



CLAUSIER

NUMÉRIQUE

RESPONSABLE

Version 2.0
Aout 2026

Numérique Responsable © 2026 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 coordonnée par la **FTCC et l'Institut du Numérique Responsable (INR)**



ABEILLE ASSURANCES - Clémence MALLET
ACCENTURE - Hélène GIRAUDEL
ADP - Olivier POMMEROLLE
AGGLOMERATION LA ROCHELLE - Jérôme VALAIS
AESIO - Catherine LE MOUEL
ATOS - Philippe BALCH
AXA - Céline LESCOPE
BPCE - Cécile MAUGE, Nicolas MARTINEZ DUHOST
CAISSE DES DEPOTS - Henri PETIT, Abdelfattah BEKKALI, Simon Pierre ROGER GOMIS
CAPGEMINI - Christian METNI
CGI - Clément LUCAS, Justine FIESCHI, Renaud BEVANÇON
CGI - Business Consulting, Virgile VINCENT
CREDIT AGRICOLE - Fabien METIVET
DECATHLON - Vincent DELLACHERIE
DESIGNERS ÉTHIQUES - Patrick VALLON
DIGITAL4BETTER - Vincent DUCAS
DOXALLIA - Mariana POUDRET
ECONOCOM - Badis BELGACEM
EDF - Claire LARDIERE, Richard BURY, Damien VOUZELLAUD, Sirine FARES
ENEDIS - Hugues WELTI, Lætitia LAFFONT, Pauline GUILLEMART, Sabria BELGHITI ALAOU
ENGIE - Olivier SERVOISE
FDJ - Vincent PERROTIN
Free Pro - Géraldine MONTAGNON, Benjamin DEREUX
INETUM - Ambre MANGIN
INR - Guillaume GALLON
GRT GAZ - Renaud CALISTI
MACIF - Paul SAULNIER
NEOSOFT - Christelle LEFEBVRE
NORSYS - Joël NEGRIER
NOUVELLE AQUITAINE - Marie-Eve TAYOT, Anne Cecile PETIT
OCI - Marie BOURCEREAU
ORANGE - Vincent CAYEUX

ORANGE BUSINESS - Christophe HAUDRECHY, Aymeric BELVEZE
SQUAIRLAW - Delia GONZALES-DAHMOUL
SAFRAN - Cécile GOEPFER
SOCIETE GENERALE - Jennifer ZARAGOZA, Valériane CHAAOUB, Jean Baptiste DUBO
SOPRA STERIA - Axel COT, Philippe GOUELLEU
STEDIA - Fabrice VAN HOED
TALAN - Marion STAUR
TESSI - Estelle TIRMARCHE, Jean Philippe BALIVET
VINCI - Marie AIT DAOUD
VINCI ENERGIES - Giliane FEROTIN-REY
CA-GIP (groupe Crédit Agricole) - Frédéric CASPAR
DAHER - Mathieu Chevalier
GIE SIN de CDC Habitat - Laurent FAUQUEREU
INFRABEL - Benito BRONZI
PLUXEE - Axelle PERRET
REGION BRETAGNE - Charlotte GOUIN
SCC France - Anne-Sophie LAURENT
SOCIETE GENERALE - Christophe ACEZAT
PRAGMA 9 - Olivier DERNONCOURT, Yann MEUNIER
TOURS MÉTROPOLÉ VAL DE LOIRE - Véronique CHATAIN

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	2
SOMMAIRE.....	3
ENJEUX ET OBJECTIFS.....	4
L'APPROCHE.....	6
COMMENT LIRE LE CLAUSIER NUMÉRIQUE RESPONSABLE ?.....	7
1. EXIGENCES NUMÉRIQUE RESPONSABLE COMMUNES AUX SEGMENTS DES MARCHÉS IT.....	8
1.1 Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires (RFI/RFP).....	8
1.2 Exigences à intégrer au cahier des charges – phase d'exécution (CCAP & CCTP).....	11
2. ACHAT DE MATERIELS BUREAUTIQUES ET D'ÉQUIPEMENTS EN DATACENTER.....	14
2.1 Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires.....	15
2.2 Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché.....	18
3. ACHAT DE SERVICES CLOUD.....	20
3.1 Définitions.....	20
3.2 Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires.....	20
3.3 Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché.....	24
4. ACHATS DE LOGICIELS.....	25
4.1 Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires.....	25
4.2 Exigences intégrées au cahier des charges suivies pendant la phase d'exécution du marché.....	25
5. ACHAT DE PRESTATIONS.....	27
5.1 Développement / Intégration / TMA logiciels.....	27
5.2 Infogérance bureautique.....	31
6. ACHATS IA/IAG.....	34
6.1 Définition.....	34
6.2 Différents segments d'achats IT IA.....	35
6.3 IA et IAg prêt à l'emploi (chabot, détection automatique, ...).....	35
6.4 Accès à des modèles fondationnels.....	36
6.5 Infrastructure de développement et de déploiement ou de stockage des données.....	36
SOURCES DOCUMENTAIRES.....	38
LEXIQUE.....	39

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**. Cette dynamique n'est pas compatible avec la cible fixée au secteur dans le cadre de la Science Based Target initiative de réduire l'empreinte carbone du secteur de -45% entre 2015 et 2030⁴ au point que les Nations Unies⁵ ont appelé les acteurs du numérique à passer d'une approche axée sur la croissance rapide et l'innovation à une approche durable et responsable en prenant en compte les contraintes de durabilité à chaque étape du cycle de vie des solutions numériques.

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 de matériel et 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. Depuis le 1^{er} janvier 2024, la nouvelle réglementation Européenne CSRD⁶ impose aux entreprises de déclarer leur bilan carbone ainsi que les objectifs de réduction et plans d'actions pour atteindre ces émissions sur la totalité des périmètres : 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.

À ces enjeux environnementaux s'ajoutent des enjeux sociaux majeurs, notamment en matière d'inclusion, de fracture numérique et de devoir de vigilance dans les chaînes d'approvisionnement. Plus d'un milliard de personnes dans le monde vivent avec un handicap, soit environ 15 % de la population mondiale. **L'accessibilité numérique devient ainsi un impératif légal** dans de nombreux pays, avec des normes comme le WCAG 2.1 visant à garantir l'accès aux services en ligne pour tous. Par ailleurs, **le numérique peut renforcer certaines inégalités** : en France, selon l'étude de l'Insee de 2021, 32 % des adultes déclarent avoir déjà renoncé à une démarche administrative en ligne, en raison d'un **manque de compétences ou d'une ergonomie inadaptée des services numériques**. Enfin, **le développement du numérique repose sur des chaînes d'approvisionnement mondialisées**, souvent peu transparentes, où les **risques sociaux tels que le travail forcé, l'exploitation ou les atteintes aux droits humains** sont élevés.

La directive européenne sur le devoir de vigilance (CS3D), adoptée en 2024, impose à plus de 7 000 entreprises opérant dans l'Union européenne d'identifier, prévenir et atténuer ces risques tout au long de leur chaîne de valeur. Cela inclut notamment les fournisseurs de services numériques, les centres de données, la modération de contenu ou encore l'extraction de minerais pour les composants électroniques.

Dans le but d'atteindre les objectifs de réduction de l'impact environnemental et d'exclusion social 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 et équitable du numérique.

Dans le but de les aider à renforcer la prise en compte des enjeux d'écoresponsabilité et d'inclusion sociale tant dans les critères de sélection des fournisseurs que dans les cahiers des charges ; la FCC et l'INR⁷ mettent à disposition le présent clausier numérique responsable type qui regroupe des clauses contractuelles adaptées notamment pour les directions des systèmes d'information.

Il poursuit principalement deux objectifs :

- Un premier objectif explicite de contribuer de manière opérationnelle à **renforcer la prise en compte du numérique responsable 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 consiste 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 Corporate Community et de l'Institut Numérique Responsable.
- Un équilibre entre ambition d'écoresponsabilité et 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 deuxième version du clausier (2) étend son périmètre au-delà de l'écoresponsabilité pour englober les dimensions sociale et éthique du numérique responsable. Elle intègre désormais des clauses relatives à l'accessibilité numérique, à la diversité et à l'inclusion, aux conditions de travail dans la chaîne de valeur, à la lutte contre l'infobésité, ainsi qu'aux principes d'une IA éthique. L'objectif est d'adopter une approche holistique du numérique responsable.

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

COMMENT LIRE LE CLAUSIER NUMÉRIQUE RESPONSABLE ?

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 et 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 have* » et un second niveau plus ambitieux « *Nice to have* ». Le niveau « *Must have* » regroupe les éléments essentiels attendus dans la réponse. Le niveau « *Nice to have* » regroupe les éléments complémentaires appréciables qui renforcent et valorisent la réponse.
- **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 RESPONSABLE 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 (RFI/RFP)

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Labels et démarches RSE appliquées aux activités numériques et IT	Exemples de labels : - L'évaluation RSE Ecovadis concernant le numérique - ISO 14001 concernant les activités/services numériques - Adhésion au PACT européen pour l'IA	• Décrivez votre démarche de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE). Comment est-elle pilotée au sein de votre organisation et spécifiquement pour vos activités numériques ? • Votre démarche RSE fait-elle l'objet d'une évaluation ou d'un audit régulier par un organisme indépendant ? Si oui, précisez l'organisme, la date de la dernière évaluation et le score obtenu. • Quelles sont les actions concrètes mises en œuvre pour réduire l'impact environnemental et social de vos services numériques (ex : écoconception, gestion du cycle de vie du matériel, inclusion) ? • Disposez-vous de labels ou certifications spécifiques au Numérique Responsable (ex : Label NR de l'INR, ISO 14001 sur le périmètre IT) ?	• Preuve de l'existence d'une démarche environnementale structurée et évaluée en interne ou par un tiers. • Capacité à décrire les compétences et la professionnalisation des équipes sur le sujet. • Engagement à partager ses processus et bonnes pratiques avec l'Entreprise. • Signature Charte NR de l'INR et/ou la charte IA Responsable de l'INR ou équivalent	• Signature du Pacte Européen pour l'IA et mise en place d'un comité d'éthique interne. • Publication de livres blancs, participation à des groupes de travail sectoriels (ex : CIGREF, Green IT). • (Hors commande publique) Label Numérique Responsable ou AFNOR Engagé RSE. • (Hors commande publique) Certification ou Label Tiers de référence (ex : ISO 14001, évaluation Ecovadis avec un score > 60/100).
Labels et démarches Numérique Responsable	Exemples de labels : - Le label numérique responsable de l'INR ou tout autre label équivalent	• 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 (Exemple Signature de la Charte NR)	Certifié et/ou labellisé Numérique responsable niveau 2
Équité, Diversité et Inclusion	Le prestataire garantit une culture de travail inclusive et s'engage à lutter contre les	• Comment s'appliquent vos politiques de diversité et d'inclusion santé et sécurité dans le numérique ? • Quelle est votre stratégie pour assurer la mixité et la	• Indicateurs légaux : Fourniture de l'Index de l'égalité professionnelle (pour les entreprises concernées) avec un score mini-	• Détention du label GEEIS-AI (pour une IA responsable et non-discriminatoire) ou du Label Diversité de l'AFNOR.

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
	stéréotypes de genre et les biais discriminatoires dans ses équipes et ses solutions.	féménisation de vos équipes techniques ?	mum de 75/100. • Preuve d'engagement : Signature d'une Charte de la Diversité ou existence d'un accord d'entreprise incluant des mesures spécifiques pour le secteur numérique.	• Publication annuelle de la répartition Femmes/Hommes par niveau de séniorité technique (ex: Junior vs Staff Engineer). • Mécénat de compétences ou partenariats actifs avec des structures favorisant l'inclusion dans la tech (ex : <i>Simplon</i>, <i>Social Builder</i>, <i>Elles Bougent</i>). • Sensibilisation : Justifier que 100% des managers et recruteurs ont suivi une formation sur les biais cognitifs et la non-discrimination. •
Devoir de Vigilance et Droits Fondamentaux	Cette clause s'inscrit dans le cadre des nouvelles règles européennes. Le Titulaire doit confirmer sa conformité selon le calendrier de mise en œuvre suivant : • À partir de 2027 : Entreprises de > 5 000 employés et > 1 500 M€ de CA mondial. • À partir de 2028 : Entreprises de > 3 000 employés et > 900 M€ de CA mondial. • À partir de 2029 : Toutes les autres entreprises concernées (> 1 000 employés et > 450 M€ de CA mondial).	• Disposez-vous d'un plan de vigilance formalisé et à jour couvrant spécifiquement vos activités numériques et celles de vos filiales ? • Pouvez-vous garantir la transparence complète de votre chaîne d'approvisionnement pour les composants matériels critiques (écrans, batteries, processeurs) ? • Comment intégrez-vous la prévention des dommages environnementaux majeurs dans le choix et le suivi de vos sous-traitants ?	• Engagement écrit à respecter le calendrier d'éligibilité CS3D (2027-2029). • Signature d'un code de conduite par 100% des fournisseurs de rang 1. • Existence d'un canal de signalement interne accessible aux parties prenantes.	• Fourniture d'une cartographie formalisée des risques en matière de droits humains et conditions de travail, couvrant les activités ainsi que, le cas échéant, celles de la chaîne d'approvisionnement • Anticipation volontaire des seuils de vigilance pour les entreprises non encore assujetties. • Audit tiers indépendant (ex : RBA) des sites de production des composants critiques. • Publication annuelle d'un rapport de remédiation détaillant les actions correctives entreprises pour donner suite aux alertes.
Souveraineté numérique		• Comment évaluez-vous les risques (politiques, juridiques ou économiques) liés à vos fournisseurs dont le siège social est situé en dehors de l'Espace Économique Européen ? • Quelles solutions de repli ou alternatives techniques avez-vous déjà testées pour pallier une interruption brutale de service essentiel dans le cadre de votre service d'un de vos fournisseurs critiques non-européens ?	• Existence d'un plan d'actions de maîtrise des principaux risques identifiés liés à la souveraineté numérique ? • Existence d'un plan d'adressage des risques pour les 3 fournisseurs les plus critiques.	• Analyse d'impact business (BIA) dynamique, mise à jour à chaque modification majeure de l'architecture technique. • Plan de remédiation complet incluant des tests annuels de basculement (switching) vers des solutions alternatives.

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
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 (méthode ADEME ou GHG Protocol ou l'ISO 14064) ?	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 et Climate Neutral Now	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
Empreinte environnementale de la prestation	Une évaluation multicritère : - Émissions carbone Scope 1, scope 2 <i>Market</i> et <i>Location based</i> , scope 3 (kgCO ₂) - Montant des crédits carbone (CO ₂ & EUR) - Consommation eau (L), énergie (KWh) et déchets (Kg)	Êtes-vous en mesure de réaliser un bilan multicritère environnemental des prestations délimitées ? Si oui, précisez la méthodologie utilisée ?	Bilan carbone en précisant la méthodologie (ADEME ou GHG protocol, ...)	Bilan environnementaux élargis (énergie, eau, biodiversité, déchets, ACV, ...)
Formation Numérique Responsable		Quel est le parcours de formation des salariés aux enjeux du Numérique responsable ?	Preuve d'une démarche interne de formation incluant le numérique responsable, l'éco-conception et l'accessibilité numérique, avec le détail des contenus et de la durée des modules	Preuve de la professionnalisation des futurs intervenants dans le cadre du marché

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
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 de voyages déplacements professionnels (<i>priorisation des modes de transport, recours au télétravail et à la visioconférence, etc.</i>)	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 ?		
Immunité Juridique et Souveraineté des Données	Protection contre le Cloud Act (USA) ou lois similaires.	Êtes-vous soumis à des lois extraterritoriales permettant à un État tiers d'accéder aux données hébergées ou traitées ?	- Transparence totale sur la soumission aux lois extraterritoriales de toute la chaîne de valeur. - Hébergement et support technique assurés	- Immunité juridique Siège social, capital et gouvernance située à 100% dans l'UE. - Labellisation SecNumCloud (ANSSI) ou qualification équivalente au

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
			exclusivement depuis l'Espace Économique Européen (EEE). • Chiffrement des données au repos et en transit avec des algorithmes standards.	niveau européen.
Localisation des données & traitements	Pilier "Maîtrise des infrastructures"	Où sont physiquement stockées et traitées les données (y compris les sauvegardes et les accès support) ?	• Hébergement et traitements garantis au sein de l'Union Européenne (EEE). • Support assuré par des équipes situées dans l'EEE ou disposant de clauses contractuelles types (CCT) validées. • Recours à un hébergeur ayant son siège social dans l'EEE. • Engagement à fournir les rapports d'audit SOC/ISO de l'hébergeur.	• Hébergement et traitements garantis exclusivement sur le territoire de la République Française. • Support technique assuré exclusivement par des équipes situées en France, sans aucun accès distant hors territoire national.
Structure capitalistique	Notion d'indépendance.	Quelle est la part de capitaux non-européens dans votre structure actionnariale ?	Identification claire des bénéficiaires effectifs.	Actionnariat majoritaire européen.
Justification et Frugalité du modèle d'IA	« L'IA consomme énormément de ressources. Prouvez-nous que son utilisation soit indispensable pour ce service et que vous avez allégé l'algorithme au maximum pour limiter ses impacts »	L'usage de l'IA est-il strictement justifié par le besoin par rapport à une solution logicielle classique ? Avez-vous appliqué des techniques d'optimisation (pruning, quantization) pour réduire l'impact ?	Explication détaillée validant la pertinence de l'IA face aux alternatives classiques.	Preuve d'implémentation de techniques d'optimisation adaptant la complexité au besoin.
Éthique, biais et non-discrimination	« Prouvez-nous, tests à l'appui, que votre IA ne reproduit pas de préjugés humains (par exemple, discriminer des usagers selon leur genre ou leur origine). »	Comment veillez-vous à ce que les modèles d'IA ne discriminent pas les individus (race, sexe, âge) ? Quels tests anti-biais avez-vous mis en œuvre ?	Transparence et explicabilité des décisions prises par l'IA garanties aux utilisateurs	Résultats d'audits anti-biais fournis avec plan de remédiation documenté

1.2 Exigences à intégrer au cahier des charges – phase d'exécution (CCAP & CCTP)

Exigences	Description / Spécifications de l'exigence	Livrables	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
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 ...). <i>Attention dans le cadre de la commande publique, il convient d'être vigilant à ne pas solliciter ce type d'éléments, ceux-ci pouvant être susceptibles</i>	Présentation d'un ou plusieurs certificats/labels durant toute la durée du contrat	Certification/ labellisation existante durant toute la durée du contrat	

Exigences	Description / Spécifications de l'exigence	Livrables	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
	<i>de caractériser une rupture du principe d'égalité de traitement entre les candidats</i>			
Clause de formation au Numérique Responsable	Le Titulaire explicite les actions pour faire monter en compétence les intervenants en matière de numérique responsable (accessibilité numérique, écoconception des produits et services numériques, utilisation et intégration des IA ...)	Attestations de stage ou plan de formation des intervenants dans les pièces de l'offre	• Taux de professionnalisation de 70% : Chaque intervenant a suivi au moins une sensibilisation de base au NR. • Formation IA Éthique & Frugale : Sensibilisation des profils Data/ Dev à l'IA éthique et frugale, avec communication d'une certification, d'une preuve de suivi ou équivalent.	• Certifications individuelles reconnues : Détention de certifications type "Opquast" (niveau expert) ou "Certification NR" de l'INR par les profils cadres. • Présence au sein de l'équipe d'un "Référént Numérique Responsable" certifié, chargé du tutorat des autres membres. • Usage des référentiels : Capacité à démontrer l'utilisation opérationnelle du RGEN ou du GR491 dans les projets passés ou équivalent
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	
Garantie de non-accès tiers	Garantie qu'aucune autorité d'un pays tiers ne peut accéder aux données qualifiées de sensibles sans commission rogatoire internationale validée par un juge UE	Clause contractuelle spécifique.	Zéro accès non autorisé administrativement.	
Trajectoire de résilience	Maintien ou amélioration du niveau de résilience (IRN) et capacité à opérer en mode dégradé.	Rapport annuel de résilience (incluant tests PCA/PRA).	Aucune régression du score. Tests de restauration réussis.	
Cartographie des flux	Cartographie des flux de données (géographiques/applicatifs) incluant les sous-traitants.	Cartographie des données et liste des sous-traitants (pays).	Mise à jour annuelle	
Clause de responsabilité	Le Titulaire garantit que les systèmes d'intelligence ar-	• Rapport d'audit éthique et de non-discrimination : Document	• Respect strict des obligations liées à la caté-	• Application des critères "Haut Risque" même

Exigences	Description / Spécifications de l'exigence	Livrables	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
sociale et éthique de l'IA	tificielle (SIA) développés ou intégrés dans le cadre du Marché sont conçus et exploités de manière loyale, transparente et explicable. • Lutte contre les biais : Le Titulaire s'engage à mettre en œuvre des protocoles de test rigoureux sur les données d'entraînement et les algorithmes pour identifier et neutraliser tout biais discriminatoire (genre, origine, handicap, etc.). • Explicabilité : Le Titulaire doit être en mesure d'expliquer la logique de décision du modèle et de fournir un niveau de transparence adapté au niveau de risque du système selon la classification de l'IA Act. • Impact Social : Le Titulaire s'engage à réaliser une évaluation régulière des impacts de la solution sur les droits fondamentaux et les conditions de travail des utilisateurs.	certifiant les tests de biais réalisés et les mesures correctives appliquées. • Documentation technique d'explicabilité : Note expliquant le fonctionnement du modèle, les variables d'entrée majeures et les limites de l'algorithme. • Analyse d'Impact sur les Droits Fondamentaux (FRIA) : Pour les systèmes à haut risque, conformément aux exigences de l'IA Act.	gorie de risque du système (ex : marquage CE pour le haut risque). • Fourniture d'une fiche d'information utilisateur claire sur l'usage d'une IA et ses finalités. • Tests de robustesse sur des jeux de données représentatifs et non-discriminatoires. • Garantie d'un mécanisme de "Human-in-the-loop" permettant à un opérateur d'outrepasser l'IA.	pour des systèmes à risque limité. • Interface d'explicabilité (XAI) permettant à l'utilisateur final de comprendre "pourquoi" une décision a été prise. • Certification GEEIS-AI ou audit par un cabinet tiers indépendant spécialisé en éthique algorithmique. • Comité d'éthique dédié au projet incluant des experts externes et des représentants des parties prenantes.
Maintien de la Frugalité	Engagement de non-augmentation de la complexité algorithmique sans gain métier prouvé. Protection contre l'obsolescence induite	Notification technique préalable détaillant l'impact sur les ressources (CPU/RAM)	Possibilité de rester sur une version antérieure plus frugale.	Garantie "Iso-ressources" : les mises à jour n'alourdissent pas la consommation énergétique.
Stockage responsable	Mise en œuvre d'une architecture de stockage différenciée. Séparation technique des stockages "chauds" et "froids".	Schéma d'architecture de stockage et politique de rétention.	Politique d'archivage automatique et suppression des données obsolètes.	Stockage 100 % décarboné (centres de données à très faible PUE < 1,2).
Pilotage de la Localisation	Documentation précise de la localisation géographique des infrastructures pour évaluer l'intensité carbone locale.	Cartographie annuelle des centres de données et indicateurs locaux.	Déclaration précise du pays et de la région d'hébergement.	Interface de pilotage en temps réel avec choix de la localisation par l'ENTREPRISE.

2. ACHAT DE MATERIELS 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)
Écolabels/ certification de produits	Ordinateurs	Pour chaque catégorie de matériel proposé (PC, écrans, serveurs, mobiles), quels sont les écolabels de type I (ISO 14024) dont bénéficient les équipements ?	EPEAT ou Energy star ¹ ou équivalent	EPEAT SILVER/GOLD et TCO ² ou équivalent
	Écran		EPEAT ou Energy star ³ ou équivalent	EPEAT et TCO et Energy star ou équivalent
	Imprimantes / Imprimantes Multifonctions	- Comment garantisiez-vous que le matériel fourni respecte les critères les plus stricts en matière de réduction des substances dangereuses et de durabilité (réparabilité, disponibilité des pièces) ? - Quel est le niveau d'efficacité énergétique certifié pour les blocs d'alimentation et les composants actifs (CPU) des équipements livrés ? - Quel processus mettez-vous en œuvre pour garantir que tout matériel de remplacement ou de montée en gamme en cours de contrat maintiendra ou dépassera ce niveau d'exigence ?	Blue Angel ⁴ ou Energy star ou équivalent	Blue Angel et Energy star ou équivalent
	Smartphones / Tablettes		EPEAT (niveau base) ou score de réparabilité > 7/10 ou équivalent	EPEAT SILVER/GOLD Ou certification TCO Certified ou équivalent
	Équipements en datacenter (serveurs, baies de stockage, réseaux, mainframe, ...)		Certification Energy Star ou EPEAT ⁵ BRONZE ou équivalent	EPEAT SILVER/GOLD et TCO ou équivalent
	Alimentation électrique		Certification 80 PLUS BRONZE ou équivalent	Certification 80 PLUS GOLD, PLATINIUM ou TITANIUM ou équivalent
Performanc e énergétique - Efficacité énergétique	Équipements en datacenter	- Pour chaque type d'équipement mobilisé (serveurs, stockage, réseau), pouvez-vous fournir une matrice de consommation électrique détaillée incluant les trois états suivants : Pleine charge (100%), Charge nominale (50%) et Mode veille (Idle/Standby) ? - Quel est le ratio entre la consommation en mode veille et la consommation en charge maximale pour vos équipements ? Comment ce ratio se compare-t-il aux standards de l'état de l'art (ex: Code de conduite européen sur les centres de données) ? - Quel est le niveau de certification 80 PLUS des blocs d'alimentation (PSU) utilisés dans vos serveurs ? (Note : Le niveau Titanium est ici la cible d'excellence). - Quelle est votre politique de renouvellement du matériel ? Comment garantisiez-vous que les processeurs (CPU)	- Fourniture obligatoire des valeurs de consommation pleine charge / veille pour chaque équipement. - Certification 80 PLUS Bronze ou équivalent au minimum pour tous les équipements datacenter. - Présence de fonctionnalités natives de gestion d'énergie (mise en veille automatique des composants non sollicités).	- Alimentations certifiées 80 PLUS PLATINIUM ou TITANIUM, ou équivalent (rendement > 94%). - Utilisation de processeurs de dernière génération avec un rapport performance/watt supérieur de 20% à la génération précédente. - Engagement sur une consommation en veille ne dépassant pas 10% de la consommation en pleine charge. - Équipements conçus pour fonctionner à des températures ambiantes plus élevées (permettant de réduire le besoin en climatisation du datacenter).

¹ <https://www.energystar.gov/products/how-product-earns-energy-star-label>

² <https://tcocertified.com/fr/product-finder/>

³ <https://www.energystar.gov/products/how-product-earns-energy-star-label>

⁴ <https://www.blauer-engel.de/en/productworld/printers-and-multifunction-devices>

⁵ <https://www.epeat.net/>

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
		utilisés offrent le meilleur ratio Performance/Watt disponible au moment de la mise en production ? • Quelles sont les fonctionnalités de Power Management (gestion de l'énergie) activées nativement sur vos infrastructures pour réduire la consommation lors des phases de faible sollicitation ? • Disposez-vous d'outils d'orchestration permettant la mise hors tension automatique ou la mise en sommeil profonde des nœuds de calcul non sollicités (lutte contre les "serveurs fantômes") ? Si oui, décrivez le fonctionnement.		
Logistique Durable		Quelle est votre stratégie de décarbonation du transport et d'optimisation des flux (stock local, circuits courts, livraison groupée) ?	Existence d'une charte logistique durable et d'un suivi des émissions liées au transport.	Preuve de résultats chiffrés (ex: -15% d'émissions CO2 sur le transport) et recours à la mobilité douce pour le "dernier kilomètre".
MCO & Réparabilité	Durée de la MCO	Quelle est la durée contractuelle de maintien en condition opérationnelle (MCO) et de disponibilité des pièces ?	5 ans minimum pour les laptops/fixes ; 3 ans pour tablettes/mobiles.	7 ans de MCO et de disponibilité garantie des pièces détachées.
	Indice de Réparabilité	Quel est l'indice de réparabilité (officiel français) moyen des équipements proposés ?	Moyenne > 6,1/10 sur l'ensemble du lot.	Moyenne > 8,1/10 avec fourniture de guides de réparation en libre accès.
Économie circulaire	En cas de location de matériels	Quel est le taux de matières recyclées intégrées et le processus de valorisation en fin de contrat ?	Description du processus de valorisation (reconditionnement/recyclage) formalisé.	> 30% d'aluminium ou plastique recyclé dans le produit neuf et 100% de réemploi via reconditionnement.
Emballages écoconçu	Nature des emballages utilisés pour la fourniture des produits objets du marché : recyclés, recyclables, mono-matériaux, ...	Comment optimisez-vous vos emballages pour réduire les déchets et le vide sanitaire ?	0% plastique à usage unique. Emballages 50% recyclés et 100% recyclables (mono-matériau).	Volume de vide < 20%. Emballages 100% issus de fibres recyclées et encres végétales.

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Conformité Santé (RoHS/REACH)	En 2026, la simple conformité réglementaire est le "niveau zéro". Pour être réellement écoresponsable, il faut viser l' absence totale de certaines substances et la transparence sur la chaîne d'approvisionnement.	- Pouvez-vous fournir un certificat de conformité RoHS-2 (ou RoHS-3 si applicable) pour chaque modèle de matériel proposé ? - Fournissez-vous une déclaration de transparence sur la présence de substances extrêmement préoccupantes (SVHC) conformément au règlement REACH ?	- Certification de conformité RoHS-2 pour 100% du matériel livré. - Déclaration de présence/absence d'halogènes. - Engagement écrit du fabricant.	- RoHS-3 anticipé et absence de dérogation sur les substances critiques. - Certification "Halogen-Free" complète sur les câbles et circuits imprimés. - Accès à un Passeport Numérique de Produit (DPP) détaillant la composition chimique exacte.
Santé (Ondes/DAS)	Débit d'Absorption Spécifique (DAS) , l'idée est de ne pas se contenter du respect de la loi (qui est un prérequis), mais d'imposer une recherche de minimisation de l'exposition des collaborateurs aux ondes électromagnétiques	- Pouvez-vous fournir un tableau récapitulatif des indices DAS (Tête, Tronc, Membres) pour 100% des terminaux mobiles de votre catalogue ? - Quelle est la valeur maximale du DAS "Tête" parmi les modèles que vous préconisez pour nos collaborateurs ? - Disposez-vous d'un label tiers (type TCO Certified) garantissant que les tests de rayonnement ont été réalisés selon des protocoles plus stricts que la norme minimale ? - Proposez-vous systématiquement des accessoires permettant de limiter l'exposition (ex: kits piétons filaires de haute qualité) ?	- DAS Tête ≤ 1 W/kg. - Affichage du DAS sur les fiches « produit ». - Autodéclaration de conformité CE.	- DAS Tête $\leq 0,6$ W/kg (Excellence santé). - Fourniture d'un guide de sensibilisation aux écogestes (usage du kit main libre, zones de réception). - Certification par un laboratoire indépendant et marquage TCO Certified Generation 9 ou supérieure, ou équivalent.
Inclusion (Logiciel)	Compatibilité terminaux anciens	Quelle est la durée de compatibilité ascendante pour garantir l'usage sur des terminaux anciens ?	Garantie de mises à jour de sécurité sur 5 ans.	Support logiciel étendu permettant l'usage fluide sur des OS de plus de 6 ans.
Accessibilité (imprimantes multifonctions)	Écran de l'imprimante multifonction (hauteur, clavier en braille. ?)	Les interfaces physiques (imprimantes et imprimantes multifonctions) sont-elles adaptées à tous les usagers ?	Conformité aux normes PMR (hauteur écran) et touches physiques identifiées.	Interface vocale, clavier en braille et écran inclinable à 180°.
Impact Social (ESS)	En cas de location d'équipements	Quel est votre recours aux structures de l'insertion ou du handicap (EA/ESAT) pour la gestion du parc ?	Politique d'inclusion formalisée et preuve d'existence de partenariats.	> 10% du montant du contrat confié à des structures de l'ESS ou de l'insertion.

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

Critère	Exigences	Livrables	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Écoconception & Labels	« Le Titulaire s'engage à fournir des équipements disposant d'un écolabel de type I (EPEAT, TCO, Blue Angel ou équivalent) attestant de la réduction des impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie. »	Mise à disposition de la certification des matériels via une attestation / rapport pendant toute la durée de vie du marché	Certificats officiels en cours de validité	Niveau "Gold" ou "Excellent" pour 100 % du catalogue.
Bilan Carbone (ACV)	« Le Titulaire doit fournir, pour chaque gamme de matériel proposée, une Analyse de Cycle de Vie (ACV) complète détaillant l'impact carbone (en CO2e) de la phase de fabrication. »	Fourniture de l'attestation / rapport pendant toute la durée de vie du marché	Rapport ACV conforme aux normes ISO 14040/14044.	Mise à disposition des données via un fichier structuré (JSON/CSV) pour l'outil de pilotage de l'acheteur.
Performance Énergétique	« Les équipements fournis doivent minimiser leur consommation électrique en usage. Les serveurs doivent impérativement respecter les classes de température ASHRAE. »	Fourniture de l'attestation / rapport pendant toute la durée de vie du marché	Fiches techniques attestant de la certification Energy Star ou équivalent et de la classe ASHRAE A3 .	Certification ASHRAE A4 et rapport de mesure de consommation en charge réelle.
Indice de Réparabilité	« Le Titulaire garantit la durabilité des produits via un indice de réparabilité élevé et l'engagement de fourniture de pièces détachées sur la durée du marché. »	Fourniture de la certification (ré)évaluée depuis moins de 12 mois (durée modifiable selon les marchés)	Note de l'indice de réparabilité officielle > 6/10 .	Note > 8/10 et engagement écrit de disponibilité des pièces sur 7 ans .
Fin de vie & Réemploi	« Le Titulaire doit mettre en place un processus de reprise du matériel en fin de contrat favorisant le réemploi et l'économie circulaire locale. »	Rapport de traçabilité annuel certifiant le taux de réemploi et l'effacement sécurisé des données pour le Niveau 1, couplé à une convention de partenariat ESS et un bilan d'impact social (heures d'insertion) pour le Niveau 2.	Description du processus de reprise et engagement de 80 % minimum de réemploi .	Attestation de partenariat avec une Entreprise Adaptée (EA) ou de l'ESS pour le reconditionnement.
Substances Dangereuses (REACH/RoHS)	« Le Titulaire garantit que 100 % des équipements fournis sont exempts de substances nocives,	Certificats officiels de conformité RoHS/REACH (Niveau 1) et rapports de composition " Halogen-Free " (Niveau 2).	Certificats RoHS niveau 2 a minima et attestation de conformité REACH pour chaque matériel.	Certification " Zero Halogen " et absence totale de PVC/Retardateurs de flamme bromés.

Critère	Exigences	Livrables	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
	conformément aux réglementations REACH et RoHS, afin de protéger la santé des utilisateurs et l'environnement. »			
Seconde vie (Réemploi)	« Le Titulaire s'engage activement dans l'économie circulaire en garantissant la traçabilité et le reconditionnement systématique du matériel restitué en fin de contrat ou de location. »	Rapport annuel de traçabilité (réemploi/effacement/recyclage) et convention de partenariat ESS avec bilan d'impact social (Niveau 2).	Note méthodologique sur le processus de reprise + Rapport de traçabilité annuel (cible 80 % minimum de réemploi).	Convention de partenariat avec l'ESS/EA + Bilan d'impact social (heures d'insertion générées).

3. ACHAT DE SERVICES CLOUD

3.1 Définitions

Pour clarifier les modalités d'acquisition de vos services numériques, il est essentiel de distinguer les trois modèles de Cloud Public qui structurent le marché :

- **IaaS (Infrastructure as a Service)** : Ce segment concerne l'achat de l'infrastructure informatique brute, regroupant les ressources de stockage et de déploiement nécessaires au fonctionnement des systèmes.
- **PaaS (Platform as a Service)** : Il s'agit de la mise à disposition de plateformes en ligne complètes incluant des outils de développement, d'annotation, d'entraînement et d'orchestration.
- **SaaS (Software as a Service)** : Ce modèle désigne la fourniture de services et logiciels finis « prêts à l'emploi », tels que des chatbots ou des solutions de détection automatique.

3.2 Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires

Critères	Exigence	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
PUE	L'efficacité du refroidissement et de l'alimentation (Cible : se rapprocher de 1).	Quel est le PUE moyen de vos centres de données sur les 12 derniers mois ? Quelle est la méthodologie de calcul (ISO/IEC 30134-2) ?	PUE < 1,4 (ou justification si Tier III/IV).	PUE < 1,2 (climat frais) ou < 1,3 (climat chaud). Engagement de réduction annuelle.
WUE	La consommation d'eau potable pour le refroidissement, une ressource de plus en plus critique.	Quels volumes d'eau sont prélevés et consommés ? Utilisez-vous des circuits fermés ou de l'eau recyclée ?	Déclaration transparente du WUE et du type de source d'eau.	Zéro prélèvement d'eau potable (utilisation de <i>free cooling</i> ou eaux grises).
CUE	Le contenu CO2 de chaque kWh consommé (dépend du mix énergétique).	Quel est le CUE de vos centres de données ? Quelle est la part d'ENR (énergies renouvelables) en <i>Location-based</i> (réel local) vs <i>Market-based</i> ?	Fourniture du bilan carbone Scopes 1, 2 et 3 lié au service acheté.	100 % ENR additionnelles (investissement direct dans de nouvelles capacités de production locale).
Transparence & Souveraineté	La localisation physique et le cadre juridique des données.	Dans quels pays et régions exactes mes données sont-elles stockées et traitées ? Quel est le taux de latence pour l'accès aux données ?	Liste précise des datacenters et conformité RGPD.	Hébergement en Europe (ou France) pour minimiser l'impact réseau et garantir la souveraineté.
Impact Social & Économie Circulaire	Le recours au reconditionné et l'insertion par l'emploi (ESS).	Quelle est la part de matériel reconditionné dans vos infrastructures ? Travaillez-vous avec des structures de l'ESS pour la fin de vie ?	Engagement de maintenance préventive pour prolonger la durée de vie des serveurs.	15 % minimum de composants reconditionnés ou recours à des entreprises d'insertion pour le recyclage.
Réversibilité	Éviter le "Lock-in" (dépendance) et	Garantissez-vous une réversibilité sans coûts	Plan de réversibilité standard inclus.	Réversibilité automatisée et sans

Critères	Exigence	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
	garantir le droit à la sortie conformément au Data Act .	prohibitifs, sous formats standards et lisibles ?	Préavis de résiliation de 2 mois .	frais de sortie de données (<i>Egress fees</i>).
Souveraineté du Support	Protéger les données contre les lois extraterritoriales et favoriser l'emploi local.	Le support technique accède-t-il aux données depuis un pays hors UE ?	Support N1/N2 situé en Union Européenne .	Administration et support 100 % opérés depuis l'UE (Souveraineté totale).

¹⁸ Power Usage Effectiveness¹⁹ Water Usage Effectiveness²⁰ Carbon Usage Effectiveness

Critères	Exigence	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Management de Efficacité énergétique	ISO 50001, Code de conduite européen des datacenters ou équivalent	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 ou équivalent
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 : 7 ans pour les serveurs. Durées de vie minimales pour les équipements d'infrastructure : 20 ans pour les transformateurs et 15 ans pour les groupes froids.
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'action	Plan d'action opposables
Écoconception	Nombre de règles du RGEN ou autre référentiel international	Le Titulaire s'engage à concevoir, développer et exploiter les services numériques faisant l'objet du Marché en application des principes de sobriété numérique. Cet engagement repose sur : • Le respect des référentiels : L'application prioritaire du RGEN (Référentiel Général d'Écoconception de Services Numériques) ou, à défaut, du GR491 . • La pérennité de la démarche : Pour les services managés, le Titulaire doit démontrer que les choix d'écoconception sont maintenus et optimisés tout au long de la phase d'exploitation (maintenance corrective et évolutive).	• Application stricte des 78 critères prioritaires du RGEN • Mise en place de tests de performance automatisés pour éviter les régressions de poids des pages/requêtes.	• Application de l'intégralité des critères du RGEN (v2) avec un taux de conformité > 85%. • Monitoring en temps réel de la consommation énergétique des serveurs et Analyse de Cycle de Vie (ACV) simplifiée du service. • Application de l'AFNOR SPEC IA Frugale pour tout algorithme d'IA intégré
Cycle de Vie des	- Définir une date de fin de vie des données - Fournir des outils pour minimiser les volumes de	Le Titulaire s'engage à intégrer les principes de sobriété des données dès la phase de conception de la SOLUTION.	• Paramétrage manuel ou automatique de dates de péremption par dossier ou type	• Purge automatique intelligente avec alertes préalables et rapport de gain de

Critères	Exigence	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
nées	données	• Cycle de vie : Le Titulaire doit définir, pour chaque catégorie de données traitées, une durée de conservation limitée et un mécanisme de purge automatique ou de d'archivage compressé en fin de vie. • Optimisation des volumes : Le Titulaire met à disposition du Client des fonctionnalités et des outils d'administration permettant de monitorer et de réduire activement les volumes de données stockées (déduplication, compression, suppression assistée).	• de fichier. • Utilisation de formats de fichiers compressés et algorithmes de déduplication standards • Fourniture d'un indicateur global de volume stocké. Limitation du nombre de versions sauvegardées (versioning raisonné).	• stockage associé. • Déduplication à la source et optimisation dynamique des bases de données (sharding, indexing écoconçu). • Analyse trimestrielle des données "mortes" et recommandations de nettoyage.
Transparence	Permettre aux utilisateurs et administrateurs d'utiliser les services « en conséquence » de l'impact environnemental généré et du coup de pouvoir décider du non-usage	Transparence de l'impact et aide à l'arbitrage : Le Titulaire s'engage à fournir au Client et à ses utilisateurs les informations nécessaires pour une utilisation sobre et éclairée du service. • Pour les Administrateurs : Le Titulaire met à disposition un tableau de bord consolidé mesurant la consommation électrique et l'empreinte carbone (approche location-based) générées par l'usage de la SOLUTION. • Pour les Utilisateurs : La SOLUTION doit intégrer des dispositifs d'information ou de "Nudge" (incitations douces) permettant de visualiser l'impact environnemental d'une action spécifique, afin de favoriser le non-usage ou l'usage différé des fonctionnalités les plus énergivores.	• Reporting annuel des consommations électriques et émissions de GES liées au contrat. • Information statique (ex: page "Charte écogestes") accessible dans l'aide ou le footer.	• Tableau de bord en temps réel avec historique et export de données pour le bilan carbone (RSE) de l'entreprise. • Affichage de l'impact estimé avant une action lourde (ex: "L'envoi de cette pièce jointe génère X g de CO2") • Transparence totale sur le mix énergétique des datacenters et distinction Location-based vs Market-based.
Accessibilité	- Applicable seulement aux services ou logiciels en SAAS disposant d'interfaces utilisateurs - Si l'entreprise du titulaire est basée en France, on fera référence au RGAA qui est la norme nationale. Si l'entreprise du titulaire n'est pas en France on fera référence à la norme internationale WCAG	Pouvez-vous démontrer la conformité du service numérique aux obligations d'accessibilité numérique en vigueur (déclaration d'accessibilité, niveau de conformité, référentiel applicable et schéma pluriannuel) ?	• Preuve du respect des obligations de déclaration légale	Conformité totale au WCAG AA (à l'international) ou RGAA (en France)
Droit à la déconnexion	-	Le cas échéant, la solution propose-t-elle des fonctionnalités permettant la gestion ou la désactivation des notifications, notamment en dehors des horaires de travail (paramétrage individuel et/ou collectif,		Fourniture d'une guide de paramétrage des fonctionnalités permettant le droit à la déconnexion

Critères	Exigence	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
		plages horaires, types de notifications) ;		

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

Exigences	Commentaires	Livrables	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Dashboard de Performance Carbone	Publication de la méthodologie complète et des facteurs d'émissions utilisés. Recommandations d'optimisation « Green Ops » pour réduire l'impact à l'usage.	Rapport d'estimation des émissions CO2e détaillé par Scopes 1, 2 (<i>Market et Location based</i>) et 3 (hors compensation).	Rapport automatisé périodique remis à l'entreprise.	Dashboard dynamique en temps réel incluant des simulations d'impact des leviers « Green Ops ».
Souveraineté et Localisation	Garantie de la localisation géographique des services pour répondre aux enjeux de souveraineté et de conformité.	Cartographie précise de la localisation des services et des infrastructures de stockage.	Communication transparente sur la localisation géographique des centres de données.	Choix de la localisation par l'entreprise et interface de pilotage en temps réel.
Réversibilité et Autonomie	Prévention du « Vendor Lock-in » (enfermement propriétaire) pour garantir la liberté technologique de l'entreprise.	Plan d'Assurance Réversibilité (PAR) exhaustif, incluant les procédures techniques et les coûts associés.	PAR détaillé et chiffré validé à la signature du contrat.	Réalisation d'un test de réversibilité annuel couronné de succès pour valider la portabilité réelle.

4. ACHATS DE LOGICIELS

4.1 Questionnaire type d'évaluation des soumissionnaires

Critères	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Ecoconception Logicielle	Utilisez-vous un référentiel d'écoconception (ex: RGEN) pour le développement et la mesure de votre solution ?	Intégration d'un référentiel reconnu et réalisation de mesures de maturité régulières.	Score d'écoconception audité par un tiers et démarche d'amélioration continue (KPIs).
Accessibilité numérique	Pouvez-vous démontrer la conformité de votre service aux obligations légales d'accessibilité en vigueur ?	Publication d'une Déclaration d'accessibilité conforme (RGAA ou WCAG 2.1 AA).	Conformité totale (100%) et intégration des retours utilisateurs en situation de handicap.
Droit à la déconnexion	La solution propose-t-elle des fonctionnalités natives pour gérer ou désactiver les notifications hors horaires de travail ?	Paramétrage collectif des plages de silence des notifications par l'administrateur.	Paramétrage individuel avancé et fourniture d'un guide des bonnes pratiques de déconnexion.
Obsolescence & Inclusion	Quelle est la durée de compatibilité descendante garantie pour les OS et terminaux du marché ?	Support garanti sur 3 ans (mobiles) et 5 ans (PC) pour les versions d'OS majeures.	Bootloader déverrouillable (permettant l'installation d'OS alternatifs légers) pour allonger la vie du matériel.
Gestion des Mises à jour	Comment garantisiez-vous que vos mises à jour évolutives n'entraînent pas une obsolescence matérielle ?	Distinction claire entre maintenance curative (sécurité) et évolutive . Possibilité de refuser les évolutions lourdes.	Mises à jour évolutives garanties "iso-consommation" (pas d'augmentation des besoins CPU/RAM)
Standards Ouverts & Interopérabilité	La solution repose-t-elle sur des standards ouverts pour garantir l'indépendance et l'auditabilité ?	Export des données dans des formats ouverts et standards . API documentée.	Code source auditable ou reposant sur des briques Open Source. Documentation technique complète.

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

Exigences	Livrables	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Mesure de l'Empreinte Carbone	Rapport d'estimation carbone incluant les phases de conception, de développement et de maintenance.	Fourniture d'un rapport détaillé à chaque évolution logicielle majeure.	Mise à disposition d'un indicateur dynamique de consommation par unité fonctionnelle.
Stratégie d'écointégration	Documentation technique précisant les paramètres d'installation optimisés pour l'environnement client.	Guide de bonnes pratiques pour une installation à faible impact énergétique. Guide de	Fourniture de scripts de configuration automatisés (profils "éco") pour le déploiement.

Exigences	Livrables	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
		paramétrage et de bonnes pratiques d'usages pour limiter l'empreinte environnementale à l' usage de ces logiciels	
Lutte contre l'Obsolescence	Analyse d'impact matériel et de compatibilité avec les systèmes existants (OS et terminaux)	Garantie de compatibilité ascendante sur 3 ans (mobiles) et 5 ans (PC) .	Engagement contractuel de non-augmentation des ressources (CPU/RAM) à périmètre fonctionnel égal.
Accessibilité Numérique	Déclaration de conformité, rapports d'audit (RGAA/WCAG) et certifications tierces.	Preuve de dépôt de la Déclaration d'accessibilité légale (taux de conformité > 50 %).	Conformité totale (100 %) certifiée par un audit tiers et tests utilisateurs réels.
Droit à la Déconnexion	Documentation fonctionnelle, guides de paramétrage et retours d'expérience clients.	Présence native de fonctionnalités de mise en veille des notifications hors horaires de travail.	Système de pilotage collectif (RH) permettant de désactiver l'accès aux flux non critiques le week-end.

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)
Accessibilité Numérique	Niveau de formation des salariés intervenant sur la prestation [Si l'entreprise du titulaire es basée en France, on fera référence au RGAA qui est la norme nationale. Si l'entreprise du titulaire n'est pas en France on fera référence à la norme internationale WCAG] / Doit respecter la norme WCAG	Vos salariés ont-ils été professionnalisés à l'accessibilité numérique dans les 2 années précédentes ? (WCAG ou RGAA dernières versions en vigueur)	Sensibilisation réalisée avec attestation et disposer d'une attestations pour les intervenants sur le frontend	Formation attestation de suivi de formation pour l'ensemble des équipes
É	Niveau de formation des prestataires sur la prestation d'écoconception	Le Prestataire s'engage à ce que les membres de l'équipe affectés à l'exécution du Marché justifient d'une compétence opérationnelle en écoconception de services numériques. Cette compétence doit être attestée par le suivi, d'une formation portant sur les référentiels de référence (notamment le RGESN ou le GR491). Le Prestataire devra être en mesure de fournir les attestations de formation sur simple demande du Client.	- Attestation de formation pour les profils clés de l'équipe (Product Owner, Designer UX/UI, Développeur Lead). - La formation doit explicitement couvrir le RGESN (Référentiel Général d'Écoconception de Services Numériques), qui est le standard interministériel en France.	- Présentation de certifications individuelles reconnues (ex : Certification Numérique Responsable de l'INR, certification Opquast, etc.). - Plus de 50 % de l'effectif total de l'entreprise prestataire formé au Numérique Responsable (au-delà de la seule équipe projet).

5.1.2 Exigences du cahier des charges pour la phase d'exécution du marché

Exigences	Commentaires	Livrables	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Le TITULAIRE doit piloter l'écoconception des services numériques	L'objectif est la réduction de l'empreinte carbone par la réalisation d'applications au plus juste des besoins et des moyens mis en	Définition des enjeux prioritaires d'écoconception par prestation (et selon profil applicatif le cas échéant), identification d'outils de mesure associés (front,	Réception validée : Avant la mise en production A chaque évolution significative (montée de	

Exigences	Commentaires	Livrables	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
	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.	back, qualité de code) Fourniture de rapports de mesure d'écoconception selon les évolutions	version majeure, refonte applicative, refactoring) 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		
Engagement Social et Inclusion	Le Titulaire s'engage, durant toute la durée du Marché, à mettre en œuvre des actions concrètes en faveur de l'emploi de personnes éloignées de l'activité économique ou en situation de handicap. Cet engagement se traduit par : • Le recrutement direct de personnes éligibles aux dispositifs d'insertion. • La sous-traitance ou co-traitance avec des structures de l'IAE (SIAE) ou du secteur du travail protégé et adapté (STPA/EA/ESAT). Le Titulaire est tenu de produire un suivi régulier de ces actions via les livrables définis ci-après.	Pour garantir le suivi effectif de la clause, le prestataire doit fournir : • Tableau de suivi mensuel : Relevé du nombre d'heures d'insertion réalisées et/ou montant du chiffre d'affaires confié au secteur STPA/SIAE. • Rapport d'impact social annuel : Note de synthèse détaillant les parcours des bénéficiaires et la nature des prestations réalisées. • Bilan final de clôture de marché : Consolidation des indicateurs sociaux sur toute la durée du contrat.	• Respect d'un quota minimal : Un nombre d'heures d'insertion minimum (ex: 5% du volume horaire total du marché) ou un pourcentage minimal de sous-traitance sociale. • Attestation de d'éligibilité : Fourniture des certificats d'appartenance au réseau SIAE ou STPA pour les sous-traitants mobilisés. • Reporting obligatoire : Transmission systématique des justificatifs mensuels sous peine de pénalités contractuelles.	• Parcours de montée en compétences : Mise en place d'un tutorat spécifique ou d'un transfert de compétences numériques par les experts du Titulaire vers les salariés en insertion. • Durabilité du partenariat : Preuve d'un partenariat pluriannuel avec une structure de l'économie sociale et solidaire (ESS) dépassant le cadre strict du contrat. • Inclusion dans l'innovation : Implication de structures du STPA sur des prestations à haute valeur ajoutée (ex : tests d'accessibilité numérique, maintenance logicielle de premier niveau) plutôt que sur des tâches logistiques simples. • Capacité à recruter des salariés de structures SIAE et STPA en suite de parcours dans le domaine ordi-

Exigences	Commentaires	Livrables	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
				naire
Accessibilité Numérique	Compétences en Accessibilité Numérique : Le Titulaire s'engage à ce que les intervenants affectés à la conception, au développement et aux tests des services numériques disposent d'une expertise avérée en accessibilité numérique. Cette compétence doit être maintenue à jour au regard des évolutions du RGAA (Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité) et des normes internationales WCAG. Le Titulaire doit justifier d'un plan de formation continue pour ses équipes, dont le taux d'avancement sera suivi lors de chaque comité contractuel.	- Registre annuel des formations : Liste nominative des collaborateurs formés avec les dates de fin de validité des acquis. - Attestations de formation ou certifications : Preuves individuelles de suivi de cursus spécialisés (ex: développeur accessible, designer inclusif). - Tableau de bord de suivi du taux de formation : Indicateur consolidé présentant le pourcentage de l'équipe projet ayant suivi une formation de moins de 24 mois.	- Formation obligatoire sur le RGAA : 100% des profils techniques (développeurs, UX/UI designers) doivent avoir suivi une formation opérationnelle sur le référentiel national français. - Preuve que les équipes sont sensibilisées aux nouvelles obligations du European Accessibility Act (EAA) applicables dès juin 2025. - Preuve de suivi : Fourniture systématique des certificats de réalisation ou attestations de présence.	- Présentation de certifications tierces comme la certification Opquast (niveau expert) ou des certifications internationales de l'IAAP. - Capacité du prestataire à organiser des sessions de tests utilisateurs incluant des personnes en situation de handicap (moteur, visuel, auditif, cognitif). - Participation active des équipes à des journées de sensibilisation mondiale comme le GAAD (Global Accessibility Awareness Day). - Présence au sein de l'équipe d'un auditeur capable de délivrer une déclaration de conformité officielle.
	Conformité et Accessibilité par défaut : Le Titulaire s'engage à livrer une SOLUTION numérique (logiciel, site web, application) strictement conforme aux standards d'accessibilité en vigueur (RGAA 4.1 au niveau AA ou WCAG 2.1). Cette exigence d'accessibilité "by design" s'applique à l'interface standard ainsi qu'à tout développement spécifique ou adaptation graphique réalisé pour le compte de l'ENTREPRISE. La SOLUTION doit garantir une interopérabilité totale avec les technologies d'assistance (lecteurs d'écran, plages braille, dispositifs de	Pour valider techniquement la solution, le prestataire doit fournir : Audit d'accessibilité initial (en phase de conception) : Rapport sur les maquettes et prototypes pour corriger les erreurs au plus tôt. Audit d'accessibilité final (avant mise en production) : Rapport complet réalisé par un expert indépendant ou un outil certifié, listant les points de conformité et les éventuelles non-conformités résiduelles. Déclaration d'accessibilité : Document officiel rédigé selon le modèle légal, destiné à être publié sur la solution, mentionnant le taux de conformité atteint. Guide d'administration accessible : Pour les solutions avec back-office, un guide expliquant comment maintenir l'accessibilité lors de l'ajout de contenus (textes alternatifs, structure de titres, etc.).	- Conformité technique RGAA/WCAG : Atteindre un taux de conformité d'au moins 50% (niveau AA) dès la livraison initiale. - Navigation clavier intégrale : Toutes les fonctionnalités doivent être utilisables sans souris. - Correction des blocages critiques : Aucune erreur dite "bloquante" (ex: absence de focus, formulaires non étiquetés, contrastes illisibles) ne doit subsister à la mise en production. - Support vérifié des principaux lecteurs d'écran (NVDA, JAWS, VoiceOver).	- Viser l'excellence avec une conformité totale au niveau AA, voire des critères du niveau AAA (ex: contrastes renforcés). - Faire valider la conformité par un organisme spécialisé externe au prestataire. - Garantie que les composants externes (cartes, lecteurs vidéo, widgets) intégrés à la solution sont également accessibles. - PV de recette incluant des tests réalisés par des utilisateurs en situation de handicap réel.

Exigences	Commentaires	Livrables	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
	navigation alternative) et permettre une personnalisation de l'affichage (taille des polices, contrastes) sans perte d'information.			
Inclusion (compatibilité terminaux anciens / faible connectivité)	Inclusion et Sobriété Technique : Le Titulaire s'engage à concevoir une SOLUTION universellement accessible, garantissant une expérience utilisateur fluide quel que soit l'équipement ou la qualité de la connexion réseau. • Compatibilité Matérielle : La SOLUTION doit être optimisée pour fonctionner sur des terminaux anciens. Le Titulaire doit garantir une compatibilité ascendante avec les navigateurs et systèmes d'exploitation datant d'au moins cinq (5) ans. • Performance en connectivité dégradée : La SOLUTION doit rester fonctionnelle et utilisable sur des réseaux à faible débit (type 3G ou 4G instable). Le Titulaire s'engage à minimiser le poids des pages et le nombre de requêtes serveurs pour permettre un affichage rapide en toutes circonstances.	Pour justifier de la robustesse de la solution : • Note de cadrage technique : Définition précise du parc de terminaux et navigateurs cibles, basée si possible sur l'analyse de l'audience existante. • Rapport d'Audit de Performance et Compatibilité (Avant MEP) : Rapport de tests incluant des mesures de temps de chargement en conditions de "Throttling" (simulation de bas débit) et tests sur navigateurs anciens. • Spécifications d'écoconception technique : Document listant les choix faits pour réduire le poids des ressources (images compressées, lazy-loading, minification du code).	• Seuil de compatibilité 90% : Garantie de bon fonctionnement sur 90% des navigateurs du marché datant de 5 ans ou plus. • Performance "Bas Débit" : Temps de chargement inférieur à un seuil défini (ex: < 5 secondes) sur une connexion simulée 3G. • Dégradation élégante : Si une fonctionnalité avancée ne fonctionne pas sur un vieux terminal, le service de base doit rester accessible et lisible.	• Mode Hors-Ligne : capacité de la solution à stocker certaines données localement pour permettre une consultation sans réseau. • Engagement sur un poids moyen de page inférieur à 1 Mo (hors vidéo). • Compatibilité > 7 ans : support de terminaux encore plus anciens pour maximiser la durée de vie des équipements des utilisateurs. • Réalisation des tests sur des appareils réels (vieux smartphones/tablettes) et non uniquement via des émulateurs.

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, patching	Quelles sont les mises à jour type réalisées à distance ?	Toutes les mises à jour hors situation de crise (patches de sécurité, majeures, mise à jour mineures, ...) sauf celles impliquant un changement de pièce matériel	
Optimisation durable de la Supply Chain		- Comment optimisez-vous vos niveaux de stocks pour éviter l'obsolescence prématurée et le gaspillage de composants ? - Quels processus logistiques avez-vous mis en place pour assurer la collecte et le traitement (réemploi ou recyclage) des équipements en fin de vie ? - Quelles mesures appliquez-vous pour supprimer les plastiques à usage unique et minimiser le vide dans vos colis d'expédition ? - Quelle est votre démarche de réduction de l'empreinte carbone liée au transport et à la livraison des équipements (Scope 3) ?	- Transparence sur les modes de transport utilisés et engagement de réduction des émissions. - Procédure de gestion des stocks évitant la mise au rebut de produits neufs. - Capacité à reprendre le matériel usagé lors de la livraison du matériel neuf.	- Livraison "Zéro Émission" (100% électrique ou mobilité douce) sur les zones urbaines. - Système de consigne ou de "Product-as-a-Service" : le prestataire reste propriétaire et assure la maintenance totale.
Réparation des matériels		- Où sont situés vos centres de réparation ? Privilégiez-vous des réseaux de réparateurs locaux pour limiter l'impact du transport ? - Détaillez votre capacité d'intervention : s'agit-il de remplacements de modules complets ou de réparations au composant (plus sobre) ? - Comment garantissez-vous la disponibilité des pièces sur le long terme ? Disposez-vous d'un stock tampon dédié au contrat ?	- Disponibilité des pièces pendant 5 ans minimum. - Centre de réparation situé dans l'Union Européenne. - Matériel standard dont la batterie et l'écran sont remplaçables avec des outils courants.	- Disponibilité étendue à 10 ans ou engagement de fourniture de pièces issues de l'économie circulaire (reconditionnées). - Être vigilant quant à l'appréciation de la proximité des centres de réparation. Dans le cadre de la commande publique, il est généralement préférable de privilégier une exigence de réactivité plutôt qu'une appréciation de la distance, afin d'éviter

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
				tout risque d'atteinte au principe d'égalité de traitement. (Exemple : prise en compte du ticket sous 1H et une intervention sur place sous 2H) • Atelier de réparation interne certifié ou partenariat avec une Entreprise Adaptée/ESAT spécialisée dans le SAV.

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](#)

6. ACHATS IA/IAG

6.1 Définition

Pour intégrer efficacement des clauses responsables, il convient de distinguer les deux grandes ruptures technologiques actuelles qui redéfinissent l'usage des systèmes d'information.

6.1.1 L'IA Générative (GenAI)

L'Intelligence Artificielle Générative est une branche avancée du Deep Learning capable de synthétiser et de créer du contenu original (texte, code, image, son ou vidéo) à partir d'une instruction utilisateur appelée « prompt ».

- Elle repose sur des modèles de fondation, souvent appelés Grands Modèles de Langage (LLM), entraînés sur des volumes massifs de données pour prédire et générer des séquences cohérentes.
- **Enjeu énergétique** : Son usage nécessite une puissance de calcul intense, ce qui soulève des questions directes sur l'efficacité énergétique des modèles et la pertinence des requêtes (sobriété numérique).
- **Enjeu environnemental** : son usage implique également une consommation significative de ressources matérielles (métaux rares) et d'eau liée aux centres de données.
- **Enjeux sociaux** : liés à l'évolution des métiers et à la préservation de l'emploi

6.1.2 L'IA Agentique (Agentic AI)

L'IA agentique marque le passage de la « production de contenu » à la « réalisation de tâches ». Il ne s'agit plus seulement de répondre à une question, mais d'atteindre un objectif complexe avec une supervision humaine limitée. La plupart des systèmes d'IA agentique actuels s'appuient sur de l'IA générative ; cette IA doit donc cumuler, en plus, les enjeux de l'IA générative

- Un système agentique est capable d'analyser un problème, de planifier les étapes nécessaires, d'utiliser des outils externes (logiciels, API) et d'ajuster son comportement en temps réel.
- Elle repose souvent sur l'orchestration de plusieurs agents spécialisés (ex : un agent pour la recherche, un agent pour l'analyse, un agent pour l'exécution) dont les actions sont coordonnées pour résoudre des problèmes complexes.
- **Enjeu de ressources et juridique** : L'autonomie de ces systèmes renforce le besoin de gouvernance, de contrôle de la consommation de ressources en arrière-plan et de responsabilité juridique sur les décisions prises par l'IA.

6.1.3 L'IA analytique et prédictive

L'IA analytique et prédictive est une technologie qui analyse les données du passé et du présent pour comprendre une situation et prédire ce qui va se passer dans le futur (comme pour anticiper la météo ou les ventes d'un magasin).

6.1.4 L'IA perceptive

L'IA perceptive permet aux machines de "voir" et "d'entendre" leur environnement pour faire de la détection et de la reconnaissance d'informations. Elle est aujourd'hui indispensable dans la biométrie (comme la reconnaissance faciale ou d'empreintes) et dans la lutte contre la fraude (pour repérer instantanément des documents falsifiés ou des comportements suspects).

6.2 Différents segments d'achats IT IA

Afin d'appliquer les clauses de responsabilité adéquates, il est essentiel de segmenter l'achat d'IA selon la nature de la prestation. Le marché se décline en cinq piliers majeurs :

6.2.1 Solutions « Prêtes à l'emploi » (SaaS IA & IAg)

Ce segment concerne les outils directement intégrables aux processus métiers (ex : chatbots de relation client, outils de détection d'anomalies, assistants de rédaction).

- Cadre légal : Ces solutions doivent répondre à la définition de l'AI Act européen : « un système automatisé qui, grâce à des données et à l'adaptation autonome, génère des prédictions, recommandations ou décisions impactant les environnements physiques et virtuels. »
- Point d'attention : L'acheteur doit ici se focaliser sur l'éthique algorithmique et la sobriété des usages.

6.2.2 Accès aux Modèles de Fondation (GPAI)

Il s'agit de l'achat de droits d'usage ou d'accès (via API) à des modèles de grande puissance déjà entraînés.

- Contenu : Accès à des modèles propriétaires ou open-source (GPT, Claude, Llama, Mistral, etc.).
- Enjeu : Transparence sur les données d'entraînement et consommation énergétique par requête.

6.2.3 Outils et Plateformes de Développement (MLOps)

Ce segment couvre les environnements logiciels nécessaires pour construire, entraîner et déployer des modèles internes. Plateformes d'annotation de données, environnements d'entraînement, outils d'orchestration de modèles et de gestion de cycle de vie (Machine Learning Operations).

6.2.4 Infrastructure de Calcul et de Stockage

C'est la couche physique indispensable à l'IA, qu'elle soit hébergée en local (On-premise) ou dans le Cloud.

- Périmètre : Location de puissance de calcul spécialisée (GPU/TPU) et solutions de stockage massif de données.
- Lien avec le clausier : Renvoie directement à la section 3.1 (Infrastructures & Datacenters) pour les enjeux de PUE et de WUE.

6.2.5 Prestations de Conseil et d'Accompagnement

L'IA est un projet humain avant d'être technique. Ce segment regroupe l'expertise intellectuelle. Conseil stratégique, identification des cas d'usage (Use Cases), architecture et intégration technique, et surtout accompagnement au changement pour garantir une adoption éthique et responsable par les collaborateurs.

6.3 IA et IAg prêt à l'emploi (chabot, détection automatique, ...)

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Mesure de l'Empreinte Carbone	ISO/IEC 21031 :2024 (SCI), RIA31. Focus sur le cycle de vie.	• Publiez-vous les indicateurs d'impact du service (Scopes 1, 2, 3) ? Quelle est l'empreinte spécifique à l'usage (inférence) ?	• Publication du GWP (Global Warming Potential) lié à la phase d'inférence.	• Dashboard dynamique incluant GWP et WCF (Water Footprint). Périmètre complet : Entraînement + Inférence.
Efficience & Frugalité Numérique	AFNOR Spec IA Frugale, ISO 42001. Techniques :	• Quelles techniques d'optimisation (distillation, batching, etc.) sont appliquées	• Preuve d'optimisation entre le modèle labo et la prod. Justifier le choix	• Réduction mesurée de X % de la consommation et ressources et

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
	Quantization, Pruning, Caching.	pour réduire l'énergie par requête ?	de l'Unité Fonctionnelle (ex : pour 1k tokens).	empreinte environnementale grâce aux optimisations. Conformité audité à l'AFNOR Spec IA Frugale.
Localisation & Intensité Carbone	Localisation des serveurs de calcul (GPU/TPU).	- Où sont physiquement réalisés l'entraînement et l'inférence ? - Quel est le mix énergétique utilisé par le(s) datacenter(s) hébergeant la solution IA (répartition en % des sources d'énergie, notamment renouvelables) ? - Choix du lieu d'hébergement du service en phase d'inférence ?	Déclaration du pays d'hébergement et conformité aux exigences de la section 3.1 (Infrastructure).	Choix de régions à faible intensité carbone (Location-based) et transparence sur les pics de consommation.

Explication :

- GWP (Global Warming Potential)** : L'indicateur de référence pour mesurer l'impact sur le réchauffement climatique (en \$CO_2e\$).
- WCF (Water Consumption Footprint)** : La quantité d'eau douce consommée pour refroidir les serveurs de l'IA.
- Inférence** : La phase où l'IA répond à une requête utilisateur (consommation quotidienne), par opposition à l'Entraînement (consommation initiale massive).
- Frugalité (ou IA Frugale)** : Pratique consistant à utiliser des modèles plus petits, plus ciblés et moins gourmands pour un résultat équivalent.

6.4 Accès à des modèles fondationnels

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Empreinte Environnementale	Conformité à l'Art. 53(1) Point (a) pour les modèles d'IA à usage général.	Dans le but d'estimer l'empreinte de ces modèles quels données sont-elles mises à disposition de vos clients	Mise à disposition des données de tokens	Dashboard détaillé incluant l'intensité carbone (CO2e) par requête et l'empreinte eau (WUE).
Gouvernance des Données	Respect de la propriété intellectuelle et de la qualité des données.	Pouvez-vous fournir un résumé du contenu utilisé pour l'entraînement et prouver le respect du droit d'auteur ?	Publication d'un résumé détaillé du corpus d'entraînement (Art. 53).	Audit tiers sur la provenance éthique des données et l'absence de biais majeurs.
Sobriété du Modèle	Optimisation des ressources pour un service équivalent.	Quelles techniques de "frugalité" (quantification, distillation) ont été appliquées au modèle ?	Documentation technique sur l'architecture du modèle et son efficacité relative.	Preuve de réduction de la consommation par rapport à la version précédente à performance égale.

6.5 Infrastructure de développement et de déploiement ou de stockage des données

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
Empreinte environnementale	Transparence sur l'usage des ressources et la méthodologie de calcul de l'impact carbone.	Fournissez-vous les fiches Product Carbon Footprint (PCF) ? Quelle méthodologie d'évaluation des impacts utilisez-vous ?	Publication systématique des fiches PCF par équipement.	Analyse de Cycle de Vie (ACV) multicritères (eau, métaux) certifiée par un organisme tiers.
Efficacité	Analyse de la	Publiez-vous les données de	Publication des	Garantie d'un ratio

Critères	Commentaires	Questions	Niveau 1 (Must have)	Niveau 2 (Nice to have)
énergétique	performance par Watt via des certificats (Energy Star ou équivalent) et des benchmarks de calcul (FLOPS).	puissance de calcul et de consommation réelle en charge (TDP) ?	données d' efficacité énergétique et certificats types.	Performance/Watt supérieur aux standards et benchmarks spécifiques par cas d'usage (entraînement vs inférence).
Ecoconception matérielle	Capacité du matériel à être réparé et maintenu pour prolonger sa durée de vie.	Quel est l'indice de réparabilité du matériel et la durée de disponibilité des pièces détachées ?	Disponibilité des pièces détachées garantie sur 5 ans .	Matériel modulaire facilitant l'évolution des composants sans remplacement du châssis.

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>

Fiche achat responsable de solutions d'IA : Mission Interministérielle

<https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/actualites/fiche-HA-IA/>

Comment sécuriser le recours à des communs numériques dans le cadre d'un marché public ? - ANCT

<https://labo.societenumerique.gouv.fr/fr/articles/comment-s%C3%A9curiser-le-recours-%C3%A0-des-communs-num%C3%A9riques-dans-le-cadre-dun-march%C3%A9-public/#3-3-anticiper-la-gestion-des-connaissances-anterieures>

Guide de l'achat public : Achats Informatiques et propriété intellectuelle

https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/dae/doc/Guide_PII_web.pdf

Arrêté du 30 mars 2021 portant approbation du cahier des clauses administratives générales des marchés publics de techniques de l'information et de la communication

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000043310689>

LEXIQUE

Pour faciliter la compréhension du Clausier Numérique Responsable, voici un lexique structuré regroupant les termes techniques et acronymes essentiels. Ce lexique permet d'assurer une base commune de dialogue entre les services Achats, IT et RSE.

Indicateurs de Performance Environnementale

- **ACV (Analyse de Cycle de Vie)** : Étude évaluant les impacts environnementaux d'un produit ou service, de l'extraction des matières premières à sa fin de vie.
- **CUE (Carbon Usage Effectiveness)** : Indicateur mesurant l'intensité carbone de l'énergie consommée par un centre de données.
- **GWP (Global Warming Potential)** : Potentiel de Réchauffement Global, exprimé en CO₂e, mesurant l'impact des gaz à effet de serre.
- **PCF (Product Carbon Footprint)** : Empreinte carbone spécifique à un équipement matériel ou un service IT.
- **PUE (Power Usage Effectiveness)** : Indicateur d'efficacité énergétique mesurant le ratio entre l'énergie totale consommée par un datacenter et celle utilisée par les équipements informatiques.
- **WUE (Water Usage Effectiveness)** : Ratio mesurant l'efficacité de la consommation d'eau pour le refroidissement des infrastructures.
- **DEEE / D3E (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques)** : Déchets issus des équipements numériques en fin de vie, soumis à des obligations de collecte et de recyclage.
- **GES (Gaz à Effet de Serre)** : Gaz responsables du réchauffement climatique, dont les émissions sont exprimées en équivalent CO₂ (CO₂e).
- **Scope 1, 2 et 3** : Périmètres de comptabilisation des émissions de GES : émissions directes (1), liées à l'énergie (2) et indirectes de la chaîne de valeur (3).
- **TCO (Total Cost of Ownership)** : Coût total de possession d'un équipement intégrant achat, exploitation, maintenance et fin de vie.
- **FLOPS (Floating Point Operations Per Second)** : Unité de mesure de la puissance de calcul d'un processeur ou d'un accélérateur, utilisée pour dimensionner les infrastructures d'entraînement et d'inférence.
- **TDP (Thermal Design Power)** : Puissance thermique maximale qu'un composant dissipe en charge, exprimée en watts. Sert d'indicateur de la consommation électrique de pointe.
- **DAS (Débit d'Absorption Spécifique)** : Quantité d'énergie radiofréquence absorbée par le corps, exprimée en W/kg et mesurée pour la tête, le tronc et les membres.
- **WCF (Water Footprint)** : Empreinte eau d'un service ou d'un équipement, en complément de l'empreinte carbone.
- **EnR (énergies renouvelables)** : Sources d'énergie renouvelables, dont la part se mesure en location-based (mix réel local) ou en market-based (contrats d'achat).

Intelligence Artificielle (IA)

- **GPAI (General Purpose AI)** : Modèles d'intelligence artificielle à usage général, également appelés modèles fondationnels.
- **IA Agentique** : Système capable d'atteindre des objectifs complexes avec une supervision humaine limitée en coordonnant plusieurs agents.
- **IA Générative (IAg)** : Forme d'IA produisant du contenu (texte, image, vidéo) en réponse à une requête utilisateur appelée prompt.

- **Inférence** : Phase opérationnelle où le modèle d'IA répond à une requête utilisateur, par opposition à la phase d'entraînement.
- **LLM (Large Language Model)** : Grands modèles de langage entraînés sur d'énormes volumes de données pour comprendre et générer du texte.
- **MLOps** : Ensemble de pratiques visant à automatiser et fiabiliser le cycle de vie des modèles de Machine Learning.
- **SIA (Système d'Intelligence Artificielle)** : Terme employé par l'IA Act pour désigner un système fondé sur l'intelligence artificielle.
- **XAI (eXplainable AI)** : Intelligence artificielle explicable, permettant de comprendre les facteurs ayant conduit à une décision algorithmique.
- **FRIA (Fundamental Rights Impact Assessment)** : Analyse d'impact sur les droits fondamentaux, exigée par l'IA Act pour les systèmes à haut risque.
- **GPU / TPU** : Processeur graphique et processeur dédié à l'apprentissage automatique. Ils portent l'essentiel de la consommation des charges d'IA.

Modèles de Services Cloud

- **IaaS (Infrastructure as a Service)** : Fourniture de ressources matérielles brutes (serveurs, stockage, réseau) via le Cloud.
- **PaaS (Platform as a Service)** : Mise à disposition de plateformes incluant des outils de développement et d'orchestration pour les applications.
- **SaaS (Software as a Service)** : Logiciels finis accessibles à la demande via un navigateur ou une API, sans gestion d'infrastructure par l'utilisateur.

Réglementation, Santé et Accessibilité

- **AI Act** : Réglementation européenne encadrant le développement et l'usage de l'intelligence artificielle.
- **REACH / RoHS** : Directives européennes limitant l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.
- **RGAA / WCAG** : Référentiels d'accessibilité numérique (français et international) garantissant l'usage des services numériques par les personnes en situation de handicap.
- **RGESN (Référentiel Général d'Écoconception de Services Numériques)** cadre de référence pour réduire l'empreinte environnementale des logiciels.
- **CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive)** : Directive européenne imposant aux entreprises un reporting de durabilité étendu et normalisé.
- **RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises)** : Intégration volontaire des enjeux environnementaux et sociaux dans les activités d'une organisation.
- **SBTi (Science Based Targets initiative)** : Initiative encadrant la définition d'objectifs de réduction des émissions alignés sur la science climatique.
- **ADEME (Agence de la transition écologique)** : Agence publique française de référence sur les méthodes et données environnementales.
- **Loi AGECE** : Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire, encadrant notamment le réemploi et la réduction des déchets.
- **Loi REEN** : Loi visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France.
- **CS3D (Corporate Sustainability Due Diligence Directive)** : Directive européenne sur le devoir de vigilance, adoptée en 2024.
- **EAA (European Accessibility Act)** : Directive européenne d'accessibilité applicable depuis juin 2025.
- **RGPD** : Règlement général sur la protection des données à caractère personnel.
- **SVHC (Substances of Very High Concern)** : Substances extrêmement préoccupantes au sens du règlement REACH.

- **PMR (Personnes à Mobilité Réduite)** : Normes d'accessibilité physique, applicables notamment aux interfaces matérielles.
- **ANSSI** : Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information.
- **ANCT** : Agence nationale de la cohésion des territoires.

Économie Circulaire et Sociale

- **EA (Entreprises Adaptées) / ESAT (Établissements et Services d'Aide par le Travail)** : organisations employant majoritairement des personnes en situation de handicap.
- **ESS (Économie Sociale et Solidaire)** : structures économiques ou organisations conciliant utilité sociale et performance économique.
- **Réemploi** : Réutilisation d'un équipement pour un usage identique sans modification, prolongeant sa durée de vie.
- **Reconditionnement** : Remise en état d'un équipement d'occasion pour une seconde vie commercialisée avec garantie.
- **Obsolescence programmée** : Réduction délibérée de la durée de vie d'un produit pour en accélérer le remplacement.
- **IAE / SIAE (Insertion par l'Activité Économique)** : Structures conventionnées employant des personnes éloignées de l'emploi.
- **STPA (Secteur du Travail Protégé et Adapté)** : Entreprises adaptées et ESAT accueillant des travailleurs en situation de handicap.
- **DPP (Digital Product Passport)** : Passeport numérique de produit imposé par la réglementation européenne, détaillant composition et réparabilité.

Concepts et Démarches du Numérique Responsable

- **NR (Numérique Responsable)** : Démarche visant à réduire les impacts environnementaux, sociaux et économiques du numérique sur tout son cycle de vie.
- **Sobriété numérique** : Approche consistant à limiter les usages et équipements numériques au strict nécessaire afin d'en réduire l'empreinte.
- **Écoconception** : Conception de produits ou services numériques intégrant la réduction des impacts environnementaux dès leur création.
- **Green IT / IT for Green** : Green IT réduit l'empreinte du numérique lui-même ; IT for Green mobilise le numérique pour réduire l'empreinte d'autres activités.
- **Infobésité** : Surcharge informationnelle liée à la production et au stockage excessifs de données numériques.
- **Souveraineté numérique** : Capacité d'une organisation ou d'un État à maîtriser ses données, infrastructures et technologies numériques.
- **GR491** : Guide de référence de conception responsable de services numériques publié par l'Institut du Numérique Responsable.
- **SCI (Software Carbon Intensity)** : Méthode de calcul de l'intensité carbone d'un logiciel, normalisée par l'ISO/IEC 21031:2024.
- **GHG Protocol (Greenhouse Gas Protocol)** : Référentiel international de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre, à l'origine des scopes 1, 2 et 3.

Acronymes Achats et Organisations

- **RFI / RFP (Request For Information / Proposal)** : Demandes d'information puis de propositions adressées aux fournisseurs lors d'une consultation.
- **CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières)** : Document contractuel définissant les exigences techniques d'un marché.
- **CCAP (Cahier des Clauses Administratives Particulières)** : Document contractuel fixant les

clauses administratives propres à un marché.

- **CCAG (Cahier des Clauses Administratives Générales)** : Clauses administratives types applicables à une catégorie de marchés.
- **MCO (Maintien en Conditions Opérationnelles)** : Ensemble des actions garantissant la disponibilité et le bon fonctionnement d'un système sur sa durée de vie.
- **ESN (Entreprise de Services du Numérique)** : Société prestataire de services informatiques, anciennement appelée SSII.
- **INR (Institut du Numérique Responsable)** : Organisation de référence promouvant les pratiques du numérique responsable.
- **FTCC (French Tech Corporate Community)** : Communauté de grands groupes engagés au sein de la French Tech.
- **CIGREF** : Association des grandes entreprises et administrations françaises dédiée au numérique.
- **EcoVadis** : Plateforme d'évaluation de la performance RSE des fournisseurs.
- **TMA (Tierce Maintenance Applicative)** : Externalisation de la maintenance corrective et évolutive d'une application.
- **EEE (Espace Économique Européen)** : Union européenne élargie à l'Islande, au Liechtenstein et à la Norvège.
- **MEP (Mise En Production)** : Déploiement d'une version applicative dans l'environnement d'exploitation.
- **PCA / PRA (Plan de Continuité d'Activité / Plan de Reprise d'Activité)** : Dispositifs garantissant la poursuite ou le rétablissement du service après un incident majeur.
- **AFNOR** : Association française de normalisation, qui publie les normes NF et délivre les labels Engagé RSE et Diversité.
- **IEA (International Energy Agency)** : Agence internationale de l'énergie.

Labels, Certifications et Référentiels

- **EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool)** : Écolabel nord-américain classant les équipements électroniques en Bronze, Silver et Gold selon leurs performances environnementales.
- **TCO Certified** : Certification suédoise de durabilité des produits informatiques, à ne pas confondre avec le TCO financier. Elle couvre l'environnement, la santé et les conditions sociales de production.
- **Energy Star** : Programme de certification de l'efficacité énergétique des équipements électroniques.
- **Blue Angel** : Écolabel allemand couvrant notamment les imprimantes et les imprimantes multifonctions.
- **ASHRAE** : Association américaine des ingénieurs du chauffage et de la climatisation. Ses classes A1 à A4 définissent les plages de température et d'humidité admissibles en datacenter.
- **GEEIS (Gender Equality European & International Standard)** : Label européen d'égalité professionnelle. Sa déclinaison GEEIS-AI porte sur la non-discrimination des systèmes d'IA.
- **RBA (Responsible Business Alliance)** : Coalition industrielle auditant les conditions sociales et environnementales des sites de production électronique.
- **IAAP (International Association of Accessibility Professionals)** : Association délivrant des certifications individuelles en accessibilité numérique.
- **ISO / IEC** : Organisation internationale de normalisation et Commission électrotechnique internationale, qui publient les normes ISO et ISO/IEC citées dans ce clausier.

Termes Techniques

- **CPU (Central Processing Unit)** : Processeur généraliste d'un équipement informatique.
- **RAM (Random Access Memory)** : Mémoire vive d'un équipement.
- **PSU (Power Supply Unit)** : Bloc d'alimentation d'un serveur ou d'un poste de travail, dont le

rendement est certifié par le programme 80 PLUS.

- **OS (Operating System)** : Système d'exploitation.
- **IoT (Internet of Things)** : Internet des objets, désignant les équipements connectés qui collectent ou échangent des données.
- **Lecteurs d'écran (NVDA, JAWS, VoiceOver)** : Logiciels de restitution vocale utilisés par les personnes déficientes visuelles.

Droit de la propriété intellectuelle : Clausier Numérique Responsable © 2026 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.

