

Le papier, un support moderne

« Le papier et l'imprimé sont à la fois des transmetteurs de culture et de mémoire, des acteurs majeurs du présent et des produits d'avenir¹ ».

Sommaire :

- [1/ Le papier, un support incontournable](#)
- [2/ Papier et numérique : la complémentarité des usages](#)
- [3/ Papier intelligent : le numérique au service du papier](#)
- [4/ Green IT : une société numérique responsable](#)
- [5/ Liens utiles](#)

1/ Le papier, un support incontournable :

✓ Les usages du papier :

- Malgré l'essor des échanges numériques, l'écrit sur papier conserve un statut à part :
 - Pour **90 % des Français**, le courrier par exemple, constitue un **lien social indispensable**
 - **78 %** des personnes interrogées le qualifiant d' "**officiel**"
 - **78 %** considérant qu' "**ouvrir une lettre, c'est toujours un plaisir**"
 - **45 %** se disant **inquiets à l'idée d' « un monde sans papier »**
 - Même les jeunes y sont sensibles : **61 % des 12-18 ans déclarent que recevoir chez eux des courriers ou des magazines adressés à leur nom est important**
(L'écrit se plaît sur les écrans in L'Express, 30 juin 2011, Résultats de l'enquête CSA 2011)
- "*Les gens ont conscience que l'utilisation du papier se fera plus rare, ce qui lui donne d'autant plus de valeur*", J-M Nusse, P.-D.G. Clairefontaine.

✓ L'écrit est le support de la réflexion, de l'attention, du recul. Distinguons la lecture sur le numérique, soit de la lecture/consultation, de la lecture sur le support papier, soit la lecture/réflexion.

- Une étude auprès de 4 150 salariés montre qu'un cadre français reçoit en moyenne 40 courriels par jour, soit un toutes les 12 minutes. 75 % d'entre eux suspendent leur activité en cours pour les lire et parfois y répondre. (Sciforma, juillet 2010)
- Ce constat illustre et explique la forte augmentation des troubles de déficit de l'attention et hyperactivité. Dès 2008, le spécialiste américain de l'Internet Nicolas Carr, dans un article de la revue « Atlantic » intitulé « *Google nous rend-il idiot ?* » écrivait : « *La lecture profonde, qui m'était auparavant naturelle, est devenue une*

¹ Manifeste Culture Papier – avril 2010

lutte (...) Au bout de 2 ou 3 pages, je m'agite, je perds le fil, je cherche autre chose à faire ».

- **Il faut donc retenir qu'Internet est puissant pour alerter ; mais l'imprimé demeure le média de la réflexion et de la mémorisation.** D'ailleurs, une étude Miratech réalisée avec la méthodologie du « eye tracking » portant sur la lecture du quotidien « 20 Minutes » en versions papier et « iPad » indique que pour un temps de lecture identique, seuls 70 % des lecteurs sur « iPad » ont mémorisé un article contre 90 % pour le support papier.
(SEPREM, Etudes et conseil, Matière à réflexion le 25/11/2010)

✓ **Le papier est un support efficace, vecteur de transmission :**

- Le papier est une référence culturelle universelle. Sa longue durée de vie en fait un témoin des échanges intellectuels à travers les âges : support culturel et pédagogique (ex : manuels scolaires), conservation du patrimoine (ex : archives nationales).
- Le papier est également vecteur de transmission puisqu'il est **le média de la mémorisation : 82 % des personnes interrogées déclarent mieux se souvenir de ce qu'ils ont lu sur papier que sur écran.** (L'écrit se plaît sur les écrans in L'Express, 30 juin 2011, résultats de l'étude CSA 2011).
 - Ainsi, le papier reste aujourd'hui le support culturel éducatif privilégié des enfants comme des adultes (scolarité, alphabétisation, socialisation...). Des études indépendantes sur la France montrent ainsi qu'avec des manuels, 70% des élèves apprennent mieux, 66% ont plus d'autonomie (Syndicat national de l'édition). S'agissant du courrier, les études les plus récentes sur le courrier publicitaire confirment son efficacité selon des critères de mémorisation et de popularité. Par exemple, le courrier publicitaire bénéficie d'un excellent taux de mémorisation (47%), par rapport à la télévision (15%), internet (11%), la presse (10%), l'affichage (5%) et la radio (2%).(Etude Morgensztern, juin 2008).

✓ **Le papier est un vecteur d'émotion plébiscité par l'ensemble des citoyens :**

- L'écrit sur papier est le support de l'émotion et de l'intime. Il marque l'exceptionnel et la confiance

En effet, avec 330 millions d'exemplaires achetés chaque année, la carte postale demeure le moyen de correspondance préféré des Français face aux supports numériques (Etude présentée au 21e congrès de l'Union professionnelle de la carte postale (UPCP) - mai 2011)

⇒ En se démocratisant, les nouvelles technologies de l'information ont engendré de nouveaux usages de la communication écrite. Mais **le courrier dispose d'attributs qui lui sont propres** : média du contact, média choisi par le destinataire, il est apprécié pour sa capacité d'information, d'implication et de pérennisation des écrits.

2. Papier et numérique : la complémentarité des usages

Certains considèrent que le développement du numérique pourrait entraîner la disparition de l'imprimé. Pourtant, le papier et le numérique n'ont pas la même finalité. Ils sont utilisés pour des usages différents et complémentaires.

- ✓ **Loin d'avoir entraîné la fin du papier, les nouvelles technologies ont à l'inverse contribué à mettre en évidence ses avantages.** Les nouvelles technologies s'appuient sur la matérialité du papier :
 - Dans une société envahie par les images fugitives, le papier assure encore aujourd'hui la pérennité de l'image et du message.
 - A titre d'exemple, l'ARCEP note que le numérique ne va pas à l'encontre des échanges de courrier papier : les ménages connectés à internet reçoivent davantage de courrier administratif que la moyenne (4.4 par semaine en moyenne). (ARCEP - janvier février mars 2011)
- ✓ **L'objectif zéro papier relève plus du mythe que de la réalité :**
 - Malgré les évolutions technologiques, **le papier reste incontournable.** Une gestion moderne du document et du courrier peut être un vecteur d'optimisation important pour l'entreprise.
 - Si le format électronique enregistre une progression nette par rapport au format papier, et ce dans tous les cas testés, le **format papier reste privilégié par 8 Français sur 10** pour certains usages : pour consulter un catalogue (85% vs. 88% en 2008), obtenir un bon de réduction (81%) ou regarder un prospectus (80%).
Le glissement vers les médias numériques reste toutefois l'apanage des plus jeunes (15-34 ans) et des CSP+. Dans le détail, les plus de 35 ans sont le plus attachés au format papier, notamment pour recevoir des informations ou pour consulter un relevé de compte ou une facture.
(TNS SOFRES MEDIA COURRIER 2008 et 2010)

FRACTURE NUMERIQUE

En dix ans, la proportion de ménages disposant d'un accès Internet à la maison est passée de 12% à 64%. Toutefois, **plus d'1 Français sur 3 n'a pas encore accès à Internet.**

La fracture numérique tend donc à se réduire mais des différences demeurent encore.

De leur côté, les supports imprimés participent quotidiennement au lien social, à l'information, à la culture ou aux loisirs de plusieurs dizaines de millions de Français, internautes ou non.

Source : http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1340

- ✓ **Papier et numérique sont amenés à cohabiter :**

- Chaque journal possède son site internet voire une application smartphone. A l'inverse, la presse en ligne se convertit à la presse papier : « *au départ, l'intuition que **le support papier est complémentaire à Internet** [...] on vient sur le site pour chercher quelque chose, tandis qu'on feuillette un magazine pour passer un moment agréable* » (exemples : marmition.com et rue89.com) (Les Echos du 21/04/2011).
- Le courrier est un média complémentaire du numérique, et notamment de l'e-mailing. PubEco (portail leader de l'information commerciale de proximité) constate que « *l'avenir se situe davantage au niveau du **multicanal** et d'une consultation via différents supports qu'ils soient dématérialisés ou non* »². Pour preuve, les sites d'e-commerce reconnaissent son efficacité. Combiner les opérations de communication sur papier et en ligne est idéal pour toucher un large public. C'est la logique du **multicanal**.

(cf campagne sur l'imprimé publicitaire, média efficace)

3. Papier intelligent : le numérique au service du papier

Le papier n'est pas amené à disparaître ; il est simplement amené à évoluer dans ses usages. En effet, le papier converge fort bien avec les supports numériques : les nouvelles technologies ont permis de développer considérablement les interactions entre le contenu papier et le contenu numérique.

- ✓ L'insertion d'un **lien URL** est un premier exemple de prolongement du papier vers le numérique : un lien URL permet d'avoir l'accès à un autre contenu disponible sur support numérique. Dans la même logique, les « pURLs » (personalized URLs) sont des liens personnalisés, plus faciles à retenir : par exemple mentionner sur un mailing papier le lien www.laredoute.fr/prenomnom incite davantage (6 fois plus) le destinataire du message à se rendre sur cette page où il trouvera des informations qui lui seront propres.
- ✓ Le papier augmenté repose également sur la reconnaissance d'images, la lecture des codes-barres classiques, la réalité augmentée, ainsi que sur la technologie **des codes 2D**. Ces « codes-barres 2.0 » permettent d'accéder à un contenu en ligne ou à une application depuis un support papier (un journal ou une affiche par exemple) via un smartphone. La logique est ici la même que pour les passeports biométriques par exemple. Le numérique permet d'étendre les capacités d'information de l'écrit papier; le support papier, comme support complémentaire du numérique, en devenant plus intelligent, a donc de beaux jours devant lui... Le numérique est une belle opportunité d'évolution pour le papier !

- ✓ Quelques exemples de complémentarité papier/numérique :

² Article du 17/05/2011, *Le prospectus tente une bascule en douceur vers Internet*

- La société Americhip a présenté en septembre 2009 **le Video in Print**, un nouveau support qui pourrait révolutionner le rapport à l'imprimé. Le Video in Print consiste dans l'intégration d'un petit écran LCD dans une plaquette publicitaire ou dans un magazine afin d'y diffuser un contenu vidéo. La durée de ce contenu peut varier de 45 minutes à près de 2 heures, le Vidéo in Print se rechargeant par le biais d'une prise USB. Les lecteurs new-yorkais d'Entertainment Weekly en ont eu la primeur le 18 septembre 2009. La technologie de Video in Print est devenue un outil de marketing de pointe ; elle est utilisée par des grandes entreprises (Renault, Citroën, Audi...) et également par les collectivités publiques (Mairie de Paris).
- **l'invention du cahier numérique** repose sur la technologie suivante : un stylo doté d'une caméra mémorise tous les mouvements tracés par sa bille sur un papier spécial capable de numériser la trace du stylo afin de la transmettre à un ordinateur.
- **la version numérique des ouvrages se positionne comme un complément au livre traditionnel.** La version numérique augmente le livre : le lecteur peut interroger les contenus, regarder des vidéos complémentaires comme l'interview de l'auteur... Il s'agit d'un complément interactif et enrichi en informations qui apporte un plus aux lecteurs (cf. le premier « hyperlivre » au monde lancé par Orange et les Editions Robert Laffont : « *Le Sens des Choses* » de Jacques Attali, qui mêle écriture traditionnelle et renvoie à des hypercontenus pouvant être lus sur Internet ou sur un téléphone mobile)

4. Green IT : une société numérique responsable

Papier et numérique ne doivent pas être opposés du point de vue de leur impact environnemental. Certains tendent à affirmer que le tout numérique est la réponse la mieux adaptée du point de vue de l'impact environnemental. Mais, les études sur le cycle de vie des ordinateurs et du courrier électronique viennent contrebalancer ces propos :

- ✓ **La même attention doit en effet être accordée aux impacts environnementaux des solutions numériques du courrier.** L'erreur commune est de considérer que ces solutions sont neutres d'un point de vue écologique, au motif que la numérisation et l'échange informatique des messages et documents feraient disparaître toute empreinte environnementale.
- ✓ **Plusieurs études ont mis en évidence le fait que les communications électroniques ne sont pas sans impact sur l'environnement.**

Au niveau micro :

- Une étude de l'ADEME publiée en juillet 2011 analyse les impacts environnementaux de la communication par voie électronique. L'étude compare le courrier numérique électronique, des requêtes effectuées sur internet et l'utilisation de supports de transmission de documents de type clés USB. Réalisée

par l'agence Bio Intelligence Service, cette analyse du cycle de vie repose sur différents scénarii d'usages, en France, et révèle non seulement le potentiel de changement climatique des TIC à travers les émissions de gaz à effet de serre, mais en outre l'épuisement potentiel des ressources.

1/ Courrier Electronique :

- L'envoi d'un mail de 1 Mo lu par son destinataire pendant 5 mn, non imprimé et stocké pendant un an, émet 19 g éq CO₂. Pour une entreprise de 100 employés dont le personnel envoie en moyenne 33 mails par jours (dont la taille moyenne est de 1Mo), cela équivaut sur un an à presque 14 tonnes éq CO₂ et 136 kg par employé.
- Le stockage de mails dans la boîte de messagerie est aussi émetteur en CO₂. La sauvegarde d'un mail de 1 Mo par un destinataire pendant 6 mois émet 16 g éq CO₂.
- Lorsque le temps de lecture d'un document sur ordinateur dépasse les 3 à 4 minutes par page, il est préférable de l'imprimer en noir et blanc recto/verso.

2/ Recherche d'une information sur un moteur de recherche :

- La recherche d'une information via un moteur de recherche sur internet émet de 10 g éq CO₂ par recherche. En moyenne, un internaute français effectue 2,6 recherches sur internet par jour, soit quasiment 1000 recherches par an. Sur la base de 29 millions d'internautes en France, les émissions de gaz à effet de serre représenteraient près de 290 000 tonnes de CO₂. Pour un internaute individuel, cette recherche d'information sur internet via un moteur de recherche représenterait quasiment 10 kg éq CO₂ par an.
- L'utilisation d'une recherche ciblée par l'utilisation des favoris est moins émettrice en CO₂. Pour chaque recherche, cela représente 1,3 g éq CO₂ émis.

3/ Transmission d'un document de 10 Mo par clé USB :

- L'enregistrement des documents d'une clé USB de 512 Mo sur l'ordinateur puis lecture complète du document de 200 pages émet 100 g éq CO₂
- L'impact environnemental d'une clé USB publicitaire est très important, du fait notamment de sa production. Une clé USB publicitaire de 128 Mo en PVC émet 406 g éq CO₂

SYNTHESE - ADEME JUILLET 2011 - ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Au niveau macro :

- Selon l'EMIP³, **un seul ordinateur émet plus de 495kg de CO2 par an** ce qui représente plus de 2% des émissions de CO2 mondiales. En outre, prenant en considération le mix européen d'électricité ainsi que le système de gestion des déchets, l'université technique de Stockholm est arrivée à la conclusion que la lecture d'un journal en ligne pendant 30 minutes émet 20% de plus d'émissions que la distribution de journaux papier. (*European Mail Industry Platform*)
En France, **l'empreinte globale s'élèverait à 30 millions de tonnes de CO2 par an** (5% de la production de CO2 en France estimée à 555Mt), à comparer au million

³ European Mail Industry Platform

de tonnes émis annuellement par le transport postal, sous-traitance comprise. (*Rapport sur les TIC et le développement durable remis au Ministre de l'Ecologie en décembre 2008*)

- En France, la consommation électrique des TIC représente déjà 13% de la consommation totale du pays, aux alentours de 420 TWh par an. (*Rapport sur les TIC et le développement durable remis au ministre de l'Ecologie en décembre 2008*). L'industrie numérique devient l'une des sources principales de consommation d'énergie au monde.
 - Concernant le matériel nécessaire aux échanges numériques, l'ONU indique qu'il représente 40 millions de tonnes de déchets par an non recyclables et non dégradables à l'échelle humaine.
Par ailleurs, à l'heure actuelle, la matière première principale est fabriquée à partir de ressources non renouvelables telles que le pétrole.
 - Notons d'ailleurs que la Commission européenne a établi un *Code of Conduct on Data Centers Energy Efficiency* en 2008 afin de responsabiliser les fournisseurs conformément et dans le but de réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre des centres de données d'ici 2020.
- ✓ **La dématérialisation** : La dématérialisation (factures électroniques par exemple) ne répond pas à des enjeux environnementaux mais bien plutôt à des logiques de « cost cutting ».

5. Liens utiles

- ACSEL – Association de l'économie numérique - <http://www.associationeconomie numerique.fr>

- ADEME - *Analyses de Cycles de Vie des Technologies - Courriers électroniques, requête Web, clé USB : quels impacts environnementaux ?*, juillet 2011

- ARCEP – Autorité de régulation des communications électroniques et des postes - www.arcep.fr

- INSEE : statistiques sur la fracture numérique - <http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1340/ip1340.pdf>

- Ministère de l'Ecologie : Rapport sur les TIC et le développement durable remis au ministre de l'Ecologie en décembre 2008 http://www.telecom.gouv.fr/fonds_documentaire/rapports/09/090311rapport-ticdd.pdf

- Ministère de l'économie sur les enjeux du numérique : consultation sur le numérique <http://www.economie.gouv.fr/economie/consultation-preparation-plan-france-numerique-2020>