

Reconditionnement : longue vie aux ordinateurs, longue vie aux internautes

Commission présidée par :

Christine Balagué
Jean-Marie Guille

Accessibilité

Reconditionnement

Foyers défavorisés

Seniors

très haut débit

Education

TPE/PME

Avec le soutien de :



L'Internet pour tous et l'Internet de demain

RENAISSANCE NUMERIQUE

LIVRE BLANC DE LA COMMISSION SUR

LE RECONDITIONNEMENT DES ORDINATEURS

JANVIER 2010

Commission présidée par :

Christine Balagué

Jean-Marie Guille



SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
INTRODUCTION	7
Qu'est-ce que la fracture numérique ?	7
Le manque de matériel informatique	7
L'absence de connexion à Internet.....	9
L'action de Renaissance Numérique :	10
Le reconditionnement des ordinateurs : une solution pour réduire la fracture numérique auprès des foyers défavorisés.....	11
I. PRATIQUES ACTUELLES : QUE FAIT-ON DES ORDINATEURS AMORTIS EN FRANCE ?	13
1) Les problématiques de gestion d'un parc informatique.....	13
Un renouvellement de plus en plus rapide	13
Pourquoi renouvelle-t-on son parc informatique ?	14
- évolutions logicielles	14
- évolution des besoins en performance et en mémoire	14
- amortissement comptable des ordinateurs	14
Contraintes liées au renouvellement du parc informatique	15
- Confidentialité/sécurité.....	15
- Coûts.....	15
2) Les trois modèles possibles de gestion d'un parc informatique	15
Destruction et rachat	15
La location du parc informatique	16
Reconditionnement et cession aux employés.....	17
3) Le gaspillage généralisé des parcs informatiques	18
II. QU'EST-CE QUE LE RECONDITIONNEMENT ?	19
1) Le reconditionnement : qu'est-ce que c'est ?	19
2) Le reconditionnement, comment ça marche ?.....	19
Le dispositif de collecte	20
- Pour les particuliers	20
- Pour les entreprises et les collectivités	21
Transport et tri.....	22
Reconditionnement	22
- Destruction des données	22
- Remise en état du matériel	23
- Reconfiguration du matériel.....	23
Distribution	23
3) Le reconditionnement : combien ça coûte ?	24
4) Le reconditionnement : un contexte réglementaire favorable	24
La directive DEEE et son décret d'application	24
Programme Ordi 2.0 : le gouvernement encourage le reconditionnement.	25
5) Le reconditionnement : qui sont les acteurs ?	26
Les donateurs	26

- Qui sont les donateurs ?.....	26
Les reconditionneurs.....	27
- Qui sont les reconditionneurs ?	27
- Obtention du label « Ordi 2.0 » pour les reconditionneurs	27
- Exemples de reconditionneurs agréés dans le cadre du programme Ordi 2.0 :	27
Les bénéficiaires	28
III. POURQUOI RECONDITIONNER ?	28
Reconditionner : une pratique triplement bénéfique.....	28
Le reconditionnement des ordinateurs, c'est :	28
Société & solidarité	30
Économie & emploi.....	30
Environnement.....	31
IV. LE RECONDITIONNEMENT : EXPERIENCES FRANÇAISES & ETRANGERES	32
1) <u>Expériences françaises</u>	32
Exemples de collectivités locales mettant en place le reconditionnement et le recyclage de leurs PCs.	32
- La Ville de Paris (www.paris.fr)	32
- La Ville de Besançon (www.besancon.fr)	32
- Ville de Fresnes-sur-Escaut (www.fresnes-sur-escaut.fr)	33
- La Ville de Clermont-Ferrand (www.clermont-ferrand.fr)	33
- La Région Poitou-Charentes (www.poitou-charentes.f)	33
- Conseil régional Nord-Pas-de-Calais (www.nordpasdecalais.fr)	33
Reconditionnement par des entreprises d'insertion ou des associations de solidarité	34
- ECOD'AIR (www.ordinateur-occasion.com)	34
- Ateliers sans frontières (www.atelierssansfrontieres.org)	34
- Les Ateliers du Bocage (Emmaüs) (www.ateliers-du-bocage.com)	34
- ACTIF-DPS (www.aktif-france.asso.fr)	35
- TAE (Travailler et Apprendre Ensemble) (www.tae-asso.org)	35
- Internethon (www.afnet.fr)	36
- don. ordi (http://don.ordi.free.fr)	36
Autres entreprises de collecte, traitement, valorisation et destruction.....	36
- ANOVO (www.anovo.fr)	36
- ATF (www.atf.fr)	37
- VALDELEC (www.valdelec.fr)	37
- TRIADE ÉLECTRONIQUE (www.veolia-proprete.com)	37
- 3r ENVIRONNEMENT (www.3r.fr)	37
- Flection (www.flection.fr)	37
2) <u>Expériences étrangères</u>	38
- Digital Pipeline (www.digitalpipeline.org)	38
- Close the gap (www.close-the-gap.org)	38
- RDC (www.rdc.co.uk)	39
- RCT (Renewed Computer Technology) (www.rcto.ca)	39
V. BENEFICES POUR LES ENTREPRISES.....	40
1) <u>Avantages stratégiques du réemploi informatique</u>	40
Une démarche économiquement neutre ou peu onéreuse	40
Une garantie de sécurité.....	40
Garanties d'effacement des données	40
Traçabilité du matériel	40
2) <u>Avantages fiscaux du réemploi informatique</u>	41

Avantages fiscaux liés au don aux salariés.....	41
Avantages fiscaux liés au reconditionnement.....	41
Mécénat	43
3) <u>Responsabilité sociale des entreprises.....</u>	44
Le reconditionnement : une démarche de RSE.....	44
La sélection des bénéficiaires.....	45
4) <u>Exemples de donateurs : comme eux, soyez acteurs solidaires.....</u>	46
- Crédit Agricole (www.credit-agricole.com)	46
- SNCF (www.sncf.com)	46
- La licence MAR de Microsoft (www.mar.partners.extranet.microsoft.com)	47
VI. AVANTAGES POUR LES BENEFICIAIRES	48
1) <u>Avantages pour les utilisateurs finaux</u>	48
Qui peut se procurer un ordinateur reconditionné ?.....	48
Associations, entreprises de l'économie solidaire	48
Écoles primaires	49
Étudiants.....	49
Chômeurs.....	50
Foyers défavorisés	50
2) <u>Réinsertion d'exclus par le travail.....</u>	50
- Lotfi, travaillant en ESAT chez Ecodair depuis le 26/02/07	50
- Bruno, travaillant en EA chez Ecodair depuis le 9/10/06	50
- Philippe, travaillant en ESAT chez Ecodair depuis le 1/02/07	50
- Pascal, travaillant en EA chez Ecodair depuis le 2/07/07.....	51
- Florent, travaillant en ESAT chez Ecodair depuis le 8/10/07.....	51
VII. QUELS MODELES ECONOMIQUES POUR LE RECONDITIONNEMENT ?	52
1) <u>Le donateur paie l'ensemble de la chaîne (100 / 0)</u>	52
2) <u>Le reconditionneur récupère un parc en bon état (70/30).....</u>	53
3) <u>Le receveur assume l'intégralité des coûts (0/100).....</u>	54
4) <u>Les coûts sont également répartis (50/50)</u>	55

LE RECONDITIONNEMENT DES ORDINATEURS

INTRODUCTION

Le reconditionnement des ordinateurs : une urgence sociale et environnementale

Qu'est-ce que la fracture numérique ?

L'expression « fracture numérique » désigne le fossé entre ceux qui utilisent les technologies informatiques pour leurs besoins personnels ou professionnels et ceux qui ne sont pas en état de les exploiter faute de pouvoir accéder aux équipements ou faute de compétences.

D'une manière plus générale, on peut définir la fracture numérique comme **une inégalité face aux possibilités d'accéder et de contribuer à l'information, à la connaissance et aux réseaux, ainsi que de bénéficier des capacités majeures de développement offertes par les technologies de l'information et de la communication (TIC).**

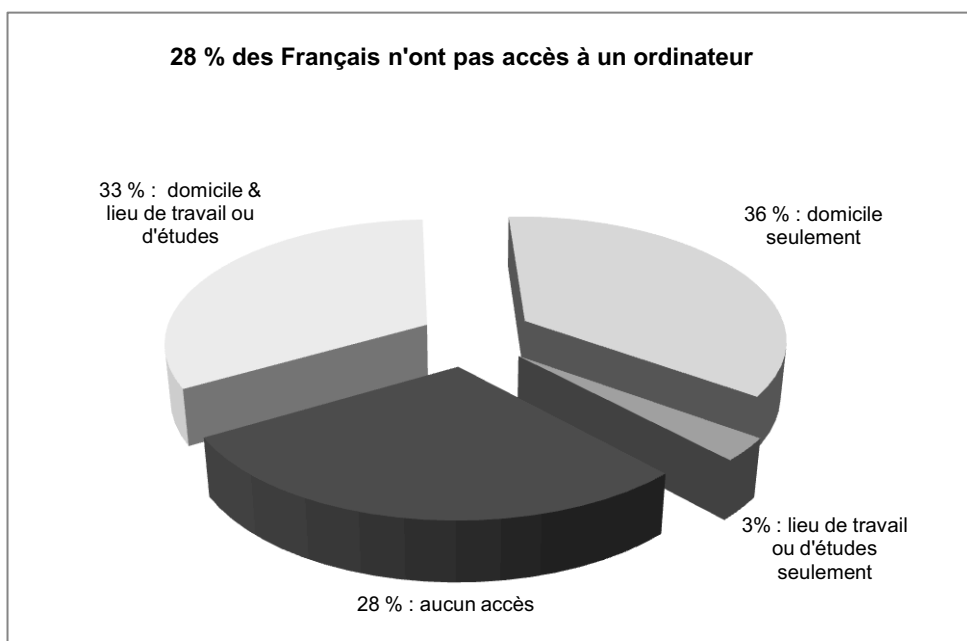
Cette inégalité est fortement marquée d'une part entre les pays riches et les pays pauvres, et d'autre part, au sein même des pays, y compris développés, entre les zones urbaines et les zones rurales, entre les catégories socioprofessionnelles ou entre les tranches d'âge.

Le développement considérable des TIC aujourd'hui est facteur d'inégalités nouvelles. **À mesure que les activités sociales et économiques prennent de l'importance sur Internet, de nouvelles formes d'exclusion apparaissent** : comment une personne qui est au chômage peut-elle rechercher des offres d'emploi et envoyer des CV si elle ne possède pas d'ordinateur et n'a pas accès à Internet ? Comment un foyer défavorisé, déjà victime de différentes formes d'exclusion, peut-il prendre connaissance des services et des aides qui lui sont proposés s'il ne peut effectuer de recherches sur Internet ? Comment une personne aux revenus modestes peut-elle accéder aux différentes offres commerciales du Web, souvent moins onéreuses que les autres, si elle ne peut surfer sur Internet ?

Le manque de matériel informatique

L'inégalité devant l'accès à Internet, notamment en haut débit, est souvent citée parmi les premiers facteurs de la fracture numérique. Mais il est un facteur plus primordial encore : celui du matériel informatique. **Même si elle est potentiellement raccordée à Internet, une personne qui ne possède pas d'ordinateur se trouve irrémédiablement exclue de la toile et des possibilités d'intégration économique, sociale et professionnelle qu'elle recèle.**

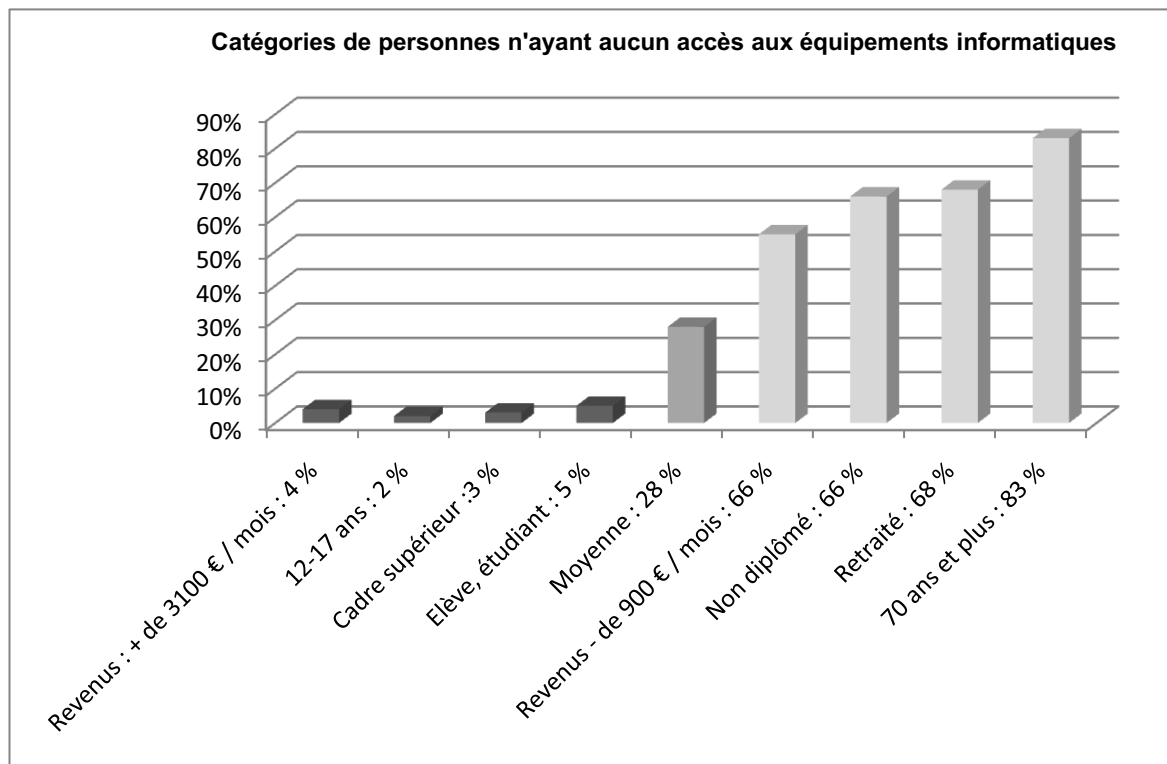
Or, en France, même si l'équipement des foyers en ordinateurs est en nette progression, de profondes inégalités perdurent :



Source : CREDOC, *La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française*, novembre 2008

Alors que 69 % des Français de plus de 12 ans ont accès à un ordinateur à leur domicile, 28 % en sont entièrement dépourvus.

Cette absence totale d'accès aux équipements informatiques touche des catégories de personnes précises.



Source : CREDOC, *La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française*, novembre 2008

Les inégalités face à l'accès aux équipements informatiques touchent donc en priorité les personnes âgées et les retraités, les non-diplômés et les ménages défavorisés : **la réalité de la fracture numérique recouvre celle de la fracture sociale.**

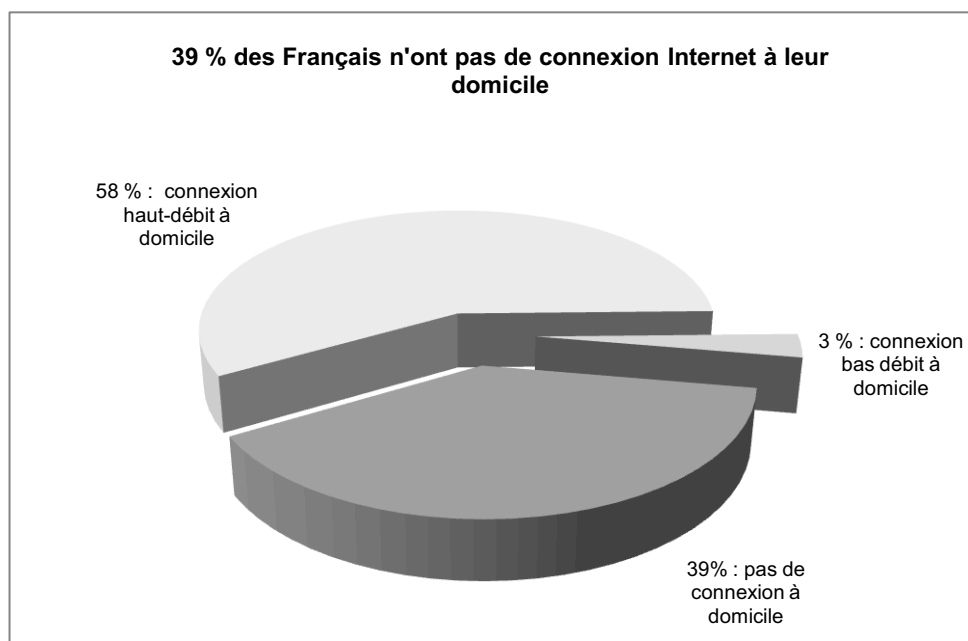
**Pour tous ces groupes en marge de l'univers informatique,
la situation n'a pas du tout évolué en 2008.**

Par ailleurs, il faut signaler que **47 % des actifs, des élèves et des étudiants déclarent ne pas disposer d'ordinateur sur leur lieu de travail**¹. Cette lacune en équipement informatique dans les entreprises, les établissements d'enseignement et les collectivités peut nuire gravement à leur insertion comme à celle de leurs employés et de leurs publics dans le tissu économique et social.

L'absence de connexion à Internet

De façon de plus en plus systématique, il est vrai, la présence au domicile d'un micro-ordinateur se traduit par une connexion à Internet. Mais **il existe encore une frange de la population équipée de matériel informatique qui ne dispose pas de connexion à Internet**, soit pour des raisons techniques (pas de réseau disponible), soit pour des raisons financières (coût élevé des abonnements), soit par manque d'information et d'éducation.

Ainsi, si 31 % des Français ne disposent pas d'ordinateur à leur domicile, **une proportion encore plus importante d'entre eux ne possède pas de connexion à Internet :**

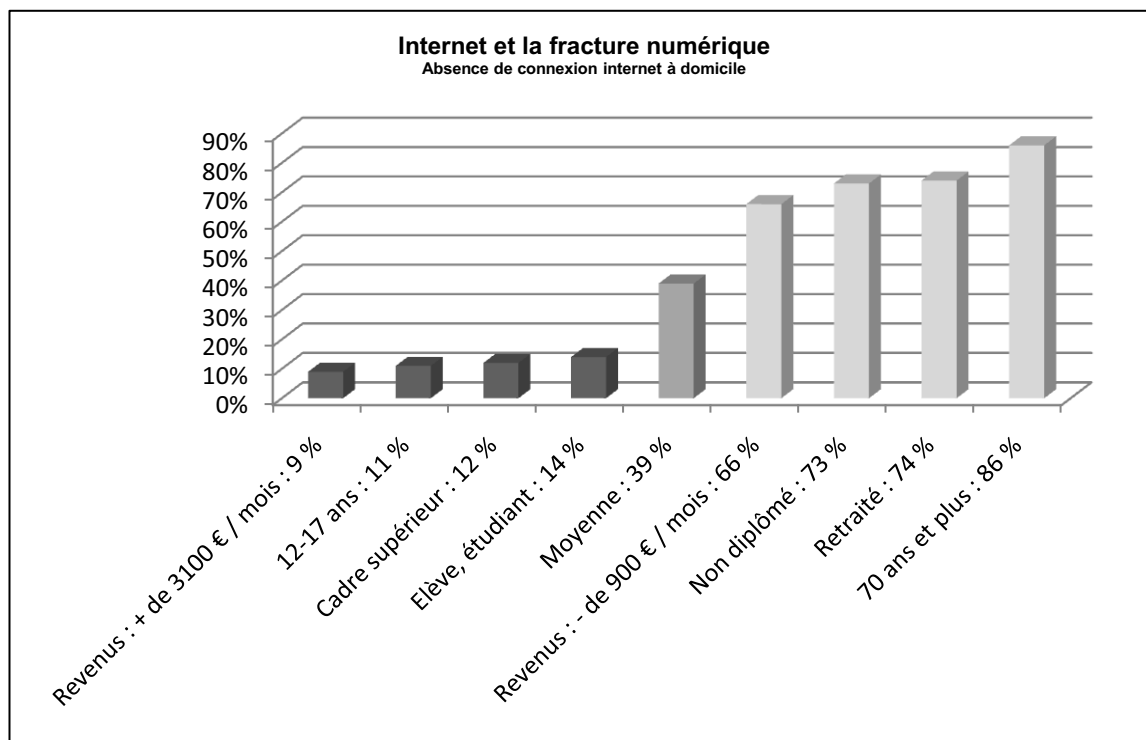


Source : CREDOC, La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française, novembre 2008

Alors que 58 % des Français de plus de 12 ans ont accès à Internet à leur domicile, 39 % en sont dépourvus.

¹ Source : CREDOC, *La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française*, novembre 2008.

Cette absence d'accès à Internet à domicile, tout comme l'absence de matériel informatique, touche des catégories de personnes précises :



Source : CREDOC, La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française, novembre 2008

Les inégalités face à l'accès à Internet, de même que les inégalités d'accès aux équipements informatiques, touchent donc en priorité les personnes âgées et les retraités, les non-diplômés et les ménages défavorisés.

**L'action de Renaissance Numérique :
Développer le numérique en France et permettre l'accès de tous à l'Internet haut débit**

Renaissance Numérique est un Think Tank proactif dans le domaine d'Internet et des nouvelles technologies. L'objectif de l'association est de **RÉFLÉCHIR** et **d'AGIR** pour développer le numérique en France. Elle est composée d'experts issus du monde universitaire (enseignants-chercheurs) et du monde professionnel (dirigeants d'entreprise).

Renaissance Numérique mène des actions ciblées, peu nombreuses et efficaces, dans une double optique :

- **Une optique économique** : l'association œuvre pour le développement pérenne du secteur numérique en France.

- **Une optique citoyenne** : les actions de l'association visent à ce que :
 - le développement du numérique en France soit pensé de manière à bénéficier au plus grand nombre possible de personnes.
 - le développement du numérique ne soit pas le lieu d'une fracture qui aboutisse à une société à deux vitesses, avec ceux qui maîtrisent ces systèmes et ceux qui ne les maîtrisent pas.
 - la France devienne un modèle de société de l'information.

Le reconditionnement des ordinateurs : une solution pour réduire la fracture numérique auprès des foyers défavorisés



Renaissance Numérique a publié en 2007 un livre blanc proposant 15 mesures pour réduire la fracture numérique. La deuxième d'entre elles était l'**accès, pour les personnes défavorisées, à un ordinateur reconditionné pour 100 €**.

Depuis, l'association a travaillé à **la mise en place concrète de cette mesure** et a notamment rencontré les principaux acteurs de la filière du reconditionnement, Français comme étrangers – notamment en Angleterre (RDC, Digital Pipe, Computer Aids), en Belgique (Close the Gap) et au Canada (programme Computer For Schools, qui a permis d'équiper la majorité des écoles canadiennes avec des ordinateurs reconditionnés et une grande chaîne de solidarité).

Renaissance Numérique a également organisé le 14 mai 2008 **une conférence regroupant 80 personnes**, avec le soutien du Ministère de l'Éducation Nationale, pour réfléchir à **l'équipement des écoles primaires avec des ordinateurs reconditionnés**. Les principales conclusions de cette journée clôturée par Xavier Darcos furent les suivantes :

- la filière du reconditionnement doit être concrètement structurée en France,
- les conditions sont actuellement favorables à cette démarche et plusieurs acteurs sont prêts à y participer.

L'association a mené une expérience réelle en équipant des écoles primaires parisiennes avec des ordinateurs donnés par des membres de Renaissance Numérique et qui ont été reconditionnés. **Plus de 2000 élèves aujourd'hui profitent de cette opération**.

Renaissance Numérique est partenaire fondateur du **programme « Ordi 2.0 »** qu'elle soutient depuis le début. Cet ambitieux programme lancé par le gouvernement français vise à encourager le reconditionnement afin d'accélérer l'équipement des foyers modestes en leur permettant de récupérer le matériel informatique des entreprises.²

L'association a aussi lancé l'**initiative Francenumerique.com**, une démarche coopérative visant à proposer des pistes concrètes afin de réduire la fracture numérique. Après une première analyse sur les cibles touchées par la fracture numérique, l'association a défini 6 groupes de travail, pilotés chacun par un président de groupe qui a réuni experts, associations, fondations, parlementaires, etc. pour travailler à un ensemble de propositions concrètes destinées à réduire la fracture numérique.

Renaissance Numérique a enfin organisé le 4 décembre 2008 **le colloque "Pour une France numérique !"**. L'objectif de cet événement qui a réuni plus de 400 acteurs et décideurs majeurs du secteur autour de 5 tables rondes était de fixer un plan d'actions pour mettre en place les 12 mesures proposées dans le cadre de l'initiative Francenumerique.com.

² Voir chapitre II.4 : Le reconditionnement : un contexte réglementaire favorable

De toutes ces rencontres, de tous ces groupes de travail, de toutes ces réflexions et de toutes ces expérimentations, une idée forte est toujours ressortie :

Le reconditionnement est l'une des solutions pour la réduction de la fracture numérique auprès des foyers défavorisés.

En effet, le reconditionnement des ordinateurs présente trois avantages significatifs :

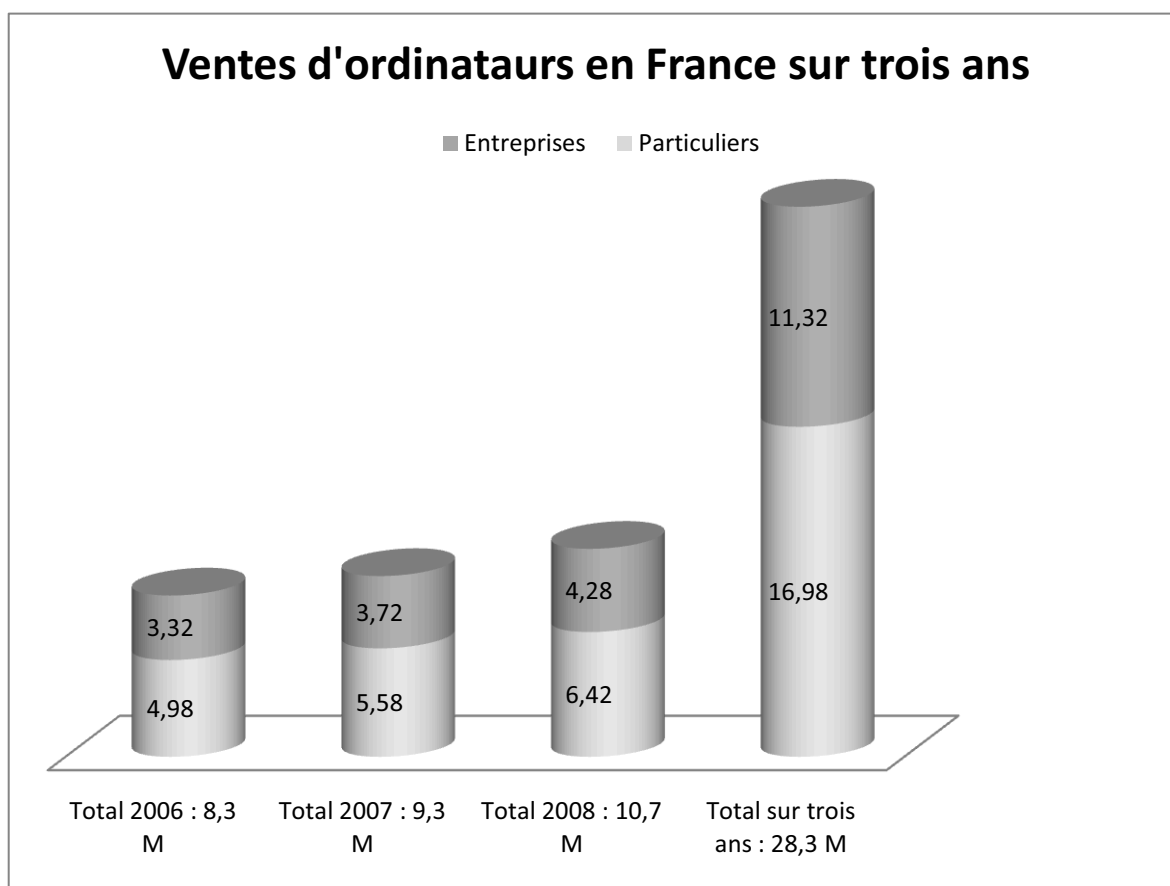
- l'accès à un équipement à bas prix pour les foyers défavorisés
- le respect de l'environnement et de la législation sur les DEEE
- le développement d'emplois pour des personnes peu qualifiées ou en réinsertion sociale

I. PRATIQUES ACTUELLES : QUE FAIT-ON DES ORDINATEURS AMORTIS EN FRANCE ?

1) Les problématiques de gestion d'un parc informatique

Un renouvellement de plus en plus rapide

8,3 millions de PC ont été vendus en France en 2006, 9,3 millions en 2007 et 10,7 millions en 2008, avec environ 40 % de ventes à destination des entreprises³.



98 % des 154 800 entreprises françaises de plus de 10 salariés sont équipées en ordinateurs⁴. Le parc informatique des entreprises françaises est donc colossal, et il est renouvelé de plus en plus souvent : la durée d'utilisation des équipements, qui était de six ans en 1997, est passée aujourd'hui à environ deux ans⁵.

³ Source Gfk 2006-2008

⁴ Source : Insee, enquête TIC 2008, statistique publique.

⁵ Greenpeace. org

Pourquoi renouvelle-t-on son parc informatique ?

Les entreprises – tout comme les administrations – sont conduites à renouveler leur parc informatique pour plusieurs raisons.

Causes du renouvellement d'un parc informatique :

- évolutions logicielles
- évolution des besoins en performance et en mémoire
- amortissement comptable des ordinateurs

- évolutions logicielles

Les systèmes d'exploitation et les logiciels (qu'il s'agisse de simples logiciels de bureautique ou de logiciels spécialisés) **évoluent en permanence**. Dans un souci de performance, mais également de compatibilité, les organisations sont **contraintes de suivre ces évolutions et de s'y adapter**. Or, les logiciels et les systèmes d'exploitation sont de plus en plus gourmands en performances : fréquence du processeur, quantité de mémoire vive et même de mémoire morte doivent fréquemment être augmentées, quand il ne faut pas aller jusqu'à remplacer la carte mère, c'est-à-dire le cœur de l'ordinateur.

Il est possible de faire évoluer un PC vers de meilleures performances, mais le remplacement de ses composants se révèle rapidement plus onéreux, en coûts des pièces comme en main-d'œuvre, que de remplacer l'ensemble du système.

- évolution des besoins en performance et en mémoire

Directement liées aux évolutions logicielles, les évolutions en besoin de performances et de mémoire sont aussi corrélées à l'augmentation de la quantité des données à traiter et à stocker.

Cette augmentation peut être exogène (augmentation de la taille des fichiers générés par les logiciels ou des fichiers échangés avec les tiers), mais aussi endogène (l'augmentation de l'activité de l'entreprise, et donc de ses besoins en performances et en stockage informatiques). Là aussi, le remplacement de l'ensemble d'un poste informatique peut se révéler moins coûteux que le remplacement de ses composants.

- amortissement comptable des ordinateurs

Enfin, contrairement à d'autres types d'investissements (mobilier, véhicules, etc.), **les ordinateurs, périphériques et logiciels bénéficient d'un régime comptable et fiscal avantageux** : on peut leur appliquer une durée d'amortissement réduite de 3 ans pour le matériel et de 12 mois pour les logiciels. **Cette faible durée d'amortissement incite à un renouvellement rapide.**

Contraintes liées au renouvellement du parc informatique

- Confidentialité/sécurité

Lorsqu'une organisation décide de se séparer de tout ou partie de son matériel informatique, celui-ci est généralement en état de fonctionnement, et **son disque dur peut contenir des données confidentielles**. Même effacées, les données peuvent être récupérées si les disques durs ne subissent pas une procédure d'effacement et de formatage certifiée.

Il est de toute première importance, pour une organisation, de procéder à la destruction des données contenues par ses disques durs ou de s'assurer qu'elles seront détruites par le prestataire à qui elle les cède.

- Coûts

Outre les coûts liés à la destruction des données confidentielles, le renouvellement d'un parc informatique génère des **coûts logistiques** (acheminement du matériel) ou de **stockage** (si l'entreprise décide, pour des raisons de sécurité, de conserver tout ou partie du matériel dans ses locaux). Par ailleurs, que le matériel soit reconditionné, recyclé ou tout simplement détruit, le renouvellement engendre des **coûts de traitement** qui peuvent être importants.

2) Les trois modèles possibles de gestion d'un parc informatique

Face à ces problématiques et à ces contraintes, quels sont les modèles adoptés par les organisations qui décident de renouveler leur matériel informatique ?

Les trois modèles de gestion d'un parc informatique

- **Destruction et rachat**
- **Location**
- **Reconditionnement et cession aux employés**

Destruction et rachat

Soit parce que le matériel est devenu inutilisable, soit parce qu'elles craignent pour la sécurité de leurs données, soit parce qu'elles négligent les autres solutions ou les croient trop coûteuses, **de nombreuses entreprises optent pour la destruction de leur parc informatique lorsqu'elles décident de le renouveler**.

Des **acteurs de plus en plus nombreux (appelées *brokers*)** proposent des services de récupération, de destruction et de recyclage du matériel informatique.

Le coût dépend des frais associés à la collecte des déchets (manutention, accessibilité des locaux, éloignement du prestataire, etc.), de la quantité de postes informatiques à traiter et de leurs composants (par exemple, les écrans à tube cathodiques sont complexes à recycler, mais les écrans plats ne sont pour l'instant pas recyclables) et des services associés (destruction des données, conseil pour le renouvellement du parc, fourniture de nouveau matériel).

Par conséquent, **les prestataires facturent la plupart du temps la prise en charge**. Lorsqu'un professionnel propose de retirer gratuitement les déchets informatiques d'une entreprise, il convient de s'assurer de ce qu'il en fera ensuite : malgré un cadre législatif de mieux en mieux défini, il existe encore de nombreuses pratiques peu respectueuses de l'environnement (les PC contiennent des produits dangereux pour l'environnement et pour la santé), voire même des droits de l'homme (condition de travail, conditions sanitaires).

Or, le recours à un broker ne concerne plus aujourd'hui que le matériel antérieur à 2005 : **la loi impose en effet que le matériel informatique vendu après août 2005 soit récupéré par son fabricant** lorsqu'il est en fin de vie⁶. Dans ce contexte, **les frais de reprise sont obligatoirement gratuits**, mais **les frais de transport restent à la charge du client**.

La location du parc informatique

La location d'un parc informatique présente plusieurs avantages pour les organisations :

- homogénéiser les postes de travail,
- lisser les dépenses dans le temps,
- alléger les amortissements et les taxes professionnelles.

Les principaux acteurs du marché considèrent que la location du parc informatique devient pertinente à partir d'une cinquantaine de postes de travail, et qu'elle est incontournable à partir de 200 machines. On estime que 15 % à 20 % du parc informatique des grandes entreprises sont en location.

Il existe deux options de location :

- La formule de crédit-bail ou de location financière
- La formule de location évolutive

- **La formule de crédit-bail ou de location financière**, sur 24 ou 36 mois par exemple, implique le paiement d'un loyer mensuel. Le matériel est imputé dans les charges d'exploitation et non dans les immobilisations. Cette solution convient aux organisations qui ne souhaitent pas renouveler leur matériel trop souvent (tous les trois ans par exemple). À la fin du contrat, le crédit-bail permet le rachat du matériel pour 1 % de son prix de départ. L'inconvénient de la formule est qu'elle ne permet pas de changer le matériel pendant la durée du contrat sans encourir de pénalités.

- **La formule de location évolutive** permet l'échange du matériel pour une configuration plus performante sans coût supplémentaire à partir d'une durée de location établie contractuellement (par exemple, 24 mois pour un poste fixe et 18 mois pour un portable). Cette solution permet à l'entreprise ou à l'organisation de bénéficier en permanence d'un matériel de dernière génération sans avoir à se préoccuper de la gestion du matériel obsolète.

⁶ Voir chapitre « un contexte réglementaire favorable »

L'organisation qui opte pour le système de la location peut choisir de négocier avec le bailleur **une clause de transfert de propriété du matériel** à l'issue de la location, afin de permettre la **donation d'ordinateurs à ses employés ou à des associations.**

Reconditionnement et cession aux employés

Que ce soit au moment où le matériel amorti est renouvelé ou à l'issue d'une période de location, lorsque le parc informatique est bien entretenu, plus de 80 % des machines peuvent être reconditionnées pour une seconde vie.⁷

Lorsque le matériel est amorti mais qu'il n'est pas en fin de vie, il est **plus efficace économiquement** et **plus responsable socialement** de lui donner une seconde vie en le cédant aux employés de l'organisation ou en le confiant aux filières de reconditionnement.

Le reconditionnement concerne aussi bien les entreprises ou les organisations qui doivent faire face à la gestion de leur parc informatique que les fabricants de matériel informatique qui sont désormais légalement obligés de récupérer le matériel qu'ils ont vendu à leurs clients lorsque ceux-ci décident de le renouveler.

L'association Renaissance Numérique travaille à promouvoir cette pratique, avantageuse sur le plan économique, social et environnemental. **Le reconditionnement doit être choisi à chaque fois que cela est possible.**

⁷ www.guideinformatique.com

3) Le gaspillage généralisé des parcs informatiques

Malgré toutes les possibilités existantes de gestion des parcs informatiques, on observe encore aujourd'hui en France un phénomène de gaspillage généralisé.

On estime aujourd'hui que **2,5 millions d'ordinateurs sont mis chaque année au rebut par les entreprises**⁸. Parmi eux, **50 % au moins sont encore en bon état de marche** : un nombre considérable de machines encore modernes dont la durée de vie pourrait être prolongée au bénéfice des plus démunis.

*D'un côté, des millions de Français n'ont pas accès à un ordinateur,
et de l'autre, des millions d'ordinateurs sont chaque année mis au rebut
alors qu'ils sont en état de marche.*

Renaissance Numérique s'emploie à faire connaître cette réalité, qui représente **un gaspillage économique, une nuisance environnementale et un frein à la réduction de la fracture numérique**. Il est nécessaire de tout mettre en œuvre pour que cette situation soit exploitée en faveur des populations défavorisées, et que ces millions d'ordinateurs en état de marche ne soient plus jetés mais mis à la disposition de ceux qui en ont besoin.

Cependant, au moment où les entreprises cessent de les utiliser, les ordinateurs ne peuvent être immédiatement récupérés : ils contiennent des données confidentielles, certaines pièces sont parfois défectueuses ou usées et doivent être remplacées, et il convient de s'assurer que l'utilisateur final disposera des droits nécessaires à l'utilisation du système d'exploitation et des logiciels installés. **Les ordinateurs, avant d'être redistribués, doivent donc toujours être reconditionnés.**

⁸ Selon Éric Besson, ancien secrétaire d'État chargé de la Prospective, de l'Évaluation des politiques publiques et du Développement de l'économie numérique, 11 décembre 2008.

II. QU'EST-CE QUE LE RECONDITIONNEMENT ?

1) Le reconditionnement : qu'est-ce que c'est ?

La démarche de valorisation des déchets informatiques qui consiste à prolonger, lorsque cela est possible, la durée de vie des appareils en leur donnant une seconde vie (reconditionnement) et en les redistribuant auprès de bénéficiaires choisis par l'entreprise ou la collectivité est sans aucun doute **la meilleure manière d'optimiser le processus de fin de vie.**

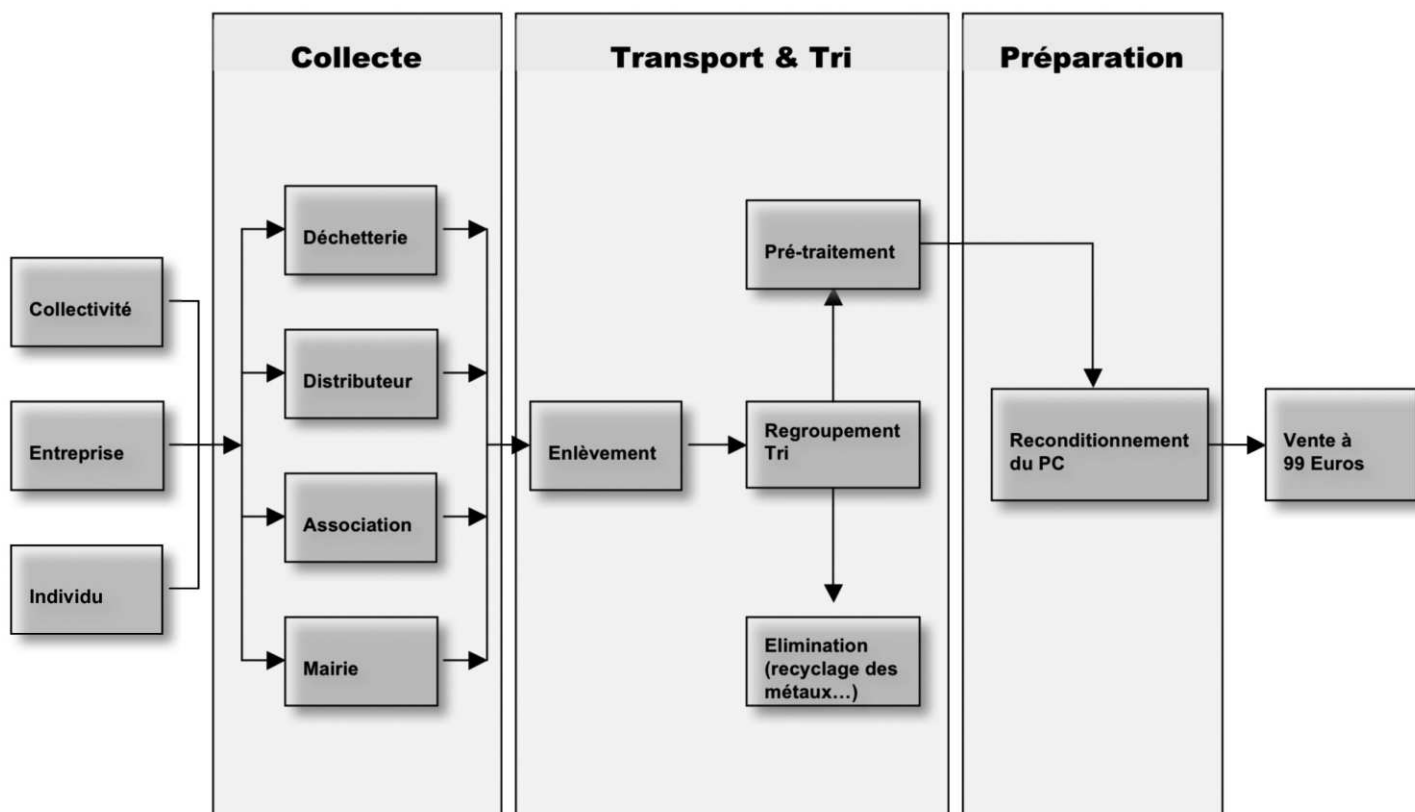
Qu'est-ce que le reconditionnement ?

Reconditionner un ordinateur, c'est tout simplement le **remettre dans l'état de fonctionnement dans lequel il était avant d'avoir été utilisé** : nettoyage, remplacement des pièces usées ou défectueuses, effacement des données et réinstallation du système d'exploitation et des logiciels nécessaires à son fonctionnement.

Il est important de rappeler qu'un ordinateur reconditionné présente des performances équivalentes à celles qu'il possédait lorsqu'il était neuf. Il ne s'agit pas de déchets mais bien de matériel en parfait état de marche.

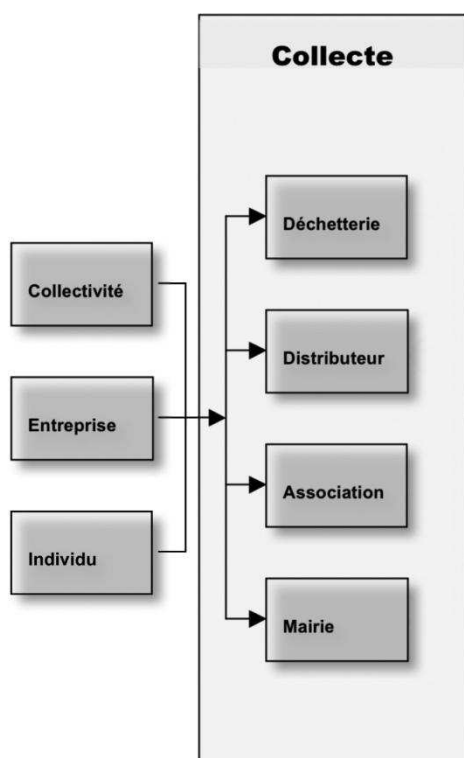
2) Le reconditionnement, comment ça marche ?

Schéma du processus de reconditionnement d'un ordinateur :



Le dispositif de collecte

- Pour les particuliers



La directive européenne de 2005 sur le traitement et l'élimination des DEEE (Déchets issus des Équipements Électriques et Électroniques) a pour objectif de collecter 4 kg de DEEE par an et par habitant. Concrètement, elle impose la collecte sélective, le traitement et la valorisation des déchets "high tech". Le fabricant est maintenant responsable de l'enlèvement et du traitement des équipements électriques et électroniques en fin de vie. Pour sensibiliser les consommateurs au fait de ne pas jeter les DEEE avec les ordures ménagères, les fabricants sont également obligés d'apposer un marquage spécifique.

Le grand public a constaté l'application de cette directive le 15 novembre 2006 avec l'intégration et l'affichage d'une écotaxe (ou écoparticipation) au prix des appareils électroniques sur le marché français. L'éco-taxe (ou écoparticipation) a été mise en place pour financer la prise en charge et le recyclage des déchets électroniques et ceci en fonction du type de matériel. L'écoparticipation pour une unité centrale est de 0,75 à 1 euro, et de 1 euro pour un écran plat. La mise en place de cette « contribution environnementale » a sensibilisé chaque consommateur qui participe

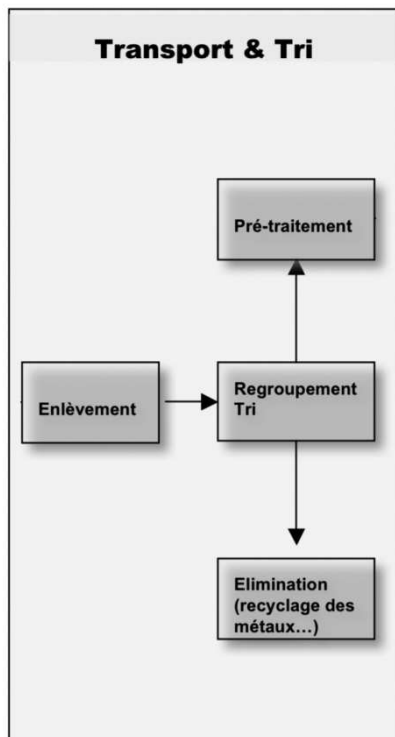
désormais au coût de la collecte et du recyclage du produit concerné.

- Pour les entreprises et les collectivités

Pour les entreprises et les collectivités, il s'agit d'abord de **bien évaluer et de bien connaître le parc informatique**, son âge et sa composition. Ce travail prend certes du temps, mais il permet d'optimiser les conditions et le coût d'enlèvement et de retraitement des différents types de matériels par le prestataire sélectionné.

En ce qui concerne le choix de l'organisme de collecte, **il est indispensable d'assurer la traçabilité du matériel informatique en fin de vie remis à un tiers**, et donc de s'assurer que l'organisme chargé de la collecte, puis du traitement, de l'élimination ou de la valorisation des déchets peut fournir des certificats de destruction ou des fiches de suivi pour chaque appareil (BSDI, bordereau de suivi des déchets industriels).

Transport et tri



Une fois la collecte effectuée, les appareils sont acheminés vers un centre de traitement. Le traitement consiste en une vérification du matériel. Les PC hors d'état de fonctionnement ou ceux dont la rénovation serait trop onéreuse sont redirigés vers des centres de destruction et de recyclage agréés. Les ordinateurs y sont alors démontés, leurs composants sont séparés et tous ceux qui peuvent l'être sont recyclés.

Les ordinateurs qui sont en état de marche ou qui nécessitent une légère intervention pour fonctionner de nouveau sont acheminés vers un centre de reconditionnement.

Reconditionnement

Étapes du reconditionnement :



- *Destruction des données*

Au moment de la mise au rebut, ou à défaut au moment du traitement, il est important de s'assurer que toutes les données stockées sur le disque des ordinateurs seront détruites définitivement.

Si cette opération est effectuée en interne avant la collecte, il convient de choisir la bonne méthode de suppression des données : un fichier supprimé sous Windows peut toujours être lu. Même reformaté, un disque dur contient encore les données qui y ont été enregistrées.

L'entreprise ou la collectivité qui se sépare de son parc informatique doit alors proportionner l'efficacité de la méthode d'effacement avec le degré de confidentialité des données potentiellement contenues dans les disques durs.

Il existe plusieurs logiciels capables d'effacer définitivement les données d'un disque, comme par exemple le logiciel Blancco (payant) ou Eraser (gratuit). Ces systèmes garantissent la destruction définitive des données par un ou plusieurs cycles de réécritures successives de données sur le disque dur selon l'algorithme de Guttmann. Les données initialement présentes sur le disque sont alors définitivement irrécupérables.

Cette procédure prend du temps, et l'entreprise ou la collectivité qui se sépare de ses ordinateurs n'en dispose pas toujours. C'est pourquoi la plupart des reconditionneurs offrent un service d'effacement des données.

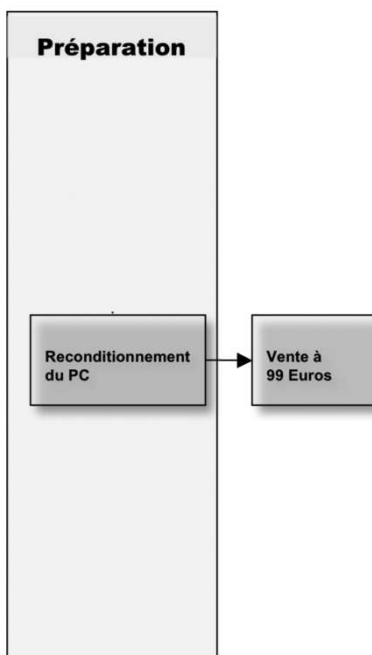
- Remise en état du matériel

Les reconditionneurs procèdent ensuite à la remise en état et à la reconfiguration du matériel. **Pour un réemploi plus facile, les modalités du reconditionnement doivent être adaptées aux usages que feront les bénéficiaires** du PC qui leur sera livré, du point de vue des performances (augmentation de la mémoire vive, installation d'une carte réseau ou d'autres périphériques) comme du point de vue de l'équipement logiciel (installation d'applications conformes aux besoins des bénéficiaires).

- Reconfiguration du matériel

Les systèmes d'exploitation et les logiciels réinstallés sur les machines peuvent être des versions anciennes mais performantes dont les licences sont cédées gratuitement par leurs fabricants (par exemple, Windows et la suite Office de Microsoft) ou des systèmes d'exploitation et des logiciels libres comme Linux, Open Office et autres applications open source.

Distribution



Une fois reconditionné, le matériel informatique est redistribué aux bénéficiaires. La redistribution peut être gratuite pour les personnes les plus défavorisées, ou payante (Renaissance Numérique préconise dans ce cas un prix butoir de 99 €).

Pour une efficacité maximale de ce mode de revalorisation, il est nécessaire de l'organiser dès le départ en fonction de la cible choisie. Des procédures de demande et d'attribution du matériel doivent être mises en place. Les conditions de la livraison doivent être définies en amont, et une traçabilité efficace du matériel doit être garantie.

En outre, les populations visées n'ayant souvent eu que peu de contacts avec l'univers de l'informatique, **il convient de mettre en place des systèmes d'accompagnement et de formation.**

3) Le reconditionnement : combien ça coûte ?

Le prix des prestations des reconditionneurs dépend du traitement nécessaire à la valorisation souhaitée par le client ou imposée par le cadre législatif. Trois facteurs sont déterminants :

- **les frais de collecte** (manutention, tri du matériel, accessibilité des locaux de l'organisme qui cède les ordinateurs, distance géographique du prestataire, etc.)
- **la quantité, la qualité et l'âge des PC** à reconditionner. Les écrans à tube cathodique sont par exemple plus complexes à retraiter que les écrans plats. Les prix sont en général dégressifs en fonction de la quantité.
- **les coûts de centralisation** de l'offre et de la demande de PC reconditionnés.

**Les estimations sur le coût du reconditionnement
varient entre 50 et 100 euros TTC.⁹**

Ce coût est supporté dans des proportions très variables par le donateur primo détenteur, le bénéficiaire et les collectivités qui financent les associations intermédiaires.

Les collectivités peuvent aussi être bénéficiaires de matériels extérieurs ou de leurs propres matériels, en équipant certaines structures (écoles, EPN). Le financement entre alors dans le budget de la collectivité, avec une économie à la clé sur l'investissement.

4) Le reconditionnement : un contexte réglementaire favorable

Aujourd'hui, le contexte est favorable à un développement accéléré de la filière du reconditionnement. Les entreprises qui font reconditionner leurs ordinateurs par des entreprises de réinsertion sociale bénéficient d'une réduction de leur taxe Agefiph. Les collectivités locales, soumises elles aussi à la taxe Agefiph depuis 2005, sont particulièrement intéressées par un dispositif leur permettant de diminuer cette taxe.

La directive DEEE et son décret d'application

Selon les termes de la réglementation européenne, les déchets issus du matériel informatique en fin de vie appartiennent à la catégorie des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE ou D3E).

La gestion de ces D3E est régie par une directive européenne de 2003 qui définit les responsabilités des différents acteurs, les différents types de traitements selon les déchets, et enfin des objectifs précis

⁹ Source : www.novethic.fr

et chiffrés. **Cette directive met l'accent sur la réutilisation systématique des appareils électroniques** lorsque leur état de fonctionnement le permet.

En France, le décret d'application du 20 juillet 2005 donne un impact concret à cette directive : les PC vendus depuis août 2005 doivent être collectés, recyclés ou valorisés par leur fournisseur à titre gratuit. Seul le transport reste à la charge de l'entreprise.

En ce qui concerne les ordinateurs acquis avant août 2005, ils sont pris en charge à titre payant par la plupart des fournisseurs, ainsi que par d'autres prestataires qui doivent avoir reçu l'accord de la préfecture.

Ce décret d'application favorise également le réemploi des équipements électriques et électroniques. Les entreprises et les administrations sont incitées à céder leur matériel amorti à des reconditionneurs :

« Il y a lieu de donner la priorité, le cas échéant, à la réutilisation des DEEE et de leurs composants, sous-ensembles et produits consommables. Lorsque la réutilisation n'est pas préférable, tous les DEEE ayant fait l'objet d'une collecte sélective devraient être valorisés en vue d'atteindre un niveau de recyclage et de valorisation élevé. En outre, il convient d'encourager les producteurs à intégrer des matériaux recyclés dans les nouveaux équipements. »

Extrait de la directive 2002/96/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 janvier 2003 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

Programme Ordi 2.0 : le gouvernement encourage le reconditionnement.

Le gouvernement français encourage le reconditionnement via le programme Ordi 2.0. **Ce programme vise à accélérer l'équipement des foyers modestes en leur permettant de récupérer le matériel informatique des entreprises.** Celles-ci sont exonérées de charges sociales et fiscales sur les dons, qui doivent surtout viser leurs salariés non-cadres, non équipés et avec enfants. Chaque année, grâce à ce programme, plus d'un million d'ordinateurs pourraient être cédés gratuitement ou à très bas prix (100 € maximum) après avoir été reconditionnés.

Les nombreuses associations et entreprises d'insertion qui interviennent dans le reconditionnement recevront désormais **un label « Ordi 2.0 »**. Le gouvernement souhaite par là « favoriser la constitution d'une filière nationale de reconditionnement, de redistribution et de retraitement des ordinateurs » afin de « poursuivre des objectifs de développement durable et d'économie solidaire », en réduisant la fracture numérique et en favorisant la création d'emplois.

Renaissance Numérique est partenaire fondateur de la démarche « Ordi 2.0 »,
qu'elle soutient depuis le début. L'association a participé activement à l'élaboration de la charte « Ordi 2.0 », et a été précurseur par le don d'ordinateurs reconditionnés de deux de ces membres (Yahoo ! et Pages jaunes) qui ont bénéficié à 2000 élèves de classes primaires à Paris.

Cette initiative correspond à la deuxième mesure du livre blanc 2010, *l'Internet pour tous*¹⁰ (publié par Renaissance Numérique en mars 2007) et l'organisation de la filière de reconditionnement pour équiper les foyers défavorisés, les écoles et le milieu associatif, est l'une des mesures phares de l'Initiative France Numérique et l'une des 12 mesures que l'association souhaite mettre en place pour réduire la fracture numérique en France.

Après dix-huit mois de contribution importante — saluée par le secrétaire d'État au numérique Éric Besson, Renaissance Numérique s'est réjouie de voir franchie **une nouvelle étape dans sa lutte contre la fracture numérique avec la mise en place de cette mesure.**

5) Le reconditionnement : qui sont les acteurs ?

Les donateurs

- *Qui sont les donateurs ?*

Les donateurs ou primo utilisateurs

Ce sont les particuliers, les entreprises ou les collectivités qui confient leurs ordinateurs pour rénovation à des reconditionneurs en vue de leur transmission ultérieure, gratuite ou au plus bas prix possible, à des populations éloignées de l'usage des Technologies de l'Information et de la Communication, pour des raisons économiques, sanitaires ou culturelles (personnes âgées, handicaps, en difficulté d'accès à l'emploi...)

Les entreprises et les collectivités possèdent des parcs gérés de façon professionnelle (acquisition, inventaire, maintenance, homogénéité), si bien que lors d'une collecte en entreprise ou dans une collectivité, au moins 80 % des PC pourront effectivement être réemployés. Avec les particuliers, ce taux peut tomber à 20 % et dépasse rarement les 50 %.

Les entreprises peuvent aussi s'engager à donner leurs ordinateurs, une fois amortis, à leurs propres salariés, prioritairement aux non-cadres, non équipés d'ordinateurs et ayant des enfants.

¹⁰ Téléchargeable à l'adresse suivante :
http://www.renaissancenumerique.org/files/Livre_blanc_2010_Internet_pour_tous_VF.pdf

Les reconditionneurs

- *Qui sont les reconditionneurs ?*

Le secteur du réemploi est aujourd'hui constitué de deux grandes catégories d'acteurs :

- D'une part, **les brokers** ainsi que quelques **industriels** venus pour certains des télécoms proposent des offres de reconditionnement sans objectifs spécifiques de réinsertion sociale.
- D'autre part, **les structures de l'économie sociale et solidaire**, qui comprennent des entrepreneurs sociaux ainsi qu'une multitude d'initiatives associatives, emploient des personnes en réinsertion (personnes handicapées, personnes en situation d'exclusion, etc.) Seules les structures qui pratiquent une activité de réinsertion font partie du programme Ordi 2.0 et peuvent bénéficier du label qui lui est associé.

La tâche des reconditionneurs se heurte à des freins culturels (les PCs reconditionnés sont trop souvent perçus comme des déchets alors qu'ils sont parfaitement fonctionnels) et à un déséquilibre entre l'offre, en grandes quantités, et la demande, éclatée (faute d'une information suffisante).

- *Obtention du label « Ordi 2.0 » pour les reconditionneurs*

Pour être éligibles au droit de se prévaloir de l'usage de la marque « Ordi 2.0 » pour leur activité de rénovation, les organisations doivent remplir les conditions suivantes :

- développer une activité significative d'Insertion sociale et économique en faveur de leurs employés
- rénover des machines et les équiper de logiciels permettant les fonctions basiques de bureautique et de communication en ligne
- proposer les machines à des prix accessibles pour des publics à faibles moyens économiques
- garantir la traçabilité de leurs opérations et l'élimination propre de leurs déchets

- *Exemples de reconditionneurs agréés dans le cadre du programme Ordi 2.0 :*

3 ISO, A2EDF, ACTIF-DPS, ACTIF- AZUR, ADB — Ateliers du Bocage, ADSL, AG2I — Ateliers Gersois d'Insertion et d'Innovation, AMI, ANOVO, APARE MICRORECUP, ASF — Atelier Sans Frontières, Club Numeric, CRYVALIS, CYCLOTRONIC, DEFIS, ECOD'AIR, Global Technologies, MICRONOV, Micro pour tous, Numeri'Cannes, ORAS, RECYCLAISNE, Scoop Informatique, Solidarité Enface, SYNETHIC TRADE, TAE — Travailler et Apprendre Ensemble, UIDE — Une Idée Derrière l'Ecran...

Cette liste n'est pas exhaustive et peut avoir évolué depuis la rédaction de ce livre blanc. Pour une liste plus complète, voir : <http://www.ordi2-0.fr/partenaires/reconditionneurs.html>

Les bénéficiaires

La démarche du reconditionnement a pour objectif de favoriser l'accès et l'appropriation des Technologies de l'Information et de la Communication pour les publics qui, pour des raisons économiques, sanitaires ou culturelles en sont actuellement écartés. En plus des particuliers défavorisés, on peut citer, notamment, parmi les bénéficiaires :

- les structures d'aide et d'insertion sociale
- les associations et clubs de seniors
- les centres socioculturels et socio-éducatifs
- les collectivités en charge de l'équipement des écoles
- les centres pour handicapés
- les associations de développement local
- les particuliers

III. POURQUOI RECONDITIONNER ?

Reconditionner : une pratique triplement bénéfique

Parce qu'il consiste en la **valorisation d'équipements qui auraient été considérés comme des déchets alors qu'ils étaient en parfait état de fonctionnement**, le reconditionnement représente un triple avantage :

Le reconditionnement des ordinateurs, c'est :

Une pratique solidaire

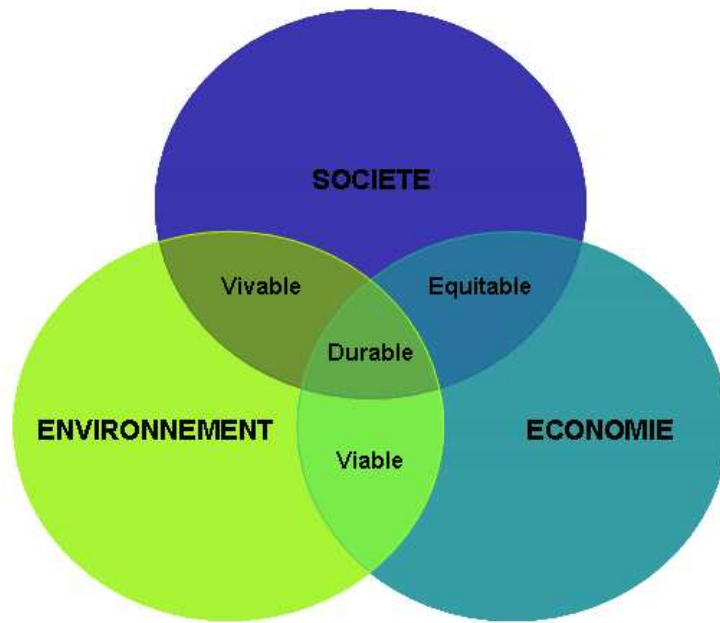
Le prix d'un ordinateur reconditionné est de 100 €, contre au minimum 600 € pour un appareil neuf et 300 € pour un Notebook (permettant de moindres utilisations). Le reconditionnement permet l'accès des personnes défavorisées à l'informatique et donc la réduction de la fracture numérique.

Une pratique créatrice d'emplois peu qualifiés

Le développement des pratiques de reconditionnement implique une importante création d'emplois solidaires pour des personnes peu qualifiées ou en réinsertion sociale.

Une pratique respectueuse de l'environnement

Reconditionner un ordinateur coûte beaucoup moins d'énergie que le fabriquer, ne déclenche aucune pollution et réduit la production de déchets. Le reconditionnement favorise donc une économie durable.



Source : *Que faire de vos ordinateurs en fin de vie ?* Dossier pratique à destination des collectivités territoriales réalisé par ARTESI Ile-de-France

Société & solidarité

- Le reconditionnement permet l'accès à un équipement de qualité à bas prix pour les personnes défavorisées. Un ordinateur reconditionné est soit cédé gratuitement, soit vendu environ 100 euros alors qu'il était proposé neuf à un prix jusqu'à dix fois supérieur. En outre, un ordinateur reconditionné a des performances équivalentes à celles qu'il avait lorsqu'il était neuf.

Renaissance Numérique prône le reconditionnement des ordinateurs comme moyen primordial et efficace de lutter contre les inégalités persistantes d'accès à l'informatique et à Internet.

Les entreprises ou les collectivités peuvent orienter la redistribution de leur matériel dans de nombreuses directions de solidarité, qui peuvent s'avérer plus ou moins pertinentes selon le contexte. La sélection des publics bénéficiaires peut se faire à la fois en fonction de la nature et de la qualité du matériel, et des objectifs de solidarité que le donateur s'est fixés.

Le donateur peut choisir, par exemple, comme bénéficiaire :

- les espaces publics numériques (EPN)
- les établissements scolaires
- les acteurs associatifs
- les familles non-équipées
- le personnel de l'entreprise ou de la collectivité
- les populations défavorisées des pays du Sud
- etc.

Économie & emploi

Le reconditionnement permet aussi le développement d'emplois pour des personnes peu qualifiées ou en réinsertion sociale. Nombreuses sont les associations et les entreprises solidaires qui se sont spécialisées dans le reconditionnement des ordinateurs afin de créer des emplois. Elles favorisent l'insertion professionnelle et/ou sociale de personnes en situation d'exclusion. Opter pour le reconditionnement, c'est donc favoriser leurs activités solidaires.

Le secteur du traitement, de l'élimination et de la valorisation des déchets informatiques est en plein essor, tant du point de vue de l'emploi que du chiffre d'affaires. Les entreprises et les associations du secteur, de plus en plus nombreuses, notamment en Ile-de-France, se positionnent et se spécialisent au sein d'un marché d'avenir.

Environnement

Le reconditionnement permet **un meilleur respect de l'environnement**. La production d'un ordinateur reconditionné coûte infiniment moins cher en énergie que celle d'un ordinateur neuf, elle ne nécessite aucun recours à des matières premières ni de matériaux dangereux ou polluants, elle prolonge le cycle de vie de la machine et réduit ainsi la production de déchets.

La production d'un ordinateur de bureau de 24 kg (écran compris) nécessite au moins **dix fois son poids en combustibles fossiles et produits chimiques**. En comparaison, la production d'une voiture ou d'un réfrigérateur ne requiert qu'une à deux fois son poids en matières premières et en ressources naturelles.

Une équipe de scientifiques mandatée par l'ONU a établi qu'**au cours de sa production, un ordinateur de 24 kg consomme 1,8 tonne de matériaux : 240 kg d'énergie fossile, 22 kg de produits chimiques et 1 500 litres d'eau**. La principale cause de cette consommation est la fabrication des microprocesseurs, qui nécessite de très importantes quantités d'énergie et de produits chimiques.

Qu'y a-t-il dans un micro-ordinateur et son imprimante ?¹¹

Plastiques : 27 %
Tube cathodique : 37 %
Métaux non ferreux : 7 %
Métaux ferreux : 13 %
Cartes et composants électroniques : 11 %
Déchets industriels spéciaux : 1 %
Câbles et divers : 4 %

Si le recyclage matériel est une forme de valorisation des déchets informatiques, une autre solution, combinable à la première, consiste à assurer la prolongation de la durée de vie de ces appareils en leur donnant une seconde vie (reconditionnement) et en favorisant leur réemploi. Une telle démarche permet de maximiser les gains des opérations de gestion des déchets en leur ajoutant une valeur supplémentaire en matière de développement social.

Attention : une action solidaire peut cacher une irresponsabilité environnementale.

Lorsqu'une entreprise ou une collectivité décide de faire bénéficier les ordinateurs dont elle se sépare aux pays du Sud dans le cadre d'un projet de coopération internationale, elle doit être consciente que **la récupération des ordinateurs des pays du nord pour une deuxième vie dans les pays du sud n'est pas une solution au problème de l'accroissement des déchets informatiques**.

Sur le long terme, ces opérations ne font que déplacer les problèmes de pollution du Nord vers le Sud. Il est donc primordial, lors de ce type d'opération solidaire, de s'assurer que les opérateurs et partenaires locaux (ONG, collectivités...) prendront en charge une destruction et un recyclage respectueux de l'environnement et des conditions sanitaires lorsque le matériel deviendra inutilisable.

¹¹ Source : VALDELEC

IV. LE RECONDITIONNEMENT : EXPERIENCES FRANÇAISES & ETRANGERES

1) Expériences françaises

Exemples de collectivités locales mettant en place le reconditionnement et le recyclage de leurs PCs.

- *La Ville de Paris* (www.paris.fr)

La Mairie de Paris s'est donné pour objectif le recyclage de 9 000 PC par an. Le parc des ordinateurs de la Ville de Paris est renouvelé tous les 3 ans. Dans le cadre de ce dispositif « Paris ville numérique », la Mairie va reconfigurer 9 000 ordinateurs par an, les équiper de logiciels libres, pour les distribuer à ses agents à revenus modestes ou les confier à des associations qui les donneront aux Parisiens qui en ont le plus besoin. Les reconfigurations de ces ordinateurs sont réalisées par des entreprises parisiennes de l'économie solidaire.

Par exemple, ECODAIR recycle pour la ville de Paris environ 2 000 ordinateurs. Sur ces 2 000 :

- 1 200 sont destinés à l'usage privé d'agents sélectionnés (700 ont été distribués en avril 2009, le reste sera distribué à l'automne 2009).
- 300 ont été distribués à des associations conventionnées.
- 500 sont installés, sous forme de bornes en libre-service, dans les ateliers de la Ville pour les agents qui n'ont pas accès à un ordinateur de bureau.

La Ville de Paris poursuit ainsi 3 objectifs :

- **la réduction de la fracture numérique**, en permettant à des agents à revenus modestes de disposer gratuitement d'un ordinateur équipé, en bon état, et doté des logiciels de base.
- **le soutien à l'économie solidaire** : l'analyse, la réparation et le reconditionnement des ordinateurs sont effectués par ECODAIR, entreprise du secteur protégé qui emploie des personnes reconnues travailleurs handicapés.
- **le recyclage des ordinateurs et la valorisation des matériels devenus obsolètes**, en conformité avec le plan de prévention des déchets.

- *La Ville de Besançon* (www.besancon.fr)

La Ville met en œuvre une **politique d'inclusion numérique** avec les opérations « 1 000 ordis@l'école » et « assopr@tic ».

L'opération « 1 000 ordis@l'école », réalisée en 2007, a permis de compléter le parc informatique des écoles primaires, élémentaires et maternelles, constitué en 1999 au moyen d'ordinateurs reconditionnés. 1 500 ordinateurs en réseaux, soit l'équivalent d'**un PC pour 5 élèves** ont été installés, grâce à un partenariat établi avec la Banque Populaire (www.banquepopulaire.fr) qui s'est engagée à renouveler le parc tous les trois ans.

L'opération « assopr@tic », lancée en 2005, consiste à équiper en matériel informatique reconditionné **les associations de la ville dont les moyens sont limités**. Provenant d'entreprises ou

d'organismes, les ordinateurs sont systématiquement révisés, formatés, reconditionnés et testés par les employés du **Centre des Handicapés au Travail**. En 2007 et 2008, 600 packs ont été distribués. L'opération sert aujourd'hui de modèle à un programme similaire au Sénégal (www.seneclic.com).

- *Ville de Fresnes-sur-Escaut* (www.fresnes-sur-escaut.fr)

À Fresnes-sur-Escaut (Nord — 59), le **Centre Communal d'Action Social** (CCAS) a mis en place des **ateliers de recyclage informatique** destinés prioritairement aux jeunes issus des familles démunies.

Le programme des ateliers se déroule sur **quatre semaines** : démontage complet du matériel, vérification de l'état des différentes pièces, remplacement par des composants neufs pour la première semaine ; installation d'un système d'exploitation et d'une suite libre pour la seconde semaine ; formation des participants à l'utilisation de l'ordinateur et des logiciels les deux dernières semaines. À la fin du programme, **les jeunes participants reçoivent un ordinateur contre une participation symbolique de 10 euros**.

- *La Ville de Clermont-Ferrand* (www.clermont-ferrand.fr)

Chaque année, la Ville de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme – 63) renouvelle environ 20 % de son parc administratif. La majorité de ces ordinateurs sont reconditionnés, reformatés et dotés de logiciels libres, puis distribués gratuitement aux agents municipaux chaque année.

- *La Région Poitou-Charentes* (www.poitou-charentes.f)

Depuis le 1^{er} octobre 2008, la région Poitou-Charentes a lancé une initiative destinée à faciliter l'accès à Internet dans une perspective sociale. Plus de 4 300 foyers en HLM vont pouvoir bénéficier de l'opération.

L'initiative ouverte aux Couronneries à Poitiers (2 500 logements), puis à Châtelleraut (1 880 logements) repose sur deux piliers. D'une part, l'intégration d'un système CPL ou courant porteur en ligne dans les immeubles pour apporter Internet dans chaque habitation. Les abonnements seront à coût réduit : à peine 15 euros par mois. D'autre part, **un chèque de 100 euros versé à chaque ménage pour se procurer un ordinateur à bas prix**. La Région a parallèlement passé une **convention avec les Ateliers du Bocage pour fournir des ordinateurs recyclés à 150 euros maximum**. Les ordinateurs reviendront donc à 50 € au plus.

- *Conseil régional Nord-Pas-de-Calais* (www.nordpasdecalais.fr)

Le Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais renouvelle environ 25 % de son parc de 1 800 postes chaque année. Ces postes sont reconditionnés et équipés en logiciels libres par la DSI puis attribués sur décision du premier vice-président du Conseil régional. Les bénéficiaires sont des associations régionales qui demandent quelques postes ; elles sont souvent en création.

Reconditionnement par des entreprises d'insertion ou des associations de solidarité

Le paysage du reconditionnement comprend de multiples acteurs dont les activités sont orientées vers l'insertion et la solidarité. Quelques-uns d'entre eux sont cités ci-dessous.

- *ECOD'AIR* (www.ordinateur-occasion.com)

ECOD'AIR est une entreprise créée en octobre 2004 qui favorise **l'insertion de personnes handicapées psychiques**. Structure unique en France, elle rassemble un **Centre d'Aide par le Travail (CAT)**, un **Atelier Protégé (AP)** et une **Entreprise d'Insertion (EI)**, afin de favoriser une employabilité progressive dans un même lieu.

Son **activité de reconditionnement** consiste à récupérer, auprès des entreprises et des administrations, les parcs de micros faisant l'objet d'un remplacement, et, après une rénovation complète (formatage et effacement des données suivant les protocoles en vigueur, changement des pièces défectueuses...) et installation de logiciels (linux ou Windows au choix, suite bureautique complète), les revendre à un prix accessible aux écoles, aux associations, aux particuliers, et aux organisations non gouvernementales œuvrant dans les pays en voie de développement. Ses ateliers traitent **plus de 10 000 ordinateurs par an**.

- *Ateliers sans frontières* (www.ateliersansfrontieres.org)

Ateliers sans frontières, en partenariat avec Véolia Propreté, assure la collecte, **le réemploi et le recyclage de matériel informatique** en fin d'utilisation avec trois objectifs :

- Créer des emplois pour des personnes en situation d'exclusion en France.
- Équiper des associations d'éducation et de développement dans les pays du Sud.
- Lutter contre le gaspillage par le réemploi d'ordinateurs.

ASF propose **une solution simple et globale de collecte, de réemploi et de recyclage** permettant d'optimiser la gestion des parcs informatiques en fin de vie, dans le respect des normes environnementales et de la réglementation européenne en vigueur :

- Écrasement des données et formatage du disque dur. Sécurité maximale garantie grâce à la procédure Blancco (logiciel assurant la destruction totale des données présentes sur le disque dur, certification à l'appui).
- Nettoyage et reconditionnement du matériel pour équiper des projets de solidarité nationale et internationale avec un suivi rigoureux de sa destination et de son utilisation (bordereau de suivi).
- Optimisation de la valorisation du matériel non réutilisable selon les normes environnementales.

- *Les Ateliers du Bocage (Emmaüs)* (www.ateliers-du-bocage.com)

Cette **entreprise d'insertion sociale** a passé depuis la fin 2006 un partenariat avec la Fnac pour collecter les anciens téléphones portables et ordinateurs des personnes achetant de nouveaux équipements.

Les Ateliers du Bocage appartiennent à la branche économie solidaire et insertion d'**Emmaüs France**. Cette entreprise d'insertion est au service des entreprises et des administrations. Elle a été créée en 1991, dans trois objectifs :

- **favoriser l'insertion de personnes en difficulté par l'activité économique,**
- **développer une démarche respectueuse des hommes et des femmes,**
- **œuvrer pour la solidarité et préserver l'environnement.**

Actuellement, les Ateliers du Bocage comptent un effectif de **170 salariés** (dont 40 CDDI et 25 personnes handicapées). Elle fournit aux entreprises une réponse à leurs obligations légales de recyclage et de réutilisation de leurs déchets d'équipements électriques et électroniques.

Elle couvre les sites géographiques suivant : le Grand Ouest, la Région Île-de-France et la Région Rhône Alpes à partir de 6 sites.

Les Ateliers du Bocage collectent les matériels informatiques usagés sur simple appel téléphonique. Pour chaque enlèvement, elle délivre un bon d'enlèvement, un B.S.D. selon la réglementation en vigueur et un certificat de destruction des matériels et données informatiques. Le service est proposé sur devis (seul le traitement des matériels défectueux est facturé).

- *ACTIF-DPS* (www.aktif-france.asso.fr)

L'association **ACTIF en Île-de-France** est animée par un groupe d'une dizaine de professionnels de l'informatique, en retraite ou préretraite. Elle bénéficie du support d'entreprises importantes comme IBM France, L'Oréal, AXA, Crédit du Nord, Banque de France, EDF, France Telecom, Alcatel, Esso, Accor, Novalis, Vivendi, Generali, Lafarge, Nokia, Sanofi, OCE France, RATP...

Son objectif est de favoriser la création et le développement d'activités nouvelles et d'emplois nouveaux et pérennes pour des personnes en situation d'exclusion professionnelle.

L'entreprise de réinsertion ACTIF-DPS SA a été créée en 1996 par les associations ACTIF et DPS (Dialogue Partenaire Services). C'est une S.A., au capital de 100 000 €, conventionnée depuis sa création en tant qu'entreprise d'insertion par la DDTEFP de l'Essonne et qui bénéficie des aides du Fonds Social Européen.

En 12 ans, **15 000 ordinateurs** ont été rénovés et revendus dont près de 50 % dans les établissements de l'Enseignement primaire. Plus de 800 écoles ont acquis des matériels rénovés par ACTIF-DPS. ACTIF-DPS emploie en permanence dans son atelier de Lisses (Essonne) d'**anciens chômeurs de longue durée ou bénéficiaires du RMI**. 14 personnes, embauchées sous contrat d'insertion de 2 ans, sont encadrées par 4 techniciens qualifiés.

ACTIF-DPS s'est largement ouvert aux associations et aux particuliers pour lesquels elle a adapté sa gamme pour mieux répondre à leurs besoins. Par ailleurs, l'**activité FIDJI** a permis à 144 jeunes de recevoir **une formation** et d'acquérir une **compétence professionnelle** avec la possibilité d'obtenir un diplôme universitaire par le biais de contrats de qualification en entreprise.

- *TAE (Travailler et Apprendre Ensemble)* (www.tae-asso.org)

Travailler et apprendre ensemble est une association qui a été créée en 2002 par le Mouvement **ATD Quart Monde**. Aujourd'hui, c'est une petite entreprise qui emploie 20 personnes dans trois secteurs d'activités, dont le reconditionnement de matériel informatique.

Cette activité a démarré le 13 mai 2002 et occupe actuellement **7 personnes**. Elle consiste à reconditionner du matériel informatique réformé par de grandes entreprises, pour le mettre à disposition d'associations qui en font la demande.

TAE peut également vendre des ordinateurs à des particuliers et à des collectivités. La capacité de production de l'atelier est de **1 200 micro-ordinateurs par an**, à répartir entre 3 ou 4 partenaires. Le 1^{er} partenaire historique de TAE est la **Mission Solidarité EDF-GDF**.

- *Internethon* (www.afnet.fr)

Internethon, une initiative de l'**Afnet** (Association Francophone des utilisateurs du Net), récupère des ordinateurs qu'il reconditionne et distribue ensuite à des associations d'aide aux défavorisés ou à des ONG travaillant sur des projets dans les pays du Sud.

Internethon a, depuis sa création en 2000, récupéré et distribué environ **6 000 PC**, remis par exemple à l'Association des paralysés de France (pour développer le télétravail), au Secours Catholique (pour la formation sur Internet) ou encore à la bibliothèque Braille.

Les machines reçues par Internethon sont **cédées gratuitement**. Cependant, selon les cas, une contribution aux frais de reconditionnement ou de remise à niveau et de transport de 50 à 100 euros par machine peut être demandée aux associations bénéficiaires.

L'entreprise qui cède ses ordinateurs à Internethon n'engage aucune dépense, alors que la destruction "propre" d'un ordinateur coûte entre 20 et 40 euros.

- *don. ordi* (<http://don.ordi.free.fr>)

Le site Internet don. ordi est un site réalisé à l'initiative des étudiants de l'ENS Lyon. Il s'agit d'**un annuaire des organismes redistribuant les ordinateurs inutilisés**.

Autres entreprises de collecte, traitement, valorisation et destruction

Un grand nombre d'entreprises proposent des services de collecte, de traitement, de destruction et de recyclage du matériel informatique, dans le respect des normes environnementales. Quelques-unes d'entre elles sont citées ci-dessous.

- *ANOVO* (www.anovo.fr)

En redonnant vie aux matériels high-tech et en les revalorisant, ANOVO rallonge leur durée d'utilisation. Une fois ces matériels en fin de vie, il les **démantèle** pour les diriger vers les filières de revalorisation.

Ainsi, par son activité même, ANOVO se positionne sur ses différents marchés comme un **acteur significatif du développement durable**.

En complément, le Groupe porte un soin tout particulier au **traitement des déchets**, à l'instar des batteries, et dans le cadre de la directive européenne sur le traitement des déchets électroniques.

Le Groupe s'attache également à **maîtriser l'impact environnemental** de ses activités, la qualité de ses prestations et la sécurité des personnes et des biens.

- ATF (www.atf.fr)

Créée en 1995, ATF est une société spécialisée dans la **valorisation des parcs informatiques** des grands comptes et la revente de matériels informatiques et de pièces détachées reconditionnés. Elle s'engage à recycler le matériel repris en utilisant des **filières de dépollution** qui répondent aux **normes européennes** en vigueur.

Avec **plus de 40 000 machines traitées par an**, tout matériel confondu (ordinateurs, imprimantes, serveurs, écrans, etc.), ATF se présente actuellement comme **un acteur majeur du marché de l'occasion**. L'entreprise dispose d'une vingtaine de collaborateurs et travaille en partenariat avec VALDELEC, filiale d'EDF.

- VALDELEC (www.valdelec.fr)

Valdelec est une société du groupe U-plus qui est le pôle environnement d'EnBW dont l'actionnaire principal est EDF. Elle est spécialisée dans le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et offre **une réponse de qualité aux opérateurs responsables du devenir de ces déchets**. Elle dispose d'une implantation en Île-de-France qui valorise notamment les déchets issus des matériels informatiques en fin de vie.

- TRIADE ÉLECTRONIQUE (www.veolia-proprete.com)

Filiale d'Onyx, Division Propreté de VEOLIA ENVIRONNEMENT et **2^e opérateur mondial du secteur des déchets et de la propreté**, TRIADE ÉLECTRONIQUE est entièrement dédiée à la collecte, au traitement et au recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) auprès des entreprises et des collectivités locales.

- 3r ENVIRONNEMENT (www.3r.fr)

3r Environnement est titulaire de la déclaration préfectorale relative au transport des déchets et de l'autorisation préfectorale d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement. Elle a pour activité **la collecte, le tri, le regroupement et la valorisation des déchets par des filières de recyclage** chaque fois que la nature du déchet le permet.

Elle gère notamment les déchets informatiques : la prestation comprend l'enlèvement, la manutention, le transport, le traitement des écrans et le démantèlement du matériel sur devis. **Ces déchets sont traités suivant les obligations environnementales** (valorisation des métaux lourds des écrans, etc.). Une **traçabilité** et un certificat de destruction sont délivrés.

- Flection (www.flection.fr)

Chaque année, Flection International récolte plus de **500 000 systèmes informatiques** superflus ou en fin de vie pour les reconditionner ou les recycler. Flection a des filiales aux Pays-Bas, en Belgique, en France, en Allemagne, au Royaume-Uni et en Espagne et est une des plus grandes entreprises de ce type en Europe. Elle utilise une main-d'œuvre de **100 professionnels** hautement qualifiés.

2) Expériences étrangères

- *Digital Pipeline* (www.digitalpipeline.org)

Digital Pipeline est un organisme sans but lucratif britannique qui **lutte contre la pauvreté et agit en faveur de l'éducation en offrant l'accès aux TIC à ceux qui en sont exclus**. Par ailleurs, les actions de Digital Pipeline sont **favorables à l'environnement** puisqu'elles mettent l'accent sur le **réemploi informatique**. Digital Pipeline mène ses actions grâce à un **réseau de partenaires** qui reconditionnent et redistribuent le matériel informatique à des organisations qui se chargent de les attribuer aux bénéficiaires finaux.

L'action de Digital Pipeline est soutenue par Microsoft qui intervient aussi bien par des actions d'aide et de conseil que par des donations de PCs.

La mission de Digital Pipeline est de mettre en relation les organisations qui souhaitent donner leurs ordinateurs avec les bénéficiaires (associations ou particuliers). Digital Pipeline garantit traçabilité, sécurité des données et éthique sociale et environnementale.

Les organisations peuvent donner leurs PCs à Digital Pipeline, qui les redistribue ensuite aux **écoles et aux communautés d'Afrique exclues des TIC**. Les agents de DP prennent en charge l'ensemble du processus, de la collecte des machines jusqu'à leur redistribution, en passant par leur remise en état si nécessaire, par l'effacement des données grâce à des procédures agréées, et par la réinstallation du système d'exploitation et des logiciels. **Les PCs donnés sont intégrés dans un système de traçabilité qui permet à chaque donateur de s'informer sur le sort de ses dons.**

Les coûts de collecte et de reconditionnement sont assumés par les donateurs, qui doivent en outre s'acquitter d'un forfait recyclage de 10 £ par PC donné servant à couvrir les frais de recyclage des PCs hors d'usage. Les fonds excédentaires servent à rémunérer les agents et à couvrir les coûts des activités de Digital Pipeline, comme la recherche de PCs, le rendu de comptes et les frais généraux de fonctionnement.

Digital Pipeline évalue les besoins des bénéficiaires de manière à ce qu'ils tirent le maximum des PCs qui leur sont distribués. Les bénéficiaires s'acquittent d'un forfait de 5 £ par PC ainsi que les frais de livraison des machines.

- *Close the gap* (www.close-the-gap.org)

Close the Gap est une organisation belge sans but lucratif qui a pour objectif de **combler le fossé digital entre le Nord et le Sud** en s'appuyant sur le potentiel humain existant. Fondé en 2003, Close The Gap a rapidement étendu ses activités dans tout le Benelux, en Allemagne et en France.

En mobilisant les talents à l'échelle locale, Close the Gap soutient la **(re) construction du continent africain**. En d'autres termes, Close the Gap n'offre pas une aide au développement mais répond à **une demande réelle**.

Les entreprises qui souhaitent remplacer leurs ordinateurs peuvent faire don de leurs équipements usagés à Close the Gap. Le matériel informatique est examiné par des professionnels, réparé le cas échéant et adapté à une réutilisation. **Toutes les données se trouvant sur les disques durs sont totalement effacées au cours du processus.** Après leur remise en état, les ordinateurs sont mis à la disposition de projets sociaux dans certains pays africains. Close the Gap assure la **formation** sur place et apporte l'assistance nécessaire.

Depuis sa création, Close the Gap a collecté plus de **100 000 ordinateurs**. Ceux qui n'étaient pas en état de marche ont été recyclés, et les autres (40 000) ont été reconditionnés et **distribués à des écoles et à des organismes de développement social et éducatif, à travers 436 projets sur plus de 40 pays**.

- RDC (www.rdc.co.uk)

RDC est une entreprise britannique qui propose depuis 12 ans aux entreprises des **solutions efficaces, durables, sûres et économiquement viables pour gérer les parcs informatiques en fin de vie**.

RDC traite **plus de 450 000 appareils par an** dans toute l'Europe, pour le secteur public comme pour le secteur privé. **Le recyclage du matériel est complet** et aucun déchet n'est acheminé vers les sites d'enfouissement. Les appareils qui peuvent être reconditionnés sont revendus d'occasion après **effacement complet des données**. RDC organise les processus de donation d'ordinateurs à la demande de ses clients.

- RCT (Renewed Computer Technology) (www.rcto.ca)

Renewed Computer Technology est un organisme sans but lucratif dont le siège se trouve en Ontario. Il **remet à neuf et recycle** du matériel informatique qui lui est donné par des sociétés et des bureaux du gouvernement. Le centre de reconditionnement de RCT participe à **trois programmes** visant à réduire la quantité de déchets électroniques qui aboutissent dans les lieux d'enfouissement.

- **Computer for Schools** (ordinateurs pour les écoles) : Il s'agit d'une initiative nationale lancée par Industrie Canada en 1993 qui vise à réduire les déchets électroniques tout en répondant à la nécessité d'accroître le nombre d'ordinateurs dans les écoles du Canada. RCT assure la prestation du programme en Ontario au nom d'Industrie Canada. Si les ordinateurs sont en état de marche et qu'ils ont moins de cinq ans, les techniciens de RCT les remettent à neuf, gratuitement, puis les distribuent aux écoles de la région.
- **Charities are IT** : Les organismes de bienfaisance et les organismes sans but lucratif éprouvent souvent des difficultés à se procurer du matériel informatique performant. RCT leur fournit donc des PCs reconditionnés.
- **Programme de gestion environnementale** : Bien que RCT se consacre surtout à prolonger la durée de vie des ordinateurs, il propose aussi une solution rentable d'élimination des déchets électroniques par l'entremise de son programme de recyclage

Depuis sa création, RCT a livré **302 208 ordinateurs à des écoles et à des organismes de bienfaisance** de l'Ontario et détourné près de **8,8 millions de tonnes** de déchets électroniques des lieux d'enfouissement. **Le quart de tous les ordinateurs en place dans les écoles de l'Ontario ont été fournis par RCT**.

L'organisation RCT assigne un numéro de repérage à tout le matériel qu'elle traite, ce qui lui permet de savoir où aboutit chaque appareil.

V. BÉNÉFICES POUR LES ENTREPRISES

1) Avantages stratégiques du réemploi informatique

Une démarche économiquement neutre ou peu onéreuse

Hors frais de collecte et d'enlèvement (qui sont dans tous les cas de figure à la charge de l'entreprise ou de la collectivité lorsqu'elle décide de se séparer de son matériel informatique), **le coût du reconditionnement d'un ordinateur est de 50 à 100 €**, tandis que **le coût de sa destruction et de son recyclage varie entre 20 et 40 €**.

Le coût résiduel peut être supporté par le donateur qui entre alors dans une démarche de **solidarité maximale**. Ce surcoût peut être encore réduit par la **diminution de la taxe Agefiph** lorsque l'entreprise s'adresse à un reconditionneur solidaire.

Le bénéficiaire peut également supporter tout ou partie des coûts de retraitement. Il accède alors à un ordinateur à **moins de 100 €**. Dans ce dernier cas, le reconditionnement ne coûte au donateur que le prix du transport, qu'il aurait de toute façon dû payer en se séparant de ses machines.

Une garantie de sécurité

Garanties d'effacement des données

Renouveler son parc informatique implique de laisser sortir de l'entreprise ou de la collectivité du matériel contenant **des données professionnelles qui peuvent être confidentielles**. Même si elles ont été effacées, même si le disque dur a été reformaté, les données contenues par les équipements informatiques peuvent être récupérées.

Il est de première importance, pour l'entreprise qui se sépare de son ancien matériel informatique, de s'assurer que ces données seront définitivement et irréversiblement effacées.

En décidant de confier son matériel à un organisme de reconditionnement agréé, l'entreprise ou la collectivité qui se sépare de son matériel informatique est assurée que ses données seront effacées à 100 % par des procédures agréées comme le logiciel Blancco.

Traçabilité du matériel

En outre, tout matériel confié à un reconditionneur agréé reçoit une **identification individuelle** qui permet, grâce à des logiciels de gestion intégrée, une **traçabilité complète** de l'ordinateur. Ainsi, les reconditionneurs agréés sont en mesure de renseigner les entreprises sur les processus de reconditionnement, de destruction et de recyclage, en conformité avec les normes européennes.

Dès réception des machines, les reconditionneurs procèdent à l'enregistrement du matériel par étiquetage avec numéro de série. Après vérification du matériel, ils fournissent à leurs clients des **rapports d'audit complets et précis** sur chaque machine, et peuvent ensuite leur donner des **informations détaillées** sur leurs conditions de réemploi, de démantèlement, de destruction ou de

recyclage. Enfin, les reconditionneurs fournissent aux clients des **bordereaux de suivi des déchets industriels** ou des **certificats de destruction** fournis par des entreprises habilitées.

2) Avantages fiscaux du réemploi informatique

Avantages fiscaux liés au don aux salariés

Lorsque leur matériel informatique est amorti, les entreprises peuvent en faire don à leurs salariés sans que cela soit considéré comme un avantage en nature, comme le stipule une instruction fiscale publiée au Bulletin Officiel des Impôts du 5 janvier 2009.

Le don d'ordinateurs amortis est donc exonéré d'impôt sur le revenu pour le salarié et, en ce qui concerne l'entreprise donatrice, n'est pas soumis aux cotisations de sécurité sociale, ni à la CSG.

Cette exonération est limitée à un montant de 2 000 euros par an et par salarié.

Tous les salariés, quel que soit leur contrat (CDI ou CDD, temps plein ou temps partiel, contrats d'apprentissage ou de professionnalisation), peuvent bénéficier de cette mesure.

Deux conditions doivent obligatoirement être remplies :

- **Le don de matériel informatique et des logiciels nécessaires à son fonctionnement doit être entièrement gratuit.** Ce don peut concerner les ordinateurs fixes, les portables, mais aussi les périphériques, les PDA ou les Smartphones, ainsi que les logiciels bureautiques et d'accès à Internet.

- **Les matériels informatiques doivent être entièrement amortis.** S'ils ne le sont pas, leur valeur comptable doit être inférieure à 5 €, et ils ne doivent pas être inscrits dans la comptabilité sur un compte d'immobilisations, mais avoir été comptabilisés en charges au titre de l'exercice de leur année d'achat et avoir été utilisés à des fins professionnelles pendant 12 mois minimum.

Avantages fiscaux liés au reconditionnement

Dans l'objectif d'une équité du travail pour tous, la Loi du 10 juillet 1987 a voulu favoriser **l'accès des travailleurs handicapés à l'emploi en milieu ordinaire**. Cette loi oblige les entreprises d'au moins 20 salariés à employer une proportion de travailleurs handicapés à hauteur de **6 %** de leur effectif salarié. **Les entreprises ne respectant pas cette proportion de 6 %, doivent s'acquitter d'une taxe, dite taxe AGEFIPH** (Association de Gestion du Fonds pour l'Insertion professionnelle des Personnes Handicapées).

La loi a prévu des alternatives permettant de s'acquitter de cette obligation d'emploi, comme la sous-traitance avec des établissements des secteurs adapté ou protégé. **Ainsi, une entreprise qui n'emploie aucun salarié handicapé, mais justifie de contrats de fourniture, de sous-traitance ou de prestation de services avec ce type d'établissements, peut réduire de moitié sa contribution à l'Agefiph.** Le montant du marché de sous-traitance peut être converti en nombre d'unités bénéficiaires. Aujourd'hui, seulement 20 % des entreprises optent pour cette solution.

Les entreprises qui font reconditionner leurs ordinateurs par des entreprises de réinsertion sociale peuvent donc bénéficier d'une réduction de leur taxe Agefiph. Par ailleurs, les collectivités locales, soumises à la taxe Agefiph depuis 2005, ont également intérêt à prendre en compte ce dispositif.

Calcul de la taxe AGEFIPH

- Le calcul général

Depuis 2010, la contribution AGEFIPH se calcule comme suit :

Effectif de l'entreprise	Contribution par unité manquante A partir de 2006	Contribution par unité manquante à partir de 2010
750 salariés et plus	600 fois le Smic horaire	1500 fois le SMIC horaire pour les entreprises n'ayant engagé aucune action handicap
200 à 749 salariés	500 fois le Smic horaire	
20 à 199 salariés	400 fois le Smic horaire	

Source : Site de l'AGEFIPH (http://www.agefiph.fr/loihandicap2007/loiHandicap03_02.html)

La contribution par entreprise qui n'a pas engagé de démarche handicap se calcule donc à partir de 2010 de la façon suivante :

$$\text{Nombre de personnes handicapées manquantes} * 1500 * \text{SMIC horaire}$$

- L'exonération par la sous-traitance

Faire appel à des entreprises de réinsertion permet de réduire cette taxe. L'exonération peut aller jusqu'à 50% sans toutefois pouvoir dépasser cette limite.

Pour calculer l'exonération, il faut d'abord établir le nombre d'unités (= proportion de personnes handicapées) auquel équivalait l'ensemble des contrats de sous-traitance :

$$\text{Nombre d'unités « u »} = [\text{Prix HT des fournitures, travaux ou prestations} - \text{Coût des matières premières, produits, matériaux consommation et des frais de vente}] / [2000 * \text{Taux horaire du SMIC}]$$

L'exonération se calcule ensuite ainsi (dans le cas, à partir de 2010, où l'entreprise n'a engagé aucune action handicap) :

$$\text{« u »} * 1500 * \text{SMIC horaire}$$

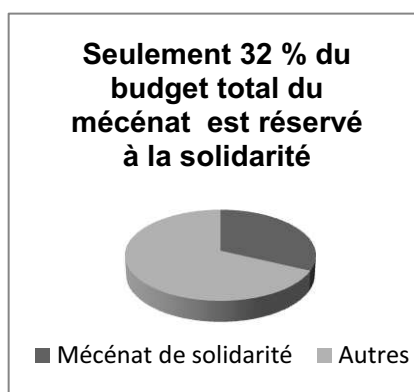
⇒ Pour plus d'informations, un site est dédié à l'AGEFIPH : <http://www.agefiph.fr/>

Mécénat¹²

En 2008, 30 000 entreprises de plus de 20 salariés (soit 23 % des entreprises de plus de 20 salariés) pratiquent le mécénat, consacrant un budget total de **2,5 milliards d'euros** dans des actions de mécénat.



73 % des mécènes sont des petites entreprises de 20 à 99 salariés, mais 63 % du budget émane des entreprises de 200 salariés et plus. 47 % des entreprises agissent dans le domaine de la solidarité avec 32 % du budget.



La majorité des vingt entreprises les plus généreuses n'y consacrent qu'une part de leur résultat net comprise entre 0,1 et 0,6 %.

L'intérêt du mécénat repose sur la réduction d'impôt dont bénéficient les entreprises « mécènes ». En effet, lorsqu'une entreprise assujettie à l'impôt en France fait un don à un organisme d'intérêt général ou à une association reconnue d'utilité publique, elle bénéficie d'une réduction de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu, mais peut aussi bénéficier de certaines contreparties en communication et relations publiques.

Pour les entreprises, la réduction d'impôt est égale à 60 % du montant du don effectué en numéraire, en compétence ou en nature, et retenu dans la limite de 0,5 % du chiffre d'affaires H.T., avec la possibilité, en cas de dépassement de ce plafond, de reporter l'excédent au titre des cinq exercices suivants.

¹² Source des chiffres cités dans ce paragraphe : <http://www.admical.org>

Par ailleurs, la contribution à l'activité de mécénat peut prendre différentes formes :

- **financière** (cotisations, subventions, apports en numéraire) ;
- **en nature** (remise d'un bien immobilisé, de marchandises en stock, exécution de prestations de services, mise à disposition de moyens matériels, personnels ou techniques) ;
- **technologique** (mobilisation du savoir-faire, du métier de l'entreprise au bénéfice de partenaires culturels ou du monde de la solidarité) ;
- de **compétences** (mise à disposition de compétences de salariés de l'entreprise, sous forme d'accompagnement dans le montage du projet, d'appui technique de courte ou longue durée).

La réduction de la fracture numérique en France doit occuper une plus grande place dans le mécénat.

Renaissance Numérique travaille à sensibiliser les entreprises pour favoriser le mécénat dédié au développement du numérique en France, en particulier à la diminution de la fracture numérique et aux projets d'accompagnement des foyers défavorisés vers les NTIC, tant en ce qui concerne l'équipement, la connexion ou la formation de ces foyers.

3) Responsabilité sociale des entreprises

Le reconditionnement : une démarche de RSE

En optant pour le reconditionnement, les entreprises s'inscrivent dans une démarche de responsabilité sociale et environnementale, et de développement durable.

En France, l'article n° 116 de la loi sur les Nouvelles régulations économiques (NRE) votée en 2001 exige des entreprises cotées en bourse qu'elles indiquent dans leur rapport annuel une série d'informations relatives aux conséquences sociales et environnementales de leurs activités.

Les entreprises doivent ainsi fournir des informations concrètes et si possible quantifiées tant sur l'impact environnemental que sur l'impact social de leurs activités.

**La filière du réemploi informatique
permet aux entreprises de développer
une démarche de responsabilité sociale et environnementale
selon trois aspects :**

- ✓ **L’aspect solidarité :** parce qu’il permet aux personnes défavorisées d’accéder à des ordinateurs à bas prix, le reconditionnement des ordinateurs participe à la lutte contre la fracture numérique et à la réduction des inégalités en France.
- ✓ **L’aspect emploi :** le développement des pratiques de reconditionnement implique une importante création d’emplois solidaires pour des personnes peu qualifiées ou en réinsertion sociale.
- ✓ **L’aspect environnement :** reconditionner un ordinateur coûte beaucoup moins d’énergie que le fabriquer, ne déclenche aucune pollution et réduit la production de déchets. Le reconditionnement favorise donc une économie durable.

Ainsi, pour une entreprise, le choix du reconditionnement de son parc informatique se présente comme une opportunité d’inscrire son activité dans une logique de bonnes pratiques économiques, sociales et environnementales, et de répondre ainsi aux exigences de la responsabilité sociale des entreprises.

Renaissance numérique s’emploie à mieux faire connaître cette réalité, avec pour objectif de voir figurer la problématique du reconditionnement dans tous les rapports d’activités des entreprises.

La sélection des bénéficiaires

En choisissant les bénéficiaires qui pourront profiter de ses ordinateurs reconditionnés, une entreprise ou une collectivité peut décider de **la manière dont elle inscrira son action dans la société nationale ou internationale.**

Les bénéficiaires peuvent être :

- **Populations locales défavorisées** présentes dans les environs immédiats de l’entreprise. En les choisissant comme bénéficiaires, l’entreprise dégage des **externalités positives immédiatement perceptibles par son environnement.**
- **Associations spécialisées.** En choisissant de leur faire don de son parc informatique, l’entreprise confie ses ordinateurs à des structures capables à la fois de prendre en charge le reconditionnement et, par leur connaissance du terrain, de redistribuer le matériel avec discernement vers les populations qui souffrent le plus de la fracture numérique.

- **Collectivités.** Faute de moyens, certaines collectivités ne disposent pas d'un parc informatique suffisamment étendu et moderne alors que leurs employés ou leurs publics en ont besoin. Les choisir comme bénéficiaires constitue une démarche d'engagement dans le développement local.
- **ONG agissant sur le plan international.** En choisissant ce dernier type de bénéficiaires, l'entreprise choisit d'œuvrer afin de réduire la fracture numérique Nord/Sud et d'aider les populations défavorisées des pays en développement à accéder aux technologies de l'information et de la communication.

4) Exemples de donateurs : comme eux, soyez acteurs solidaires

- *Crédit Agricole* (www.credit-agricole.com)

SILCA, GIE de production informatique du groupe Crédit Agricole, organise **le recyclage des PC obsolètes du groupe dans le respect des normes du développement durable.**

Dans ce contexte, SILCA s'engage avec Emmaüs et organise une filière afin de traiter les déchets informatiques.

Le 26 mars 2008 à Chambray les Tours, René Carron, président du groupe Crédit Agricole, et Christophe Deltombe, président du groupe Emmaüs, ont signé un accord de partenariat. Au travers de cette convention, le groupe Crédit Agricole s'engage dans un projet citoyen et :

- veille à ce que les PC obsolètes soient traités conformément aux critères environnementaux les plus stricts, tout en assurant un nettoyage sûr des données,
- participe à l'activité solidaire des Ateliers du Bocage, structure du groupe Emmaüs dont l'un des objectifs est de proposer des ordinateurs à prix avantageux pour des clients aux revenus modestes.

Ainsi, depuis le mois d'octobre 2007, les postes de travail du groupe Crédit Agricole sont recyclés en deux phases :

- ✓ **Première phase :** les ordinateurs cassés ou obsolètes sont centralisés au CEIN (Centre des Éditions Internes National) à Chambray les Tours en Touraine, où ils sont triés. À ce stade, la totalité des données est effacée par les salariés du CEIN, avec le logiciel de sécurité Blancco, validé par les instances de sécurité du groupe Crédit Agricole.
- ✓ **Deuxième phase :** les PC sont envoyés aux Ateliers du Bocage, à Mauléon en Vendée, qui se chargent de la destruction et du tri des déchets informatiques selon la réglementation en vigueur, de la revente de pièces détachées ou d'ordinateurs complets. Ce matériel est alors proposé au travers d'actions solidaires menées par Emmaüs France.

Aujourd'hui, **la capacité de traitement de la filière est de 10 000 postes par an**, et propose un recyclage dont le coût est au prix du marché, soit 37,50 euros par PC.

- *SNCF* (www.sncf.com)

La SNCF est signataire de la Charte « Ordi 2.0 » et fait appel à des dispositifs respectueux des critères du développement durable et impliquant des partenaires associatifs, notamment du secteur de l'insertion par l'économique.

Son objectif est de donner une deuxième vie aux matériels informatiques en permettant aux salariés les plus modestes de s'équiper personnellement de matériels informatiques fiables.

Dans le cadre du programme « Ordi 2.0 », dont Renaissance Numérique est l'un des partenaires fondateurs, la SNCF a retenu en 2009 deux grandes associations d'insertion pour assurer le don d'ordinateurs, permettant ainsi de lutter contre la fracture numérique au niveau des salariés des entreprises :

- **Ecodair** : entreprise spécialisée dans le reconditionnement d'ordinateurs, employant des personnes handicapées psychiques,
- **Ateliers Sans Frontières** : association qui emploie des personnes en situation d'exclusion afin de les accompagner vers une situation professionnelle stable.

Elles prendront en charge l'ensemble de la chaîne de la prestation allant de l'enlèvement des matériels informatiques (unités centrales, écrans, clavier et souris) jusqu'au traitement du déchet informatique en conformité avec la réglementation en vigueur, en passant bien sûr par le reconditionnement.

- *La licence MAR de Microsoft (www.mar.partners.extranet.microsoft.com)*

L'éditeur a lancé un programme de licences permettant aux organismes qui proposent des PC reconditionnés d'**installer plus facilement des copies légales de Windows** sur ces machines. Lancé en 2007, ce programme baptisé MAR (Microsoft Authorized Refurbisher) est une extension du programme Community MAR qui s'adresse aux œuvres de charité, au monde de l'éducation et aux associations.

L'objectif principal du programme Community MAR est de mettre plus d'ordinateurs à bas prix à la disposition d'associations caritatives éligibles, d'établissements d'enseignement éligibles et d'autres utilisateurs de la communauté.

Fonctionnement du programme Community MAR

Le programme Community MAR autorise les sociétés de remise à neuf éligibles à installer une grande variété de logiciels sur les ordinateurs des bénéficiaires éligibles :

- Windows 2000 peut être installé sur tous les ordinateurs participant au programme
- Windows XP est disponible pour les ordinateurs qui étaient préalablement configurés avec Windows
- Microsoft Office 2003 Standard peut être installé sur les ordinateurs fournis aux organisations caritatives éligibles et autres bénéficiaires spécialement approuvés, mais pas aux établissements d'enseignement éligibles

Tout au long du programme, Microsoft fournit aux sociétés de remise à neuf autorisées des supports Microsoft et des certificats d'authenticité (COA) spéciaux.

VI. AVANTAGES POUR LES BENEFICIAIRES

1) Avantages pour les utilisateurs finaux

Qui peut se procurer un ordinateur reconditionné ?

Les différents acteurs du reconditionnement acceptent tous types de bénéficiaires. Qu'il s'agisse des associations, des centres socioculturels, des collectivités en charge de l'équipement des écoles, ou des particuliers, **les ordinateurs reconditionnés sont accessibles à tous ceux qui, faute de moyens, ne peuvent accéder à un ordinateur neuf en raison de son prix de vente trop élevé.**

Les bénéficiaires peuvent être :

- les structures d'aide et d'insertion sociale
- les associations et clubs de seniors
- les centres socioculturels et socio-éducatifs
- les collectivités en charge de l'équipement des écoles
- les centres pour handicapés
- les associations de développement local
- les particuliers

Avec le reconditionnement, les bénéficiaires accèdent, pour un prix de vente de l'ordre de 100 €, à des machines performantes, récentes (moins de trois ans), sous garantie (3 à 6 mois) et équipées de tous les logiciels courants destinés aux usages bureautiques et à l'accès à Internet.

Quelques types de bénéficiaires sont développés ci-dessous, sans que cette liste soit exhaustive.

Associations, entreprises de l'économie solidaire

Pour les associations, les centres socioculturels, les clubs de seniors, les entreprises de l'économie solidaire, le reconditionnement offre l'accès à des parcs informatiques homogènes. En effet, les entreprises donatrices se séparent d'un grand nombre de machines identiques qui ont été gérées professionnellement, ce qui **permet aux structures bénéficiaires de s'équiper de lots d'ordinateurs identiques et ainsi de bénéficier d'un parc facile à gérer.**

Écoles primaires

Les écoles sont également une cible privilégiée du reconditionnement. **La maîtrise des technologies de l'information et de la communication est désormais incontournable dans le monde moderne**, et il est nécessaire que les élèves reçoivent le plus tôt possible une formation à l'informatique.

Le B2i-école

L'Éducation nationale a inscrit la maîtrise des technologies usuelles de l'information et de la communication au nombre des connaissances et des compétences que les élèves doivent maîtriser à l'issue de la scolarité obligatoire, en créant le « B2i-école » (brevet informatique et internet) à l'issue du CM2.

Or, aujourd'hui, un très grand nombre d'écoles ne sont toujours pas en mesure d'assurer cette obligation de formation. Avec seulement 1 ordinateur pour 12,5 élèves¹³, **les écoles primaires souffrent en France d'une grave lacune en équipement informatique**. Elles sont aujourd'hui moins bien équipées que leurs homologues européennes, ou encore que les collèges et les lycées français.

Pour que les enseignants et les élèves puissent s'approprier les bonnes pratiques et pour que les technologies de l'information et de la communication pour l'éducation, les TICE, puissent contribuer à la réussite des apprentissages, **il est nécessaire de prolonger l'effort d'équipement, en particulier à l'école primaire. Les ordinateurs reconditionnés et à faible coût peuvent donc intéresser l'Éducation nationale.**

Renaissance numérique a mené une expérience réelle dans cette direction : l'équipement d'écoles primaires parisiennes avec des ordinateurs donnés par des membres de Renaissance Numérique et qui ont été reconditionnés. Plus de 2000 élèves aujourd'hui profitent de cette opération. Il est nécessaire de prolonger cette action.

Étudiants

Aujourd'hui, **il est difficile de concevoir un cursus universitaire bien conduit en absence de matériel informatique**. Internet représente en effet une ressource documentaire importante, il permet l'accès aux catalogues des bibliothèques ainsi qu'à un nombre croissant de ressources pédagogiques de qualité. Les étudiants qui ne possèdent pas d'ordinateur sont ainsi réellement pénalisés par rapport à ceux qui en sont équipés. **Cette inégalité doit être lissée au maximum, et l'accès à un ordinateur reconditionné représente une solution efficace : les étudiants peuvent ainsi accéder à un matériel performant à bas prix.**

¹³ www.education.gouv.fr

Chômeurs

Aujourd'hui, être au chômage sans pouvoir accéder à un ordinateur ni à Internet constitue un handicap majeur. **Comment mener une recherche d'emploi sans pouvoir rédiger et envoyer des CV ? Comment s'inscrire sur le site de Pôle Emploi ? Comment s'informer sur les possibilités de formation ? Sur les aides diverses accordées aux personnes défavorisées ?**

Le chômage est en lui-même facteur d'exclusion. Lorsqu'un chômeur ne possède pas d'ordinateur ni de connexion à Internet, les risques d'exclusion risquent de s'aggraver de manière exponentielle.

Pour seulement 100 €, les chômeurs peuvent accéder à un équipement de qualité qui sera une aide très précieuse dans leur recherche d'emploi et dans la gestion de leur quotidien.

Foyers défavorisés

D'une manière générale, un ordinateur permet, notamment grâce à la connexion Internet qu'il rend possible, l'accès à un grand nombre de services qui facilitent le quotidien des foyers défavorisés : possibilité de s'informer sur les différents systèmes d'aide, de rechercher un nouvel emploi, d'effectuer des achats sur des sites marchands proposant des produits d'occasion ou à bas prix, et plus généralement de communiquer plus facilement...

2) Réinsertion d'exclus par le travail

En plus de représenter une solution efficace pour les bénéficiaires qui souhaitent accéder à l'informatique et à l'Internet, le secteur du reconditionnement est créateur d'emplois. En outre, parce que ses acteurs sont souvent des structures de l'économie sociale et solidaire, il représente aussi une chance de réinsertion pour les travailleurs exclus ou handicapés. Pour s'en convaincre, il suffit de lire ces quelques témoignages de travailleurs handicapés travaillant chez Ecodair :

- Lotfi, travaillant en ESAT chez Ecodair depuis le 26/02/07

« À Ecodair j'aime le démantèlement, le rangement du stock et le palettage, je m'entends bien avec les autres, j'aime bien venir ici malgré les longs transports. Ecodair me permet d'évoluer et de rencontrer d'autres personnes. »

- Bruno, travaillant en EA chez Ecodair depuis le 9/10/06

« Pour moi Ecodair représente une bonne insertion pour les personnes ayant rencontré des problèmes psychologiques et sociaux. On y retrouve un rythme, des objectifs, un avenir, de nouveaux projets. On y retrouve également un relationnel avec d'autres personnes provenant d'autres milieux. Enfin, c'est agréable de travailler pour une structure qui œuvre pour la protection de l'environnement et le social. »

- Philippe, travaillant en ESAT chez Ecodair depuis le 1/02/07

« Les tâches qui m'ont été confiées sont relativement diverses pour un ESAT même s'il y a tout de même beaucoup de manutention. Le personnel est sympathique, et pour ce qui est des collègues je pense avoir des affinités avec certains. Il est important que des structures de réinsertion comme Ecodair existent afin de permettre une véritable insertion des personnes en difficulté psychique. Mon

objectif est de faire le plus de formation possible afin d'acquérir un véritable bagage professionnel et pouvoir entrer dans la vie active. Ecodair est en cela un début, un premier pas vers ce projet. »

- Pascal, travaillant en EA chez Ecodair depuis le 2/07/07

« Ecodair est pour moi un moyen de revenir dans la Vie après une période de chômage et de séparation familiale. Chacun y a sa place malgré des niveaux de compétences diverses et les possibilités d'évolution sont variées. Je suis fier de participer à une démarche de développement durable à travers mon travail. »

- Florent, travaillant en ESAT chez Ecodair depuis le 8/10/07

« Ecodair me permet de faire le vide quand je nettoie les claviers : je ne pense plus à rien. J'aimerais apprendre plus la technique et être aussi compétent que Lionel (ndlr : en ESAT également) que je vois souvent faire des tâches qui me paraissent intéressantes.

J'ai besoin de faire de la technique pour apprendre le métier sinon mon avenir est compromis.

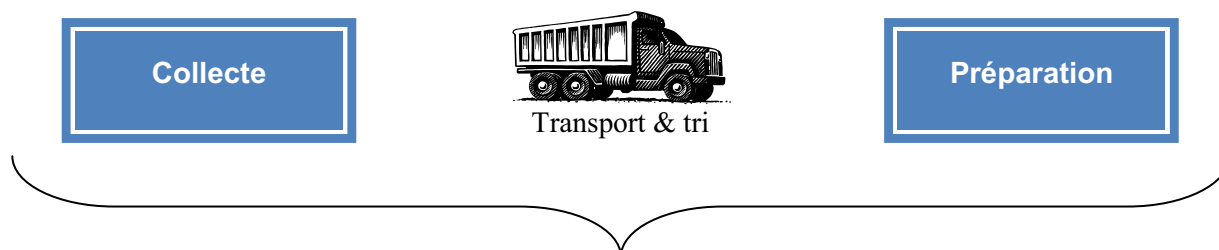
J'ai été victime de discrimination bien qu'étant diplômé d'un bac pro mavelec (réparation de tv magnétoscopes). Les patrons ne m'ont pas fait confiance. J'espère qu'à ma sortie d'Ecodair je pourrai réellement dépanner. »

VII. QUELS MODELES ECONOMIQUES POUR LE RECONDITIONNEMENT ?

Il existe plusieurs modèles économiques du reconditionnement. Ils dépendent des acteurs en présence (entreprises, associations) et de leurs buts (lucratif ou non, sociétal, etc.). Quatre grands modèles peuvent être identifiés, qui sont décrits ci-dessous, avec comme hypothèse un coût de 100€ par ordinateur reconditionné.

1) Le donateur paie l'ensemble de la chaîne (100 / 0)

Schéma



L'intégralité des coûts de la chaîne est prise en charge par le donateur

Répartition des coûts

Acteur	Coût	%	Avantages
Donateur	L'intégralité des coûts de la chaîne de reconditionnement (100€)	100%	<ul style="list-style-type: none"> Le donateur peut se séparer de l'intégralité de son matériel informatique ; Pas d'incertitude sur le devenir du parc ni sur son écoulement en fin de vie.
Reconditionneur	0€	0%	<ul style="list-style-type: none"> Pas de risque lié à une mévente du matériel reconditionné.
Receveur	0€	0%	<ul style="list-style-type: none"> Bénéficie de matériel en bon état gratuitement.

2) Le reconditionneur récupère un parc en bon état (70/30)

Schéma



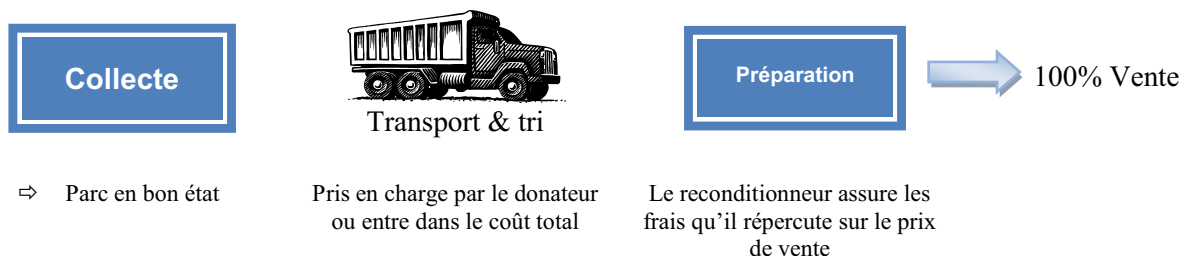
Si le parc est en bon état, le reconditionneur peut faire un don de 30% des ordinateurs reconditionnés et vendre les 70% restants à 100€

Répartition des coûts

Acteur	Coût	Avantages
Donateur	Coût du transport	<ul style="list-style-type: none"> Ne supporte aucun coût, si ce n'est celui du transport.
Reconditionneur	Coût de préparation, compensé par les recettes de la vente des 70% d'ordinateurs reconditionnés.	<ul style="list-style-type: none"> Peut répondre à plusieurs besoins et plusieurs objectifs : un domaine sociétal (dons) et un domaine marchand (ventes)
Receveur	2 types de receveurs : <ul style="list-style-type: none"> Bénéficiaires du don Acheteurs (à 100€) 	<ul style="list-style-type: none"> Les associations / écoles peuvent bénéficier des dons Le PC ne coûte que 100€ pour les autres receveurs

3) Le receveur assume l'intégralité des coûts (0/100)

Schéma



Dans ce modèle, tous les coûts sont répercutés sur le prix de vente de l'ordinateur reconditionné. Certains coûts comme par exemple celui du transport peuvent ne pas être inclus dans le prix de vente et demeurer à la charge du donateur.

Il est à noter que ce modèle ne fonctionne que si une demande s'est manifestée en amont ; le risque de mévente étant assumé par le reconditionneur. Il est donc envisageable que le donateur, s'il en a les moyens, assume le risque trésorerie (il avance la somme nécessaire au transport et au reconditionnement et se fait rembourser une fois que les ordinateurs reconditionnés sont vendus)

Répartition des coûts

Acteur	Coût	Avantages
Donateur	<ul style="list-style-type: none"> Coût du transport ou néant Avance de trésorerie envisageable 	<ul style="list-style-type: none"> Ce modèle ne coûte rien au donateur. Il peut toutefois assumer le risque trésorerie.
Reconditionneur	<ul style="list-style-type: none"> Celui du reconditionnement, éventuellement celui du transport. Mais après la vente, son budget est équilibré. 	<ul style="list-style-type: none"> Si le donateur assume le risque trésorerie, le reconditionneur ne prend aucun risque.
Receveur	<ul style="list-style-type: none"> 100 € par PC 	<ul style="list-style-type: none"> Le receveur contrôle la chaîne de reconditionnement dans ce modèle, il est libre de commander à n'importe quel moment.

4) Les coûts sont également répartis (50/50)

Schéma



Les coûts engagés tout au long de la chaîne de reconditionnement sont financés pour moitié par le donateur et le receveur.

Répartition des coûts

Acteur	Coût	Avantages
Donateur	50% des coûts, soit 50€ par PC	<ul style="list-style-type: none">• Coût limité à 50%
Reconditionneur	Coûts de transition, financés par la vente	<ul style="list-style-type: none">• Peut assumer le risque trésorerie
Receveur	50% des coûts, soit 50€ par PC	<ul style="list-style-type: none">• Faible prix d'achat

Il est à noter que tous ces modèles s'adaptent aux réalités économiques et aux objectifs des différents reconditionneurs.

Souvent, des opérations sont menées qui visent à fournir gratuitement des ordinateurs à des associations, écoles ou foyers défavorisés, à l'image de l'opération ASSOCLIC qu'ont mis en place les Ateliers Sans Frontières. Dans ces derniers cas, une large partie des coûts est prise en charge par des subventions, publiques ou privées.

Livre Blanc Renaissance Numérique, commission Reconditionnement Reconditionnement : longue vie aux ordinateurs, longue vie aux internautes.

Reconditionner un ordinateur, cela consiste à le remettre en état de fonctionnement : nettoyage, remplacement des pièces usées, effacement des données et réinstallation du système et des logiciels. Fonctionnement de la filière et avantages pour les entreprises et les administrations, sont développés :

Une démarche économiquement peu onéreuse pour l'entreprise

La garantie de sécurité

Le respect de l'obligation légale du traitement des D3E

Une Fiscalité avantageuse

Le Respect de la responsabilité sociale des entreprises « RSE » (solidarité, emploi, environnement)

Le Bénéfice d'image

Renaissance Numérique, est le Think Tank du numérique citoyen créé en 2005, composé des principaux dirigeants des entreprises de l'internet en France et d'universitaires et chercheurs réputés. Ses membres se concentrent sur un objectif clair : contribuer à la réduction de la fracture numérique pour atteindre 80% des français équipés et formés à l'usage de l'internet à l'horizon 2010.



www.renaissancenumerique.org

Avec le soutien de :

