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 ENSTA

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	**ENSTA**
Date de l'évaluation	**12/11/2025**
Entité qui procède à l'évaluation	**Net.com**
Nom de la personne qui procède à l'évaluation	**Daniel Lemos**

Score global	**88%**

Score par thématique :	
1 Stratégie	81%
2 Spécifications	100%
3 Architecture	74%
4 Expérience et interface utilisateur (UX/UI)	94%
5 Contenus	89%
6 Frontend	100%
7 Backend	69%
8 Hébergement	84%
9 Apprentissage	100%

Thématique N° 1 : Stratégie

Elle permet de déterminer et de suivre la pertinence, les enjeux et le pilotage de la conception du service numérique.

Score thématique stratégie : 81%

ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires
1.1	Le service numérique a-t-il été évalué favorablement en termes d'utilité en tenant compte de ses impacts environnementaux ?	Prioritaire	**Validé**	
1.2	Le service numérique a-t-il défini ses cibles utilisatrices, les besoins métiers et les attentes réelles des utilisateurs cibles ?	Prioritaire	**Validé**	Une analyse a été réalisée en amont afin de définir les publics cibles
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**	Un benchmark a été réalisé en amont
1.4	Le service numérique est-il utilisable sur d'anciens modèles de terminaux ?	Prioritaire	**Validé**	Le service a éte testé sur d'anciens modèles de terminaux
1.5	Le service numérique est-il utilisable sur d'anciennes versions du systèmes d'exploitation et navigateurs web ?	Modéré	**Validé**	Le service a été testé sur d'anciennes versions de OS ainsi que d'anciennes versions de navigateurs web
1.6	Le service numérique s'adapte-t-il à différents types de terminaux d'affichage ?	Prioritaire	**Validé**	Le service a été testé sur diférents devices et tailles de devices
1.7	Le service numérique a-t-il été conçu avec des technologies standard interopérables plutôt que des technologies spécifiques et fermées ?	Recommandé	**Validé**	
1.8	Le service numérique a-t-il au moins un référent identifié en écoconception numérique ?	Recommandé	**Non validé**	
1.9	Le service numérique a-t-il identifié des indicateurs pour mesurer ses impacts environnementaux ?	Recommandé	**Validé**	
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**	
1.11	Le service numérique réalise-t-il régulièrement des revues pour s'assurer du respect de sa démarche d'écoconception ?	Recommandé	**Non validé**	
1.12	Le service numérique minimise-t-il la collecte de données au strict nécessaire ?	Recommandé	**Validé**	
1.13	Le service numérique publie-t-il son code source sous licence open source	Recommandé	**Non validé**	
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**	
1.15	Le service a-t-il recours à un niveau de chiffrement adapté à ses besoins ?	Modéré	**Validé**	

Thématique N° 2 : Spécifications

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
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**	
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**	
2.3	Le service numérique impose-t-il à ses fournisseurs de garantir une démarche de réduction de leurs impacts environnementaux ?	Recommandé	**Validé**	
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**	
2.5	Le service numérique a-t-il pris en compte les impacts environnementaux des services tiers utilisés lors de leur sélection ?	Prioritaire	**Validé**	
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	**Validé**	

Thématique N° 3 : Architecture

Cette partie porte sur la stratégie de conception et l'articulation des composants applicatifs entre le frontend et le backend.

Score thématique architecture : 74%

ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires
3.1	Le service numérique repose-t-il sur une architecture, des ressources ou des composants conçus pour réduire leurs propres impacts environnementaux ?	Recommandé	**Validé**	
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	**Non validé**	
3.3	Le service numérique a-t-il pris en compte l'évolution technique des protocoles ?	Modéré	**Validé**	
3.4	Le service numérique utilise-t-il un protocole d'échange adapté aux contenus transférés ?	Modéré	**Validé**	HTTPS://
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	**Validé**	
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**	
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**	
3.8	Le service numérique désactive-t-il les environnements de développement sur les plages horaires où il est inutilisé ?	Modéré	**Non validé**	

Thématique N° 4 : Expérience et interface utilisateur (UX/UI)

Les étapes et méthodes de conception des services numériques pour définir les meilleures solutions d'interactions destinées aux

Score thématique expérience et interface utilisateur : 94%

ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires
4.1	Le service numérique est-il utilisable via une connexion bas débit ?	Recommandé	**Validé**	
4.2	Le service numérique comporte-t-il uniquement des éléments animations, vidéos et sons dont la lecture automatique est désactivée ?	Prioritaire	**Validé**	
4.3	Le service numérique affiche-t-il uniquement des contenus sans défilement infini ?	Recommandé	**Validé**	
4.4	Le service numérique optimise-t-il le parcours de navigation pour chaque fonctionnalité principale ?	Modéré	**Validé**	
4.5	Le service numérique permet-il à l'utilisateur de décider de l'activation d'un service tiers ?	Prioritaire	**Validé**	
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**	
4.7	Le service numérique utilise-t-il uniquement du contenu vidéo, audio et animé porteur d'informations ?	Modéré	**Validé**	
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	**Validé**	
4.9	Le service numérique permet-il de mettre en pause les animations, défilement ou clignotement ?	Modéré	**Validé**	
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	**Validé**	
4.11	Le service numérique limite-t-il les requêtes serveur lors de la saisie utilisateur ?	Modéré	**Validé**	
4.12	Le service numérique informe-t-il l'utilisateur du format de saisie attendu avant sa validation ?	Modéré	**Validé**	
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**	
4.14	Le service numérique informe-t-il l'utilisateur, avant le transfert, des poids et formats de fichier attendus ?	Modéré	**Validé**	
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	**Validé**	
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**	
4.17	Le service numérique limite-t-il le recours notifications par défaut ?	Recommandé	**Non applicable**	
4.18	Le service numérique permet-il à l'utilisateur de contrôler les notifications qu'il reçoit ?	Recommandé	**Non applicable**	
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	**Validé**	

Thématique N° 5 : Contenus

Tous les documents et médias informatifs 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
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**	
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**	
5.3	Le service numérique utilise-t-il, pour chaque vidéo, une définition adaptée au contenu et au contexte de visualisation ?	Prioritaire	**Validé**	
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**	
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	**Non applicable**	
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**	
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**	
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 validé**	
5.9	Le service numérique a-t-il une stratégie d'archivage et de suppression, automatiques ou manuelles, des contenus obsolètes ou périmés ?	Recommandé	**Validé**	

Thématique N° 6 : Frontend

Ensemble des composants en opération sur un terminal utilisateur pour permettre l'utilisation d'un service numérique.

Score thématique frontend : 100%

ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires
6.1	Le service numérique s'astreint-il à un poids maximum par écran ?	Modéré	**Validé**	
6.2	Le service numérique s'astreint-il à une limite de requêtes par écran ?	Modéré	**Validé**	
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	**Validé**	
6.4	Le service numérique utilise-t-il un stockage côté client de certaines ressources afin d'éviter des échanges réseaux inutiles ?	Modéré	**Validé**	
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**	
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	**Validé**	
6.7	Le service numérique propose-t-il un mécanisme de chargement progressif pour les éléments graphiques et les médias le nécessitant ?	Recommandé	**Validé**	
6.8	Le service numérique évite-t-il de déclencher le chargement de ressources et de contenus inutilisés pour chaque fonctionnalité ?	Modéré	**Validé**	
6.9	Le service numérique restreint-il l'usage des capteurs des terminaux utilisateur au besoin du service plutôt qu'en permanence ?	Modéré	**Validé**	
6.10	Le service numérique héberge-t-il les ressources statiques transférées dont il est l'émetteur sur un même domaine ?	Modéré	**Validé**	

Thématique N° 7 : Backend

Ensemble des composants en opération côté serveur pour permettre le fonctionnement d'un service numérique.

Score thématique backend : 69%

ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires
7.1	Le service numérique a-t-il recours à un système de cache serveur pour les données les plus utilisées ?	Recommandé	**Validé**	
7.2	Le service numérique est-il configuré pour transmettre depuis le serveur des contenus compressés au client qui les accepte ?	Recommandé	**Validé**	
7.3	Le service numérique définit-il des durées de conservation sur les données et documents qui le nécessitent ?	Modéré	**Non validé**	
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**	
7.5	Le service numérique informe-t-il l'utilisateur d'un traitement en cours en arrière-plan ?	Modéré	**Non applicable**	
7.6	Le service numérique s'appuie-t-il sur un mécanisme de consensus qui minimise sa consommation de ressources ?	Prioritaire	**Non applicable**	

Thématique N° 8 : Hébergement

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 : 84%

ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires
8.1	Le service numérique utilise-t-il un hébergement signataire du Code de Conduite européen sur les Datacenters ?	Modéré	**Validé**	
8.2	Le service numérique utilise-t-il un hébergement ayant une démarche de réduction de son impact écologique ?	Prioritaire	**Validé**	https://www.ovhcloud.com/fr/about-us/sustainable-cloud/
8.3	Le service numérique utilise-t-il un hébergement qui fournit une politique de gestion durable des équipements ?	Prioritaire	**Validé**	https://www.ovhcloud.com/fr/about-us/sustainable-cloud/
8.4	Le service numérique utilise-t-il un hébergement qui fournit des indicateurs d'impacts environnementaux liés à son activité ?	Modéré	**Validé**	https://www.ovhcloud.com/fr/about-us/sustainable-cloud/
8.5	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont le PUE (Power Usage Effectiveness) est minimisé ?	Recommandé	**Validé**	https://www.ovhcloud.com/fr/about-us/sustainable-cloud/
8.6	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont son WUE (Water Usage Effectiveness) est minimisé ?	Recommandé	**Validé**	https://www.ovhcloud.com/fr/about-us/sustainable-cloud/
8.7	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont l'origine de consommation d'électricité est documentée et majoritairement d'origine renouvelable ?	Recommandé	**Validé**	https://www.ovhcloud.com/fr/about-us/sustainable-cloud/
8.8	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont la localisation géographique est cohérente avec ses activités et qui minimise son empreinte environnementale ?	Recommandé	**Validé**	
8.9	Le service numérique héberge-t-il de façon distincte les données « chaudes » et « froides » ?	Modéré	**Validé**	
8.10	Le service numérique duplique-t-il les données uniquement lorsque cela est nécessaire ?	Recommandé	**Non validé**	
8.11	Le service numérique utilise-t-il une redondance uniquement lorsque cela est nécessaire ?	Recommandé	**Non validé**	
8.12	Le service numérique utilise-t-il un hébergement qui traite efficacement la chaleur produite par les serveurs ?	Modéré	**Validé**	
8.13	Les calculs asynchrones nécessaires au service numérique sont-ils exécutés en minimisant leurs impacts en tenant compte de contraintes externes ?	Recommandé	**Non applicable**	

Thématique N° 9 : Apprentissage

La phase d'apprentissage désigne le processus par lequel un système réalise à partir de données et via des modèles algorithmes 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
9.1	Le service numérique nécessite-t-il l'inclusion d'une phase d'entraînement ?	Prioritaire	**Non applicable**	
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**	
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**	
9.4	Le service numérique limite-il la collecte de données utilisées pour la phase d'apprentissage ?	Prioritaire	**Non applicable**	
9.5	Le service numérique utilise-t-il des techniques de compression pour les modèles utilisées lors de la phase d'entrainement ?	Prioritaire	**Non applicable**	