

FICHE PRATIQUE: LES IMPRIMANTES

Cette fiche vous donne des conseils pratiques pour les imprimantes.

En 3 tips:

- Faites une analyse des besoins.
- Optez pour le bon choix de 'business model'.
- Utilisez une(des) imprimante(s) porteuse(s) de l'écolabel Ange Bleu ou EPEAT.

On vous explique pourquoi en détail ci-dessous !

Cette fiche pratique a pour objectif de répondre à la question suivante : comment pouvez-vous contribuer à rendre l'acquisition d'imprimantes plus durable dans votre entreprise ?

A) Conseils pratiques (non-exhaustifs) pour un achat plus durable

1. L'analyse des besoins

La première démarche à entreprendre est de réfléchir à vos besoins :

- quelles sont les quantités d'impressions annuelles ?
- quels types d'impressions sont nécessaires ?
- quelle est la récurrence des impressions ?
- ...

En fonction de la taille et des besoins de votre entreprise, vous vous tournerez vers l'une ou l'autre catégorie d'imprimantes. Acheter une imprimante qui est trop performante pour vos besoins va vous coûter de l'argent. Si elle n'est pas assez puissante, il y aura des problèmes d'utilisation.

➔ Il est donc important de vous poser les bonnes questions et de choisir le bon modèle.

Il existe sur le marché plusieurs types d'imprimantes. Elles peuvent être scindées en deux groupes.

Premièrement, il y a ce qu'on appelle communément les imprimantes de "bureau". Cette catégorie contient aussi des machines semi-industrielles (qui sont normalement suffisamment puissantes).



Deuxièmement, il y a les imprimantes dites industrielles. Ces dernières ne sont pas porteuses d'écolabels.



Si votre entreprise nécessite l'utilisation de telles imprimantes, il vous est conseillé de faire attention aux éléments suivants :

- Vérifiez la consommation d'énergie ou mesurez-la en utilisant la norme ISO 21632.
- Vérifiez la consommation du 'toner yield' ou mesurez-la en utilisant la norme ISO 19798 ou 24711.
- Vérifiez la toxicité du 'toner'. Pour ce faire, aidez-vous des [critères](#) établis par l'écolabel Ange Bleu.

Dépendant de l'analyse des besoins, il est important de questionner le choix de 'business model':

- l'achat
- la location, ou
- un service de paiement par impression

Ceci fait l'objet du point 2 ci-après.

Pour la suite, et étant donné que le nombre d'entreprises achetant des imprimantes industrielles est plus faible, la fiche se concentre sur le premier type d'imprimantes (les imprimantes de "bureau").

2. [Le Life cycle cost](#)

Le Life cycle cost ou le Total cost of ownership permet de calculer tous les coûts liés à l'imprimante pendant sa durée de vie. Cela prend, par exemple, en compte la consommation d'énergie et les coûts des cartouches d'encre/du toner ainsi que des autres consommables comme le papier.

Plus précisément, le Life cycle cost analyse :

- les coûts d'achat et d'installation,
- les coûts de fonctionnement (consommation d'énergie, consommation d'eau, pièces de rechange, entretien, formation, ...) et,
- les frais de mise hors service (démantèlement et enlèvement).

Contrairement à l'analyse du cycle de vie (voir ci-dessous point B), qui se concentre uniquement sur l'impact environnemental d'un produit, le Life cycle cost se focalise, quant à lui, sur les coûts, c'est-à-dire sur une analyse purement financière du produit.

L'avantage ? Cet outil donne une meilleure idée des coûts liés à l'utilisation. En outre, cela favorise les imprimantes qui consomment moins d'énergie, ce qui est bénéfique pour l'environnement.

Il est courant d'entendre que les produits durables sont plus onéreux. Alors que bien souvent le prix d'achat des produits/services durables est plus élevé que les autres, l'analyse des coûts pendant toute la durée de vie d'un produit fait apparaître qu'*in fine* beaucoup de produits alternatifs écologiques sont moins coûteux, et ce, dû à des coûts de fonctionnement et des frais de mise hors service moins onéreux.

Si vous souhaitez calculer le Life cycle cost de votre(vos) imprimante(s), vous pouvez utiliser [l'outil](#) de la Commission européenne.

Dépendant du choix du business model (voir ci-dessus), le résultat du calcul Life cycle cost ne sera pas le même.

En effet, dans les formules de service de paiement par impression et de location (renting/leasing/location longue durée), l'ensemble des consommables sont généralement intégrés dans le prix, car fournis avec l'imprimante. Seul le coût relatif à la consommation d'énergie pour l'utilisation de l'imprimante reste à charge du client.

Pour l'achat, tout est à charge de l'acheteur.

Le Life cycle cost s'avère dès lors particulièrement intéressant pour l'achat.

Exercice pratique :

Ci-après le calcul du Life cycle cost pour :

- Une imprimante Brother multifonction jet d'encre : MFC-J5955DW (multifonction jet d'encre couleur professionnelle A4 Brother avec fonction d'impression A3 et Wi-Fi)
- Une imprimante Brother laser multifonction : MFC-L8690CDW (laser couleur multifonction)
- Une imprimante HP laserJet entreprise multifonction : Imprimante multifonction HP Color LaserJet Pro M283fdw (7KW75A)

Scénario :

- 5 ans d'utilisation
- impression de 9 000-9 050 pages
- Prix de l'électricité : 0,34 EUR/kWh

Imprimante MFC-J5955DW	
Prix d'acquisition	525,97 EUR TVAC (41 % du prix total)
Prix de la consommation d'énergie (valeur CET de 0,17 kWh/semaine → 8,84 kWh/an → 44,2 kWh/5 ans)	15,03 EUR TVAC (1 % du prix total)
Prix des consommables pour 9 000 impressions : - Toner noir : 51,24 EUR (3 000 impressions) - Toner cyan : 35,24 EUR (1 500 impressions) - Toner magenta : 35,24 EUR (1 500 impressions) - Toner jaune : 35,24 EUR (1 500 impressions)	770,04 EUR TVAC (58 % du prix total)
TOTAL	1.311,04 EUR TVAC

Source : <https://www.brother.be/fr-be/imprimantes/imprimantes-jet-encre/mfc-j5955dw#specifications>

Scénario dd. 20/09/2022

Imprimante MFC-L8690CDW	
Prix d'acquisition	656,00 EUR TVAC (22 % du prix total)
Prix de la consommation d'énergie (valeur CET de 1,9 kWh/semaine → 98,8 kWh/an → 494 kWh/5 ans)	167,96 EUR TVAC (5 % du prix total)
Prix des consommables (pour un rendement standard) pour 9 000 impressions: - Toner noir : 133,51 EUR (3 000 impressions) - Toner cyan : 117,47 EUR (1 800 impressions) - Toner magenta : 117,47 EUR (1 800 impressions) - Toner jaune : 117,47 EUR (1 800 impressions)	2.162,58 EUR TVAC (73 % du prix total)
TOTAL	2.986,54 EUR TVAC

Source : <https://www.brother.be/fr-be/imprimantes/imprimantes-laser/mfc-l8690cdw>

Scénario dd. 20/09/2022

Imprimante M283fdw	
Prix d'acquisition	603,79 EUR TVAC (19 % du prix total)
Prix de la consommation d'énergie (valeur CET de 0,251 kWh/semaine → 13,05 kWh/an → 65,26 kWh/5 ans)	22,19 EUR TVAC (<1 % du prix total)
Prix des consommables (pour un rendement standard) pour 9 000 impressions: - Toner noir : 81,00 EUR (1 350 impressions) - Toner cyan : 94,32 EUR (1 250 impressions) - Toner magenta : 94,32 EUR (1 250 impressions) - Toner jaune : 94,32 EUR (1 250 impressions)	2.580,00 EUR TVAC (81 % du prix total)
TOTAL	3.205,98 EUR TVAC

Sources :

<https://www.hp.com/be-fr/products/printers/product-details/product-specifications/29448720>

<https://www.hp.com/be-fr/products/printers/product-details/29448720>

<https://www.jm-bruneau.be/fr/product/hp-207a-w2210a-toner-noir-pour-imprimante-laser/711233#ocontext=Multi%20r%C3%A9sultats&otype=Moteur%20de%20recherches&ovalue=Fiche%20produit>

<https://www.jm-bruneau.be/fr/product/hp-207a-w221xa-toners-couleurs-separees-pour-imprimante-laser/711236#ocontext=Multi%20r%C3%A9sultats&otype=Moteur%20de%20recherches&ovalue=Fiche%20produit>

Scénario dd. 20/09/2022

Conclusions :

- L'analyse du Total cost of ownership donne une tout autre perspective. Ceci démontre l'importance, lors de l'achat d'un produit, de la prise en compte de l'ensemble des coûts du produit, et pas seulement du coût d'acquisition.
- Dans cet exemple, la consommation d'énergie est marginale en comparaison aux coûts des consommables, mais varie toutefois fortement en fonction du modèle.
- Dans cet exemple, le coût relatif aux consommables est important :
 - 58 % pour le 1^{er} cas pratique
 - 73 % pour le 2^e cas pratique
 - 81 % pour le 3^e cas pratique
- Réfléchissez à vos consommations et achetez une imprimante qui correspond à vos besoins.

→ Qu'est-ce que l'analyse du cycle de vie ?

L'analyse du cycle de vie est une méthode qui permet d'évaluer l'impact d'un produit sur l'environnement. Cette analyse tient compte de tous les cycles de vie du produit : de l'extraction des matières premières, en passant par la production et le transport, ensuite l'utilisation (y compris l'entretien et les réparations éventuelles), avant de s'intéresser à la récupération, au recyclage, à l'incinération et/ou la mise en décharge du produit en fin de vie.

3. Le choix de 'business model'

Indépendamment du choix de 'business model', vérifiez que l'imprimante soit porteuse de l'écolabel Ange Bleu.

3.1. Le service de paiement par impression

Durant de nombreuses années, les entreprises se sont davantage concentrées sur la vente de leurs produits, impliquant *de facto* un transfert de propriété. Les clients deviennent les propriétaires du produit tandis que les producteurs, de leur côté, ne sont plus responsables de l'entretien du produit.

Récemment, un nouveau 'business model' a vu le jour. Sa particularité ? Il combine un produit avec des services.

Dans ce système, le prix payé varie en fonction de l'utilisation, c'est-à-dire en fonction du nombre d'impressions effectué. Il est surtout intéressant en cas de gros volumes d'impression.

3.2. La location (renting/leasing/location longue durée)

L'avantage de la location, c'est que, pour la majorité des contrats, le problème de la fin de vie est externalisé auprès du bailleur.

Par ailleurs, outre les avantages fiscaux et financiers, un contrat de leasing/renting/location longue durée assure le renouvellement technologique. Le bailleur a, en effet, tout intérêt à proposer des imprimantes robustes, faciles à entretenir et à réparer.

Ensuite, vous disposez de périodicités mensuelles fixes.

Enfin, en fonction du contrat choisi, il vous est possible, en fin de contrat, d'activer ou non l'option d'achat.

Soyez toutefois vigilant aux éléments suivants :

- Formation à l'utilisation correcte des équipements.
- Remplacement ou mise à niveau des composants.
- Collecte et recyclage/traitement des déchets dangereux comme les cartouches d'encre.
- Collecte et recyclage des équipements usagés en fin de vie.

Pour ce type de contrat, **privilégiez les contrats avec entretien**, ce qui vous évitera des problèmes de gestion.

3.3. L'achat

Pour l'achat, faites l'acquisition d'une imprimante porteuse du label Ange Bleu.

En outre, pensez réutilisation et circularité !

Avant l'achat d'imprimantes neuves, pensez à la seconde main ou au reconditionnement.

Outre l'impact positif sur vos finances, vous contribuerez à une réduction de votre empreinte carbone.

Si vous n'imprimez pas beaucoup, l'achat d'imprimantes reconditionnées est une excellente solution.

[Circular.brussels ASBL](#) fournit du matériel TIC d'occasion de haute qualité de manière durable et abordable, permettant ainsi de contribuer à la réduction de l'empreinte écologique grâce à la collecte, la réutilisation et le recyclage écologique des déchets informatiques des entreprises.

En ce qui concerne la seconde main, il est intéressant de racheter les produits récupérés par les compagnies de leasing en fin de contrat, lesquels sont revendus en seconde main.

Par ce biais, vous pouvez acquérir des imprimantes à prix abordables.

→ **Pensez également au recyclage de vos anciennes imprimantes**

Circular.brussels ASBL collecte gratuitement les déchets d'équipements électriques et électroniques avec un véhicule électrique ou hybride et les apporte ensuite à son centre de collecte à Tour & Taxis.

Après avoir testé le matériel et les logiciels, les meilleurs appareils sont sélectionnés pour être réutilisés (ReUSE), réparés (Refurbishment) ou recyclés (conversion en matières premières secondaires).

→ **Autre élément à prendre en considération :**

Préconisez la possibilité de la mise à niveau de l'équipement au lieu de le remplacer peut permettre d'économiser de l'argent tout en réduisant les déchets.

4. [Autres conseils utiles](#)

Outre pour les contrats de location avec maintenance qui ne sont pas concernés (leasing/renting/location longue durée), nous vous conseillons d'avoir également des exigences concernant la longévité et la garantie du produit.

Lors de la configuration de l'imprimante, paramétrez par défaut l'impression sécurisée (exigence d'un code ou de scanner un badge pour valider la mise à impression), l'impression recto/verso et l'impression noir/blanc.

Pour des conseils quant à l'acquisition durable de papier d'imprimante, nous vous invitons à consulter la [fiche](#) relative au papier d'imprimante.

Pour d'autres conseils, nous vous conseillons de consulter la [fiche](#) de la Commission européenne relative aux critères applicables aux marchés publics écologiques de l'Union européenne pour les appareils de traitement d'images, les consommables et les services d'impression.

B) [Les écolabels](#)

Les écolabels peuvent être de bons outils pour faire des achats durables.

Tous les écolabels n'ont cependant pas les mêmes critères.

Ces derniers offrent la garantie d'un contrôle indépendant par une tierce partie.

Enfin, ils permettent de servir de preuve pour attester que les produits qui portent ces certifications respectent certains critères sociaux, écologiques et qualitatifs.

Les écolabels pertinents pour cette catégorie de produits sont :



- Ange Bleu, et
- EPEAT

Chaque entreprise qui commercialise des imprimantes a une gamme de produits avec le label Ange Bleu. Ce label exige, entre autres, des garanties concernant la consommation d'énergie, la présence d'un manuel d'utilisation, la durée de vie et la garantie du produit, la possibilité d'utiliser des consommables réutilisables, etc. Ces critères sont décrits plus en détails ci-après.

Qu'en est-il du label [Energy star](#) ?

Ce label est d'origine américaine et a été adopté début des années 2000 par la Commission européenne à la suite d'un accord avec le gouvernement des États-Unis, visant à coordonner l'étiquetage énergétique des équipements de bureau. Il avait dès lors le statut de label officiel au sein de l'UE.

En Europe, il concerne essentiellement les équipements de bureau. Il vise à mettre en avant des produits garantissant une consommation d'énergie moindre avec pour but la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Ces critères portant sur la consommation d'un produit selon ses différents modes (veille, actif...) et sur l'efficacité de l'alimentation électrique, il certifie que le matériel électrique et électronique a une consommation d'énergie moindre par rapport à des produits similaires.

→ Il permet de distinguer les équipements les plus performants en matière de rendement énergétique.

Ce label est apposé sur des produits tels que des ordinateurs, écrans, équipements d'imagerie, serveurs d'entreprise et alimentations ininterrompues.

L'accord entre l'Union européenne et les États-Unis a cependant [expiré](#) en février 2018.

Qu'est-ce que cela implique ? Les produits qui n'étaient qu'auto-certifiés dans le cadre du programme européen ENERGY STAR peuvent conserver le logo sur le produit et sur l'emballage jusqu'à épuisement des stocks. Les nouveaux produits mis sur le marché ne peuvent désormais plus apposer ce label sur le produit et sur l'emballage.

Vous pouvez toujours utiliser la méthode de calcul du label Energy Star afin de déterminer la consommation d'énergie des appareils.

Pour plus d'informations, veuillez consulter ce [lien](#).

→ Le saviez-vous ?

Le label TCO Certified est depuis juin 2022 disponible pour les produits d'équipements d'imagerie. Les fabricants d'équipements d'imagerie peuvent à présent demander la certification de leurs produits. Ceci qui prendra, toutefois, au mieux quelques mois. Vous pouvez déjà consulter les critères via ce [lien](#).

B.1. Les critères majeurs du label Ange Bleu



- Restriction de l'utilisation de substances dangereuses et de métaux lourds.
- Les dispositifs doivent contenir au moins 5 % de plastique recyclé post consommation à partir du 01.01.2021.
- La conception des équipements de bureau certifiés par l'Ange bleu doit favoriser un recyclage et une réutilisation de qualité des composants.
- Exigences de conception pour le désassemblage.
- Exigences concernant la sélection des matériaux en vue de leur recyclabilité.
- Le label est attribué aux appareils qui sont particulièrement économes en énergie.
- Traitement du papier respectueux des ressources :
 - Les appareils doivent être capables d'utiliser du papier recyclé composé à 100 % de papier récupéré répondant aux exigences de la norme EN 12281 ;
 - Une unité recto-verso automatique doit être fournie sur tous les appareils professionnels au moment de l'achat ;
 - Les appareils doivent être conçus de manière à pouvoir imprimer et/ou copier deux pages ou plus d'un document sur une seule feuille de papier ;

Pour plus d'informations, veuillez consulter ce [lien](#).

Pour le catalogue des produits porteurs du label, veuillez consulter ce [lien](#).

B.2. Les critères obligatoires majeurs du label EPEAT (il compte également toute une série de critères optionnels)

- Réduction/élimination des matériaux dangereux pour l'environnement (batteries, mercure, etc.)
- Teneur minimale en plastique recyclé post-consommation
- Conception pour la fin de vie
 - Capacité de désassemblage du produit : facilité de désassemblage du produit
 - Recyclabilité des matières plastiques
- Longévité du produit/extension du cycle de vie : durée de vie minimale du produit
- Conservation de l'énergie : système de gestion de l'énergie – conformité aux critères d'admissibilité des exigences du programme ENERGY STAR
- Gestion de la fin de vie : procédure de reprise des produits
- Consommables
 - Autoriser l'utilisation de papier de bureau générique contenant des matières renouvelables, recyclées et sans chlore.

- Autoriser l'utilisation de cartouches et de conteneurs d'un fabricant tiers.
- Mise en place d'un système de reprise et de gestion de la fin de vie des cartouches et des conteneurs.

Vous pouvez consulter l'ensemble des critères via ce [lien](#).

C) Contextualisation et problématique

Les incidences environnementales majoritaires des équipements d'imagerie sont principalement liées à la consommation de papier (pour cette thématique, nous vous renvoyons vers la [fiche](#) relative au papier d'imprimante).

D'autres impacts environnementaux considérables concernent :

- (i) la consommation d'énergie pendant la phase d'utilisation des équipements de traitement d'images,
- (ii) l'utilisation de composants dangereux et la sélection de matériaux dans la conception du produit, y compris le toner (pertinents pour les impacts sur la toxicité humaine, l'écotoxicité, l'eutrophisation, ...),
- (iii) la consommation de ressources au cours du cycle de vie du produit, y compris l'utilisation de papier, toner et de cartouches,
- (iv) la pollution sonore.

Il est donc important d'acheter :

- des produits permettant une gestion efficace du papier.
- des produits qui sont conçus pour être économes en ressources et en énergie, générer peu de déchets et faciliter la réutilisation et le recyclage.

D) Sources utiles à consulter

- Le label [Ange Bleu](#) est un label allemand indépendant et fiable qui fixe des normes strictes pour les produits et services respectueux de l'environnement ;
- Le label [EPEAT](#) est le premier écolabel mondial de type 1 couvrant les produits et services du secteur technologique. Il veille à ce que les appareils électroniques respectent un certain nombre de critères écologiques sur leur cycle de vie ;
- Le site [Infolabel](#) constitue la base de données belge en ligne pour labels durables. Ce site permet de mieux comprendre et d'évaluer les labels ;
- Le [GPP Toolkit](#) constitue la base de données pour les achats publics durables. Il donne plein de conseils pratiques qui peuvent également être utilisés par les acheteurs privés pour leurs achats durables.