

B. Réalisation

l'impression "proprement dite"

Toutes les phases d'impression (la préparation à la reproduction, l'impression elle-même, la finition, puis le nettoyage) génèrent des impacts sur l'environnement. Ces impacts sont liés aux consommations de produits souvent dangereux pour l'environnement et la santé (encres, agents de nettoyage...), aux émissions dans l'air et dans l'eau en résultant (composés organiques volatiles COV, biocides...), aux consommations d'énergie des presses et des sécheuses, à la production de déchets...

1. Choisir son imprimeur

Le choix du prestataire est une étape importante pour une bonne prise en compte des enjeux environnementaux liés à l'impression. En résumé, **le choix d'un prestataire peut notamment porter sur** les caractéristiques environnementales suivantes :

- **Qualité écologique du papier**
- **Qualité écologique des encres (Offset) et des produits associés**
- **Utilisation de technologies permettant de limiter le recours aux substances chimiques**
- **Gestion des déchets dangereux de l'imprimerie**

1.1 Qualité écologique du papier chez un imprimeur (cf. Choisir son papier, page 13)

Les imprimeurs travaillent en priorité avec quelques références de papier : cela leur permet d'obtenir des tarifs préférentiels lors de l'achat du papier, d'optimiser la gestion de leur stock, de bien maîtriser les caractéristiques techniques du papier et les réglages machines nécessaires pour un papier donné... C'est pourquoi, à part pour une publication importante, les imprimeurs ne se feront donc a priori pas livrer un papier ne correspondant pas à leur stock. Cela peut signifier que pour obtenir de certains imprimeurs du papier avec des caractéristiques écologiques, il peut être opportun de regrouper des commandes, d'échanger avec les imprimeurs hors période de commande pour les informer de vos attentes en la matière... et ainsi favoriser le référencement de ces papiers dans une logique de partenariat et d'amélioration continue.

1.2 Qualité écologique des encres (Offset) et des produits associés

La technique **d'impression Offset** domine largement le secteur graphique, soit dans 9 entreprises sur 10. Cette technique est adaptée aux moyens et gros tirages deabeur (périodiques, impressions de publicités...) et de presse (journaux, hebdomadaires...). Elle s'applique dans l'impression de papiers et de cartons (journaux, revues, livres, annuaires, billets de banque, travaux illustrés...), mais aussi l'impression de fer blanc, d'aluminium, de calque...

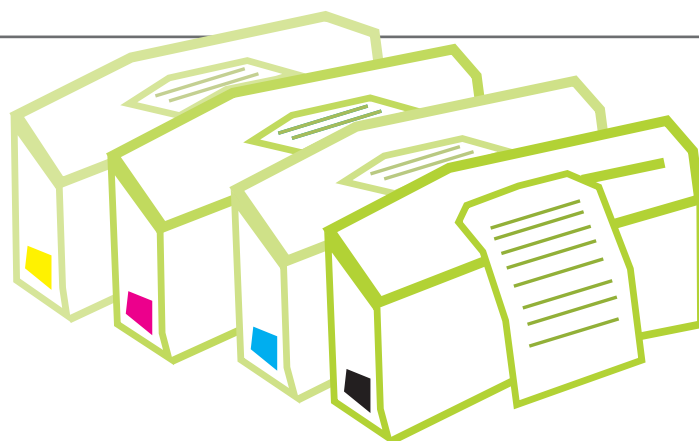
Exemple : à l'ADEME, ce procédé est employé notamment pour l'impression des documents "connaître pour agir", de la "lettre ADEME", des "guides pratiques" grand public, du "catalogue annuel des publications"...

À noter...

- Le choix d'un papier peut être, ou non, intégré au choix d'un imprimeur. C'est pourquoi cette question sera traitée dans un chapitre spécifique.
- Quelques pistes d'actions sont également proposées pour des impressions au sein des bureaux (imprimante bureau, service de reprographie).

À noter...
À noter...
À noter...
À noter...
À noter...
À noter...
À noter...

Outre l'optimisation des choix de conception des documents et l'estimation la plus juste du nombre de tirages commandés, on peut limiter ces impacts en tenant compte de certaines caractéristiques environnementales, notamment lors du choix de l'imprimeur, **le choix du papier, des encres, des procédés d'impression...**



En fonction des travaux envisagés, on distingue deux types de machines pour l'Offset

- **La presse à feuilles**, utilisée pour des tirages de 1 000 à 50 000 exemplaires, pour des petits formats (A4, A3, A2) et des grands formats (710x1020, 1020x1420, 1200x1620 mm).
- La presse à bobine ou **rotative**, utilisée plutôt pour une impression en continue de gros tirages (50 000 à 500 000 exemplaires).

Les trois ingrédients de base des encres sont :

- les pigments : matière solide colorante, visible sur le support après impression,
- le véhicule (solvant) : constituant principal de l'encre en quantité, transporte le pigment et le fixe au support,
- les adjuvants : différencient et améliorent le rendement des encres en fonction de leurs propriétés (diluants, gélifiants, tensioactifs...).

La fabrication et l'utilisation des encres d'imprimerie peuvent nécessiter de nombreuses substances dangereuses pour l'environnement et la santé, qui pourront être relarguées notamment lors de la phase d'impression.

Le Comité Technique Européen "Encres d'Imprimerie" du CEPE (Conseil Européen de l'Industrie des Peintures, des Encres d'Imprimerie et des Couleurs d'Art) a établi une liste d'exclusion de certaines substances, qui ne sont pas employées dans les encres et produits annexes par l'industrie européenne des encres et produits annexes par l'industrie européenne des encres d'imprimerie. Cet engagement volontaire de la profession étant respecté de tous les professionnels, elle ne constitue donc pas un élément différenciant pour l'achat ou l'utilisation d'encres plus respectueuses de l'environnement et de la santé.

Pour le choix des encres

Cherchez à utiliser des encres dites “**végétales**” (c’est-à-dire pour lesquelles le solvant est à base d’huiles végétales et non minérales) présentant une moindre toxicité et utilisant des ressources renouvelables en substitution de ressources minérales pétrochimiques.

Elles sont plus ou moins développées selon le procédé Offset employé :

- pour le procédé Offset **feuille à feuille**, les encres végétales “quickset” se développent de plus en plus (elles représentent déjà 10 % des ventes françaises de “quickset”),
- par contre, pour le procédé Offset sur **rotative**, les encres “heatset” végétales sont encore peu développées.

Un autre type d’encre : **les encres UV**. D’origine minérale, elles ont l’avantage de ne pas utiliser de **solvants**. En effet, pour ces encres, le procédé repose sur l’utilisation de particules (monomères) qui se fixent entre elles (polymérisation) sous l’effet d’ondes lumineuses (les UV). Ces encres peuvent toutefois présenter des **risques pour la santé lors de l’étape d’impression** car les particules d’encres sont toxiques : le personnel doit donc être protégé. Une fois polymérisées, ces particules deviennent “stables” et ne présentent plus de danger.

Autres produits associés à l’utilisation des encres

- Les **solutions de mouillage** contiennent souvent de 5 à 20 % d’alcool isopropylique, composant organique volatil (COV) nocif pour la santé et l’environnement et irritant puissant. Un procédé sans solution de mouillage se développe (dit “Waterless” ou “dryoffset”). Il est également possible d’en limiter les impacts : afin de limiter les émissions de COV, certains industriels mettent en place un système de refroidissement de la solution de mouillage (12-13 °C) et/ou de traitement de l’eau. Les bonnes pratiques actuelles permettent généralement de **limiter la teneur en alcool isopropylique** de la solution de mouillage à moins de 10 %.
- Les **produits de nettoyage** des rouleaux, blanchets, encriers... sont souvent constitués d’un mélange de solvants organiques également émetteurs de COV. Encore peu utilisés en France, les **Agents Nettoyants Végétaux (ANV)** sont fabriqués à partir d’huile végétale (huile de soja, colza...) estérifiée avec un alcool. Ils sont peu toxiques et peu volatils, non inflammables, n’émettent pas de COV et sont produits à partir de matières premières renouvelables. Ils semblent cependant plus contraignants à l’utilisation...

1.3 Utilisation de technologies permettant de limiter le recours aux substances chimiques

Lors de la préparation des formes imprimantes, le choix des technologies numériques, tel le Computer To Plate (CTP), peut permettre de réduire les impacts, en particulier lorsque ce procédé est associé à l’utilisation de “plaques thermiques”.

À noter...

Le procédé CTP : il permet de préparer les formes imprimantes sans avoir recours au développement de films par des procédés photographiques, procédés nécessitant l’utilisation de produits chimiques (solution argentique) pouvant générer divers impacts (pollution de l’eau et des sols notamment).

Les plaques thermiques : plaques à insolation thermique, elles se développent sous l’action de la chaleur et présentent donc l’intérêt d’éviter l’utilisation de bains chimiques (ce procédé est directement utilisé par les presses DI (Direct Imaging)).

1.4 Gestion des déchets dangereux de l’imprimerie

Vous pouvez avoir des exigences en matière de bonne gestion des déchets chez votre imprimeur (tri sélectif et élimination adaptée des produits et emballages dangereux, des chiffons souillés...) et lui demander un engagement sur l’honneur relatif au traitement de ses déchets, ou une copie des contrats des prestataires traitant ses déchets, ou choisir un imprimeur titulaire de la marque Imprim’Vert...

Imprim’Vert : les exigences de la marque portent sur l’élimination des déchets dangereux conformément à la réglementation, la sécurisation des stockages de produits et de déchets liquides dangereux. Elle incite également à la substitution des produits portant un étiquetage de danger par des produits moins dangereux pour l’environnement et la santé. www.ficg.fr (cf. Imprim’Vert, page 36).

À noter...

L’éco-guide professionnel - Les métiers de l’imprimerie : guide à destination des entreprises des secteurs du prépresse et de l’imprimerie de labeur publié par la Fédération de l’imprimerie et de la communication graphique (FICG). Il présente les impacts sur l’environnement des métiers de l’imprimerie et donne des conseils pratiques pour les limiter.

À noter...
À noter...
À noter...
À noter...
À noter...
À noter...

Le saviez-vous...

Les imprimeurs peuvent mettre en place un système de management environnemental de leur site de production (certification ISO 14001 ou EMAS...). Peu développé aujourd’hui dans le secteur de l’imprimerie, un tel système vise notamment une meilleure gestion des déchets et des rejets (liquides, gazeux...) et des consommations de l’entreprise. Il n’est pas un gage concernant la qualité écologique des produits (pas d’obligation concernant le type de papier utilisé, le type d’encre, le type de process...), mais constitue déjà la preuve d’une volonté d’agir de l’entreprise en vue de réduire les impacts de son activité !



1.5 Développement de l’écocollaboration européenne “produits imprimés”



Lors de la rédaction de ce guide, un projet d’écocollaboration européenne sur les produits imprimés se dessinait. Il garantira à la fois la prise en compte de la qualité écologique du papier et de celle de l’activité d’impression. Pour connaître l’actualité du développement de l’écocollaboration européenne :

<http://europa.eu.int/comm/environnement/ecolabel>

* Liste d’exclusion du CEPE www.cepe.org

** En l’absence d’une définition technique précise et arrêtée pour les “encres végétales”, on recherchera une teneur élevée en solvant à base d’huiles végétales.

*** D’après la convention de Genève, les COV regroupent l’ensemble des hydrocarbures d’origine humaine capables en présence d’oxyde d’azote et de lumière de générer des pollutions photochimiques.