

Déclaration d'écoconception de G4IT Avril 2025

G4IT s'inscrit dans une démarche d'écoconception visant à réduire ses impacts environnementaux et celui des projets qui l'utilise. Cette déclaration a été rédigée dans le cadre de la mise en œuvre du référentiel général de l'écoconception des services numériques (version 2024).

Le référentiel général de l'écoconception des services numériques, document réalisé par l'Arcep et l'Arcom, en collaboration avec l'ADEME, la DINUM, la CNIL et l'Inria, est disponible sur le site web de l'Arcep :

<https://www.arcep.fr/demarches-et-services/professionnels/referentiel-general-ecoconception-services-numeriques.html>

Sa mise en œuvre poursuit quatre objectifs principaux :

- 1) Concevoir des services numériques plus durables permettant d'allonger la durée de vie des terminaux ;
- 2) Promouvoir une démarche de sobriété environnementale face aux stratégies de captation de l'attention de l'utilisateur pour des usages en ligne avec les objectifs environnementaux internationaux ;
- 3) Diminuer les ressources informatiques mobilisées, optimiser le trafic de données et la sollicitation des infrastructures numériques ;
- 4) Accroître le niveau de transparence sur l'empreinte environnementale du service numérique.

Dans cette déclaration nous tentons d'être exhaustif sur les cas d'usage de l'application représentés par 4 éléments majeurs :

- évaluation de l'impact d'un inventaire pouvant correspondre à un système d'information, un parc applicatif, ou simplement un ensemble d'équipement physiques et virtuels
- évaluation de l'impact d'un service numérique
- administration de organisation et des utilisateurs de la plateforme

Nom du service évalué	G4IT
Échantillons utilisés pour établir ce diagnostic d'écoconception	1
Entité qui procède à l'évaluation	Sopra Steria
Nom du responsable de cette évaluation	Fabien LAMIRE

Score global	77 %
Date de l'évaluation	28 avril 2025

Score par thématique :	
1 – Stratégie (détails page 2 et 3)	100 %
2 – Spécifications (détails page 4 et 5)	56 %
3 – Architecture (détails page 6)	70 %
4 – Expérience et interface utilisateur (détails page 7 et 8)	77 %
5 – Contenus (détails page 9)	100 %
6 – Frontend (détails page 10)	82 %
7 – Backend (détails page 11)	100 %
8 – Hébergement (détails page 12 et 13)	60 %
9 – Algorithmie (détails page 14)	100 %

Score d'avancement des précédentes évaluations

Le service n'a pas fait l'objet de précédente déclaration d'écoconception mais il a été partiellement évalué selon les bonnes pratiques décrites dans ce document depuis sa conception en 2023

Plan d'avancement dans la démarche d'écoconception du service numérique

D'autre part, les pistes d'actions suivantes seront mises en place en 2025 :

- amélioration de l'affichage avec un zoom de 200% pour permettre l'utilisation sur différents type d'écran
- faire un POC sur la compilation native de spring boot 3.3 afin de limiter la consommation RAM et CPU.
- migrer l'environnement d'intégration vers un DC France et migration des hébergements vers un cloudier plus engagés, souverain et transparent

Pour ce faire, des revues et audits seront réalisés tous les ans et l'attention à l'écoconception des nouvelles feature est réalisée au quotidien.

ID	Libellé du critère	Niveau de priorité	Évaluation	Date de l'évaluation	Évolutions potentielles
1 - Stratégie (1/2)	Le service numérique a-t-il été évalué favorablement en termes d'utilité en tenant compte de ses impacts environnementaux ?	Prioritaire	Validé	28 avr 2025	
	<p>Le service G4IT a été évalué favorablement en termes d'utilité en tenant compte des ODD. En effet la vocation de l'outil est de factueliser les impacts environnementaux direct du numérique à des fins de sensibilisation et de pilotage de la réduction des impacts dans le temps, et à très large échelle. L'objectif de cet outil est en effet de soutenir le déploiement massif de démarche de réduction des impacts directs du numérique pour les organisations publiques ou privée.</p> <p>Le service contribue ainsi à : réduire les besoins en eau et les pollutions associées au numérique (ODD6), favoriser les mix électriques à plus faible impact (ODD7), réduire les besoins matériels (ODD9), établir des modes de consommation et de production responsable (ODD12), lutter contre le changement climatique (ODD13), réduire la pollution marine (ODD14), réduire les pollutions impactants les écosystèmes (ODD15), favoriser les actions partenariales (ODD17) via l'open source et l'implication des différentes parties prenantes agissant sur l'IT au sein d'une organisation (collaborateur, DSI, prestataires, fournisseurs, services achat...).</p> <p>En ce qui concerne les impacts environnementaux indirect, le service a réalisé en 2024 une Analyse de Cycle de Vie conséquentielle simplifiée dans le cadre de la méthodologie "Empreinte Projet de l'ADEME" (https://infos.ademe.fr/lettre-strategie-octobre-2024/la-methode-empreinte-projet/) qui n'a pas révélé de d'effet rebond significatif.</p>				
	Le service numérique a-t-il défini ses cibles utilisatrices, les besoins métiers et les attentes réelles des utilisateurs-cibles ?	Prioritaire	Validé	28 avr 2025	
	<p>Les cibles utilisatrices du service G4IT ont été identifiées en procédant à une analyse du marché avec un Circular Canvas et les connaissances des experts du group Sopra Steria se basant sur nos travaux et contribution au sein de l'écosystème NR français (Boavizta, INR, The Shift Project, GreenIT.fr...). Nous avons aussi fait appel au Sense Digital Studio de Sopra Steria pour nous mener une démarche d'UX design.</p> <p>Ainsi, les cibles utilisatrices du service sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le référent Numérique Responsable d'une DSI à qui s'adresse le module Système d'Information. Il représente la personne en charge de mener une stratégie de réduction des impacts du numérique au sein de son organisation - le référent Numérique Responsable d'un Service Numérique à qui s'adresse le module Service Numérique. Il incarne pour l'équipe projet qui construit ou maintient un service numérique la démarche de réduction de son impact. <p>Ces 2 rôles n'existent pas toujours au sein des organisations, ces deux référents représentent la personification des responsabilités décrites dans les référentiels de bonnes pratiques du numérique responsable (https://ecoresponsable numerique.gouv.fr/publications/bonnes-pratiques/ et le RGEN).</p> <p>Au regard de notre objectif de déploiement massif des pratiques de réduction des impacts, il nous est apparu nécessaire de pouvoir adresser des degrés de maturités de connaissance et de compétences très différentes, allant de la simple macro évaluation des impacts (à des fins de sensibilisation), au suivi plus précis et exhaustif de ces derniers, toujours en permettant de cibler précisément les facteurs clés influençant les impacts observés et les leviers de réduction associés.</p>				
	Le service numérique a-t-il au moins un référent identifié en écoconception numérique ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
	<p>Personnes référentes en écoconception numérique pour le service :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabien LAMIRE (Product Owner) - Clément LAIGNEAU (Proxy Product Owner) - Salah BOUAZIZ (Architecte) 				
27/05/2025	Le service numérique réalise-t-il régulièrement des revues pour s'assurer du respect de sa démarche d'écoconception ?	Prioritaire	Validé	28 avr 2025	
	<p>Pour ce faire, des revues régulières sont réalisées sur toutes nouvelles fonctionnalités. Une valeur est aussi calculée pour chaque nouvelle fonctionnalité intégrée dans le backlog afin de pondérer l'apport d'une nouvelle fonctionnalité selon qu'elle vient dégrader ou améliorer l'impact de la solution. L'outil est utilisé par de nombreux référents numériques responsables dont nous collectons les feedbacks au travers d'une communauté d'utilisateurs.</p>				
	Le service numérique s'est-il fixé des objectifs en matière de réduction ou de limitation de ses propres impacts environnementaux ?	Prioritaire	Validé	28 avr 2025	
	<p>L'empreinte environnementale du service G4IT a été évaluée avec G4IT pour la dernière fois en mai 2025 en suivant la méthode de quantification d'impact décrit dans la RCP Service Numérique (ADEME).. Ainsi, les indicateurs environnementaux suivants ont pu être calculés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empreinte carbone : 156 kg CO2 eq. • Consommation en ressources abiotiques minérales/métaux : 1,12 x 10⁻³ kg Sb eq. • Radiations ionisantes : 186 kBq U235 eq. • Particules Fines : 0,31 mol H+ eq. • Acidification : 4,16 x 10⁻⁶ Disease incidence <p>Find results and hypothesis here (access on demand) : https://saas-g4it.com/subscribers/SOPRA-STERIA-GROUP/organizations/77/digital-services/571ea2a3-db69-4cc0-9b8d-1b2fbc8a78a9/footprint/dashboard</p>				

ID	Libellé du critère	Niveau de priorité	Évaluation	Date de l'évaluation	Évolutions potentielles
1 – Stratégie (2/2)	Le service numérique collecte-t-il la donnée de façon responsable et raisonnée ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
	<p>1.6 Le module "Service Système" collecte le minimum des données nécessaire pour permettre le calcul d'impact. Il offre la possibilité de réaliser un premier calcul macro avec très peu d'informations, mais permet aussi aux utilisateurs d'affiner la qualité de leurs données en ajoutant certaines informations (durée de 1ère, 2nd et 3ème vie, date d'achat, consommation électrique des équipements...) pour permettre un réel pilotage de la réduction de l'impact via la responsabilisation des parties prenantes.</p> <p>Le module "Service Numérique" ne collecte que la donnée nécessaire au calcul de l'impact.</p> <p>Le service ne comporte pas de collecte de métadonnées à des fins publicitaires. Il utilise un Analytic (Matomo) pour recueillir des informations relatives à l'utilisation de la plateforme de manière anonyme.</p>				
	Le service numérique a-t-il recours à un niveau de chiffrement adapté à ses besoins ?	Modéré	Validé	28 avr 2025	
	<p>1.7 Le chiffrement de la plateforme est réalisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur la base de données : Le service utilise le chiffrement AES 256 bits inclus dans le chiffrement de stockage AZURE - utilisation du HTTPS pour les transferts de données - file storage : non chiffrés pour le moment avant d'éviter des traitements supplémentaires 				
	Le service numérique a-t-il mis en place des efforts d'open source ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
	<p>1.8 Le service numérique publie tout son code en opensource sous github (cf. lien), sous la licence Apache 2. Des efforts sont déployés pour favoriser l'ouverture et le partage des ressources du service en opensource comme le montre les actions suivantes : réalisation d'un docker compose pour faciliter l'installation par un tiers, communication autour du commun numérique, création d'une association portant sa gouvernance...</p>				
	Le service numérique a-t-il été conçu avec des technologies standard interopérables plutôt que des technologies spécifiques et fermées ?	Prioritaire	Validé	28 avr 2025	
	<p>1.9 Le service utilise des technologies standards du Web sur lesquelles s'appuient les différents navigateurs permettant d'utiliser le service : HTML, CSS, JavaScript. Les technologies utilisées (Angular et Spring Boot) sont très courantes afin de faciliter la collaboration (utilisation de composant Prime NG et de composant e-chart, APIisation des interfaces....).</p>				
	Le service numérique repose-t-il sur des API documentées et ouvertes pour interagir avec le matériel ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
	<p>1.10 Les API sont ouvertes et accessibles selon les conditions de sécurité de la solution. https://saas-g4it.com/api/swagger-ui/index.html</p>				

ID		Libellé du critère	Niveau de priorité	Évaluation	Date de l'évaluation	Évolutions potentielles
2 – Spécifications (1/2)	2.1	Le service numérique a-t-il défini la liste des profils de matériels que les utilisateurs vont pouvoir employer pour y accéder ?	Prioritaire	Validé	28 avr 2025	
		Le service G4IT cible principalement les collaborateurs d'organisation publiques ou privées. Nous considérons que ses derniers utilisent majoritairement des laptops ou desktop et accèdent au service SaaS directement depuis leur navigateur web. La puissance nécessaire sur le terminal utilisateur est donc liée à la spécification du navigateur.				
	2.2	Le service numérique est-il utilisable sur d'anciens modèles de terminaux ?	Prioritaire	Validé	28 avr 2025	
		L'accès étant réalisé uniquement par un navigateur web, la visualisation et le chargement de csv est réalisable sur d'ancien terminaux (testé sur mobile Samsung S9 datant de 2019, sur Laptop HP Elitbook G6 et sur Microsoft Surface Pro 3 de 2019).				
	2.3	Le service numérique est-il utilisable via une connexion bas débit ou hors connexion ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
		• Connexion internet minimum : testée avec firefox en limitant la bande passante en "regulat 3G" et "DSL". La connexion SSO est relativement lente (plusieurs dizaine de secondes) mais la navigation dans les inventaires et les graphique d'impact est fluide. Une fois les données chargées, la navigation et les filtres sont utilisables hors ligne.				
	2.4	Le service numérique est-il utilisable sur d'anciennes versions de système d'exploitation et de navigateurs web ?	Prioritaire	Non validé	28 avr 2025	
		G4IT est un service web, il fonctionne et est régulièrement testé avec des navigateurs firefox, Microsoft Edge et google chrome. Le service ne fonctionne pas la version 91.8 de firefox.				
	2.5	Le service numérique s'adapte-t-il à différents types de terminaux d'affichage ?	Prioritaire	En cours	28 avr 2025	pris en compte du Zoom 200% sur les écrans
		<p>Au regard de la cible professionnel que nous visons, nous n'avons pas priorisé le caractère responsive de l'application web. Nous comptons prendre en compte cet aspect dans les versions ultérieures de l'application, avant tout pour des raisons d'accessibilité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le service adapte partiellement son mode d'affichage de manière dynamique selon la taille de l'écran • l'accessibilité des boutons a été réalisée dans le cadre de l'audit d'accessibilité (voir la déclaration d'accessibilité sur la plateforme) • l'affichage est complet dans une zone de visualisation de 1 200 pixels de large mais non satisfaisant en raison de recouvrement qui seront pris en compte lors de l'adaptation de l'IHM au Zoom 200% (prévu en version 3.4). • Pour les interfaces qui ne permettent pas de faire défiler de haut en bas l'affichage, vérifier l'affichage complet du service dans une zone de visualisation de 720 pixels de hauteur. 				

ID		Libellé du critère	Niveau de priorité	Évaluation	Date de l'évaluation	Évolutions potentielles
2 – Spécifications (2/2)	2.6	Le service numérique a-t-il été conçu avec une revue de conception et une revue de code comprenant parmi ses objectifs la réduction des impacts environnementaux de chaque fonctionnalité ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
		Le service numérique G4IT procède régulièrement à des revue de code et de conception pour réduire le coût environnemental du service. La dernière revue d'architecture a été réalisée T4 2024 et à aboutit à la version 3.0 mis en production T1 2025. Il n'y a pas eu de revue externe sur le service,				
	2.7	Le service numérique a-t-il prévu une stratégie de maintenance et de décommissionnement ?	Prioritaire	En cours	28 avr 2025	
		La stratégie de maintenance de G4IT repose sur la mise en place d'une communauté Open Source que nous nous attachons à constituer. Sur le SaaS tel qu'il est déployer au sein de Sopra Steria, un équipe est dédiée à sa maintenance et nous ne voyons pas, au regard de la dynamique de développement du numérique actuels, envisagé une date à laquelle le service serait inutile. Via l'utilisation de MATOMO nous sommes en mesure d'identifier les fonctionnalités réellement utilisés et prendre les décisions adéquates sur les fonctionnalités proposée.				
	2.8	Le service numérique impose-t-il à ses fournisseurs de garantir une démarche de réduction de leurs impacts environnementaux ?	Prioritaire	Non applicable	28 avr 2025	
		Seul Sopra Steria est maintenir aujourd'hui et maitrise donc la chaine d'implémentation de la solution, intégrant une démarche d"écoconception du service.				
	2.9	Le service numérique a-t-il pris en compte les impacts environnementaux des composants d'interface prêts à l'emploi utilisés ?	Modéré	Non validé	28 avr 2025	
		Le service numérique a recours à des composants prêts à l'emploi (utilisation de composant Prime NG et de composant e-chart) pour l'affichage des composants d'interfaces et des graphes. Le choix de ces composants a été effectué afin de faciliter le développement de la solution, son appropriation technique et la réutilisabilité des composants.				
	2.10	Le service numérique a-t-il pris en compte les impacts environnementaux des services tiers utilisés lors de leur sélection ?	Prioritaire	Validé	28 avr 2025	
		4 services tiers sont utilisés : Keycloak, Matomo, NumEcoEval et BOAVIZTAPI. Ces services ne possèdent pas de déclaration d'ecoconception permettant de factualiser leur impact et de s'assurer de leur démarche de réduction.				

ID	Libellé du critère	Niveau de priorité	Évaluation	Date de l'évaluation	Évolutions potentielles
3 – Architecture	3.1 Le service numérique repose-t-il sur une architecture, des ressources ou des composants conçus pour réduire leurs propres impacts environnementaux ?	Prioritaire	Non validé	28 avr 2025	Passer sur Springboot 3.3 et POC de la compilation native afin de limiter la consommation RAM
	Les framework et composants ont été choisis prioritairement pour faciliter la contribution large. SpringBoot offre en outre un potentiel de réduction des impact avec la compilation native. L'utilisation de technologie énergivores est exclue (apprentissage automatique, minage, métavers)				
	3.2 Le service numérique fonctionne-t-il sur une architecture pouvant adapter la quantité de ressources utilisées à la consommation du service ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
	L'application est exécutée sur un cluster Kubernetes dont la taille peut varier en fonction de la demande en ressources (CPU) de l'application. Si plus d'utilisateurs se connectent sur la plateforme nous pouvons augmenter le nombre de pod ainsi que les limites cpu/ram. Le cluster n'est actuellement pas en autoscale car l'usage actuel ne le nécessite pas et son application viendrait complexifier la solution.				
	3.3 Le service numérique est-il en mesure de supporter l'évolution technique des protocoles ?	Modéré	Validé	28 avr 2025	
	L'hébergement est assuré sur Azure ce qui permet de garantir de façon transparente les montées de versions de l'infrastructure. Les éléments d'infrastructure portent l'essentiel des normes réseaux ex (TLS/IPv6/IPv4). L'infrastructure communique avec le backoffice avec des protocoles usuels à obsolescence lente (HTTP) OIDC.				
	3.4 Le service numérique garantit-il la mise à disposition de mises à jour correctives pendant toute la durée de vie prévue des équipements et des logiciels liés au service ?	Prioritaire	Validé	28 avr 2025	
	Le service numérique a été développé en utilisant le langage Java, les frameworks Springboot3 et Angular. Les versions de ces 3 socles sont en version LTS (Long term support). De plus, des versions correctives sont régulièrement proposés sans incidences négative sur le fonctionnement.				
	3.5 Le service numérique propose-t-il d'installer des mises à jour correctives indépendamment des mises à jour évolutives de façon transparente ?	Modéré	Validé	28 avr 2025	
	Le service numérique propose d'installer aussi bien des versions correctives, qu'évolutives de façon indépendantes. De plus les évolutions sont mises en place pour ne pas casser la compatibilité qui est ascendante. Si une telle compatibilité venait à être cassée, des services de migration de données faisant partie de l'évolution seraient mis à disposition (comme nous avons pu le réaliser lors du passage à la version 3.0.0).				
	3.6 Le service numérique propose-t-il les mises à jour incrémentielles, afin de ne pas remplacer tout le code à chaque mise à jour ?	Modéré	Non validé	28 avr 2025	
	Le déploiement du code se fait via des images docker en mode full.				
	3.7 Le service numérique optimise-t-il la sollicitation des environnements de développement, de préproduction ou de test en fonction de ses besoins ?	Modéré	Validé	28 avr 2025	
	Nous avons réduit le nombre d'environnement à 2 : intégration et production. Ces derniers ont leur infrastructure mutualisée et sont arrêtés entre 19h et 4h du matin.				

ID	Libellé du critère	Niveau de priorité	Évaluation	Date de l'évaluation	Évolutions potentielles
4 – Expérience et interface utilisateur (1/2)	4.1 Le service numérique comporte-t-il uniquement des animations, vidéos et sons dont la lecture automatique est désactivée ?	Prioritaire	Validé	28 avr 2025	
	Le service n'affiche ni animation, ni vidéo ni sons. Seul la documentation contient une courte vidéo afin de faciliter la compréhension rapide de ce qu'est G4IT.				
	4.2 Le service numérique affiche-t-il uniquement des contenus sans défilement infini ?	Prioritaire	Non applicable	28 avr 2025	
	Il n'y a pas de défilement infini dans l'application.				
	4.3 Le service numérique optimise-t-il le parcours de navigation pour chaque fonctionnalité principale ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
	Durant la phase de conception et post MVP, l'équipe mobilise via des questionnaires envoyés aux utilisateurs et la communauté d'utilisateurs (pour le moment onterne à Sopra Steria, plusieurs utilisateurs pour optimiser leur parcours. Matomo est aussi utilisé pour avoir des indicateurs techniques sur les différents fonctions du service.				
	4.4 Le service numérique permet-il à l'utilisateur de décider de l'activation d'un service tiers ?	Recommandé	En cours	28 avr 2025	
	Une information sous forme de message invite à l'utilisation parcimonieuse de la fonction de cacclul sur le module Système d'Information qui est celui en mesure de générè les plus grosses demande de cacclul. Il n'a pas été mis en place sur le module Service Numérique la quantité de donnée générable par l'utilisateur étant plus faible. Par défaut, seul le critère "changement climatique" est évalué (depuis la version 3.2), c'est à l'utilisateur de sélectionner les autres critères qu'il souhaite prendre en compte.				
	4.5 Le service numérique utilise-t-il majoritairement des composants fonctionnels natifs du système d'exploitation, du navigateur ou du langage utilisé ?	Modéré	Validé	28 avr 2025	
	Utilisation des composants natifs et normes natives du navigateur et système d'exploitation				
	4.6 Le service numérique utilise-t-il uniquement du contenu vidéo, audio et animé porteur d'informations ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
	Le service numérique n'intègre pas de contenu vidéo, audio et animé à titre purement décoratif.				
	4.7 Le service numérique opte-t-il pour les choix les plus sobres entre le texte, l'image, l'audio ou la vidéo, selon les besoins utilisateurs ?	Modéré	Validé	28 avr 2025	
	Pas de contenu audio, vidéo ou animé utilisé.				
	4.8 Le service numérique limite-t-il le nombre des polices de caractères téléchargées ?	Modéré	Validé	28 avr 2025	
	Seulement 2 polices téléchargées (validation avec GreenTracker)				

ID	Libellé du critère	Niveau de priorité	Évaluation	Date de l'évaluation	Évolutions potentielles
4 – Expérience et interface utilisateur (2/2)	4.9 Le service numérique limite-t-il les requêtes serveur lors de la saisie utilisateur ?	Modéré	Validé	28 avr 2025	
	Le service n'intrègre pas d'autocomplétion.				
	4.10 Le service numérique informe-t-il l'utilisateur du format de saisie attendu, en évitant les requêtes serveur inutiles pour la soumission d'un formulaire ?	Modéré	Validé	28 avr 2025	
	En ce qui concerne le Module Service Numérique, il fonctionne avec des formulaires dont les champs contraignent l'utilisateur dans le format souhaité. Module SI : le modèle de données est fournis aux utilisateurs sur la page de chargement des fichiers, l'extension du fichier attendu est indiquée. Il reste à indiquer la taille maximale autorisée.				
	4.11 Le service numérique informe-t-il l'utilisateur, avant le transfert, des poids et formats de fichier attendus ?	Modéré	En cours	28 avr 2025	Mettre une limite sur la taille des fichier téléversés
	<ul style="list-style-type: none"> Fichiers téléchargés : les informations sur les formats et le poid des fichiers sont indiqués sur le module Système d'Information. Non applicable sur le module Service Numerique (mais la fonctionnalité est prévue dans la roadmap) Fichiers téléversés ou upload : des limitations de poids et de formats de fichiers doivent être configurer. Non applicable sur le module Service Numerique. 				
	4.12 Le service numérique indique-t-il à l'utilisateur que l'utilisation d'une fonctionnalité a des impacts environnementaux importants ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
	L'évaluation environnementale du service met en lumière ces fonctionnalités comme ayant un impact environnemental le plus significatif : lancement d'un calcul d'impact d'un inventaire SI Ainsi, lorsque l'utilisateur demande l'accès à ces fonctionnalités par son interface, il est informé de l'impact environnemental de cette fonctionnalité aux moyens d'une pop-up sans préciser l'impact environnemental précis.				
	4.13 Le service numérique limite-t-il le recours aux notifications, tout en laissant la possibilité à l'utilisateur de les désactiver ?	Prioritaire	Non applicable	28 avr 2025	
	Le service ne prévoit pas de notifications.				
	4.14 Le service numérique évite-t-il le recours à des procédés manipulateurs dans son interface utilisateur ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
	Aucun dark pattern n'est mis en place de manière consciente.				
	4.15 Le service numérique fournit-il à l'utilisateur un moyen de contrôle sur ses usages afin de suivre et de réduire les impacts environnementaux associés ?	Recommandé	Non validé	28 avr 2025	
	L'empreinte du service lié à leur n'est pas affiché aux utilisateurs et il n'existe pas de mode "sobre" de l'application. Il visualise en revanche les nombre d'inventaires et de services numérique créés et calculés.				

ID	Libellé du critère	Niveau de priorité	Évaluation	Date de l'évaluation	Évolutions potentielles
5 – Contenus	5.1 Le service numérique utilise-t-il un format de fichier adapté au contenu et au contexte de visualisation de chaque image ?	Recommandé	Non applicable	28 avr 2025	
	Le service ne contient pas d'images, seulement des logos.				
	5.2 Le service numérique propose-t-il des images dont le niveau de compression est adapté au contenu et au contexte de visualisation ?	Recommandé	Non applicable	28 avr 2025	
	Le service ne contient pas d'images, seulement des logos.				
	5.3 Le service numérique utilise-t-il, pour chaque vidéo, une définition adaptée au contenu et au contexte de visualisation ?	Prioritaire	Non applicable	28 avr 2025	
	Le service ne contient pas de vidéo.				
	5.4 Le service numérique propose-t-il des vidéos dont le mode de compression est efficace et adapté au contenu et au contexte de visualisation ?	Prioritaire	Non applicable	28 avr 2025	
	Le service ne contient pas de vidéo.				
	5.5 Le service numérique propose-t-il un mode « écoute seule » pour ses vidéos ?	Prioritaire	Non applicable	28 avr 2025	
	Le service ne contient pas de vidéo.				
5.6	Le service numérique propose-t-il des contenus audios dont le mode de compression est adapté au contenu et au contexte d'écoute ?	Modéré	Non applicable	28 avr 2025	
	Le service ne contient pas de vidéo.				
5.7	Le service numérique utilise-t-il un format de fichier adapté au contenu et au contexte d'utilisation pour chaque document ?	Modéré	Validé	28 avr 2025	
	En entrée, l'application reçoit des fichiers csv et les données sont téléchargeables de manière compressée au format zip.				
5.8	Le service numérique a-t-il une stratégie d'archivage et de suppression, automatique ou manuelle, des contenus obsolètes ou périmés ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
	Le seul contenu à disposition est le datamodel attendu et les fichiers de templates, ils sont mis à jour directement à chaque nouveauté et sont nécessaires en permanence pour les utilisateurs. L'ensemble des données d'inventaire et de calcul sont supprimé au bout de 2 ans (temps de rétention configurable).				

ID	Libellé du critère	Niveau de priorité	Évaluation	Date de l'évaluation	Évolutions potentielles	
6 – Frontend	6.1	Le service numérique s'astreint-il à un poids maximum et une limite de requête par écran ?	Recommandé	Non validé	28 avr 2025	
		Aucun limite n'a été définie en ce sens.				
	6.2	Le service numérique utilise-t-il des mécanismes de mise en cache pour la totalité des contenus transférés dont il a le contrôle ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
		Le service numérique utilise une technologie de cache notamment pour les données de référentiels. Les données des indicateurs sont récupérée une fois par inventaire/service numérique et non pas à chaque chargement de page.				
	6.3	Le service numérique a-t-il mis en place des techniques de compression pour les ressources transférées dont il a le contrôle ?	Modéré	Validé	28 avr 2025	
		Les transferts de données client-serveur sont compressés nativement par les socles applicatifs client/serveur				
	6.4	Le service numérique affiche-t-il majoritairement des images dont les dimensions d'origine correspondent aux dimensions du contexte d'affichage ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
		Aucune image n'est utilisée dans le code, seulement des icônes.				
	6.5	Le service numérique évite-t-il de déclencher le chargement de ressources et de contenus inutilisés pour chaque fonctionnalité ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
		Le service numérique utilise du lazy loading. Il ne charge pas les composants/données non utilisées.				
6.6	Le service numérique restreint-il l'usage des capteurs des terminaux utilisateurs au besoin du service ?	Modéré	Non applicable	28 avr 2025		
	Le service numérique n'utilise pas les capteurs des terminaux					
6.7	Le service numérique héberge-t-il toutes les ressources statiques transférées dont il est l'émetteur sur un même domaine ?	Modéré	Validé	28 avr 2025		
	Les ressources statiques sont transférées et chargées lors de l'accès à la single page application Angular sur un seul domaine. Les ressources ne sont pas rechargées entre les pages.					

ID	Libellé du critère	Niveau de priorité	Évaluation	Date de l'évaluation	Évolutions potentielles
7 – Backend	7.1	Recommandé	Validé	6 juin 2024	
	<p>Le service numérique a-t-il recours à un système de cache serveur pour les données les plus utilisées ?</p> <p>Le service numérique a mis en place une stratégie de cache, optimisée au regard du type de contenu, du contexte d'application et des scénarios d'usage.</p> <p>En voici les principaux contours côté serveurs : caches spring pour les appels API ayant les mêmes paramètres. Les caches sont rafraîchis selon les besoins (entre 1min et 1h).</p>				
	7.2	Recommandé	Validé	6 juin 2024	
	<p>Le service numérique met-il en place des durées de conservation sur les données et documents en vue de leur suppression ou archivage passé ce délai ?</p> <p>G4IT supprime les fichiers zip au bout de 7 jours (configurable par organisation) et toutes les autres données au bout de 2 ans sans modification (configurable par organisation). Seuls les noms des suscribers et l'identifiant du dernier modificateur sont archivés.</p>				
	7.3	Modéré	Validé	6 juin 2024	
	<p>Le service numérique informe-t-il l'utilisateur d'un traitement en cours en arrière-plan ?</p> <p>Oui lors de l'import de fichiers, une icône de chargement s'affiche et il faut attendre la fin de la tâche pour que les boutons pour lancer les calculs soient déverrouillés. Ensuite, lorsqu'on appuie sur le bouton pour lancer un calcul, une pop up s'affiche prévenant que la tâche de calcul va être longue et générer des impacts. Si l'on veut poursuivre, il faut appuyer sur le bouton "oui", puis, pendant l'exécution des calculs, une barre de progression permet de suivre l'avancement. Enfin, quand on appuie sur le bouton "Export", une pop up s'ouvre avec le message suivant : "L'export peut durer plusieurs minutes. Êtes-vous sûr de vouloir exporter les données ?" Il faut cliquer sur le bouton "oui" pour réellement lancer l'export.</p>				
	7.4	Prioritaire	Non applicable	6 juin 2024	
	<p>Le service numérique s'appuie-t-il sur un mécanisme de consensus qui minimise sa consommation de ressources ?</p> <p>G4IT ne repose pas sur un service de type blockchain.</p>				

ID	Libellé du critère	Niveau de priorité	Évaluation	Date de l'évaluation	Évolutions potentielles
8 – Hébergement (1/2)					
	Le service numérique utilise-t-il un hébergement ayant une démarche de réduction de son empreinte environnementale ?	Prioritaire	Non validé	28 avr 2025	
	8.1 L'hébergement du service est assuré par Azure qui a engagé quelques actions pour réduire son empreinte environnementale (C02 et eau). https://azure.microsoft.com/en-us/explore/global-infrastructure/sustainability/ . Le manque de transparence ne nous permettent pas de valider ce point.				
	Le service numérique utilise-t-il un hébergement qui fournit une politique de gestion durable des équipements ?	Prioritaire	Non validé	28 avr 2025	
	8.2 Afin de diminuer l'impact environnemental des équipements nécessaires à l'hébergement, les actions suivantes ont été entreprises : • Communication sur la durée de vie moyenne de son parc d'équipements : Microsoft communique sur une durée de vie moyenne de ses équipement égale à 6 ans • Informations sur l'impact environnemental de l'achat de ces équipements : l'exercice semble sérieux et repose sur les principes de l'analyse de cycle de vie, mais n'est réalisé que sur le critère du carbone https://cdn-dynmedia-1.microsoft.com/is/content/microsoftcorp/microsoft/final/en-us/microsoft-brand/documents/microsoft-scope-3-emissions.pdf • Politique d'achat durable : pas d'information trouvée • Actions pour optimiser la phase d'usage des équipements : pas d'information trouvée • Actions pour optimiser la fin de vie des équipements (recyclage, réutilisation, reconditionnement) : peu détaillée quelques éléments sont mentionnés dans le lien suivant dont la démarche "zero waste" https://azure.microsoft.com/en-us/explore/global-infrastructure/sustainability/				
	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont le PUE (<i>Power Usage Effectiveness</i>) est minimisé ?	Prioritaire	Validé	28 avr 2025	
	8.3 Le PUE des Datacenter européens d'Azure sont en moyenne égaux à 1,185 (https://azure.microsoft.com/en-us/blog/how-microsoft-measures-datacenter-water-and-energy-use-to-improve-azure-cloud-sustainability/)				
8.4	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont son WUE (<i>Water Usage Effectiveness</i>) est minimisé ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
	Le WUE des Datacenter européens d'Azure sont en moyenne égal à 0,1 (https://azure.microsoft.com/en-us/blog/how-microsoft-measures-datacenter-water-and-energy-use-to-improve-azure-cloud-sustainability/)				
8.5	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont l'origine de consommation d'électricité est documentée et majoritairement d'origine renouvelable ?	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
	L'hébergement se fait en région France Centrale avec un mix énergétique fortement décarbonné qui minimise l'utilisation de ressources fossiles				

ID	Libellé du critère	Niveau de priorité	Évaluation	Date de l'évaluation	Évolutions potentielles
8 – Hébergement (2/2)	8.6	Recommandé	À évaluer	28 avr 2025	migrer vers Hébergement France aussi pour l'intégration
					L'hbergement est situé en France pour la production en Zone Ouest Europe pour l'intégration (Pays-Bas)
	8.7	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
					Comme cité sur l'ID 8.3, la PUE du datacenter retenu est de 1,185.
	8.8	Modéré	Non applicable	28 avr 2025	
					G4IT ne stock pas plus de 10 To octet de donnée actuellement.
	8.9	Recommandé	Validé	28 avr 2025	
					Le service n'étant pas critique, la SLA par défaut est appliquée et la redondance est minimale.
	8.10	Recommandé	Non applicable	28 avr 2025	
					Nous n'avons pas mis en place de mécanisme de ce type qui ne semble pas pertinent au regard du volume de données traitées. En revanche l'extinction du service la nuit (entre 19h et 4h du matin) est plutôt concordante à la faible disponibilité de l'énergie solaire et donc plutôt favorable en terme d'impact sur le mix électrique du pays où est hébergé le service.

ID	Libellé du critère	Niveau de priorité	Évaluation	Date de l'évaluation	Évolutions potentielles
9 – Algorithmie	9.1 Le service numérique a-t-il interrogé la nécessité d'une phase d'entraînement pour éviter un usage non justifié et déraisonné ?	Prioritaire	Validé	30 avr 2025	
	G4IT n'utilise pas d'algorithmes d'IA.				
	9.2 Le service numérique utilise-t-il une phase d'apprentissage avec un niveau de complexité minimisé et proportionné à l'usage effectif du service ?	Prioritaire	Non applicable	30 avr 2025	
	9.3 Le service numérique a-t-il mis en place des mécanismes visant à limiter la quantité d'entraînement nécessaire à son fonctionnement ?	Prioritaire	Non applicable	30 avr 2025	
	9.4 Le service numérique limite-t-il la quantité de données utilisées pour la phase d'apprentissage au strict nécessaire ?	Prioritaire	Non applicable	30 avr 2025	
	9.5 Le service numérique optimise-t-il l'occurrence de mise à jour et de réentraînement des modèles en fonction de ses besoins et des cibles utilisatrices ?	Prioritaire	Non applicable	30 avr 2025	
	9.6 Le service numérique utilise-t-il des techniques de compression pour les modèles utilisés lors de la phase d'entraînement ?	Recommandé	Non applicable	30 avr 2025	
	9.7 Le service numérique utilise-t-il une stratégie d'inférence optimisée en termes de consommation de ressources et des cibles utilisatrices ?	Prioritaire	Non applicable	30 avr 2025	