

FICHE PRATIQUE 7 : CHOISIR DES LOGICIELS SOBRES ET OPTIMISÉS¹



Objectif : Réduire la consommation des logiciels et améliorer la compatibilité avec du matériel plus ancien



Une **requête à un outil d'IA comme ChatGPT consomme** environ 0,0029 kWh², soit environ **10 fois plus d'énergie qu'une recherche classique sur Google Search** (0,0003 kWh). Les émissions de CO₂ associées seraient d'environ 68 g CO₂e³ contre 0,2 g CO₂e pour une recherche classique⁴

Il est estimé qu'à fin 2025, l'IA représentait 50% de la consommation électrique totale des centres de données (hors crypto-minage), le double de la consommation électrique totale des Pays-Bas⁵

L'entraînement complet d'un modèle de traitement du langage naturel (NLP) pouvait générer, en 2019, environ 300 000 kilogrammes d'émissions de CO₂, soit l'équivalent de 125 vols aller-retour entre New York et Shanghai⁶.

Cette fiche vise à accompagner les sociétés de gestion dans la sélection, l'achat et l'usage de logiciels plus sobres, afin de réduire leur empreinte environnementale.

Pourquoi des pictogrammes ?

Les pictogrammes   signalent des actions prioritaires, identifiées comme des « *quick wins* » de sobriété numérique : des gestes à mettre en œuvre en priorité, car ils combinent un impact environnemental fort avec un effort de mise en œuvre limité.



¹ Sources de cette fiche pratique : rapports du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, l'Agence de la transition écologique (ADEME), The Shift Project, l'Institut Numérique Responsable (INR), la Commission européenne, l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (Arcep), l'Alliance Française des Industries du Numérique (AFNUM), la Banque des Territoires (BDT), la Caisse des dépôts et Consignations (CDC), l'Agence Française de Développement (AFD), IT for Business, Green IT, entreprises pour l'environnement (epe), Direction Interministérielle du Numérique (DINUM) et Direction des Achats de l'Etat et l'Ecolab (DAE) du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD)

² Kilowattheure

³ Équivalents dioxyde de carbone

⁴ <https://kanoppi.co/search-engines-vs-ai-energy-consumption-compared/>

⁵ <https://www.theguardian.com/environment/2025/may/22/ai-data-centre-power-consumption>





⁶ <https://stata-france.com/blog/ai-s-hidden-cost-the-unanswered-question-of-energy-consumption.html>

Étapes pratiques

- 1. Cartographier et auditer l'existant**, pour établir une ligne de base (énergie, GES, ressources, eau) et identifier les « poches » d'inefficience :
 - Recenser les applications (poste, web, mobile), versions, dépendances, modules actifs, modules dormants, volumétrie des données, taux d'usage réel,
 - Repérer les « gros consommateurs », les logiciels lourds, les doublons, les versions obsolètes,
 - Mesurer leur empreinte énergétique (CPU⁷, mémoire, volume de données échangées) grâce à des outils comme Boavizta ou Greenspector, en privilégiant une comparaison d'efficacité des ressources (CPU, RAM, stockage, flux) plutôt qu'une comparaison de « scores carbone ».

Point de vigilance : comparabilité limitée de l'empreinte énergétique des logiciels

Les mesures disponibles (CPU, mémoire, etc.) sont des indicateurs techniques d'usage des ressources, pas des mesures carbone harmonisées ; les approches « carbone/énergie » restent difficiles à comparer de manière robuste entre éditeurs (différences de périmètre, d'environnements de test, d'hypothèses, d'outils et de méthodologies d'audit). Il est donc risqué d'utiliser un « score carbone » comme critère unique de sélection ; il doit être lu au regard de la démarche de l'éditeur et des usages réels.

- 2.   Réduire la dette applicative (« legacy »)**, afin de rationaliser l'existant avant d'ajouter de nouveaux outils :
 - Identifier les applications, modules et licences peu utilisés, redondants ou en fin de support,
 - Prioriser un plan de rationalisation : suppression des outils « zombies », consolidation fonctionnelle, désactivation de modules inutiles, simplification des paramètres,
 - Mettre en place une trajectoire : objectifs annuels de réduction (nombre d'applications/modules/licences) et gouvernance de décommissionnement,
 - Lorsque cela est compatible avec les besoins métiers, les exigences de sécurité/résilience et les contraintes réglementaires, limiter l'empilement d'outils en privilégiant l'optimisation de l'existant.
- 3.   Qualifier le besoin métier et l'utilité réelle du logiciel :**
 - Décrire le besoin (cas d'usage, fréquence, population concernée, criticité, exigences de sécurité/conformité) et vérifier qu'il est justifié au regard des impacts (logique « utilité » / « éviter le superflu »),
 - Évaluer l'adéquation besoin-fonctionnalités : éviter les solutions « trop exhaustives » dont l'utilisation restera marginale (trop de paramètres / complexité) et qui induisent une surconsommation (compute, stockage, logs, télémétrie),
 - Privilégier une approche segmentée (briques ciblées) plutôt qu'une « plateforme totale » énergivore, surtout lorsque la valeur métier attendue est limitée.



⁷ Central Processing Unit

L'Association Française de la Gestion financière (AFG) représente et promeut l'utilité de la gestion d'actifs pour les investisseurs et l'avenir de notre pays.

Elle regroupe plus de 400 membres, dont **environ 330 sociétés de gestion**, qui gèrent 90 % des encours sous gestion en France. Le montant de ces encours s'élève à **plus de 5 400 milliards d'euros**, montant le plus élevé des Etats membres de l'Union européenne.

L'AFG soutient le développement de la gestion d'actifs française au bénéfice des épargnants, des investisseurs et des entreprises. L'AFG s'investit pour une réglementation stable, efficace et compétitive, avec un engagement fort : permettre aux épargnants de financer leurs projets de vie tout en mobilisant l'épargne privée vers les entreprises qui se transforment.



AFG

Ensemble, s'investir pour demain

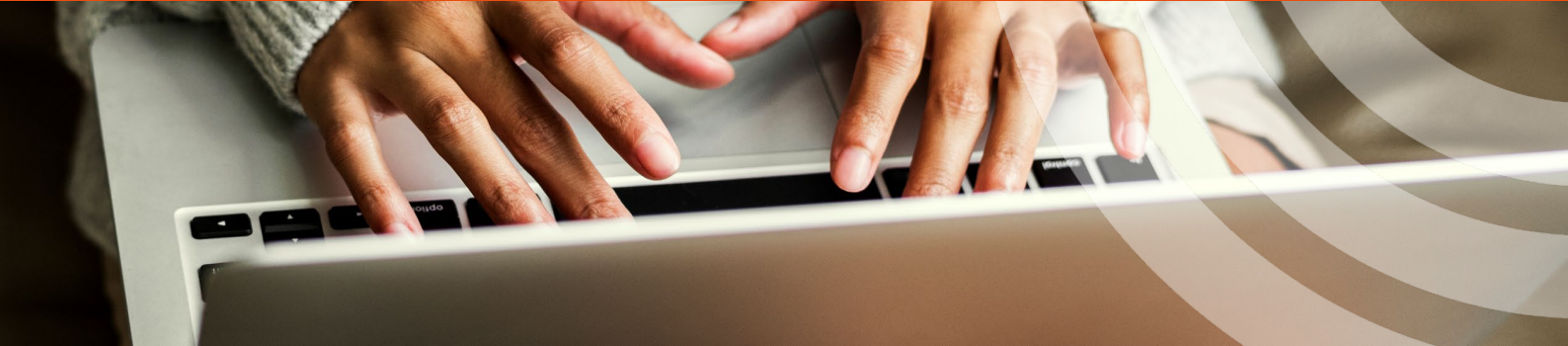
17 Square Edouard VII,
75009 Paris

Avenue des Arts 56, 1000
Bruxelles

www.afg.asso.fr



FICHE PRATIQUE 7 : CHOISIR DES LOGICIELS SOBRES ET OPTIMISÉS



4. 🚩🎯 **Intégrer l'écoconception dans l'achat et les appels d'offres :**

- Intégrer un critère « sobriété » dans les appels d'offres,
- Privilégier la conformité au RGEN8 et/ou le label Numérique Responsable (NR) en privilégiant des éléments vérifiables (critères, périmètre, fréquence de réévaluation),
- Demander aux fournisseurs un score SCI (Software Carbon Intensity) ou un rapport d'impact environnemental,
- Évaluer la démarche d'éco-conception de l'éditeur (gouvernance, exigences de conception, tests de performance/impact, trajectoire d'amélioration, transparence) et pas uniquement un résultat ponctuel,
- Demander des preuves auditable : politique de sobriété (télémetrie/logs, frugalité des mises à jour), compatibilité matériels anciens, maîtrise des dépendances, et reporting régulier,
- Ajouter des clauses de durée de support et de mise à jour « frugale » dans les contrats fournisseurs.

5. 🚩🎯 **Éco-concevoir les développements internes** (applications métiers, data & reporting) :


- Cadrer le besoin métier au plus juste : formaliser les cas d'usage prioritaires (front-office, risques, conformité, reporting ESG...), éviter les fonctionnalités « nice to have » qui complexifient l'outil et augmentent les traitements (calculs, rafraîchissements, exports),
- Définir des exigences de sobriété dès le départ (à intégrer dans le cahier des charges / critères d'acceptation) : fréquence de calcul, volumétrie des données, taux de rafraîchissement ...,
- Concevoir « data-frugal » : limiter la collecte au nécessaire, réduire les champs/colonnes, dédupliquer, compresser, mettre en cache, paginer, éviter les « full refresh », privilégier des traitements incrémentaux et des requêtes filtrées (plutôt que des extractions massives),
- Optimiser les calculs et la fréquence : préférer le « batch » planifié quand l'instantané n'apporte pas de valeur, limiter la granularité temporelle (ex. recalcul intraday seulement si besoin), déclencher les calculs à la demande plutôt qu'en continu,
- Alléger l'interface utilisateur (dashboards, outils de suivi, reporting) : écrans sobres, limitation des graphiques/animations lourdes, chargement différé, images optimisées, éviter les composants trop gourmands côté navigateur,
- Maîtriser l'infrastructure des environnements dev/test : right-sizing, extinction automatique hors horaires, limitation des environnements parallèles inutiles, nettoyage régulier des données de test, politiques de rétention (sauvegardes/snapshots),
- Mesurer et piloter la trajectoire : établir une baseline d'indicateurs techniques comparables (CPU, mémoire, stockage, flux, temps de traitement), puis suivre l'évolution à chaque release (revue trimestrielle, backlog d'optimisation).

6. Privilégier des logiciels légers et compatibles avec tous les modèles d'ordinateurs utilisés dans la société, pour réduire l'empreinte immédiate et retarder le renouvellement matériel :

- Tester sur les postes les plus anciens de la société avant déploiement,
- Privilégier les logiciels labellisés NR9 ou les recommandations du SILL10 lorsqu'ils couvrent le besoin,
- Écarter les logiciels qui nécessitent une puissance disproportionnée pour des tâches simples.

Focus IA : sobriété, segmentation, localisation et souveraineté

- **Prioriser des solutions d'IA « frugales » et adaptées au besoin** : modèles plus petits, inférence optimisée, fonctionnalités strictement nécessaires, paramétrage sobre (limitation des contextes longs, des requêtes inutiles, des logs, etc.).
- **Privilégier une approche segmentée** (use cases ciblés) plutôt qu'une solution exhaustive énergivore, lorsque l'usage métier réel sera marginal ou occasionnel.
- **Exiger la localisation d'hébergement/traitement** (pays/région) : l'empreinte varie fortement selon le mix électrique ; une IA hébergée hors zone bas-carbone peut faire exploser l'impact (aligner aussi avec vos exigences de sécurité/risque fournisseur).
- **Mettre en avant la souveraineté** : intégrer dans l'analyse un critère « dépendances critiques / souveraineté numérique » en vous appuyant sur les démarches publiques récentes :
 - ▶ Observatoire de la souveraineté numérique (cartographier les dépendances, outillage pour décideurs/acheteurs).
 - ▶ Indice de résilience numérique (IRN) (standard permettant d'évaluer/piloter les dépendances numériques critiques).
- **Référentiel IA frugale** : demander l'alignement au référentiel AFNOR Spec 2314 « IA frugale » (méthodo/bonnes pratiques/communication sans greenwashing).
- **Outillage d'estimation** (à titre indicatif) : utiliser **EcoLogits** pour estimer l'impact à l'inférence et comparer des choix de modèles/volumétries ; et son **EcoLogits Calculator** (simulateur) pour sensibiliser et objectiver les arbitrages.
- **Pour aller plus loin** (à titre indicatif) : la fiche MiNumEco « [Fiche pratique pour l'Achat Responsable de solutions d'Intelligence Artificielle \(IA\)](#) » propose une grille de questions pour cadrer le besoin, comparer les options (dont la localisation/hébergement) et interroger les fournisseurs, avec des exemples de critères et de clauses.

 **Point de vigilance** : les allégations « 100% électricité verte » reposent souvent sur des mécanismes de certificats ; elles ne garantissent pas que l'électricité effectivement consommée localement soit renouvelable. Il convient donc de regarder en priorité la localisation et l'intensité carbone du réseau, et, si pertinent, des dispositifs plus exigeants (ex. achat conjoint/labels).

⁹ <https://label-nr.fr/>

¹⁰ Socle Interministériel de Logiciels Libres

L'Association Française de la Gestion financière (AFG) représente et promeut l'utilité de la gestion d'actifs pour les investisseurs et l'avenir de notre pays.

Elle regroupe plus de 400 membres, dont **environ 330 sociétés de gestion**, qui gèrent 90 % des encours sous gestion en France. Le montant de ces encours s'élève à **plus de 5 400 milliards d'euros**, montant le plus élevé des Etats membres de l'Union européenne.

L'AFG soutient le développement de la gestion d'actifs française au bénéfice des épargnants, des investisseurs et des entreprises. L'AFG s'investit pour une réglementation stable, efficace et compétitive, avec un engagement fort : permettre aux épargnants de financer leurs projets de vie tout en mobilisant l'épargne privée vers les entreprises qui se transforment.



AFG

Ensemble, s'investir
pour demain

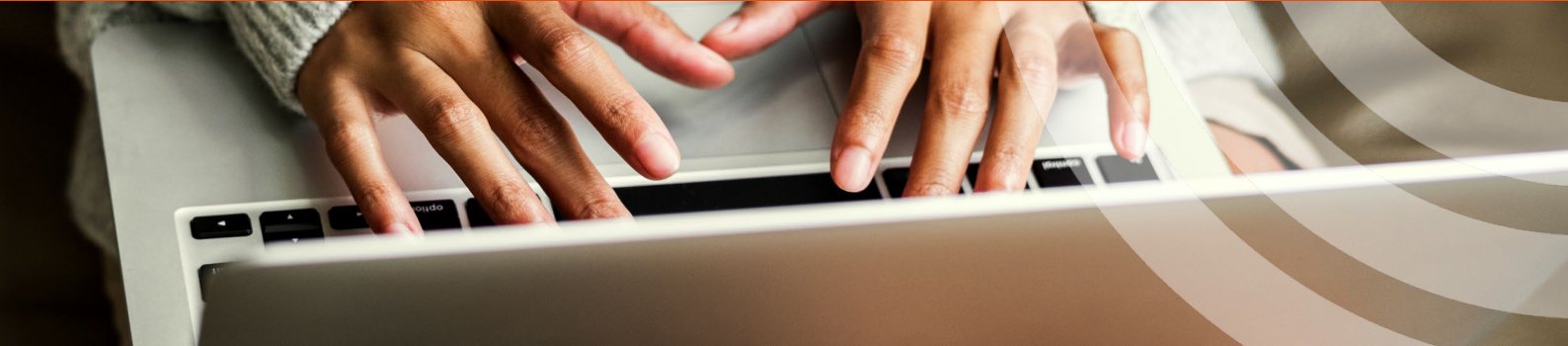
17 Square Edouard VII,
75009 Paris

Avenue des Arts 56, 1000
Bruxelles

www.afg.asso.fr



FICHE PRATIQUE 7 : CHOISIR DES LOGICIELS SOBRES ET OPTIMISÉS



- 7. Paramétrer sobre, par défaut, post-déploiement**, lorsque cela est compatible avec les besoins métiers, les exigences de sécurité/résilience et les contraintes réglementaires, pour limiter les ressources consommées dès l'installation, sans dépendre de la discipline des utilisateurs :
- Limiter les animations, télémétries, logs inutiles, rafraîchissements inutiles, modules secondaires,
 - Activer les options d'économie d'énergie, de cache et de compression automatique,
 - Paramétrer les sauvegardes et archivages avec des durées raisonnables.

💧 Moins d'applications surdimensionnées et moins de calcul inutile, c'est aussi moins d'infrastructure à refroidir, donc moins d'énergie et d'eau mobilisées.

- 8. Mesurer et piloter en continu**, afin de passer d'une logique *one-shot* à une amélioration continue :
- Ajouter des tests de performance énergétique dans les processus de mise à jour et de développement,
 - Suivre les indicateurs : taille du logiciel, temps de chargement, consommation moyenne, nombre d'utilisateurs actifs,
 - Organiser des revues avec les prestataires pour ajuster les optimisations,
 - Formaliser des engagements et donner de la visibilité aux progrès en publiant chaque année les avancées : part de logiciels légers, nombre de solutions labellisées, gains d'efficacité obtenus...

À titre indicatif : labels, normes et référentiels ; liste non exhaustive

[RGSN](#)
Label [NR](#)

Mesures mises en place par les sociétés de gestion

AXA, incluant l'entité AXA IM¹¹, lance en 2024 une formation obligatoire de 12 heures, co-développée avec un acteur majeur de la formation en durabilité, pour l'ensemble des divisions informatiques, pour les former à l'éco-conception dans chaque domaine d'expertise.