



DESIGN 4 GREEN - HACKATHON 2018

PREAMBULE

L'écoconception est une approche globale qui vise à réduire les impacts environnementaux de produits ou services sur l'ensemble de leur cycle de vie de la fabrication à la fin de vie en passant par les étapes d'utilisation.

Appliquée aux services numériques, elle repose sur plusieurs concepts indissociables :

- La définition de la fonction et de l'unité fonctionnelle
- Toutes les étapes du cycle de vie du service et des équipements associés: fabrication, installation, distribution, utilisation, fin de vie ;
- Plusieurs indicateurs environnementaux : épuisement des ressources, émissions de polluants, consommations d'eau, production de déchets, émission de substances contributrices au dérèglement climatique, etc ;
- Les trois tiers de l'architecture: terminaux utilisateurs, réseaux de communication et centres de données ;
- La mise en place d'un dialogue avec les parties prenantes ;
- L'amélioration environnementale progressive et continue sans transferts de pollution.

Afin de s'assurer de l'amélioration de la performance environnementale d'un service numérique, il est indispensable de pouvoir mesurer ou évaluer ses impacts avant et après la mise en place des actions d'amélioration.

En parallèle, il est important de pouvoir évaluer le niveau de maturité de mise en place des bonnes pratiques par rapport à un référentiel métier.

Ces deux évaluations peuvent se faire de manière « manuelle » ou « automatisée » à l'aide d'outils d'identification d'informations et de calcul d'impacts ou de détection de bonnes pratiques.

Et finalement l'analyse qualitative par un expert permet de s'assurer de la cohérence globale du projet.

En résumé, seule la combinaison de ces trois approches complémentaires permet de s'assurer de la pertinence de la démarche d'écoconception et de l'amélioration de la performance environnementale :

- **évaluation des impacts environnementaux avant / après (quantitative selon plusieurs indicateurs environnementaux) ;**
- **évaluation de la maturité au regard d'un référentiel (quantitative) ;**
- **analyse expert (qualitative) ;**

L'alliance Green IT a défini les concepts et explicité la démarche d'écoconception de services numériques dans son livre blanc : <http://alliancegreenit.org/wp-content/uploads/Doc%20AGIT/LB-ecoconception-numerique.pdf>

Ce livre blanc fait office de référence sur l'écoconception de services numériques, et a reçu le soutien de 15 clusters et fédérations d'acteurs du secteur numérique à l'échelle européenne.

Les équipes peuvent également se baser sur le référentiel métier publié chez Eyrolles : Eco-conception web : les 115 bonnes pratiques.





PRINCIPE PROPOSE par l'AGIT, l'Alliance des acteurs du Green IT

Eco-concevoir numériquement une unité fonctionnelle complète d'une application web (un questionnaire en ligne)

L'alliance Green IT diffuse tous les deux ans un questionnaire afin d'évaluer la maturité des entreprises françaises en matière de mise en place de services numériques écoresponsables. Ce questionnaire est diffusé par l'AGIT et l'ensemble de ses partenaires durant 3 mois, du 1^{er} janvier au 31 mars.

Il se compose de différentes questions qui reprennent les 8 grandes thématiques du Green IT – Les infrastructures informatiques, le datacenter, les achats, les postes de travail, la fin de vie des équipements, la gouvernance, l'impression et les applications.

Les réponses du questionnaire sont ensuite collectées, pondérées, compilées et analysées, donnant lieu à la création d'un [Rapport détaillé](#).

Sujet proposé :

Sans écarter l'expérience utilisateur, développez un questionnaire en ligne adapté à une typologie de répondant

Unité fonctionnelle : Répondre à un questionnaire en ligne de 88 questions

Données disponibles :

- Un jeu de 88 questions
- Le parcours du questionnaire (in French, with numbers associated to each question)
- Le rapport du baromètre 2015 (in French)

Descriptif du sondage en ligne :

Il s'agit d'un questionnaire présentant un parcours simple

1. Présentation du sondage en ligne
2. Identification du répondant grâce à deux questions clés (Utilisation de serveurs ou de postes de travail / Mode d'hébergement de l'infrastructure informatique)
3. Affichage d'une liste de questions primaires adaptées au profil du répondant
4. Affichage de certaines questions secondaires, générées ou non en fonction des réponses aux questions primaires (sauts de questions indiqués par les flèches vertes pointillées)
5. En cas de non aboutissement du questionnaire, génération d'un lien de partage pour y revenir ultérieurement
6. Soumission du questionnaire terminé et affichage d'une phrase de conclusion

-- fin du parcours --



Fonctionnalités demandées :

- Créer une application qui permet de gérer 88 questions
- L'application doit être visuellement attractive (charte graphique simplifiée, images, polices uniformes... etc.), en s'inspirant de l'aspect du Rapport de 2015, pour inciter à répondre au questionnaire
- L'application doit tenir sur une seule page web
- L'application doit permettre d'introduire le questionnaire par un texte explicatif et de le terminer sur une phrase de conclusion
- L'application doit permettre d'identifier grâce à quelques questions clés la typologie d'un répondant en s'appuyant sur différents critères et lui proposer un parcours adapté.
- Le questionnaire doit pouvoir se partager facilement, car il est diffusé par plusieurs acteurs
- Le questionnaire s'adresse à différents métiers de l'entreprise, il doit donc pouvoir être rempli par différentes personnes
- Le questionnaire doit pouvoir être mis en pause et repris plus tard, par le même utilisateur ou un utilisateur différent, en conservant les réponses déjà renseignées
- L'application doit permettre une collecte des résultats agrégés

Evaluation quantitative

Les solutions des différentes équipes seront soumises à une première étape de pré-sélection grâce à l'outil Ecoindex. Il s'agit d'un Plugin fonctionnant sur le navigateur Mozilla Firefox, à partir de la version 57 – Voir description de l'outil ci-dessous.

Seront retenues les solutions qui auront obtenu les 10 meilleures notations ET qui auront intégré les 9 prérequis demandés :

- Créer une application qui permet de gérer 88 questions
- L'application doit être visuellement attractive (charte graphique simplifiée, images, polices uniformes... etc.), en s'inspirant de l'aspect du Rapport de 2015, pour inciter à répondre au questionnaire
- L'application doit tenir sur une seule page web
- L'application doit permettre d'introduire le questionnaire par un texte explicatif et de le terminer sur une phrase de conclusion
- L'application doit permettre d'identifier grâce à quelques questions clés la typologie d'un répondant en s'appuyant sur différents critères et lui proposer un parcours adapté.
- Le questionnaire doit pouvoir se partager facilement, car il est diffusé par plusieurs acteurs
- Le questionnaire s'adresse à différents métiers de l'entreprise, il doit donc pouvoir être rempli par différentes personnes
- Le questionnaire doit pouvoir être mis en pause et repris plus tard, par le même utilisateur ou un utilisateur différent, en conservant les réponses déjà renseignées
- L'application doit permettre une collecte des résultats agrégés

Les projets dont les 9 conditions sont remplies et qui obtiennent l'un des 10 meilleurs résultats seront ensuite évalués qualitativement par le Jury

Evaluation qualitative

A l'issue de l'évaluation des réalisations des équipes, les 10 meilleurs scores affichés par ecoindex seront retenus et analysés *qualitativement* par les membres du Jury.

Le jury bénéficiera d'un délai de 6 heures pour évaluer de manière qualitative les projets ayant obtenus les 10 meilleurs scores sur 100 via le Plugin écoindex. Le Jury évaluera qualitativement la démarche, selon plusieurs critères parmi lesquels :

- Réponse à l'unité fonctionnelle et aux fonctionnalités demandées
- Simplicité et ergonomie du service
- Expérience utilisateur
- Aspect esthétique
- ...

Outil d'évaluation : Plugin ECOINDEX (version 0.3.1).

Cet outil permet d'analyser les différents projets de manière technique selon différents critères : Empreinte environnementale (émission de GES, consommation d'eau), complexité de la page, bande passante et charge serveur. Après avoir analysé ces différents critères, Ecoindex donne ensuite une note sur 100 (higher is better).

Le plugin peut être téléchargé ici : <https://addons.mozilla.org/fr/firefox/addon/ecoindex/>

Extension pour firefox uniquement

Ce module nécessite Firefox V 57 minimum.

Cette extension calcul un ecoindex selon la formule du site <http://ecoindex.fr>

Pour utiliser le module

- Démarrer la mesure en cliquant sur l'icône Ei et puis sur le bouton "start"
- Aller sur la page pour mesurer en tapant le lien dans le navigateur
- Une fois la page chargée, cliquer sur l'icône Ei et puis sur le bouton "Stop"
- Cliquer sur le bouton View Result

Pour avoir une mesure correcte, il faut préalablement vider le cache du navigateur ou faire un ctrl + reload de la page concernée.

Il faut noter que l'utilisation d'un bloqueur de publicité ou autre filtre a une influence sur le résultat.

Attention, cette extension calcule un ecoindex selon la formule du site <http://ecoindex.fr>. Nous demandons aux candidats de ne pas se rendre sur ce site pour calculer l'empreinte de leur solution mais d'utiliser exclusivement le Plugin fourni.

Historique des mesures

On peut accéder à l'historique des mesures via le bouton historique

LE REFERENTIEL METIER UTILISE:



Eco-conception web : les 115 bonnes pratiques / Editeur : Eyrolles

