité a un moment précis et ensuite mesurer les progres réalisé suite à un plan d'action
- La rédaction d'une **déclaration d'écoconception**, même déclarative, permet au service numérique de communiquer sur sa démarche et ainsi faire la promotion de l'écoconception.

6.2. Gestion des changements

La gestion de la configuration de ce référentiel est importante dès lors qu'il est publié et utilisé.

En effet, qui dit référentiel dit numéro de référence unique pour chaque critère et il est important que ceux-ci soient invariables dans le temps afin de pouvoir suivre et appréhender tous les changements.

Or nous avons noté des changements de numérotation entre différentes versions du RGENS

*Exemple : 6 changements sur la version de février 2023 par rapport à octobre 2023
1.4 -> 1.3 ; 1.5 -> 1.4 ; 6.5 -> 6.6 ; 6.6 -> 6.7 ; 6.10 -> 6.9 ; 6.11 -> 6.10*

Une autre remarque concerne les premiers digits du numéro de référence qui devraient contenir un "0" afin de ne pas être confondu avec le digit des dizaines. Cet ajout permet également de trier les recommandations selon leur référence sans perdre l'ordre original.

Exemple : 1.1 à renommer en 1.01 pour ne pas être confondu avec le 1.10 qui perd son zéro si la référence est considérée automatiquement comme un nombre dans Excel.

Enfin, une classification des changements permettrait de mieux les suivre :

- Mineurs
- Majeurs
- Nouveau critère
- Critère supprimé

6.3. Forme

Concernant la forme du référentiel, notre premier retour concerne les différents **niveaux d'abstraction** des critères. Exemple : Critère 9.1 versus critères 9.2, 9.3 etc.

Comme décrit plus haut, si l'on souhaite que le RGESN reste abordable au premier abord, il est important que le nombre de recommandations ne soit pas trop élevé. Nous pensons que 60 ou 70 recommandations serait une bonne cible. L'ajout de nouvelles recommandations comme ici pour la phase d'apprentissage est naturelle et permet de compléter la couverture des recommandations sur tout le périmètre des services numériques. Il est donc souhaitable de réduire certaines recommandations sans pour autant les retirer du référentiel.

L'idée serait donc de créer un **deuxième niveau** de recommandations plus précis ou ciblé qui viendraient préciser une recommandation de premier niveau qui porterait l'idée générale.

Par exemple, nous constatons qu'il y a aujourd'hui 7 recommandations qui traitent des mécanismes de compression. Ces sous-recommandations pourraient être classées sous une recommandation générale "Le service numérique a-t-il mis en place des techniques de compression ?"

Un sujet connexe est le **nombre de critères par thématique**, qui peut laisser à penser que les thématiques comportant le plus de critères sont celles dont les actions ont le gain environnemental le plus élevé.

Exemple : La thématique hébergement est la 2^{ème} en termes de nombre de critères, devant les thématique Spécifications et Architecture.

En outre, nous avons des remarques sur la **classification des critères** par thématiques. En effet, par exemple, certaines recommandations sont classées dans la thématique UX/UI mais pourraient très bien être vues sous l'angle "Contenu" ou "Front-end". Notre idée ici est donc de rendre le champ thématique multivalué et permettre d'associer plusieurs thématiques à un même critère. Cela aurait pour effet d'avoir une vue plus globale des critères sur une thématique précise (par l'application d'un filtre par exemple). Chaque recommandation aurait une thématique principale et des thématiques secondaires.

Autres remarques :

- Langue : Dans un contexte Européen ou pour un service numérique international, il est important d'avoir une **version anglaise** du référentiel
- Vocabulaire : Nous nous posons la question de la pertinence du terme « critère », qui serait à notre sens mieux compris par « recommandation ».

6.4. Applicabilité

Un des enjeux principaux du référentiel est son applicabilité en fonction :

- De la typologie du service : application web, mobile
- du contexte : objectifs, technologie, webfactory
- de la méthodologie projet : agile, safe
- du rôle : métier ou fonctionnel, architecte, développeur

Concernant l'applicabilité du référentiel en fonction du **contexte**, associer des sous-thématiques aux critères nous semble pertinent, afin d'offrir au lecteur des vues et des axes de travail additionnels

Exemples : rattacher les critères à leur action sur les 3 tiers de l'architecture ou encore les dimensions People et Planet et Prosperity

Concernant l'applicabilité en fonction de la **méthodologie projet**, nous nous sommes penchés lors du déploiement du référentiel chez nos clients sur la façon d'intégrer ces critères à leurs process de pilotage.

Pour un projet classique en cycle en V par exemple, nous avons poussé les critères retenus dans l'ensemble des exigences non fonctionnelles au même titre que les exigences de sécurité ou de protection des données.

En revanche, pour des projets fonctionnant en mode agile par itération, l'intégration des critères a été plus problématique car le *product owner* et les responsables métiers décident de la valeur apportée par la *feature* aux futurs utilisateurs-utilisatrices, et par conséquent des *features* à embarquer dans la prochaine itération. Il est donc primordial que les représentants métiers d'un service numérique dont le projet est géré en agile soient bien sensibilisés à la dimension numérique responsable.

Afin de les aider à appréhender les différents critères d'un point de vue fonctionnel, nous nous sommes attachés à les regrouper sous des objectifs intermédiaires qui peuvent s'apparenter à un niveau *EPIC*. Ainsi, nous avons défini 7 sous-objectifs (ou *EPIC*) au sein desquels chaque recommandation du RGENS apparaît comme une *feature* ou un *enabler* particulier.

Exemples d'EPIC :

- Réduire le renouvellement des moyens IS & IT
- Réduire les échanges et le stockage de données
- Organiser et gérer le déploiement du numérique durable

Ainsi, nous nous autorisons une approche fonctionnelle du référentiel sous la forme d'Epic, feature et *user story*, facilitant l'intégration des critères dans un *backlog* et/ou autres outils associés.

6.5. Vision projective

Une idée nous est venue lors des entretiens avec les différentes personnes pour réaliser l'évaluation des services numériques selon les critères du RGENS. Il s'agissait pour les critères qui n'étaient pas ou partiellement appliqués d'ajouter la simple question : **Cela sera-il possible à l'avenir ?**

Sans engagement ni date, avec les mêmes valeurs de réponses possibles que pour l'évaluation de critère ("complètement", "partiellement", "pas du tout" ou "non applicable") cette information permet de capturer le champ des possibles et ainsi se projeter sur le potentiel d'amélioration pour l'avenir.

Les critères applicables dans le futur peuvent être ainsi facilement restitués en fonction de leurs priorités par exemple, afin de constituer un plan d'action visant à réduire l'empreinte environnementale du service.

6.6. Tableau de bord

Suite à l'évaluation d'un service numérique, il nous semble intéressant pour les équipes d'avoir un tableau de bord mettant en évidence les forces et les faiblesses du service numérique.

Voici un exemple de ce que nous produisons en interne et pour nos clients chez Sopra Steria.
On retrouve par exemple en vert la vision projective détaillée dans le paragraphe 6.5.

