

AdVaes pour un numérique responsable & durable

COMMENT ORANGE BUSINESS ÉCOCONÇOIT SES SOLUTIONS ET AIDE SES CLIENTS À ÉCOCONCEVOIR LEURS APPLICATIFS ?

L'écoconception au service d'un numérique durable
Avis expert et retour d'expérience



CONTEXTE



ŒUVRER POUR UN NUMÉRIQUE DURABLE IMPLIQUE D'AGIR DÈS LA CONCEPTION DES PRODUITS ET DES SERVICES.

L'ÉCOCONCEPTION EST AUSSI UN AXE FORT DE LA DÉMARCHE DE NUMÉRIQUE DURABLE D'ORANGE BUSINESS.



Un numérique à impacts multiples

Tout service numérique repose sur de nombreux composants qui se matérialisent, notamment en amont, par des matières premières et des métaux. Ces ressources sont nécessaires à la fabrication de processeurs, d'équipements, d'infrastructures réseaux ainsi qu'à la construction de bâtiments (cf. les centres de données ou data centers) et autres structures.

Ces composants, sollicités à divers moments des phases de vie du service, vont avoir des impacts environnementaux différents, et plus ou moins conséquents, tels que par exemple :

- Le recours à des quantités importantes de ressources naturelles, rares ou en stress, lors des phases de fabrication des équipements (métaux rares, eau...). Une usine de semi-conducteurs consomme de 7 500 à 15 000 m³ d'eau ultra-pure par jour, soit l'équivalent de 2 à 5 piscines olympiques.
- La consommation d'énergies carbonées pour la fabrication, les opérations, les usages, le transport des équipements des sites de production à ceux de consommation. Le numérique comptait pour 2,5% de l'empreinte carbone de la France en 2020 [1].
- La pollution de surfaces lors des phases d'extraction de matières premières et de fin de vie du service, avec la production et l'enfouissement de déchets électroniques dangereux. Dans l'Union Européenne, 160 000 laptops sont jetés chaque jour et 3 millions de tonnes de déchets IT sont produits par an [2].

Réduire l'impact environnemental d'un service numérique nécessite aussi une bonne compréhension de l'ensemble de son cycle de vie.



L'écoconception, une réponse pour réduire l'impact environnemental du numérique

Pour diminuer l'impact environnemental du numérique, plusieurs leviers d'action existent. Ils peuvent être classés en deux grandes catégories : l'optimisation et la sobriété. L'optimisation s'attache à réduire les impacts environnementaux, en ne les limitant pas à la réduction des émissions de CO₂ mais en tenant compte également des autres critères (ressources rares, eaux, radiations ionisantes...). La sobriété, quant à elle, vise à raisonner les usages.

L'écoconception se présente comme une solution qui répond en même temps à l'optimisation (meilleure efficacité énergétique, prolongement de la durée de vie, lutte contre l'obsolescence* programmée par exemple) et à la sobriété (allègement des interfaces, suppression de fonctionnalités superflues...). Elle peut être considérée comme une démarche préventive. Son objectif est de réduire l'impact négatif d'un produit ou d'un service numérique tout au long de son cycle de vie, tout en conservant ses qualités d'usage.

L'ÉCOCONCEPTION : UNE DÉMARCHE D'AMÉLIORATION CONTINUE

Une approche incontournable

L'écoconception dépasse les frontières des services numériques et de l'informatique pour englober l'ensemble des domaines afférents et connexes. Son but est de concevoir des produits et des services tout en ayant pour objectif de minimiser leur empreinte environnementale, à chaque phase de leur vie.

L'ADEME* définit l'écoconception comme "une démarche préventive et innovante qui permet de réduire les impacts négatifs du produit, du service ou du bâtiment sur l'environnement sur l'ensemble de son cycle de vie, tout en conservant ses qualités d'usage."

Un lien fort avec l'analyse du cycle de vie

L'analyse du cycle de vie (ACV)* est une méthode qui a pour objectif d'évaluer l'impact environnemental complet d'un produit ou d'un service. Elle permet d'identifier les zones avec le plus d'impact environnemental afin de les réduire.

L'ACV contribue massivement à l'écoconception. Elle fournit des données précises sur les sources d'impact. Elle permet ainsi de se concentrer sur les composants clés d'un produit ou d'un service sur lesquels des actions de réduction doivent être conduites en priorité.

Définition Orange Groupe : "Écoconcevoir un produit ou service, c'est prendre en compte son impact environnemental dès les premières étapes de sa conception."

L'application aux services numériques

En vision simplifiée, un service numérique est un système composé de 3 couches principales :

- La couche adressant les "utilisateurs et utilisatrices" du service. Elle cible plus spécifiquement les terminaux d'usage tels que les ordinateurs, les smartphones, les objets connectés...
- La couche concernant les "réseaux". Elle permet la transmission des données entre les "utilisateurs et utilisatrices" du service et les "centres informatiques".
- La couche dédiée aux "centres informatiques". Elle est responsable du traitement, du stockage, de la sauvegarde des données. Cette couche englobe les bâtiments (centres de données ou data centers), les infrastructures et les ressources de traitement telles que les serveurs, les applications et les logiciels, les interfaces de programmation, les bases de données, etc.

Toute démarche d'écoconception d'un service numérique intègre l'évaluation de l'empreinte environnementale de l'ensemble des éléments composant ce système. Elle s'engage ensuite dans une approche d'amélioration continue, visant à réduire cette empreinte, idéalement dès la conception du service et tout au long de son cycle de vie, jusqu'à sa fin de vie.

Le Référentiel Général d'Écoconception de Services Numériques (RGESN)



Le RGESN* est un référentiel rédigé par la DINUM (direction interministérielle du numérique), le Ministère de la Transition Écologique, l'ADEME et l'Institut du Numérique Responsable*.

La VI a pour objectif de réduire la consommation de ressources informatiques ainsi que l'obsolescence des équipements en agissant sur des critères définis, répartis en 8 catégories [1] :



Stratégie

Pertinence, enjeux et pilotage de la conception du service numérique



Spécifications

Cadrage du projet, moyens, objectifs et contraintes



Architecture

Articulation des composants applicatifs entre le front-end et le back-end



UX/UI*

Définition des meilleures interfaces destinées aux utilisateurs



Contenus

Disponibilité des documents et des médias informatiques pour l'utilisateur final



Front-end*

Composants actifs sur un terminal permettant d'utiliser un service numérique



Back-end*

Composants serveur permettant le fonctionnement d'un service numérique



Hébergement

Moyens d'hébergement alloués pour l'utilisation d'un service numérique

[1] La V2 est prévue pour début 2024, avec une catégorie en plus sur l'apprentissage de l'IA

LA GÉNÈSE DE L'ÉCOCONCEPTION CHEZ ORANGE BUSINESS

INITIATIVE TOP-DOWN*

Initiative portée par le Groupe Orange via Orange Innovation.

Il s'agit de mettre en place des méthodologies d'écoconception pour les intégrer à la création des produits et des services. Dès 2025, 100% des produits sous la marque Orange s'inscriront dans une démarche d'écoconception (cf. Plan Engage 2020-2025), et à plus longue échéance pour ses services.

En tant qu'entité du Groupe Orange, Orange Business a rejoint cet écosystème interne pour tirer parti des méthodologies développées et les intégrer également aux prochaines offres de services qui seront conçues, telles que celles de cloud computing par exemple.



4 points sont systématiquement pris en compte dans toute démarche d'écoconception : dimensions environnementales, attentes et exigences des clients, faisabilités techniques, et maîtrise des coûts.

En réponse aux fortes pressions réglementaires et aux attentes tant de ses clients que de ses fournisseurs, le Groupe Orange a lancé plusieurs initiatives autour de l'écoconception

Initiatives initiées par les salarié.e.s et portées au sein de diverses entités du Groupe Orange, dont Orange Business.

Ces initiatives se sont développées en réponse aux demandes venant plus spécifiquement de clients. Les équipes porteuses de celles-ci au sein d'Orange Business ont consolidé un savoir-faire méthodologique et technique qui se traduit aujourd'hui à travers une offre d'écoconception à destination des clients.

Cette offre aide les clients dans leur propre démarche et adresse avant tout les logiciels et les applications, leur design et les interfaces utilisateurs (UX). Elle s'inspire de référentiels du marché, tels que le RGEN.

INITIATIVE BOTTOM-UP*



PRODUITS & SERVICES EN DÉMARCHE D'ÉCOCONCEPTION

Une quinzaine de projets internes ont déjà fait l'objet de la méthodologie d'écoconception mise au point au niveau du Groupe Orange.

A fin août 2023, il s'agit entre autres des projets suivants : Portail Internet Orange, Orange Events LAN WIFI, Livebox, Managed Big Data, Cloud Avenue, Bureau Digital Pro, Décodeur TV, Live Object Sensors, Welcome Pack Green Card SIM, etc.



OFFRE "APPLICATIONS ÉCODESIGN"

L'offre "Applications Écodesign" d'Orange Business adresse l'écoconception de sites web et d'applications mobiles. Par extension, les expertises en écoconception applicative peuvent concerner également aujourd'hui les environnements d'aide à la décision et d'analyse de données, ainsi que les projets d'intelligence artificielle (IA).

LA MÉTHODOLOGIE D'ÉCOCONCEPTION DE PRODUITS ET DE SERVICES DU GROUPE ORANGE

Une démarche structurée

Le Groupe Orange adopte une démarche structurée reposant sur des méthodologies d'écoconception et d'économie circulaire, déployées ensuite opérationnellement dans les processus de gestion de ses projets, qu'ils soient en mode ATM (Agile-To-Market) ou TTM (Time-To-Market)* pour une mise sur le marché plus rapide et durable. La démarche du Groupe Orange, mise en application par Orange Business, repose sur 4 grandes étapes exposées ci-après. Elle se décline ainsi tant pour les développements applicatifs (web ou mobile) que pour toutes les composantes d'une offre (produits ou services).

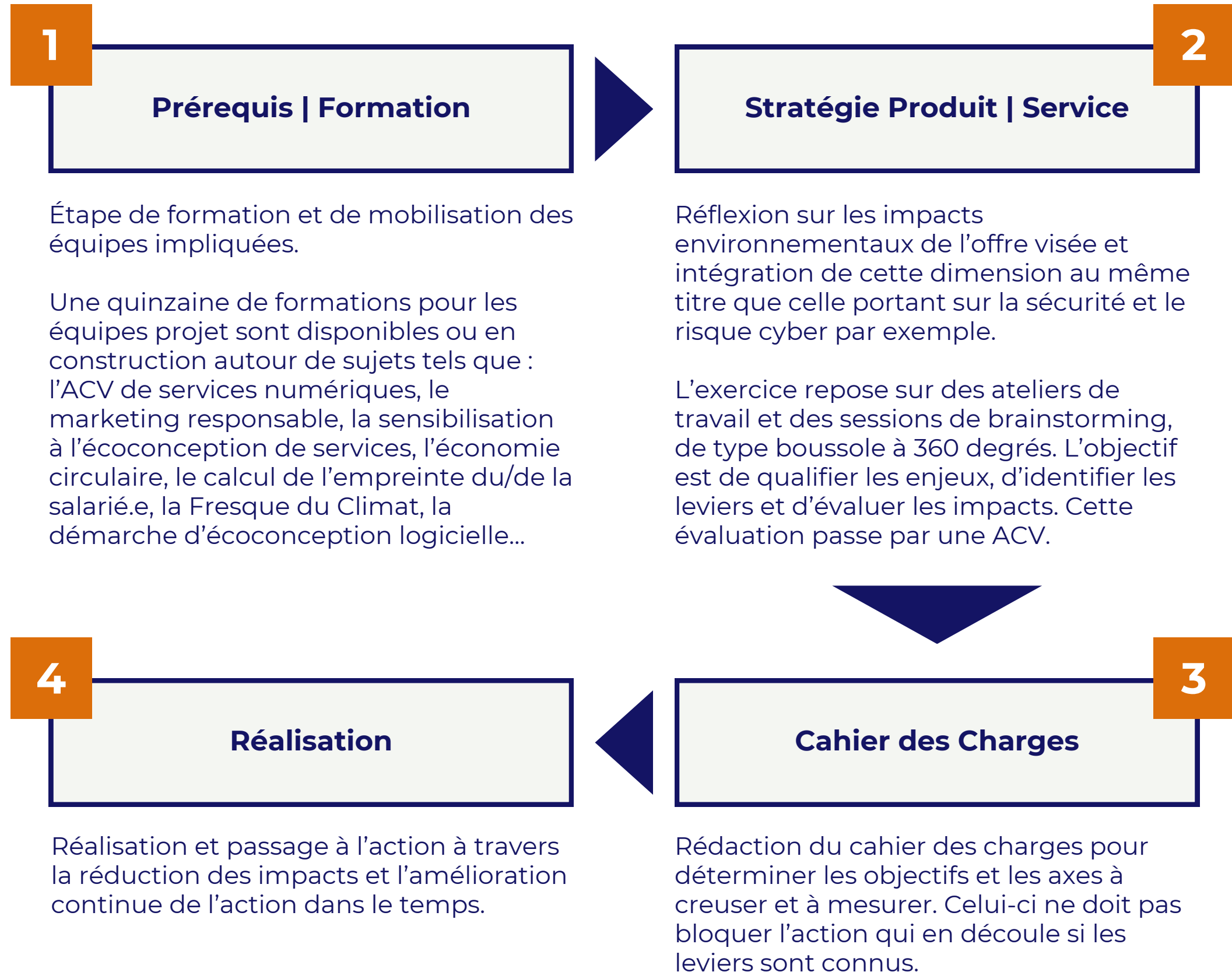
Les critères d'évaluation de la démarche

Pour évaluer une démarche d'écoconception, il faut reprendre les 4 étapes de la démarche et les mesurer en donnant une note à chacune d'entre elles [1]. La démarche est bien suivie si la note finale obtenue est équivalente ou supérieure à 75 sur 100. Afin de valider la démarche, une analyse critique externe peut être effectuée par des organismes tiers habilités, tels que le Bureau Veritas. Tous les projets ne sont cependant pas ainsi validés.



Pour sa démarche, le Groupe Orange a retenu 13 indicateurs d'impacts environnementaux :

- **4 indicateurs principaux : changement climatique, épuisement des ressources naturelles, acidification et radiations ionisantes.**
- **3 autres secondaires mais fortement recommandés : épuisement de la ressource en eau, toxicité humaine et écotoxicité aquatique.**



L'OFFRE D'ÉCOCONCEPTION APPLICATIVE D'ORANGE BUSINESS

La genèse de l'offre

Au sein d'Orange Business, les premiers travaux sur l'écoconception ont commencé en 2018. En décembre 2019, un groupe de travail dédié à l'écoconception a été créé au sein de l'entité Digital Services. Celui-ci regroupe des personnes issues de différents services en interne, travaillant toutes sur le sujet de l'écoconception.

Le succès des travaux enclenchés a permis de formaliser une offre commerciale d'écoconception applicative à destination des clients ainsi que la mise en place d'une entité qui se concentre sur les compétences, la méthodologie et l'outillage. Aujourd'hui, les personnes travaillant au sein de cette entité, dénommée "application et écodesign", sont des spécialistes à plein temps du sujet. Ils interagissent avec les équipes travaillant sur la CNR (Conception Numérique Responsable).

Des méthodes et des outils

L'offre "Applications Écodesign" d'Orange Business adresse la conception des sites web et d'applications mobiles. Elle s'appuie sur une méthodologie basée sur 4 axes présentée ci-après.

La toute première version du RGEN ne fournissant pas de grille de scoring, Orange Business a fait le choix de construire sa propre grille d'audit avec une matrice de conformité.

Pour les clients n'ayant pas encore établi de stratégie "numérique responsable", Orange Business peut intervenir plus en amont et les accompagner dans la définition de cette stratégie, tout en tenant compte des actions déjà conduites et des outils utilisés.

L'accompagnement peut se faire également en aval, post-conception, dans le cadre de processus d'amélioration continue.



POINTS D'ATTENTION

Aujourd'hui, aucune norme n'existe pour mesurer l'impact de la conception d'un site web de bout en bout. Orange Business s'appuie sur un outil open source, tel que EcoIndex*, sur lequel a été développée une surcouche basée sur un outil interne utilisé lors des audits.

La démarche s'appuie sur une modélisation de type ACV (Analyse du Cycle de Vie) et une approche multicritère qui inclut la consommation d'eau et les émissions de gaz à effet de serre (GES). Pour les applications mobiles, l'outil ecoCode* est utilisé pour faire l'analyse statique et révéler les anomalies.

PÉRIMÈTRE DE L'OFFRE & MÉTHODOLOGIE

L'offre couvre l'ensemble de la chaîne de bout en bout sachant qu'Orange Business peut intervenir à n'importe quel moment dans le processus chez le client.

Sensibilisation à l'approche

Sensibilisation à l'écoconception
Sensibilisation à l'accessibilité



Évaluation de l'existant ou du projet à conduire

Evaluation du niveau d'écoconception du service (mesure / RGEN) - Préconisations



Cadrage | Accompagnement | Réalisation

Développement du cadrage à l'exploitation
Mise à disposition d'un référent écoconception
Cadre d'exigences pour les fournisseurs du client



Mise à l'échelle | Framework

Définition de la stratégie
de déploiement du framework
Pilotage par un(e) expert(e) certifié(e) Green IT



CAS D'USAGE



ÉCOCONCEPTION APPLICATIVE

RETOUR D'EXPÉRIENCE DU CONSEIL DÉPARTEMENTAL D'ILLE-ET-VILAINE (CD35)



Un contexte réglementaire incitatif

Le Conseil Départemental d'Ille-et-Vilaine (CD35) gère plusieurs sites web, des sites d'information sur les compétences du Département et d'autres sites annexes, permettant notamment de publier des magazines en ligne.

A l'occasion d'une refonte technique, le CD35 a décidé d'améliorer le taux de respect des exigences d'accessibilité et d'écoconception de ses sites.

Orange Business a été retenue pour accompagner les équipes du CD35 en ce sens et pour intégrer au mieux l'ensemble des éléments y contribuant.



Les collectivités territoriales face à la réglementation environnementale en France

Depuis 2020, la réglementation française s'est renforcée pour accélérer la transition écologique des collectivités. La Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) impose aux collectivités d'acquies 20% à 40% de fournitures recyclées. De son côté, la Loi REEN, visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique, oblige celles de plus de 50 000 habitants à élaborer une stratégie numérique responsable. Cette stratégie doit inclure des objectifs de réduction de l'empreinte environnementale du numérique, des indicateurs de suivi, et des mesures concrètes. Les initiatives peuvent porter sur la commande publique durable, la gestion du matériel informatique, l'écoconception de services numériques, la sensibilisation à la sécurité informatique, l'éducation numérique environnementale, ou encore la promotion de données ouvertes (i.e. open data).

Les grandes phases du projet

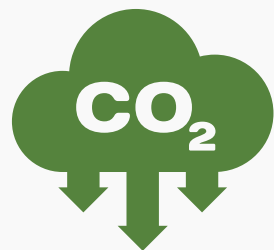
Le projet a commencé en janvier 2023. Les premiers sites ont été mis en ligne en décembre 2023 en conformité avec les objectifs recherchés. La déclaration d'écoconception publiée sur www.ille-et-vilaine.fr reprend les actions réalisées et les résultats détaillés.

La refonte s'est déroulée en deux grandes phases :

- Une phase stratégique (2 mois) : ateliers, puis déclinaison des exigences sur les différentes phases du projet (design, UI, charte éditoriale, développement...).
- Une phase de réalisation (3 mois) :
 - Atelier technique avec les équipes de développement d'Orange Business.
 - Sessions de "UX design" respectant les principes d'écoconception et d'accessibilité.
 - Développement avec points de contrôles en tests unitaires et fonctionnels, puis mise en valeur via la déclaration d'écoconception.

LES BÉNÉFICES DE L'ÉCOCONCEPTION D'APPLICATIONS

L'OFFRE "APPLICATIONS ÉCODESIGN" D'ORANGE BUSINESS A DES APPORTS SUR PLUSIEURS VOILETS



**Amélioration
du bilan carbone
sur le périmètre
du Scope 3**



**Réduction
des coûts**



**Réduction de la
consommation
d'énergie**



**Amélioration
de l'expérience
client et de
l'accessibilité**



**Conformité
réglementaire**



**Engagement
de RSE**

FACTEURS DE SUCCÈS DES PROJETS

Orange Business a identifié quatre facteurs de succès portant les projets d'écoconception applicative chez les clients

- 1 Avoir l'assurance de sponsors forts en interne**
- 2 Disposer d'un niveau de maturité suffisant au regard du sujet**
- 3 Accepter de faire des choix engageants en cohérence avec les attendus, notamment du RGEN**
- 4 Savoir lever les conflits pouvant surgir avec les équipes sous contrainte des exigences associées à l'écoconception**

AXES DE PROGRÈS & PROCHAINES ÉTAPES POUR ORANGE BUSINESS



Simplifier la méthodologie

La démarche d'écoconception initiale, préconisée pour les produits et services, était très complète avec des inerties fortes en interne.

Le premier document méthodologique reposait sur 14 étapes. La démarche a été depuis simplifiée pour arriver à un nouveau document méthodologique se déclinant en 4 étapes clés avec des livrables associés.

Ce document est complété par des définitions, des check-lists ainsi que des évaluations d'impacts.



Faciliter la réalisation d'ACV

Les analyses du cycle de vie de services numériques, sous-tendant les démarches d'écoconception, sont difficiles à mettre en place du fait des difficultés rencontrées dans la mesure de certains critères. Il faut en faciliter la réalisation.

Les ACV sont par ailleurs des analyses longues à mettre en place, Orange Business tente d'alléger celles-ci et de les simplifier pour ses services.

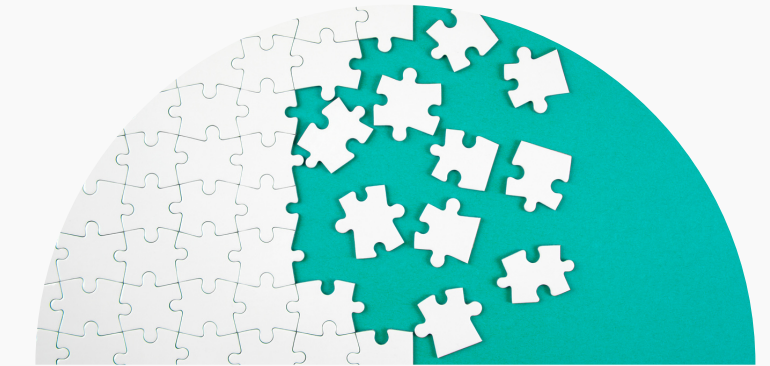
Des adaptations sont prévues en ce sens.



Sensibiliser et former

Au niveau du Groupe Orange, l'ESG est devenu un axe prioritaire. Les équipes impliquées sur ce sujet, dont celles d'Orange Business, ont acquis des connaissances et de l'expertise. En effet, Orange Business a été l'un des pionniers du programme de démarche d'écoconception lancé au niveau du Groupe Orange en contribuant activement aux divers groupes de réflexion et de travail.

L'étape suivante est de mobiliser l'ensemble des services concernés en interne pour que ceux-ci intègrent une démarche d'écoconception dans leurs pratiques. L'apprentissage est là, l'expertise aussi. Il faut désormais la déployer, se l'approprier, et passer à l'échelle. Le plan de sensibilisation et de formation déployé en interne œuvre en ce sens.



Consolider les acquis

Pour son offre "Applications Écodesign" à destination des clients, Orange Business compte :

- Consolider le framework développé, l'améliorer et le mettre en œuvre à plus grande échelle.
- Chercher des partenariats internes pour regrouper au sein d'une même équipe les compétences et les expertises sur le sujet.

GLOSSAIRE

ACV (Analyse du Cycle de Vie) : L'ACV "recense et quantifie, tout au long de la vie des produits, les flux physiques de matière et d'énergie associés aux activités humaines. Elle en évalue les impacts potentiels puis interprète les résultats obtenus en fonction de ses objectifs initiaux" [selon l'ADEME](#).

ADEME : [Agence de la transition écologique](#), établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) placé sous la tutelle des ministères de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, de la Transition énergétique et de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Agile-To-Market (ATM) : Stratégie de prise de décision rapide qui réagit aux événements en temps réel. Son objectif est de permettre aux entreprises d'avancer rapidement et d'obtenir des résultats à différents stades d'un projet.

Approche bottom-up : Approche qui démarre du niveau le plus détaillé des échelons de l'entreprise et qui progresse ensuite vers les échelons supérieurs.

Approche top-down : Approche qui démarre du niveau le plus élevé des échelons de l'entreprise (et qui se diffuse ensuite vers les échelons inférieurs).

Back-end : Environnements IT hébergeant les applications et/ou gérant le traitement des données, leur stockage, etc. Le back-end est responsable de la gestion des opérations en arrière-plan permettant à l'interface utilisateur de fonctionner correctement.

Design UI (User Interface) : vise à améliorer l'interaction entre un utilisateur et un produit. Son objectif principal est de favoriser l'engagement en concevant des outils adaptés.

Design UX (User eXperience) : Implique l'analyse des attentes et des exigences des utilisateurs dans la conception de sites web ou d'applications mobiles, et plus largement d'applications informatiques, en tenant compte de leur expérience lors de la navigation et de l'usage. Son but est d'optimiser le parcours de l'utilisateur pour le rendre plus intuitif et facile.

ecoCode : Un collectif qui réunit une diversité d'acteurs, notamment des laboratoires de recherche, des entreprises, des professionnels en poste, et des indépendants, collaborant pour promouvoir une informatique plus responsable. Les membres actifs de cette communauté conçoivent et mettent en place des directives visant à identifier les aspects du code source des projets susceptibles d'avoir un impact environnemental négatif, et partagent ces ressources en open source.

EcoIndex : Un outil en ligne qui permet de prendre conscience de l'impact environnemental d'internet et de proposer des solutions concrètes.

Front-end : Fait référence à la partie d'une application ou d'un système avec laquelle l'utilisateur interagit directement. Le front-end englobe l'interface utilisateur, la conception et les éléments de l'expérience utilisateur qui sont visibles et accessibles aux utilisateurs.

Institut du Numérique Responsable (INR) : [Association française](#) composée d'entreprises et d'organisations collaborant pour encourager et soutenir des initiatives visant à rendre le numérique plus respectueux de l'environnement, inclusif, solidaire et éthique.

Référentiel général d'écoconception de services numériques (RGESN) : [Référentiel](#) co-élaboré par la Direction interministérielle du numérique (DINUM), le Ministère de la Transition Écologique, l'ADEME et l'Institut du Numérique Responsable, afin de réduire la consommation de ressources IT et énergétiques, et de contribuer à la réduction de l'obsolescence des équipements (PC, écrans, serveurs, équipements de réseau).

Obsolescence : Désigne le phénomène où un produit ou un service devient obsolète en perdant ainsi une partie de sa fonctionnalité même s'il demeure en bon état.

Time-To-Market (TTM) : Correspond à la période qui s'écoule entre la création d'un produit et son introduction sur le marché, englobant l'ensemble du processus de commercialisation.

À PROPOS...

Méthodologie

Les informations analysées et publiées dans ce rapport sont issues de documents internes à Orange Business (rapports, documentations techniques, cas d'usages, notes et travaux internes), d'entretiens avec des personnes expertes du sujet adressé, complétées par des informations en provenance de sources externes publiques reconnues et/ou des bases de données et des analyses internes à AdVaes.

La RSE au sein du Groupe Orange

En tant que filiale du Groupe Orange, Orange Business suit la charte de son actionnaire majoritaire.

[Celle-ci est rappelée sur le site web du groupe.](#)

Les axes de la politique de responsabilité sociétale des entreprises (RSE) du Groupe Orange sont :

- La gouvernance ;
- Les libertés fondamentales ;
- L'inclusion numérique et territoire ;
- La transition écologique et énergétique ;
- Les produits, services & usages responsables ;
- Et l'employeur responsable.

Les informations détaillées de la politique RSE du Groupe Orange et ses engagements sont disponibles sur la médiathèque en ligne : gallery.orange.com/RSE.

À propos d'Orange Business

Orange Business est une société de services du numérique (ESN) appartenant au Groupe Orange, experte des réseaux, de la connectivité et de l'intégration de solutions numériques (plates-formes de services, analyse de données, solutions de cloud...).

La société accompagne les entreprises privées et les organisations publiques du monde entier dans leur transformation numérique durable. Elle concilie une présence globale et une approche locale, supportée par plus de 29 000 collaborateurs et collaboratrices, expert.e.s des enjeux professionnels. Elle défend une vision éthique, responsable et inclusive du numérique, tout en aidant ses clients à réinventer leurs services.

À propos d'AdVaes

AdVaes est une société de market intelligence et de conseil stratégique opérationnel, neutre et indépendante, spécialisée dans l'analyse des marchés du cloud computing et de la donnée ainsi que des approches ESG des prestataires du numérique.

La société aide les organisations à élaborer et décliner leur stratégie, à valoriser leurs actions et leurs investissements, ainsi qu'à prendre des décisions éclairées en matière d'innovations avec le cloud, et sur les sujets ESG du numérique et de réduction de l'impact environnemental de leurs activités IT. La société accompagne les dirigeants, leurs managers et leurs collaborateurs selon 4 axes opérationnels : éclairage, évaluation, anticipation et/ou sensibilisation.



**ORANGE BUSINESS
REMERCIÉ ADVAES
ET SES ÉQUIPES
EN INTERNE POUR
LEUR CONTRIBUTION
À L'ÉLABORATION
DE CE RETOUR
D'EXPÉRIENCE
ET AVIS EXPERT.**



Business

AdVaes pour un numérique responsable & durable

**EN SAVOIR PLUS.
ALLEZ PLUS LOIN.
ENGAGEZ-VOUS.**

Suivez-nous sur [LinkedIn](#).

Abonnez-vous à nos analyses : ask@advaes.com.

Ce document est fourni à titre informatif uniquement et son contenu est susceptible d'être modifié sans préavis. Les informations fournies dans ce document reposent sur les meilleures ressources à la disposition de la société AdVaes SAS. Les opinions exprimées reflètent l'appréciation objective et indépendante de la société à la date de publication du document. La société AdVaes SAS apporte tout le soin possible à la préparation des informations délivrées dans ce document et estime que les contenus présentés sont corrects. Cependant, la société AdVaes SAS ne peut être tenue pour responsable d'aucune perte ou frais qui pourraient résulter d'une omission ou d'une inexactitude dans ces contenus. Toutes les informations et recommandations, tous les liens hypertextes et/ou autres liens informatiques vers des sites tiers accessibles via ce document sont censés être correctes à la date de publication du document, cependant la société AdVaes SAS ne fait aucune déclaration ou ne garantit aucunement quant à l'exhaustivité ou à l'exactitude de ces informations. En aucun cas, la société AdVaes SAS ne peut être tenue responsable des dommages (directs ou indirects) de quelque nature que ce soit résultant de l'utilisation ou de la confiance accordée à ces informations ou à tout produit ou service mentionné dans ces informations. Aucune représentation ou garantie, expresse ou implicite, de qualité marchande, d'adéquation à un usage ou à un usage particulier ou de toute autre nature n'est faite en ce qui concerne ces informations ou tout produit ou service mentionné dans ces informations. En aucun cas, la société AdVaes SAS ne s'engage à tenir à jour ou à corriger les informations contenues dans ce document. Toute reproduction et toute diffusion de ce document et de son contenu, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, à quelque fin que ce soit, sont formellement interdites sans autorisation écrite préalable adressée à ask@advaes.com. AdVaes® et ses marques sont des autres marques déposées de la société AdVaes SAS. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

