

# Référentiel général de l'écoconception des services numériques

Référentiel réalisé par l'Arcep et l'Arcom,  
en collaboration avec l'Ademe, la Dinum, la CNIL et l'Inria

## Tableau d'auto-évaluation du service Terra Academia

Afin de permettre à chaque concepteur, éditeur ou fournisseur de service numérique d'apprécier l'avancement de sa démarche d'écoconception au regard de ce référentiel et le chemin qu'il lui reste à parcourir afin d'intégrer la réduction des impacts environnementaux, un score peut être utilisé dans un cadre d'auto-évaluation.

Nom du service évalué	<b>Terra-academia.org</b>
Date de l'évaluation	<b>23/04/2024</b>
Entité qui procède à l'évaluation	<b>Digital.green</b>
Nom de la personne qui procède à l'évaluation	<b>William Truong</b>

<b>Score global</b>	<b>87%</b>
---------------------	------------

<b>Score par thématique :</b>	
1 Stratégie	94%
2 Spécifications	100%
3 Architecture	89%
4 Expérience et interface utilisateur (UX/UI)	83%
5 Contenus	89%
6 Frontend	80%
7 Backend	52%
8 Hébergement	94%
9 Apprentissage	100%

Référentiel général de l'écoconception des services numériques

Thématique N° 1 : Stratégie					Score total (sur 19,75 points) :		18,5	
Elle permet de déterminer et de suivre la pertinence, les enjeux et le pilotage de la conception du service numérique.								
Score thématique stratégie : 94%								
ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires	Conditions pour l'option N/A	Difficulté estimée	Éléments à renseigner dans la déclaration d'écoconception	Score par ID
1.1	Le service numérique a-t-il été évalué favorablement en termes d'utilité en tenant compte de ses impacts environnementaux ?	Prioritaire	Validé		Pas d'option N/A	Faible	Terra Academia s'engage à réduire l'impact environnemental de son site internet et à le rendre accessible au plus grand nombre en respectant les critères d'éco-conception du RGEN en 2024.	1,5
1.2	Le service numérique a-t-il défini ses cibles utilisatrices, les besoins métiers et les attentes réelles des utilisateurs cibles ?	Prioritaire	Validé		Pas d'option N/A	Faible	Ce site internet s'adresse majoritairement aux professionnels et aux particuliers souhaitant en apprendre davantage sur la structure et l'ambition écologique de Terra Academia. Il présente la démarche et les offres de formation pour la transformation écologique des métiers.	1,5
1.3	Le service numérique a-t-il défini la liste des profils de matériels que les utilisateurs vont pouvoir employer pour y accéder ?	Prioritaire	Validé		Pas d'option N/A	Faible	Cf. Tableau	1,5
1.4	Le service numérique est-il utilisable sur d'anciens modèles de terminaux ?	Prioritaire	Validé		N/A si le service numérique n'opère pas sur du matériel	Faible	Cf. Tableau	1,5
1.5	Le service numérique est-il utilisable sur d'anciennes versions des systèmes d'exploitation et navigateurs web ?	Modéré	Validé		N/A si le service numérique ne repose pas sur un système d'exploitation ou un navigateur web	Faible	Cf. Tableau	1
1.6	Le service numérique s'adapte-t-il à différents types de terminaux d'affichage ?	Prioritaire	Validé		N/A : si le service numérique ne propose d'interface utilisateur	Fort		1,5
1.7	Le service numérique a-t-il été conçu avec des technologies standard interopérables plutôt que des technologies spécifiques et fermées ?	Recommandé	Validé		Pas d'option N/A	Fort		1,25
1.8	Le service numérique a-t-il au moins un référent identifié en écoconception numérique ?	Recommandé	Validé		Pas d'option N/A	Faible	William Truong - Digital.green / william@digital.green	1,25
1.9	Le service numérique a-t-il identifié des indicateurs pour mesurer ses impacts environnementaux ?	Recommandé	Validé		Pas d'option N/A	Fort		1,25
1.10	Le service numérique s'est-il fixé des objectifs en matière de réduction ou de limitation de ses propres impacts environnementaux ?	Prioritaire	Validé		Pas d'option N/A	Moyen	Moyenne de note B sur Eco-Index et de 80% minimum sur le RGEN	1,5
1.11	Le service numérique réalise-t-il régulièrement des revues pour s'assurer du respect de sa démarche d'écoconception ?	Recommandé	Validé		Pas d'option N/A	Fort		1,25
1.12	Le service numérique minimise-t-il la collecte de données au strict nécessaire ?	Recommandé	Non validé		Pas d'option N/A	Moyen	Nous récoltons les adresses et emplois des utilisateurs dans un but d'identification des besoins et intérêts de localisation et compétences attendus de Terra Academia	0
1.13	Le service numérique publie-t-il son code source sous licence open source	Recommandé	Validé		Pas d'option N/A	Moyen	Cf. Tableau, le code de ce site est consultable via les outils de développement navigateurs	1,25
1.14	Le service numérique repose-t-il sur des API documentées et ouvertes pour interagir avec le matériel pour interagir avec le matériel ?	Recommandé	Non applicable		N/A si le service numérique ne repose pas sur un objet connecté ou de périphérique matériel	Moyen		1,25
1.15	Le service a-t-il recours à un niveau de chiffrement adapté à ses besoins ?	Modéré	Validé		N/A si le service n'a pas recours à un mécanisme de chiffrement	Moyen		1

## Référentiel général de l'écoconception des services numériques

<b>Thématique N° 2 : Spécifications</b>						Score total (sur 7,5 points) :	7,5	
Indépendamment du type de gestion projet, cette thématique regroupe les éléments de cadrage projet, les moyens mis en œuvre, les objectifs et contraintes du projet sur toute la durée de vie du service numérique.								
Score thématique spécifications : 100%								
ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires	Conditions pour l'option N/A	Difficulté estimée	Éléments à renseigner dans la déclaration d'écoconception	Score par ID
2.1	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 ?	Recommandé	Validé		Pas d'option N/A	Faible		1,25
2.2	Le service numérique a-t-il prévu une stratégie de décommissionnement pour ses fonctionnalités, ses composants ou ses environnements non utilisés ?	Recommandé	Validé		Pas d'option N/A	Faible		1,25
2.3	Le service numérique impose-t-il à ses fournisseurs de garantir une démarche de réduction de leurs impacts environnementaux ?	Recommandé	Validé		N/A si le service numérique ne repose pas sur l'appel à des fournisseurs extérieurs	Moyen		1,25
2.4	Le service numérique a-t-il pris en compte les impacts environnementaux des composants d'interface prêts à l'emploi utilisés ?	Modéré	Non applicable		N/A si le service numérique ne repose pas sur des composants d'interface prêts à l'emploi	Moyen		1
2.5	Le service numérique a-t-il pris en compte les impacts environnementaux des services tiers utilisés lors de leur sélection ?	Prioritaire	Non applicable		N/A si le service numérique ne repose pas sur des services tiers	Fort		1,5
2.6	Le service numérique évite-t-il lorsque cela est possible d'avoir recours à des briques technologiques énergivores et consommatrices en ressources ?	Recommandé	Non applicable		N/A si le service ne repose pas sur une brique technologique énergivore (intelligence artificielle, métavers, minage)	Fort		1,25

## Référentiel général de l'écoconception des services numériques

<b>Thématique N° 3 : Architecture</b>					Score total (sur 8,75 points) :		7,75	
Cette partie porte sur la stratégie de conception et l'articulation des composants applicatifs entre le frontend et le backend.								
Score thématique architecture : 89%								
ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires	Conditions pour l'option N/A	Difficulté estimée	Éléments à renseigner dans la déclaration d'écoconception	Score par ID
3.1	Le service numérique repose-t-il sur une architecture, des ressources ou des composants conçus pour réduire leurs propres impacts environnementaux ?	Recommandé	Non applicable		N/A si le service ne repose pas sur des composants	Moyen		1,25
3.2	Le service numérique fonctionne-t-il sur une architecture pouvant adapter la quantité de ressources utilisées en fonction de la consommation du service ?	Recommandé	Validé		N/A si le service ne repose pas sur des ressources serveurs	Fort		1,25
3.3	Le service numérique a-t-il pris en compte l'évolution technique des protocoles ?	Modéré	Validé		N/A si le service numérique n'utilise pas de connexion réseau internet	Faible		1
3.4	Le service numérique utilise-t-il un protocole d'échange adapté aux contenus transférés ?	Modéré	Validé		N/A si le service numérique n'utilise pas de connexion réseau internet	Moyen	Ce site internet est consultable via le protocole HTTPS	1
3.5	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 ?	Modéré	Non applicable		N/A si aucun équipement n'est lié au service numérique	Moyen		1
3.6	Le service numérique propose-t-il d'installer des mises à jour correctives indépendamment des mises à jour évolutives de façon transparente ?	Recommandé	Validé		N/A si le service numérique ne propose pas de mises à jour évolutives	Moyen		1,25
3.7	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	Validé		N/A si le service numérique ne propose pas de mise à jour	Moyen	Ce site internet utilise un thème propriétaire Wordpress et extensions qui peuvent être mise à jour simplement sans compromettre l'intégralité du service	1
3.8	Le service numérique désactive-t-il les environnements de développement sur les plages horaires où il est inutilisé ?	Modéré	Non validé		N/A si le service numérique ne repose pas sur l'utilisation de serveur	Moyen	L'offre que promeut ce service est en cours de construction, ce qui amène ce site à être en cours d'évolution régulièrement en termes de fonctionnalité sur un espace différent de celui accessible aux utilisateurs	0

Référentiel général de l'écoconception des services numériques

Thématique N° 4 : Expérience et interface utilisateur (UX/UI)					Score total (sur 21,75 points) :		18	
Les étapes et méthodes de conception des services numériques pour définir les meilleures solutions d'interactions destinées aux utilisateurs								
Score thématique expérience et interface utilisateur : 83%								
ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires	Conditions pour l'option N/A	Difficulté estimée	Éléments à renseigner dans la déclaration d'écoconception	Score par ID
4.1	Le service numérique est-il utilisable via une connexion bas débit ?	Recommandé	Validé		N/A si le service est utilisable hors connexion	Faible		1,25
4.2	Le service numérique comporte-t-il uniquement des éléments animations, vidéos et sons dont la lecture automatique est désactivée ?	Prioritaire	Validé		N/A si le service ne comporte ni animation, vidéo ou son	Faible		1,5
4.3	Le service numérique affiche-t-il uniquement des contenus sans défilement infini ?	Recommandé	Validé		Pas d'option N/A	Moyen		1,25
4.4	Le service numérique optimise-t-il le parcours de navigation pour chaque fonctionnalité principale ?	Modéré	Validé		N/A si le service ne repose pas sur un parcours de navigation	Moyen		1
4.5	Le service numérique permet-il à l'utilisateur de décider de l'activation d'un service tiers ?	Prioritaire	Non applicable		N/A si le service ne repose pas sur un service tiers	Faible		1,5
4.6	Le service numérique utilise-t-il majoritairement des composants fonctionnels natifs du système d'exploitation, du navigateur ou du langage utilisé ?	Modéré	Validé		Pas d'option N/A	Moyen		1
4.7	Le service numérique utilise-t-il uniquement du contenu vidéo, audio et animé porteur d'informations ?	Modéré	Validé		N/A si le service numérique n'utilise pas de contenu vidéo, audio ou animation	Faible		1
4.8	Le service numérique utilise-t-il du texte ou de l'image au lieu de contenu vidéo audio ou animé, lorsque cela est possible ?	Modéré	Non applicable		N/A si le service numérique n'utilise pas de contenu vidéo, audio ou d'animation	Faible	Ce site utilise majoritairement les images comme média de communication, une vidéo présentant le projet et les enjeux de Terra Academia en détail est néanmoins présente en page d'accueil	1
4.9	Le service numérique permet-il de mettre en pause les animations, défilement ou clignotement ?	Modéré	Non applicable		N/A si le service numérique n'utilise pas de contenu animé, de défilement ou de clignotement automatique	Faible		1
4.10	Le service numérique limite-t-il la taille des polices de caractères téléchargées ? indique-t-il à l'utilisateur que l'utilisation d'une fonctionnalité a des impacts environnementaux	Modéré	Non validé		Pas d'option N/A	Faible		0
4.11	Le service numérique limite-t-il les requêtes serveur lors de la saisie utilisateur ?	Modéré	Validé		Pas d'option N/A	Faible		1
4.12	Le service numérique informe-t-il l'utilisateur du format de saisie attendu avant sa validation ?	Modéré	Validé		N/A si le service numérique ne repose pas sur un formulaire	Faible		1
4.13	Le service numérique vérifie-t-il les saisies et les formats de données obligatoires à la soumission d'un formulaire sans requête serveur lorsque c'est possible ?	Modéré	Validé		N/A si le service numérique ne repose pas sur un formulaire	Faible		1
4.14	Le service numérique informe-t-il l'utilisateur, avant le transfert, des poids et formats de fichier attendus ?	Modéré	Non applicable		N/A si le service numérique ne repose pas sur un transfert de fichier	Faible		1
4.15	Le service numérique vérifie-t-il des limites de poids et de formats sur les fichiers pouvant être transmis par l'utilisateur ?	Modéré	Non applicable		N/A si le service numérique ne repose pas sur un transfert de fichier dans le cadre d'un formulaire	Moyen	Aucun fichier ne peut être transmis par l'utilisateur au service	1
4.16	Le service numérique indique-t-il à l'utilisateur que l'utilisation d'une fonctionnalité a des impacts environnementaux importants ?	Recommandé	Non validé		Pas d'option N/A	Faible	Les fonctionnalités susceptibles d'être les plus énergivores n'ont pas été évaluées au vu de la complexité et absence d'outils disponibles pour évaluer l'impact réel d'une fonction du service	0
4.17	Le service numérique limite-t-il le recours notifications par défaut ?	Recommandé	Non applicable		N/A si le service numérique ne propose pas de notifications	Faible		1,25
4.18	Le service numérique permet-il à l'utilisateur de contrôler les notifications qu'il reçoit ?	Recommandé	Non applicable		N/A si le service numérique ne propose pas de notifications	Faible		1,25
4.19	Le service numérique fournit-il à l'utilisateur un moyen de contrôle sur ses contenus et ses services afin de réduire les impacts environnementaux ?	Prioritaire	Non validé		Pas d'option N/A	Moyen	Terra Academia a fait le choix de n'offrir qu'une expérience utilisateur unique en étant le plus éco-conçu et accessible possible.	0

Référentiel général de l'écoconception des services numériques

Thématique N° 5 : Contenus					Score total (sur 11 points) :		9,75	
Tous les documents et médias informatiques ajoutés au service numérique par des personnes contributrices et disponibles pour l'utilisateur final.								
Score thématique contenus : 89%								
ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires	Conditions pour l'option N/A	Difficulté estimée	Éléments à renseigner dans la déclaration d'écoconception	Score par ID
5.1	Le service numérique utilise-t-il un format de fichier adapté au contenu et au contexte de visualisation de chaque image ?	Recommandé	Validé		N/A si le service numérique n'utilise pas d'image	Faible		1,25
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	Validé		N/A si le service numérique n'utilise pas d'image	Moyen	Nous avons limité le poids de chaque visuel à 300ko maximum en utilisant un niveau de compression adapté dans un équilibre qualité/poids, en limitant les formats au JPG et SVG au maximum (le WEBP et AVIF n'étant pas universel sur certains navigateurs natifs)	1,25
5.3	Le service numérique utilise-t-il, pour chaque vidéo, une définition adaptée au contenu et au contexte de visualisation ?	Prioritaire	Validé		N/A si le service numérique ne propose pas de vidéos	Faible		1,5
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	Validé		N/A si le service numérique ne propose pas de vidéos	Fort	La vidéo présente est disponible au format universelle .MP4 en h264, d'une durée de moins de 2 minutes et compressé via le logiciel Handbrake	1,5
5.5	Le service numérique utilise-t-il un format de fichier adapté au contenu et au contexte d'écoute de chaque contenu audio ?	Modéré	Validé		N/A si le service numérique ne propose pas de contenu audio ou vidéo	Moyen		1
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		N/A si le service numérique ne propose pas de contenu audio	Moyen	Aucun fichier audio n'est disponible sur ce site	1
5.7	Le service numérique utilise-t-il un format de fichier adapté au contenu et au contexte d'utilisation pour chaque document ?	Modéré	Non applicable		N/A si le service numérique ne repose pas sur l'utilisation de fichiers	Moyen		1
5.8	Le service numérique propose-t-il des documents dont le niveau de compression est adapté au contenu et au contexte d'utilisation ?	Recommandé	Non applicable		N/A si le service numérique ne repose pas sur l'utilisation de documents qui peuvent être compressés	Moyen		1,25
5.9	Le service numérique a-t-il une stratégie d'archivage et de suppression, automatiques ou manuelles, des contenus obsolètes ou périmés ?	Recommandé	Non validé		Pas d'option N/A	Moyen	Pour le moment aucune stratégie de traitement de contenu n'a été mis en place, celle-ci sera disponible dès les prochaines versions du site	0

## Référentiel général de l'écoconception des services numériques

<b>Thématique N° 6 : Frontend</b>				Score total (sur 10,25 points) :		8,25		
Ensemble des composants en opération sur un terminal utilisateur pour permettre l'utilisation d'un service numérique.								
Score thématique frontend : 80%								
ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires	Conditions pour l'option N/A	Difficulté estimée	Éléments à renseigner dans la déclaration d'écoconception	Score par ID
6.1	Le service numérique s'astreint-il à un poids maximum par écran ?	Modéré	Validé		N/A si le service numérique ne repose pas sur l'utilisation d'un écran	Moyen	Chaque page doit consommer entre 500 et 1000ko au maximum	1
6.2	Le service numérique s'astreint-il à une limite de requêtes par écran ?	Modéré	Validé		N/A si le service numérique ne repose pas sur l'utilisation d'un écran	Moyen	Le nombre de requêtes maximum par page est de 40	1
6.3	Le service numérique utilise-t-il des mécanismes de mises en cache pour la totalité des contenus transférés dont il a le contrôle ?	Modéré	Non validé		N/A si le service numérique ne repose pas sur l'utilisation d'un serveur	Faible	Le site étant encore en cours d'évolution à ce jour les règles de cache sont à venir prochainement	0
6.4	Le service numérique utilise-t-il un stockage côté client de certaines ressources afin d'éviter des échanges réseaux inutiles ?	Modéré	Non applicable		N/A si le service numérique ne repose pas sur des informations pouvant être requêtée plusieurs fois	Moyen		1
6.5	Le service numérique a-t-il mis en place des techniques de compression sur la totalité des ressources transférées dont il a le contrôle ?	Modéré	Validé		Pas d'option N/A	Faible		1
6.6	Le service numérique affiche-t-il majoritairement des éléments graphiques et des médias dont les dimensions d'origine correspondent aux dimensions du contexte d'affichage ?	Modéré	Non validé		N/A si le service numérique n'inclut pas de graphiques et/ou médias	Moyen	Dans un objectif de simplicité de prise en main du service, les développeurs n'ont intégré qu'une image en une dimension unique à la fois. Il est prévu de mettre à jour cette fonctionnalité pour les prochaines versions	0
6.7	Le service numérique propose-t-il un mécanisme de chargement progressif pour les éléments graphiques et les médias le nécessitant ?	Recommandé	Validé		N/A si le service numérique n'inclut pas de graphiques et/ou médias	Moyen		1,25
6.8	Le service numérique évite-t-il de déclencher le chargement de ressources et de contenus inutilisés pour chaque fonctionnalité ?	Modéré	Validé		N/A si le service numérique n'utilise pas d'interface graphique	Moyen		1
6.9	Le service numérique restreint-il l'usage des capteurs des terminaux utilisateur au besoin du service plutôt qu'en permanence ?	Modéré	Non applicable		N/A si le service numérique fonctionne sans l'usage de capteurs des terminaux des utilisateurs	Moyen	Aucun capteurs n'est utilisé pour le fonctionnement de ce service	1
6.10	Le service numérique héberge-t-il les ressources statiques transférées dont il est l'émetteur sur un même domaine ?	Modéré	Non applicable		N/A si le service numérique n'utilise pas le protocole HTTP	Faible		1

Référentiel général de l'écoconception des services numériques

Thématique N° 7 : Backend						Score total (sur 7,25 points) :		3,75
Ensemble des composants en opération côté serveur pour permettre le fonctionnement d'un service numérique.								
Score thématique backend : 52%								
ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires	Conditions pour l'option N/A	Difficulté estimée	Éléments à renseigner dans la déclaration d'écoconception	Score par ID
7.1	Le service numérique a-t-il recours à un système de cache serveur pour les données les plus utilisées ?	Recommandé	Non validé		N/A si le service repose sur des requêtes ne pouvant être mises en cache ou s'il ne s'appuie pas sur la réponse d'un serveur	Moyen	Le site étant encore en cours d'évolution à ce jour les règles de cache sont à venir prochainement	0
7.2	Le service numérique est-il configuré pour transmettre depuis le serveur des contenus compressés au client qui les accepte ?	Recommandé	Validé		N/A si le service numérique ne repose pas sur l'utilisation d'un serveur	Faible		1,25
7.3	Le service numérique définit-il des durées de conservation sur les données et documents qui le nécessitent ?	Modéré	Non validé		N/A si le service numérique ne repose pas sur l'utilisation d'un serveur	Moyen	Pour le moment aucune stratégie de traitement des données n'a été mis en place, celle-ci sera disponible dès les prochaines versions du site	0
7.4	Le service numérique archive-t-il ou supprime-t-il les données et documents après expiration de leur durée de conservation ?	Recommandé	Non validé		Pas d'option N/A	Moyen		0
7.5	Le service numérique informe-t-il l'utilisateur d'un traitement en cours en arrière-plan ?	Modéré	Non applicable		N/A si le service numérique ne fait pas de traitement en arrière-plan	Faible		1
7.6	Le service numérique s'appuie-t-il sur un mécanisme de consensus qui minimise sa consommation de ressources ?	Prioritaire	Non applicable		N/A si le service ne repose pas sur un mécanisme de consensus	Moyen		1,5



Référentiel général de l'écoconception des services numériques

Thématique N° 8 : Hébergement					Score total (sur 15,75 points)	14,75		
Moyens mis en œuvre côté serveur pour permettre la conception/développement, l'utilisation et si applicable l'entraînement d'un service numérique. Toute la chaîne d'hébergement mobilisée pour les fonctionnalités critiques du service (centres de données, Content Delivery Network, etc.) doit être prise en compte pour valider les critères de cette partie.								
Score thématique hébergement : 96%								
ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Niveau de réalisation	Détails - commentaires	Conditions pour l'option N/A	Difficulté estimée	Éléments à renseigner dans la déclaration d'écoconception	Score par ID
E.1	Le service numérique utilise-t-il un hébergement agréé par le Code de Conducte européen sur les Datacenters ?	Moderé	Non validé		N/A si le service ne repose pas sur un ou des centres de données	Faible	Datacampus est actuellement en dialogue avec le groupe de travail du Code of Conduct européen. Le référentiel en vigueur ne considère que les systèmes de refroidissement basés sur la climatisation. Puisque Datacampus est un pionnier dans le domaine du refroidissement par immersion, il nous est pour l'instant impossible de devenir un membre actif du groupe. Par conséquent, des discussions sont en cours pour déterminer si la norme évoluera ou si Datacampus pourra simplement devenir un signataire, sans être un participant actif.	0
E.2	Le service numérique utilise-t-il un hébergement ayant une démarche de réduction de son impact écologique ?	Prioritaire	Validé		N/A si le service n'utilise pas d'hébergement	Moyen	Datacampus est une entreprise française spécialisée dans l'hébergement internet respectueux de l'environnement. Basée au Futuroscope, Datacampus se consacre à réduire l'impact environnemental des serveurs et des données grâce à des solutions techniques innovantes. En tant qu'entreprise à mission, Datacampus intègre des objectifs de développement durable dans ses statuts et s'efforce de montrer qu'Internet et l'environnement ne doivent pas être en opposition.	1,5
E.3	Le service numérique utilise-t-il un hébergement qui fournit une politique de gestion durable des équipements ?	Prioritaire	Validé		N/A si le service n'utilise pas d'hébergement	Fort	Datacampus met en œuvre des pratiques innovantes et éco-responsables pour optimiser l'utilisation et le recyclage de nos matériels. La stratégie repose sur plusieurs axes clés : l'achat d'équipements éco-conçus, la réduction de la consommation d'énergie, le prolongement de la durée de vie des appareils grâce à la maintenance et la réparation, ainsi que le recyclage responsable des équipements en fin de vie. Par ces actions, Datacampus cherche à réduire son empreinte écologique et à promouvoir un modèle durable et respectueux de l'environnement dans le secteur des technologies de l'information.	1,5
E.4	Le service numérique utilise-t-il un hébergement qui fournit des indicateurs d'impacts environnementaux liés à son activité ?	Moderé	Validé		N/A si le service n'utilise pas d'hébergement	Moyen	Datacampus, en tant qu'hébergeur internet engagé dans la préservation de l'environnement, mesure et suit régulièrement plusieurs indicateurs d'impact environnementaux liés à son activité. Parmi ces indicateurs figurent : la consommation énergétique des centres de données, exprimée en kilowattheures (kWh), qui permet d'évaluer l'efficacité énergétique de nos installations et de nos équipements ; le taux d'utilisation d'énergies renouvelables pour alimenter nos centres, reflétant notre volonté de recourir à des sources d'énergie durables ; le ratio de refroidissement des centres de données (PUE, Power Usage Effectiveness), qui mesure l'efficacité de nos systèmes de refroidissement en comparant la consommation totale d'énergie à celle consommée uniquement par les équipements informatiques ; et enfin, le taux de réutilisation, de recyclage ou de valorisation des équipements en fin de vie, qui témoigne de notre engagement dans une économie circulaire et la réduction de l'impact environnemental lié à la production de déchets électroniques. Ces indicateurs permettent à Datacampus de suivre et d'améliorer continuellement ses performances environnementales, au accord avec ses clients.	1
E.5	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont le PUE (Power Usage Effectiveness) est minimisé ?	Recommandé	Validé		N/A si le service n'utilise pas d'hébergement	Faible	Le PUE moyen de Datacampus est < 1,03	1,25
E.6	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont son WUE (Water Usage Effectiveness) est minimisé ?	Recommandé	Validé		N/A si le service n'utilise pas d'hébergement	Moyen	Datacampus utilise moins de 10m3 d'eau par an pour l'ensemble de ses opérations.	1,25
E.7	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont l'origine de consommation d'électricité est documentée et majoritairement d'origine renouvelable ?	Recommandé	Validé		N/A si le service n'utilise pas d'hébergement	Faible	Datacampus fournit un hébergement dont la consommation d'électricité provient à 100% d'énergies renouvelables, spécifiquement de l'énergie hydroélectrique issue de la production française. Cela démontre notre engagement envers la durabilité et l'utilisation d'énergies propres pour alimenter les infrastructures et services.	1,25
E.8	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont la localisation géographique est cohérente avec les activités et qui minimise son empreinte environnementale ?	Recommandé	Validé		N/A si le service n'utilise pas d'hébergement	Fort		1,25
E.9	Le service numérique héberge-t-il de façon distincte les données « chaudes » et « froides » ?	Moderé	Non applicable		N/A si le service numérique repose sur l'hébergement de moins de 30 To de données	Fort		1
E.10	Le service numérique duplique-t-il les données uniquement lorsque cela est nécessaire ?	Recommandé	Validé		N/A si le service n'utilise pas d'hébergement	Faible	Datacampus comprend l'importance de la duplication des données pour garantir la sécurité opérationnelle et la protection des données de ses clients. Cependant, nous nous efforçons également d'éviter la duplication inutile pour optimiser l'utilisation des ressources et réduire l'empreinte environnementale. Ainsi, Datacampus propose des solutions de duplication de données en option pour les situations où cela est pertinent. Les clients peuvent choisir d'activer ces options selon leurs besoins spécifiques et les exigences de leurs applications. Les duplications standard mises en place par Datacampus correspondent principalement à des mesures de sécurité opérationnelle et de sauvegarde des données. Les sauvegardes sont compressées et dédoublées pour minimiser l'espace de stockage utilisé et réduire la consommation d'énergie. De cette manière, Datacampus s'assure que les données sont dupliquées uniquement lorsque cela est nécessaire, tout en maintenant un niveau élevé de performance et de sécurité pour ses clients.	1,25
E.11	Le service numérique utilise-t-il une redondance uniquement lorsque cela est nécessaire ?	Recommandé	Validé		N/A si le service n'utilise pas d'hébergement	Faible	Datacampus reconnaît l'importance de la redondance des données pour assurer la continuité opérationnelle et la protection des informations de ses clients. Toutefois, nous cherchons également à éviter la redondance inutile afin d'optimiser l'utilisation des ressources et de réduire l'empreinte environnementale. C'est pourquoi Datacampus propose des solutions de redondance des données en option pour les situations où cela est pertinent. Les clients peuvent choisir de mettre en place ces options en fonction de leurs besoins spécifiques et des exigences de leurs applications. La redondance standard mise en œuvre par Datacampus concerne principalement les mesures de continuité opérationnelle et de sauvegarde des données. Les sauvegardes sont compressées et dédoublées pour minimiser l'espace de stockage utilisé et réduire la consommation d'énergie. Ainsi, Datacampus s'assure que les données sont redondées uniquement lorsque cela est nécessaire, tout en maintenant un niveau élevé de performance et de sécurité pour ses clients.	1,25
E.12	Le service numérique utilise-t-il un hébergement qui traite efficacement la chaleur produite par les serveurs ?	Moderé	Non applicable		N/A si le service n'utilise pas d'hébergement	Faible	Datacampus a adopté une approche innovante en matière de gestion de la chaleur fatale produite par ses serveurs. Grâce à leur système de refroidissement par immersion, Datacampus parvient à réduire significativement la production de chaleur fatale. Ce système permet de maintenir une température ambiante des serveurs bien inférieure à celle des anciens systèmes climatisés, ce qui réduit considérablement la chaleur fatale générée. Ainsi, plutôt que de se concentrer sur la récupération de la chaleur fatale, Datacampus a choisi de travailler à la réduction de cette chaleur à la source. En conséquence, Datacampus ne génère pas suffisamment de chaleur fatale pour pouvoir être récupérée. Cette approche innovante permet non seulement de minimiser la consommation d'énergie, mais également de réduire l'impact environnemental de nos infrastructures d'hébergement.	1
E.13	Les calculs asynchrones nécessaires au service numérique sont-ils dédiés en minimisant leurs impacts en tenant compte de contraintes externes ?	Recommandé	Non applicable		N/A si pas de calculs asynchrones lourds	Faible		1,25

Référentiel général de l'écoconception des services numériques

Thématique N° 9 : Apprentissage						Score total (sur 7,5 points) :	7,5	
La phase d'apprentissage désigne le processus par lequel un système réalise à partir de données et via des modèles algorithmiques des calculs afin de proposer des fonctionnalités. C'est un champ qui s'est développé avec les systèmes d'intelligence artificielle.								
Score thématique apprentissage : 100%								
ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires	Conditions pour l'option N/A	Difficulté estimée	Éléments à renseigner dans la déclaration d'écoconception	Score par ID
9.1	Le service numérique nécessite-t-il l'inclusion d'une phase d'entraînement ?	Prioritaire	Non applicable		N/A si le service numérique n'inclut pas de phase d'entraînement	Faible		1,5
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		N/A si le service numérique n'inclut pas de phase d'entraînement	Faible		1,5
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		N/A si le service numérique n'inclut pas de phase d'entraînement	Moyen		1,5
9.4	Le service numérique limite-t-il la collecte de données utilisées pour la phase d'apprentissage ?	Prioritaire	Non applicable		N/A si le service numérique n'inclut pas de phase d'entraînement	Faible		1,5
9.5	Le service numérique utilise-t-il des techniques de compression pour les modèles utilisés lors de la phase d'entraînement ?	Prioritaire	Non applicable		N/A si le service numérique n'inclut pas de phase d'entraînement	Faible		1,5