



CLAUSIER NUMÉRIQUE ÉCORESPONSABLE

Version 1.0

8 novembre 2024

Droit de la propriété intellectuelle :

Clausier Numérique Ecoresponsable © 2024 by French Tech Corporate Community (FTCC) & Institut du Numérique Responsable (INR) is licensed under CC BY-NC-ND 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont à Richard BURY, Directeur du programme Numérique Responsable du **Groupe EDF** et Claire LARDIERE, Chef de projet Numérique Responsable chez **EDF SA** qui ont piloté la réalisation du présent clausier, ainsi qu'à toutes les personnes mentionnées ci-après qui ont participé et contribué à ce double groupe de travail coordonné par la **FTCC** et l'**Institut du Numérique Responsable (INR)**



ABEILLE ASSURANCES - Clémence Mallet

ACCENTURE - Helene Giraudel

ADP - Olivier Pommerolle

AESIO - Catherine Lemouel

ATOS - Philippe Balch

AXA - Celine Lescop

BPCE - Cécile Mauge, Nicolas Martinez Dubost

CAISSE DES DEPOTS - Henri Petit, Abdelfattah Bekkali, Simon Pierre Roger Gomis

CAPGEMINI - Christian Metni

CGI - Clément Lucas

CREDIT AGRICOLE - Fabien Metivet

DECATHLON - Vincent Dellacherie

ECONOCOM - Badis Belgacem

ENEDIS : Hugues Welti, Laetitia Laffont, Pauline Guillemart, Sabria Belghiti Alaoui

ENGIE - Olivier Servoise

FDJ - Vincent Perrotin

GRT GAZ - Renaud Calisti

MACIF - Paul Saulnier

TESSI - Estelle Tirmarche, Jean Philippe Balivet

SAFRAN - Cécile Goepfer

SOCIETE GENERALE - Jennifer Zaragoza, Valérie Chaaoub, Jean Baptiste Dubos

SOMMAIRE

ENJEUX ET OBJECTIFS	4
L'APPROCHE.....	5
COMMENT LIRE LE CLAUSIER NUMÉRIQUE ÉCORESPONSABLE ?	6
1. EXIGENCES NUMÉRIQUE ÉCORESPONSABLE COMMUNES AUX	8
SEGMENTS DES MARCHÉS IT	8
1.1. Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires	8
1.2. Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché	9
2. ACHAT DE MATÉRIELS	10
BUREAUTIQUES ET D'ÉQUIPEMENTS EN DATACENTER	10
2.1. Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires	10
2.2. Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché	12
3. ACHAT DE SERVICES, <i>CLOUD PUBLIC</i> INFRASTRUCTURE (<i>IaaS</i>), PLATEFORMES (<i>PaaS</i>) ET SERVICES (<i>SaaS</i>)	13
3.1. Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires	13
3.2. Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché	15
4. ACHATS DE LOGICIELS	16
4.1. Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires	16
4.2. Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché	16
5. ACHAT DE PRESTATIONS	17
5.1. Développement / Intégration / TMA logiciels	17
5.1.1. Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires	17
5.1.2. Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché	17
5.2. Infogérance bureautique	18
5.2.1. Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires	18
5.2.2. Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché	19
SOURCES DOCUMENTAIRES	20

ENJEUX ET OBJECTIFS

Avec environ 4%¹ des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) en croissance de 6%² par an, 10% de l'électricité mondiale, une demande globale en électricité des centres de données qui progresse de 460 TWh en 2022 à 1 000 TWh en 2026³ et des quantités importantes de déchets électroniques, l'impact écologique du secteur du numérique est particulièrement sensible.

Que ce soit pour les entreprises utilisatrices de services numériques ou les entreprises dont la fourniture de services et équipements numérique est le métier, toutes ont massivement recours à l'achat soit de matériel soit de services numériques pour répondre aux besoins de leurs opérations. Par ailleurs, le développement des activités des *Hyperscalers* amène un grand nombre d'entreprises à migrer leurs usages de centre de données qu'elles gèrent directement vers les offres de « *cloud computing* » transformant la question des émissions de GES de l'électricité achetée vers les émissions du service numérique acheté.

Enfin, la nouvelle réglementation Européenne CSRD⁴ impose aux entreprises de déclarer leur bilan carbone mais aussi les objectifs de réduction et les plans d'actions pour atteindre ces émissions sur la totalité des périmètres du bilan carbone 1-les émissions directes, 2-les émissions indirectes liées à la consommation d'énergie, 3-les autres émissions indirectes en amont et en aval de la chaîne de valeur de l'entreprise y compris les services et produits achetés.

Dans le but d'atteindre les objectifs de réduction de l'impact environnemental des activités numériques, le levier « Achat » constitue donc un levier majeur et stratégique dans les organisations. En effet, tant les prescripteurs que les acheteurs ont un rôle clé à jouer pour orienter les choix et les pratiques des fournisseurs vers une approche plus durable du numérique.

Dans le but de les aider à renforcer la prise en compte des enjeux d'écoresponsabilité tant dans les critères de sélection des fournisseurs que dans les cahiers des charges, la FTCC et l'INR⁵ mettent à disposition le présent clausier numérique écoresponsable type qui regroupe des clauses contractuelles adaptées notamment aux enjeux des grandes entreprises et organisations dont les services numériques sont majoritairement externalisés.

Il poursuit principalement deux objectifs :

- Un premier objectif explicite de contribuer de manière opérationnelle à **renforcer la prise en compte du numérique écoresponsable dans les achats**.
- Un second objectif plus implicite qui constitue à **envoyer un signal au marché** et par conséquent, de pousser les modèles d'affaires à évoluer vers plus de durabilité. Ce signal est d'autant plus fort que ce clausier a été élaboré par un nombre important de grandes entreprises de secteurs d'activité variés dont des Entreprises de Services Numériques (ESN).

¹ « L'Arcep à l'écoute des enjeux environnementaux : le numérique représente 3 à 4% des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le monde » [L'empreinte environnementale du numérique | Arcep](#)

² The Shift Project « Le taux de croissance des émissions de GES dues au numérique est d'environ 6 %, avec un risque important de passer à 9 % à court terme » [Note-danalyse Numerique-et-5G 30-mars-2021.pdf \(theshiftproject.org\)](#)

³ Agence Internationale de l'énergie « *Global electricity demand from data centers, AI and cryptocurrencies are 460 TWh in 2022. Forecasted to jump to 1 000 TWh in 2026* [Executive summary – Electricity 2024 – Analysis - IEA](#)

⁴ CSRD – Corporate Sustainability Reporting Directive- [Rapport de durabilité - Directive CSRD - Portail RSE \(beta.gouv.fr\)](#)

⁵ INR – Institut Numérique Responsable - [INR | Institut du Numérique Responsable - Think Tank \(institutnr.org\)](#)

L'APPROCHE

L'approche retenue a principalement consisté à cultiver :

- **La force de la diversité des organisations** (y compris les ESN) pour gagner en pertinence en tirant profit du retour d'expériences des membres de la *French Tech Corporate Community* et de l'Institut Numérique Responsable.
- **Un équilibre entre ambition d'écoresponsabilité et la réalité du Marché.** Il s'agit de progresser résolument mais de manière pragmatique, au rythme de la maturité effective du Marché.
- **La simplicité dans la mise en œuvre.** Chaque organisation pourra aisément réaliser des « copier/adapter/coller » en fonction de ses spécificités et selon sa stratégie d'achat.

Les achats du domaine Numérique sont multiples : de la fourniture d'équipements informatiques (poste de travail, serveurs ou autres équipements en datacenter par exemple), en passant par les logiciels, le choix d'hébergement dans le *Cloud*, jusqu'aux besoins de prestations variées couvrant les services d'infogérance, de développement et/ou de maintenance applicatives. C'est pourquoi, le présent clausier type est structuré par segment d'achats.

Cette première version est centrée sur l'écoresponsabilité. Il ne couvre pas (pour le moment) les autres enjeux du numérique responsable comme l'éthique, la diversité, l'inclusion et la fracture numérique. Les clauses sont centrées sur la dimension environnementale d'où l'utilisation du terme numérique écoresponsable dans la lignée du Haut Conseil au Numérique Ecoresponsable initié par le gouvernement⁶.

Toutes propositions d'actualisation de ce présent clausier sont naturellement bienvenues. Il convient de les adresser à l'adresse suivante : clausier_nr@institutnr.org.

⁸ LE HAUT COMITÉ POUR LE NUMÉRIQUE ÉCORESPONSABLE <https://www.entreprises.gouv.fr/fr/numerique/enjeux/transition-ecologique-numerique>

COMMENT LIRE LE CLAUSIER NUMÉRIQUE

ÉCORESPONSABLE ?

Avant de présenter les clauses types pour chaque segment d'achats, il convient de rappeler les principales étapes d'un appel d'offre. Un appel d'offre est une procédure qui permet à un acheteur public ou privé de mettre en concurrence plusieurs fournisseurs potentiels pour un besoin donné.

Les étapes d'un appel d'offre sont généralement les suivantes :

1. **Identification du besoin** : définition du besoin et des spécifications techniques du produit ou du service recherché ;
2. **Préparation du dossier d'appel d'offres** : rédaction du cahier des charges et des documents de consultation, les critères d'évaluation, les instructions pour les soumissionnaires et les conditions contractuelles qui définissent les conditions et les critères de l'appel d'offre ;
3. **Publication de l'appel d'offres** : diffusion de l'avis de marché et de la publicité, qui annoncent l'opportunité d'affaire aux fournisseurs intéressés ;
4. **Réception des offres** : réception et analyse des offres des soumissionnaires intéressés, qui doivent respecter les exigences spécifiées et les modalités de l'appel d'offre ;
5. **Évaluation des offres** : choix du ou des attributaires du marché, selon les critères de sélection préalablement établis (qualité, prix, délais, ...) qui incluent des évaluation techniques, financières ou de conformité. Si nécessaire, des négociations peuvent être menées avec certains soumissionnaires pour clarifier ou améliorer les termes de l'offre ;
6. **Attribution du marché** : notification du marché et signature du contrat, qui formalisent la relation juridique entre l'acheteur et le fournisseur ;
7. **Exécution du contrat et suivi des performances** : Le fournisseur commence à fournir les biens ou services selon les termes du contrat. Un Suivi de l'exécution du contrat est réalisé régulièrement pour s'assurer que tout est livré ou réalisé conformément au contrat.

Ces étapes peuvent varier selon le type et la complexité de l'appel d'offre, ainsi que selon le cadre réglementaire applicable.

Le présent clausier type vise à aider les prescripteurs et les acheteurs à rédiger les documents de consultation et à évaluer les offres des soumissionnaires de manière rigoureuse et objective (étapes 1, 2, 5 et 7).

Pour chaque segment, il propose deux parties :

- **Des critères attendus en phase amont d'un marché formulés sous forme de questionnaire** visant à sélectionner et évaluer les soumissionnaires. Chaque critère présente autant que possible deux niveaux de satisfaction qui font aujourd'hui consensus au regard de la maturité du Marché : un premier niveau socle « *Must be* » et un second niveau plus ambitieux « *Nice to have* ».
- **Des exigences à satisfaire** par les titulaires sur la durée de vie du marché à intégrer dans les documents contractuels qui fixent les clauses techniques nécessaires à l'exécution des prestations du marché (Cahier des Clauses Techniques Particulières - CCTP).

Bien entendu, tant les critères de sélection, le poids de ces derniers que les exigences à satisfaire sont à adapter aux spécificités et à la stratégie d'achat de chaque organisation.

1. EXIGENCES NUMÉRIQUE ÉCORESPONSABLE COMMUNES AUX SEGMENTS DES MARCHÉS IT

Les exigences communes s'appliquent à l'ensemble des segments adressées dans le clausier ainsi que les segments qui ne sont pas directement abordés notamment les réseaux, l'IOT ou l'IA.

1.1. Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Labels et démarches RSE	Exemples de labels : - L'évaluation RSE Ecovadis concernant le numérique - ISO 14001 concernant les activités/services numériques - Label LUCIE - Label AFNOR engagé RSE - Adhésion au PACT européen pour l'IA	- Avez-vous une démarche environnementale évaluée par un tiers ? - Pouvez-vous démontrer votre maîtrise, vos compétences, la professionnalisation de vos équipes, partager vos bonnes pratiques et processus ?	Preuve de l'existence d'une démarche environnementale	Certifié et/ou labellisé
Transparence sur l'empreinte environnementale de l'entreprise		- Publiez-vous un bilan carbone complet (scope1, 2 et 3) et normé incluant la consommation d'énergie dans une plateforme de type ADEME ou CDP ?	Publication dans le rapport annuel	Publication sur la plateforme CDP ⁷ et / ou ADEME ⁸
Objectifs globaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre	SBTi – Science Based Target Initiative	- Quels sont les objectifs fixés et la trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre ?	Objectifs publiés dans le rapport annuel (CSRD)	Objectifs validés par SBTi
Labels et démarches Numérique responsable	Exemples de labels : - Le label numérique responsable de l'INR ou équivalence internationale	- Avez-vous une démarche Numérique responsable évaluée par un tiers ? - Pouvez-vous démontrer votre maîtrise, vos compétences, la professionnalisation de vos équipes, partager vos bonnes pratiques et processus ?	Preuve de l'existence d'une démarche Numérique responsable	Certifié et/ou labellisé Numérique responsable niveau 2
Empreinte environnementale de la prestation	Une évaluation multicritère : - Émissions carbone Scope 1, scope 2 Market et Location based, scope 3 (kgCO2) - Montant des crédits carbone (CO2 & EUR) - Consommation eau (L), énergie (KWh) et déchets (kg)	- Êtes-vous en mesure de réaliser un bilan environnemental des prestations délivrées ? Si oui, précisez la méthodologie utilisée ?	Bilan carbone en précisant la méthodologie (Ademe ¹⁰ ou GHG ⁹ protocol, ...)	Bilan environnementaux élargis (énergie, eau, biodiversité, déchets, ACV, ...)
Formation Numérique écoresponsable		- Quel est le parcours de formation des salariés aux	Preuve d'une démarche engagée de formation	Preuve de la professionnalisation des futurs

⁷ CDP – Carbon Disclosure Project - [Home - CDP](#)

⁸ ADEME - [Accueil - Bilans GES \(ademe.fr\)](#)

⁹ GHG – Green House Gas Protocol - [For Companies and Organizations | GHG Protocol](#)

		enjeux du Numérique écoresponsable ?		intervenants dans le cadre du marché
Déplacements professionnels de la prestation	- Stratégie (volontariste) - Modalités de transport faible impact "globe" : train / bateau / autre	- Quels moyens sont mis en œuvre pour éviter, limiter, et/ou décarboner les déplacements ?	Politique voyage déplacements professionnels	Stratégie (volontariste)
Déplacement domicile / travail	Mobilité des salariés domicile / travail	- Quels moyens sont mis en œuvre pour éviter, limiter, et/ou décarboner les déplacements ?	Démarche mobilité durable (forfait mobilité durable, covoiturage, ...)	
Compensation CO2		- Quels sont les différents mécanismes de compensation carbone utilisés par les fournisseurs pour réduire l'empreinte carbone de leurs activités, et quelle est la trajectoire de réduction prévue ?		

1.2. Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché

Exigences	Description de l'exigence	Livrables	Niveau à atteindre
Le TITULAIRE doit avoir une démarche RSE	Le Titulaire a mis en place une démarche RSE au sein de son Entreprise, et en fournit la preuve (certifications, labels ...).	Présentation d'un ou plusieurs certificats/labels durant toute la durée du contrat	Certification/labe lisation existante durant toute la durée du contrat
Le TITULAIRE doit former ses collaborateurs aux problématiques environnementales	Le Titulaire explicite les actions pour faire monter en compétence les intervenants en matière de numérique responsable (accessibilité numérique, écoconception numérique, ...) Si OUI précisez le type de formation et le pourcentage ou nombre de collaborateurs déjà formés	Plan de formations des intervenants	Taux de professionnalisation atteint à 100%
Le TITULAIRE doit mesurer l'empreinte carbone de la prestation effectuée et s'engager à la minimiser	Préciser la méthodologie et les hypothèses de calcul	Fourniture de rapports de mesure de l'empreinte carbone de la prestation effectuée et une trajectoire de décarbonation	Pilotage de l'empreinte carbone et leviers de réduction

Cf. les exigences dans les parties suivantes.

2. ACHAT DE MATÉRIELS

BUREAUTIQUES ET D'ÉQUIPEMENTS EN DATACENTER

2.1. Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Ecolabels	Ordinateurs	- Quels écolabels avez-vous mis en place ?	EPEAT ¹⁰ BRONZE ou TCO ¹¹	EPEAT SILVER/GOLD et TCO
	Ecran		EPEAT ou TCO ou Energy star ¹²	EPEAT et TCO et Energy star
	Imprimantes / MFP		Blue Angel ¹³ ou Energy star	Blue Angel et Energy star
	Smartphones / Tablettes			EPEAT SILVER/GOLD TCO Certified Smartphone 2
	Equipements en datacenter (serveurs, baies de stockage, réseaux, mainframe, ...)		Certification Energy Star ou EPEAT bronze ou TCO	EPEAT SILVER/GOLD et TCO
	Alimentation électrique		Certification 80+ (bronze)	Certification 80+ (silver, gold, platinum, titanium)
Performance énergétique - Efficacité énergétique	Equipements en datacenter	- Quelles sont les valeurs en pleine charge et en mode veille des équipements ?	Critères d'efficacité énergétique reposant sur les indicateurs suivants : Le CPU Power Efficiency ¹⁴ ; Le Power Supply Efficiency ¹⁵ ; Le Overall Energy Efficiency ¹⁶ ; Le Standby Power Consumption ¹⁷	
Supply chain		- Quelle est la démarche d'optimisation de la chaîne logistique d'approvisionnement (stock, transport, livraison) ?	Démarche existante	Preuves de résultats

¹⁰ <https://www.epeat.net/>

¹¹ <https://tcocertified.com/fr/product-finder/>

¹² <https://www.energystar.gov/products/how-product-earns-energy-star-label>

¹³ <https://www.blauer-engel.de/en/productworld/printers-and-multifunction-devices>

¹⁴ Efficacité énergétique du processeur

¹⁵ Efficacité énergétique de l'alimentation électrique

¹⁶ Efficacité énergétique globale

¹⁷ Efficacité énergétique en veille

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Réparabilité		- Quelle est la durée maximale de maintien en condition opérationnelle de votre matériel ?	Durée minimum sur l'ensemble des matériels 5 ans sauf exception pour les smartphones et tablettes dont la durée est abaissée à 3 ans minimum	Supérieur à 5 ans
	Smartphones, laptops	- Quel indice de réparabilité ?	Moyenne > 6	Moyenne > 8
Economie circulaire	En cas de location de matériels	- Quel est le process de fin de cycle des matériels loués ?	Existence d'une d'un process de valorisation des équipements (reconditionnement, récupération des pièces détachées, recyclage, gestion de fin de vie...) restitués visant à leur conférer une seconde vie	Capacité à fournir un % de matériel reconditionné
Emballages	Nature des emballages utilisés pour la fourniture des produits objets du marché : recyclés, recyclables, mono-matériaux, ...	- L'emballage est-il recyclé et réduit au minimum ?	Emballages recyclables à 50% minimum et/ou intégrant des matières recyclées Existence d'une démarche d'optimisation du conditionnement	Certificat d'emballages 100% recyclables et/ou intégrant des matières recyclées < 50% de volume inutile

2.2. Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché

Exigences	Commentaires	Livrables	Niveau à atteindre
Le TITULAIRE met à disposition des matériels écolabellisés	En cas d'existence d'écolabel	Mise à disposition de la certification des matériels via une attestation / rapport pendant toute la durée de vie du marché	100% matériels écolabellisés selon niveau (Bronze, Or, ...)
Le TITULAIRE met à disposition l'empreinte carbone du matériel ou équipement en datacenter	Évalué selon méthodologie ACV reconnue (ISO 14040, ...)	Fourniture de l'attestation / rapport pendant toute la durée de vie du marché	100% des matériels ont une empreinte carbone estimée
Le TITULAIRE met à disposition la mesure de la performance énergétique du matériel fourni	Consommation électrique avec dans la mesure du possible un paramétrage permettant de réduire la consommation	Fourniture de l'attestation / rapport pendant toute la durée de vie du marché	100% des matériels fournis
Le TITULAIRE met à disposition la mesure du dégagement calorifique des serveurs fournis		Fourniture de la certification (ré)évaluée depuis moins de 12 mois (durée modifiable selon les marchés)	100% des serveurs ont une certification ASHRAE 3 minimum
Le TITULAIRE met à disposition d'indice de durabilité /réparabilité/économie circulaire et fournit une protection adaptée	Pour les équipements éligibles (smartphones, tablettes et laptop, ...)	Fourniture du rapport / évaluation (ré)évalué depuis moins de 12 mois Fourniture d'une protection du matériel (coque) pendant toute la durée de vie du marché	80% matériels fournis ont un indice > 6 (équivalence indice français 2023) a minima 100% smartphones et tablettes fournis ont une protection
Le TITULAIRE met à disposition des matériels exemptés de substances dangereuses	Exempt de matières nocives - REACH	Fourniture du certificat valide pendant toute la durée de vie du marché	100% des équipements sont certifiés RoHS niveau 2 a minima
Le TITULAIRE contribue à donner une seconde vie aux matériels restitués	Traçabilité sur le reconditionnement des matériels / équipements loués	Communication sur le processus appliqué et bilan des actions à une fréquence définie par l'ENTREPRISE	Reconditionnement des équipements à 80% minimum

3. ACHAT DE SERVICES, *CLOUD PUBLIC* INFRASTRUCTURE (*IaaS*), **PLATEFORMES (*PaaS*) ET SERVICES (*SaaS*)**

3.1. Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
PUE	ISO IEC 30134-2	- Quel est le PUE¹⁸ de vos centres de données* et sa méthodologie d'évaluation ? (*) full capacity - à reconsidérer à la hausse si le DC est haute disponibilité Tiers 3 ou Tiers 4	Réponse du soumissionnaire < 1,4	1,2 ou moins dans les régions au climat frais (climats arctique, subarctique et tempéré) 1,3 ou moins dans les régions au climat chaud (climats subtropical, tropical et équatorial).
WUE		- 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 impliqué (rivières, eau potable, eau de mer, eaux grises, eaux noires, etc.) ? - Quels résultats ont été obtenus par les fournisseurs de services Cloud en matière d'efficacité de l'utilisation de l'eau (WUE) ?	WUE¹⁹	Réponse complète
CUE	ISO IEC 30134-2 standard CUE Intensité Carbone de l'énergie consommée par le datacenter	- Quel est le CUE²⁰ de vos centres de données ? - Quels types d'énergie renouvelable ou à faible émission de carbone utilisent-ils (location based) ? préciser toutes les hypothèses qui leur permettent de calculer leur empreinte environnementale sur les scopes 1, 2 et 3 (concernant les gaz à effet de serre) ?	Réponse du soumissionnaire	
Localisation		- Dans quels pays et régions sont implémentés vos centres de données ?	Réponse précise	

¹⁸ Power Usage Effectiveness

¹⁹ Water Usage Effectiveness

²⁰ Carbon Usage Effectiveness

Management de Efficacité énergétique	ISO 50 001, Code de conduite européen des datacenters	- Quel(s) certifications/labels/ système de management avez-vous pour optimiser l'efficacité énergétique des centres de données ?	Signature du Code de conduite européen ou équivalent à préciser	ISO 50001
Gestion du cycle de vie		- Quelle politique en matière d'approvisionnement, de durée de vie moyenne, de recyclage et de remise à neuf du matériel informatique intégré dans leurs centres de données et équipements informatiques (serveurs et équipements réseau) ainsi que sur leurs pratiques liées à l'économie circulaire. - Quelle est la durée de vie moyenne de vos équipements ?	Politique formalisée. Les fournisseurs de services <i>Cloud</i> s'engagent à promouvoir la réutilisation, la réparation ou le recyclage à 100% de leur équipement et serveurs usagés.	Durée de vie des équipements > 4 ans
Progrès et Innovation	Récupération chaleur fatale, autoconsommation, <i>monitoring</i> etc...	- Quelles sont les actions de progrès et innovations que vous mettez en œuvre pour minimiser l'impact environnemental ?	Plan d'actions	Plan d'actions opposable
Ecoconception		- Quelle démarche d'écoconception des services managés ?	Réponse	
Ecoconception	- Définir une date de fin de vie des données - Fournir des outils pour minimiser les volumes de données	- Quels services d'écoconception mettez-vous à disposition de vos clients pour qu'ils puissent réduire leurs volumes numériques ?	Réponse	
Transparence	Permettre aux utilisateurs et administrateurs d'utiliser les services « en conscience » de l'impact environnemental généré et du coup de pouvoir décider du non-usage	- Mise à disposition « <i>by design</i> » et « pendant l'usage » aux utilisateurs ou administrateurs des services utilisés, la consommation d'électricité, l'empreinte carbone location based du service utilisé	Réponse	
Ecoconception		- Pouvez-vous garantir la non-présence de mécanismes de captation de l'attention dans les services proposés ?	Réponse	

3.2. Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché

Exigences	Commentaires	Livrables	Niveau à atteindre
Le TITULAIRE met à disposition un tableau de bord des émissions GES des services fournis	Publication de la méthodologie complète et notamment des facteurs d'émissions utilisés Recommandations d'optimisation « <i>Greenops</i> »	Fourniture d'un rapport estimant les émissions CO2 sur les différents scope 1, 2 (<i>market et location based</i>) et 3 (hors compensation) des services fournis à l'ENTREPRISE	Rapport automatisé
Le TITULAIRE communique la localisation de l'hébergement des services fournis	Connaissance de la localisation géographique des services Dans la mesure du possible : - permettre le choix de la localisation par l'ENTREPRISE - donner en temps réel la localisation des services	Communication sur la localisation des services	Mise à disposition d'une interface de pilotage pour l'ENTREPRISE

4. ACHATS DE LOGICIELS

4.1. Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Eco-conception		- Avez-vous intégré des référentiels d'éco-conception logicielle dans le développement de votre solution ? - Référentiel existant ? Propriétaire ? - Réalisez-vous des mesures d'écoconception (maturité, front, back, code, ...) ?	Non	Oui
Obsolescence matérielle		- Quelle est le niveau de compatibilité du logiciel et de ses mises à jour avec les OS /terminaux du marché ?	3 ans minimum	5 ans minimum
Gestion des mises à jour		- Comment différencier les montées de versions de maintenances curatives et évolutives ?	Méthodologie/ process garantissant que les mises à jour disponibles n'amèneront pas d'obsolescence matérielle	

4.2. Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché

Exigences	Commentaires	Livrables	Niveau à atteindre
Le TITULAIRE mesure l'empreinte carbone des logiciels	Évaluée selon méthodologie ACV reconnue (ISO 14040, ...)	Fourniture d'un rapport estimant l'empreinte carbone de la conception et la maintenance du logiciel à chaque évolution majeure	Réception validée
Le TITULAIRE intègre une démarche d'éco-intégration du logiciel		Fourniture d'une documentation technique intégrant les règles et bonnes pratiques visant à éco-intégrer le logiciel dans l'environnement de l'ENTREPRISE à chaque évolution majeure	Réception validée
Le TITULAIRE analyse l'obsolescence matérielle induite pour chaque montée de version		Fourniture d'une analyse de compatibilité des matériels et systèmes d'exploitation pour chaque montée de version majeure du logiciel	Réception validée

5. ACHAT DE PRESTATIONS

5.1. Développement / Intégration / TMA logiciels

5.1.1. Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Amélioration continue de la prestation fournie	Processus, méthodologie : empreinte de la prestation (infogérance, TMA,...)	- Quel processus d'innovation ou d'amélioration continue mettez-vous en œuvre dans le cadre de la prestation pour en améliorer la performance environnementale ?		Revue annuelle
Ecoconception	Méthodologie	- Le soumissionnaire précisera le(s) référentiel(s) de bonnes pratiques d'écoconception utilisé(s) et leur mise en œuvre ?	RGESN a minima ou référentiel international équivalent + Intégration de l'écoconception dans les process internes (plan d'assurance qualité, KPI de mesure d'écoconception ...)	RGESN a minima, + Label NR niveau 2 ou équivalence internationale
Ecoconception	Solution d'outillage	- Quels outils et indicateurs de mesure d'écoconception utilisez-vous en général ?	Réponse fournie	
Ecoconception	Formation	- Quel est le processus de professionnalisation à l'écoconception. Préciser le type de formation et l'adaptation aux profils.	Professionnalisation en cours d'acquisition (pourcentage des intervenants)	100% intervenants formés à l'écoconception

5.1.2. Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché

Exigences	Commentaires	Livrables	Niveau à atteindre
Le TITULAIRE doit piloter l'écoconception	L'objectif est la réduction de l'empreinte carbone par la réalisation d'applications au plus juste des besoins et des moyens	Définition des enjeux prioritaires d'écoconception par prestation (et selon profil applicatif le cas échéant),	Réception validée : Avant la mise en production A chaque évolution

des services numériques	mis en œuvre. Ce principe s'applique aussi bien à des services de Build que de Run (TMA évolutive). Ces mesures sont mises en œuvre dans le respect des référentiels de l'Entreprise.	identification d'outils de mesure associés (front, back, qualité de code) Fourniture de rapports de mesure d'écoconception selon les évolutions	significative (montée de version majeure, refonte applicative, <i>refactoring</i>) de la SOLUTION A chaque fin d'itération en mode Agile
Le TITULAIRE doit garantir la comptabilité du SERVICE sur des matériels anciens	Le TITULAIRE s'engage à rendre le service disponible et accessible au plus grand nombre d'utilisateurs en assurant sa compatibilité avec les appareils les plus anciens (OS datant de plus de 5 ans) et des connectivités limitées : - Le parc d'appareil/navigateurs cible est défini en phase d'initialisation du projet - Les contraintes de bande passante sont également définies en phase d'initialisation du projet. (slow4G / fast3G / ...)	Rapport manuel ou automatisé Test navigateur	

5.2. Infogérance bureautique

5.2.1. Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Amélioration continue de la prestation fournie	Processus, méthodologie : empreinte de la prestation (infogérance, TMA)	- Quel processus d'innovation ou d'amélioration continue mettez-vous en œuvre dans le cadre de la prestation pour en améliorer la performance environnementale ?		Revue annuelle
Infogérance à distance	Support utilisateurs	- Quelles actions de support sont réalisées à distance ?	Prise en main systématique à distance	Solution innovante
	Mises à jour, <i>patching</i>	- Quelles sont les mises à jour type réalisées à distance ?	Toutes les mises à jour hors situation de crise (<i>patches</i> de sécurité, majeures, mise à jour mineures, ...) sauf celles impliquant un changement de pièce matériel	
Supply chain		- Quelle est la démarche d'optimisation du stock, et plus globalement la chaîne logistique d'approvisionnement (achat, stock, fin de vie) ?	Décrire la démarche d'optimisation de la chaîne logistique d'approvisionnement (stock, transport, livraison)	
Réparation des matériels		- Etes-vous en capacité de réparer les matériels ? Préciser la nature des réparations		Décrire la démarche

5.2.2. Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché

[Se reporter aux exigences transverses dans la partie 1.1](#)

SOURCES DOCUMENTAIRES

- Le guide des achats numériques responsable (version bêta d'avril 2021) publié par le gouvernement français :

<https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/docs/2021/guide-achats-numeriques-responsables-version-beta-avril-2021.pdf>

- Cahier des clauses techniques – Achat de services cloud public PAAS dans un environnement de confiance publié par le CIGREF en mars 2024 :

<https://www.cigref.fr/technical-specifications-booklet-tsb-to-be-integrated-in-a-request-for-proposal-for-trusted-cloud-solutions>



Droit de la propriété intellectuelle :

Clausier Numérique Ecoresponsable © 2024 by French Tech Corporate Community (FTCC) & Institut du Numérique Responsable (INR) is licensed under CC BY-NC-ND 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

Propositions d'actualisation :

Toutes propositions d'actualisation de ce présent clausier sont naturellement bienvenues.
Il convient de les adresser à l'adresse suivante : clausier_nr@institutnr.org.