



LEVIER



Être en capacité de mesurer, pour mieux piloter (et donc diminuer 😊) l'impact CO2 à l'usage d'un logiciel



POURQUOI CE LEVIER ?

Se doter d'un outil qui permette d'analyser et piloter l'empreinte carbone de l'usage des solutions applicatives hébergées chez EDF ou chez ses prestataires.



QUELS INDICATEURS ?

- Nombre de cœurs utilisés par une solution
- Nombre de cœurs utilisés lors d'une montée de version (qui pourrait justifier un changement de matériel)
- Consommation d'énergie et allocation aux services internes
- Taille de l'espace de stockage utilisé par une solution



QUELS MODES DE PREUVE ?

- Méthode de calcul, transparente et auditable, d'empreinte carbone basée sur le cycle de vie de la solution, et sur le périmètre matériel applicable complet terminaux/réseaux/serveurs
- Description des méthodes de calculs, alignée avec des principes de la comptabilité carbone
- Démonstration de l'outil



DESCRIPTION / ILLUSTRATION DU LEVIER

Comme exigence du cahier des chartes, obligatoire

Le TITULAIRE fournit une **solution de mesure de l'empreinte carbone liée à l'usage de la solution**, en décrivant la méthode de calcul. L'outil de calcul présente **plusieurs niveaux de granularité** pour permettre une analyse et des leviers d'optimisation (par exemple : parts respectives au niveau des terminaux/réseaux/serveurs, paramétrage des Facteurs d'Emissions et du nombre d'utilisateurs, mise en avant des usages les plus émissifs ...)

Comme critère de mieux-disance

Le titulaire propose des **recommandations d'optimisation** pour diminuer l'impact carbone relatif à l'usage des solutions

QUELS FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS ? QUELS FREINS ?



- Mettre en place des plans d'actions communs entre EDF et ses fournisseurs
- Envisager en complément un accompagnement des utilisateurs à l'usage des logiciels



- Disposer de données primaires complètes et non des données financières qui ont "moyennent" et qui ne reflètent pas la réalité
- Non alignement des fournisseurs de l'ensemble de la chaîne de valeur sur le partage des données (données, méthodes, etc.)

- Limite : ce levier ne permet pas de suivre l'empreinte eau/biodiversité





Solutions applicatives Engagement Fournisseur



LEVIERS



Série d'exigences ou de critères sur l'engagement fournisseur en général



POURQUOI CES LEVIERS ?

S'assurer que les fournisseurs d'EDF sont engagés dans des démarches RSE



DESCRIPTION ET ETAPE(S) DE MISE EN ŒUVRE DU LEVIER



MODE DE PREUVE



FREINS

en plus du contexte géopolitique peu favorable

Le Candidat met en place, pour les collaborateurs en charge de la conception et réalisation des solutions, des **pratiques d'analyse et d'optimisation de la performance** (robustesse, efficacité, accessibilité, etc.) du code. Ces pratiques sont inscrites dans une démarche d'amélioration continue.

Le candidat présente ses différentes actions en matière d'éco conception en lien avec l'objet de l'achat.

Critère de mieux-disance

- Description des pratiques et formations mises en place.
- Exemple de supports pédagogiques, E-learning, etc..

Le Candidat a défini et mis en place une **politique de formation et de sensibilisation** aux problématiques environnementales pour l'ensemble de ses collaborateurs.

Critère d'aptitude lors de l'avis de marché

- Description de la politique et/ou des actions de formation mises en œuvre et prévues pour les collaborateurs
- Exemple de supports pédagogiques, E-learning, ...
- Nombre et taux de salariés déjà formés, à former.

Levier très généraliste car il est difficile de juger de la qualité de la formation, et du réel impact sur l'activité des collaborateurs

Le Candidat dispose d'une **politique RSE** visant notamment à réduire l'utilisation des ressources naturelles, réduire son empreinte carbone et favoriser l'emploi des personnes en situation de handicap et l'insertion par l'activité économique

Critère d'aptitude lors de l'avis de marché

- Politique RSE, engagements, URD, ...

Pas de frein identifié : la pratique est désormais courante

Le Candidat est déjà inscrit dans une **démarche d'évaluation de sa politique RSE**, et dispose ainsi d'une notation (EcoVadis ou équivalent)

Critère d'aptitude lors de l'avis de marché

- Notation obtenue ou preuve de l'évaluation

Le Candidat est certifié **ISO 14000** (Management environnemental, à venir 14001) ou équivalent

Critère d'aptitude lors de l'avis de marché

- Certification 14000
- Certification EMAS

Critère à appliquer selon la maturité des secteurs adressés ("petit" éditeur, VS entreprises de grosse taille et structurée pour se permettre des certifications)



Solutions applicatives Efficacité énergétique



LEVIERS



Série de leviers pour diminuer l'empreinte environnementale liée à l'hébergement des solutions applicatives (exploitation des datacenter)



POURQUOI CES LEVIERS ?

Une consommation croissante en énergie par les nouveaux usages industriels : Soyons raisonnables et responsables 😊 !



DESCRIPTION ET ETAPE(S) DE MISE EN ŒUVRE DU LEVIER



MODE DE PREUVE



FACTEURS CLES DE SUCCES FREINS

Le TITULAIRE mesure et publie le **PUE - Power Usage Effectiveness** - de ses centres de données (moyenne des PUE), dont il est propriétaire ou client pour les cas d'usages.

Il présente la méthodologie d'évaluation ainsi que la politique de réduction de PUE associée.

Enfin, il mesure et publie spécifiquement le PUE pour le ou les centres de données qui seront utilisés dans le cadre de la prestation.

Critère de recevabilité technique pour valoriser le PUE plus performant et/ou les engagements fournisseurs en termes de trajectoire (note en fonction de la fourniture de ce critère, puis du mix énergétique, puis de la certification 50 001)

- Publication des PUE (selon la norme ISO CEI 30134-2).
- Politique de réduction du PUE. Plan d'actions et ambition
- Mix énergétique.
- Certification 50001 ou équivalent.



cf. directive européenne sur l'efficacité énergétique. Pratique désormais courante !

Les Obligations de la DEE pour les Datacenters

La DEE vise à rendre les datacenters plus transparents et plus efficaces. Parmi les exigences principales, les opérateurs devront :

- Publier chaque année des indicateurs de performance : consommation d'énergie globale (PUE - Power Usage Effectiveness), part des énergies renouvelables, efficacité des systèmes de refroidissement, réutilisation de la chaleur fatale produite par les serveurs et empreinte carbone globale.
- Mettre en œuvre des actions pour améliorer l'efficacité énergétique, notamment en optimisant les infrastructures pour réduire les gaspillages et en intégrant des solutions technologiques durables.
- S'aligner avec les objectifs climatiques européens en réduisant les émissions de CO₂ du secteur numérique et en contribuant aux engagements de neutralité carbone d'ici 2050.

Le TITULAIRE indique quels sont les volumes d'eau prélevés, rejetés et consommés par les fournisseurs de services Cloud pour le fonctionnement de leurs centres de données, ainsi que le type d'eau concerné (rivières, eau potable, eau de mer, eaux grises, eaux noires, etc.), et la méthodologie d'évaluation.

Il calcule et publie le **WUE - Water Usage Effectiveness** - et présente la politique de réduction de la consommation d'eau associée.

Critère de recevabilité avec différents niveaux de notation selon les modes de preuve apportés

- Valeur du WUE.
- Volume d'eau consommée, par nature d'eau.
- Plan d'actions de diminution de l'usage de l'eau.



Le risque WUE peut être très différent d'un datacenter à l'autre, en fonction de la localisation et du risque WUE de la région d'implantation.

Le WUE pourrait devenir désuet ou peu comparable d'un site à l'autre

Le TITULAIRE indique quelle est l'empreinte carbone - **CUE ou Carbon Usage Effectiveness** - du ou des centres de données utilisés pour la prestation, en évaluant les émissions CO₂ par unité d'énergie consommée (émissions directes et indirectes associées à l'ensemble du cycle de vie de l'énergie utilisée).

Critère de recevabilité avec différents niveaux de notation selon les modes de preuve apportés

- Publication du CUE.
- Techniques de refroidissement et de traitement de l'air utilisées (*refroidissement gratuit, refroidissement à basse température, etc.*).
- Point de consigne de température dans le centre de données, mesuré au point de récupération (aval des serveurs).
- Technique de récupération de la chaleur perdue de leurs centres de données chaque fois que possible.



Pas de standard. les principes de la comptabilité carbone autorisent encore des méthodes pour le calcul du CUE rendant délicate la comparaison.



Montée en compétence des acheteurs/prescripteurs quant à la notation de ces aspects très spécifiques et hors champ pur de la notation technique