

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 DeuxFleurs

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	Hébergement web
Date de l'évaluation	2023-11-10
Entité qui procède à l'évaluation	DeuxFleurs
Nom de la personne qui procède à l'évaluation	ADRN, Boris

Score global **74 %**

Score par thématique :

1 Stratégie	80 %
2 Spécifications	50 %
3 Architecture	86 %
4 Expérience et interface utilisateur (UX/UI)	43 %
5 Contenus	100 %
6 Frontend	71 %
7 Backend	52 %
8 Hébergement	100 %
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 : 80 %

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	La sobriété numérique est au coeur de notre initiative : matériel récupéré, services à faible ressources (sites statiques), choix d'un service avec moins de fonctionnalités et une meilleure empreinte/frugalité. Voir par exemple : https://guide.deuxfleurs.fr/infrastructures/energie/
1.2	Le service numérique a-t-il défini ses cibles utilisatrices, les besoins métiers et les attentes réelles des utilisateurs cibles ?	Prioritaire	Non validé	C'est une réflexion récurrente, avec des travaux incrémentaux, mais sans définition formelle.
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	Oui, tout périphérique pouvant se connecter à Internet doit pouvoir accéder et utiliser nos services.
1.4	Le service numérique est-il utilisable sur d'anciens modèles de terminaux ?	Prioritaire	Validé	Oui, cf. ci-dessus.
1.5	Le service numérique est-il utilisable sur d'anciennes versions du systèmes d'exploitation et navigateurs web ?	Modéré	Validé	Nous respectons les recommandations courantes de sécurité (e.g. versions TLS), ce qui nuit à la rétro-compatibilité. Quand un problème de compatibilité nous est rapporté, nous ajoutons systématiquement une exception pour ajouter le support requis.
1.6	Le service numérique s'adapte-t-il à différents types de terminaux d'affichage ?	Prioritaire	Non applicable	Cela dépend de nos utilisateurs hébergés, et nous ne sommes pas responsables de l'accessibilité de leur code (e.g. HTML).
1.7	Le service numérique a-t-il été conçu avec des technologies standard interoperables plutôt que des technologies spécifiques et fermées ?	Recomm	Validé	Oui, complètement : 100 % logiciels libres, technologies standard et documentées.
1.8	Le service numérique a-t-il au moins un référent identifié en écoconception numérique ?	Recomm	Non validé	Non, mais c'est une bonne idée, merci.
1.9	Le service numérique a-t-il identifié des indicateurs pour mesurer ses impacts environnementaux ?	Recomm	Validé	Oui, consommation électrique, mais surtout longévité du matériel, cf. https://guide.deuxfleurs.fr/infrastructures/energie/
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	Nous souhaitons privilégier l'usage de machines de seconde main, cf. https://plume.deuxfleurs.fr/~/Deuxfleurs/Nos%20nouveaux%20vieux%20ordinateu « Pour des raisons écologiques, de coût, et de place, Deuxfleurs a fait le choix d'utiliser, non pas des machines spécialisées, mais des vieux ordinateurs de bureau. »
1.11	Le service numérique réalise-t-il régulièrement des revues pour s'assurer du respect de sa démarche d'écoconception ?	Recomm	Non validé	
1.12	Le service numérique minimise-t-il la collecte de données au strict nécessaire ?	Recomm	Validé	Par principe, nous appliquons le principe de rétention minimale lors du déploiement de services. Par ailleurs, les logiciels libres minimisent généralement la rétention des données.
1.13	Le service numérique publie-t-il son code source sous licence open source	Recomm	Validé	Oui, tout est FOSS git.deuxfleurs.fr/Deuxfleurs
1.14	Le service numérique repose-t-il sur des API documentées et ouvertes pour interagir avec le matériel pour interagir avec le matériel ?	Recomm	Validé	Nous utilisons logiciels libres et formats ouverts
1.15	Le service a-t-il recours à un niveau de chiffrement adapté à ses besoins ?	Modéré	Validé	Le niveau de chiffrement correspond à notre modèle de sécurité qui est expliqué à nos nouveaux usagers.

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 : 50 %

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	Non 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	Non validé	
2.3	Le service numérique impose-t-il à ses fournisseurs de garantir une démarche de réduction de leurs impacts environnementaux ?	Recommandé	Non validé	Etat via les enchères du domaine pour matériel de seconde main, et souvent LDLC pour les consommables. Nous n'avons pas interagi avec eux à ce sujet.
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	Nous travaillons par exemple sur le coût environnemental des services de « build » utilisés pour publier des nouvelles versions de nos logiciels (e.g. Garage).
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 : 86 %

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	Les serveurs sont notamment de seconde main. Paradoxalement, leur coût électrique est supérieur à du haut de gamme. Nous argumentons que ce compromis est préférable : https://plume.deuxfleurs.fr/~/Deuxf
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	Non, notre infrastructure est toujours connectée ; mais est vue comme une quantité fixe, imposant ses limites aux services. Les machines de « build » sont un sujet de travail, pour le moment souvent éteintes.
3.3	Le service numérique a-t-il pris en compte l'évolution technique des protocoles ?	Modéré	Validé	Nous maintenons une veille technologique sur les domaines web et sécurité.
3.4	Le service numérique utilise-t-il un protocole d'échange adapté aux contenus transférés ?	Modéré	Validé	Dernières bonnes pratiques web. Sensibilisation aux usagers (formats et tailles d'images...)
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	De part notre engagement à assurer la sécurité des données usagers, nous nous engageons à maintenir notre infrastructure à jour.
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	Non applicable	
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	Non applicable	
3.8	Le service numérique désactive-t-il les environnements de développement sur les plages horaires où il est inutilisé ?	Modéré	Validé	Oui, de façon insatisfaisante, ce qui nous rend parfois dépendant de tiers (pour le build notamment)

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

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 : 43 %

ID	Libellé du critère	Niveau de priorisation	Évaluation	Détails - commentaires
4.1	Le service numérique est-il utilisable via une connexion bas débit ?	Recommandé	Non validé	
4.2	Le service numérique comporte-t-il uniquement des éléments animations, vidéos et sons dont la lecture automatique est désactivée ?	Prioritaire	Non validé	
4.3	Le service numérique affiche-t-il uniquement des contenus sans défilement infini ?	Recommandé	Non validé	
4.4	Le service numérique optimise-t-il le parcours de navigation pour chaque fonctionnalité principale ?	Modéré	Non validé	
4.5	Le service numérique permet-il à l'utilisateur de décider de l'activation d'un service tiers ?	Prioritaire	Non 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	Non validé	
4.7	Le service numérique utilise-t-il uniquement du contenu vidéo, audio et animé porteur d'informations ?	Modéré	Non 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	Non validé	
4.9	Le service numérique permet-il de mettre en pause les animations, défilement ou clignotement ?	Modéré	Non 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	Non validé	Nos usagers sont responsables de leur site web. Néanmoins nous les sensibilisons à l'impact, notamment par la mise en place d'un quota d'espace disponible pour leur site de 50Mo par défaut
4.11	Le service numérique limite-t-il les requêtes serveur lors de la saisie utilisateur ?	Modéré	Non validé	
4.12	Le service numérique informe-t-il l'utilisateur du format de saisie attendu avant sa validation ?	Modéré	Non applicable	
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	Non applicable	
4.14	Le service numérique informe-t-il l'utilisateur, avant le transfert, des poids et formats de fichier attendus ?	Modéré	Validé	En-têtes HTTP « Accept-encoding » et al. Bien configurés
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	Quota de 50Mo par usager (augmentable sur demande)
4.16	Le service numérique indique-t-il à l'utilisateur que l'utilisation d'une fonctionnalité a des impacts environnementaux importants ?	Recommandé	Validé	Oui : https://guide.deuxfleurs.fr/infrastructure
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	L'utilisation de l'espace de stockage est affichée sur l'interface d'administration des usager.es

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 : 100 %

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	Non applicable	Nous ne contrôlons pas le site web de nos usager.es
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	
5.3	Le service numérique utilise-t-il, pour chaque vidéo, une définition adaptée au contenu et au contexte de visualisation ?	Prioritaire	Non applicable	
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	
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	Non applicable	
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	
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 : 71 %

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	Non validé	
6.2	Le service numérique s'astreint-il à une limite de requêtes par écran ?	Modéré	Non 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	Cache sur le serveur web
6.4	Le service numérique utilise-t-il un stockage côté client de certaines ressources afin d'éviter des échanges réseaux inutiles ?	Modéré	Validé	Oui car web statique (configuration idéale pour navigateurs web clients)
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	Non validé	TODO
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 applicable	
6.7	Le service numérique propose-t-il un mécanisme de chargement progressif pour les éléments graphiques et les médias le nécessitant ?	Recommandé	Non applicable	
6.8	Le service numérique évite-t-il de déclencher le chargement de ressources et de contenus inutilisés pour chaque fonctionnalité ?	Modéré	Non applicable	
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	
6.10	Le service numérique héberge-t-il les ressources statiques transférées dont il est l'émetteur sur un même domaine ?	Modéré	Non applicable	

Thématique N° 7 : Backend

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
7.1	Le service numérique a-t-il recours à un système de cache serveur pour les données les plus utilisées ?	Recommandé	Non validé	TODO
7.2	Le service numérique est-il configuré pour transmettre depuis le serveur des contenus compressés au client qui les accepte ?	Recommandé	Validé	Configuration de Tricot, notre serveur HTTP maison FOSS : https://git.deuxfleurs.fr/Deuxfleurs/
7.3	Le service numérique définit-il des durées de conservation sur les données et documents qui le nécessitent ?	Modéré	Non validé	Pas de politique de rétention des données imposée aux usager.es : iels sont libres de conserver toute donnée aussi longtemps qu'iels le souhaitent. Nous supprimons les données des usager.es qui quittent le service.
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	Validé	Communication systématique des événements se produisant sur l'infrastructure, via canal Matrix
7.6	Le service numérique s'appuie-t-il sur un mécanisme de consensus qui minimise sa consommation de ressources ?	Prioritaire	Validé	Bien que cette question s'adresse aux bockchains, elle a un sens en système réparti pour le stockage. Garage a été conçu pour ne pas utiliser de consensus fort pour la réplication des données, au profit d'un système de quorum : https://www.societe-informatique-d

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 : 100 %

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	Non applicable	Nous hébergeons nous-mêmes nos infrastructures numériques
8.2	Le service numérique utilise-t-il un hébergement ayant une démarche de réduction de son impact écologique ?	Prioritaire	Validé	Matériel récupéré / réutilisé pour notre hébergement.
8.3	Le service numérique utilise-t-il un hébergement qui fournit une politique de gestion durable des équipements ?	Prioritaire	Non applicable	
8.4	Le service numérique utilise-t-il un hébergement qui fournit des indicateurs d'impacts environnementaux liés à son activité ?	Modéré	Non applicable	
8.5	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont le PUE (Power Usage Effectiveness) est minimisé ?	Recommandé	Non applicable	
8.6	Le service numérique utilise-t-il un hébergement dont son WUE (Water Usage Effectiveness) est minimisé ?	Recommandé	Non applicable	
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	Non applicable	
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	Non applicable	
8.9	Le service numérique héberge-t-il de façon distincte les données « chaudes » et « froides » ?	Modéré	Non applicable	
8.10	Le service numérique duplique-t-il les données uniquement lorsque cela est nécessaire ?	Recommandé	Non applicable	
8.11	Le service numérique utilise-t-il une redondance uniquement lorsque cela est nécessaire ?	Recommandé	Non applicable	
8.12	Le service numérique utilise-t-il un hébergement qui traite efficacement la chaleur produite par les serveurs ?	Modéré	Non applicable	
8.13	Les calculs asynchrones nécessaires au service numérique sont-ils exécutés en minimisant leurs impacts en tenant compte de contraintes externes ?	Recommandé	Validé	Retour à la question des builds, cf 3 - Architecture

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-t-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'entraînement ?	Prioritaire	Non applicable	