



**HAL**  
open science

## Déchets électroniques déversés au Sud

Florence Rodhain

► **To cite this version:**

Florence Rodhain. Déchets électroniques déversés au Sud: Quelle éthique dans la pratique et les recherches?. Ouvrage dirigé par Comité éthique de l'IRD, Anne Marie Moulin, Bansa Oupathana, Manivanh Souphanthong, Bernard Taverner. Les voies de l'éthique de la recherche au Laos et dans les pays du Mékong - Santé, environnement, sociétés, Coédition IRD et l'Harmattan Sénégal, pp.101-107, 2018, 978-2-343-14165-7. hal-01968596

**HAL Id: hal-01968596**

**<https://hal.science/hal-01968596>**

Submitted on 2 Jan 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Comité d'éthique de la recherche  
de l'université des sciences de la santé du Laos  
Comité consultatif de déontologie et d'éthique de l'IRD



# Les voies de l'éthique de la recherche au Laos et dans les pays du Mékong



# **Déchets électroniques déversés au Sud : quelle éthique dans les pratiques et la recherche ?**

**Florence RODHAIN** \*

Même si une partie de l'humanité a toujours considéré la planète terre – comme un bien commun pour certains, et comme une divinité pour d'autres – qu'il s'agit de respecter dans les gestes du quotidien, il n'en reste pas moins que l'humanité dans sa majorité, et de tout temps, selon Michel Serres, a toujours été en guerre contre la planète. Or, pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, nous dit le philosophe, l'humanité a la possibilité de gagner cette guerre.

À l'intérieur de cette grande guerre, ce chapitre évoque modestement une bataille que l'homme a engagée contre la planète, et donc contre lui-même, puisqu'il scie ce faisant la branche sur laquelle il est endormi, sans conscience. Cette bataille est peu connue ; à vrai dire, elle est surtout tue.

La nature ne produit pas de déchets. Le concept de « déchet » a été inventé par l'homme. Dans la nature, les extrants deviennent des intrants. Tout se recycle naturellement. Or l'humanité n'est manifestement pas assez (ou plus assez ?) mûre pour imiter la sagesse de la nature. Cette imitation n'est pas encore à l'ordre du jour dans les processus industriels, et le système capitaliste, fondé sur une politique basée sur une économie du développement, dont la dernière étape est celle de la société de consommation, repose sur la production de déchets. Cette situation est devenue la norme.

## **Des déchets dangereux**

Parmi ces déchets industriels, les DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques) ne cessent de s'accroître. Les DEEE ou « e-déchets » sont des produits électriques et électroniques considérés comme parvenus en « fin de vie » (ce qui ne signifie pas qu'ils ne soient plus fonctionnels, mais qu'ils peuvent tout simplement être considérés comme passés de mode et donc délestés par leurs propriétaires). Ces déchets sont dangereux. À titre d'exemple, les ordinateurs contiennent des substances

---

\* Maître de conférences, gestion des organisations, systèmes d'information, Université de Montpellier, France.

toxiques qui nuisent à l'environnement et à la santé des individus, comme l'antimoine, l'oxyde de baryum, le béryllium, le cadmium, le chlore, le brome, le plomb, le lithium, le mercure, le phosphore, l'arsenic, les retardateurs de flammes bromés, etc. Or, un seul gramme de mercure suffit pour polluer un mètre carré de terre ou 1 000 mètres cubes d'eau pendant 50 ans. En Chine, un échantillon d'eau de la rivière Lianjiang, proche d'un village de recyclage de déchets électroniques, a révélé des taux de plomb 2 400 fois plus élevés que les standards préconisés par l'OMS.

Les États-Unis sont les champions du gaspillage électronique. On estime qu'une personne y produit 30 kg de déchets électroniques par an. Les déchets électroniques sont toujours plus nombreux dans le monde : absence de recyclage, durée de vie des produits toujours plus courte (par exemple, les téléphones portables), obsolescence programmée, accroissement de la population : tout concourt à produire encore et toujours plus de déchets.

Le taux de récupération des e-déchets dans les pays du Nord oscille entre 10 et 20 %. Près de 80 à 90 % de ces déchets seraient donc soit incinérés ou recouverts sans prétraitements, soit exportés vers les pays du Sud.

### **Tout et tous potentiellement contaminés**

L'environnement est violemment affecté par ces déchets : pollution de l'air, pollution des sols (acidification), pollution de l'eau (nappes phréatiques, rivières). 40 % du plomb polluant les sols seraient directement liés aux e-déchets. Par ailleurs, arrivés dans les pays du Sud, de nombreux containers en provenance des pays du Nord transportant des déchets électroniques sont parfois directement déchargés... dans la mer : jetés par-dessus bord, en pleine mer, loin des témoins. Après le tsunami de 2004, des douzaines de containers contenant des e-déchets ont été retrouvés près des côtes somaliennes, sans que l'on sache quand et par qui cela a été fait, preuve supplémentaire de la pratique du largage en pleine mer.

Les hommes, et particulièrement les travailleurs illégaux du Sud, sont également violemment affectés. Les corps des « recycleurs » sont exposés : ils inhalent des gaz et des fumées toxiques, des produits abrasifs rentrent directement en contact avec la peau non protégée. Les corps exposés souffrent. Parmi les symptômes relevés, on note la migraine tenace, l'insomnie, la bronchite asthmatique, le cancer du poumon, les problèmes cutanés, des perturbations de la reproduction (avortement des femmes vivant près des décharges), des anomalies du développement du cerveau des enfants, des problèmes cardiaques, et enfin le système nerveux, le foie, les reins et la rate peuvent être détériorés.

### **Ordinateur pour table**

Les travailleurs illégaux du Sud (souvent des femmes et des enfants) sont particulièrement touchés, car « respirant » les ordinateurs du Nord (les

Florence RODHAIN

matériaux étant souvent brûlés à main nue de façon rudimentaire afin de récupérer des composants précieux : hommes, femmes et enfants inhalent les gaz toxiques dégagés. Mais les habitants du Nord sont également concernés. Si les enfants du Sud « respirent » les PC (80 % des enfants du Guiyu – un des plus grands centres de recyclage en Chine – souffrent de maladies respiratoires), les enfants du Nord les « mangent ». Imaginons un cyber-estomac. L'eau de pluie lessive les métaux lourds présents dans les déchets non recyclés, simplement déversés dans les décharges, et pénètre dans la nappe phréatique. Les produits maraîchers de proximité sont directement contaminés par l'eau de pluie se déversant dans les champs.

### **Exportation illégale – réglementation et contrôle**

Le transport des e-déchets des pays du Nord vers les pays du Sud se fait en toute illégalité (mouvement chiffré à 80 % pour les États-Unis).

Car il existe une convention mondiale signée en 1992 (Convention internationale de Bâle) qui vise à limiter les exportations de déchets dangereux des pays « développés » vers les pays « en développement ». Par ailleurs, au niveau européen, en 2002, une directive (2002/96/CE) a rendu obligatoire la valorisation des DEEE : c'est le producteur qui est responsable du traitement des déchets. Elle a été suivie en 2012 d'une autre directive (2012/19/EU) interdisant d'exporter les déchets illégalement : toute exportation doit être déclarée.

Pour contrôler les mouvements illégaux, un groupe spécial a été créé en 2009 à Interpol : le « Global E-Waste Team Group », dont la mission est de lutter contre la criminalité liée aux e-déchets.

### **Pourquoi contourner les lois ?**

Que ce soit au Nord ou au Sud, le contournement des lois paraît avantageux pour certains.

Au Nord, la rationalité est purement économique : le coût d'un traitement responsable des e-déchets est jugé trop onéreux, comparé au coût du transfert dans les pays du Sud. Le transfert au Sud serait dix fois moins onéreux. À titre d'exemple, cela coûte 18 dollars uniquement pour retirer proprement l'aluminium d'un écran d'ordinateur. Le recyclage est trop cher, dans une économie où les coûts environnementaux liés à la consommation ne sont pas répercutés dans la fiscalité des entreprises.

Le recyclage responsable ne fait pas le poids face au crime organisé : selon la rationalité du système capitaliste, la bonne conduite en terme de recyclage ne paie pas, elle n'offre pas d'avantage concurrentiel.

Nous avons dirigé une thèse en France explorant les motivations des entreprises pour gérer leurs e-déchets de façon responsable. Elle a montré que la motivation première n'était pas d'ordre éthique et ne relevait pas du

sens des responsabilités. Il s'agit plutôt pour les entreprises de respecter les lois, ou de pratiquer le mimétisme institutionnel (se comporter comme les autres entreprises du secteur). Les seuls interlocuteurs de la doctorante ayant tenu un discours éthique se sont révélés être des salariés qui n'étaient pas en position de pouvoir et donc de décision.

Au Sud, la motivation du choix est également économique : un recycleur, en Chine, gagne trois à quatre fois plus qu'un travailleur dans une rizière. Les passeurs tirent également profit de cette manne et obtiennent des revenus complémentaires substantiels.

Au Nord comme au Sud, les acteurs du crime organisé trouvent donc là une manne juteuse : une tonne de e-déchets transportée illégalement rapporterait 450 euros. Selon le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), le secteur des e-déchets serait même le meilleur secteur où « investir » pour les organisations mafieuses, étant donné l'absence de statistiques et d'études sur le sujet, la quasi-totale absence de contrôle et l'absence de rapports de contrôle.

Le secteur informel et illégal du transfert et recyclage des e-déchets représenterait des revenus estimés entre 12,5 et 18,8 milliards de dollars par an selon Interpol, soit l'équivalent de deux années cumulées de PIB au Laos, ou encore le PIB cumulé des 49 pays les moins bien classés. Bref, il s'agit d'un secteur d'affaires juteux, peu régulé. Le rapport bénéfice/risque est élevé pour les organisations non soucieuses de l'éthique.

### **Comment contourner les lois : cynisme et « novlangue »**

La Convention de Bâle de 1992, bien que signée par les États-Unis, n'a pas été ratifiée par ce pays. Par ailleurs, de nombreux composants considérés comme toxiques par la convention ne le sont pas aux États Unis. Mais le trophée du cynisme revient sans doute à des politiques et lobbyistes États-Unis qui prétendent qu'en envoyant les déchets dans le Sud, cela permet la réutilisation du matériel informatique et par là même la réduction de la fracture numérique !

De la même manière qu'un ministre de la paix peut superviser la guerre (principe du novlangue) dans la société dystopique décrite dans *1984* par George Orwell, le transfert illégal de déchets électroniques du Nord vers le Sud (en constante augmentation malgré les lois) est de plus en plus souvent nommé « dons humanitaires ». Car si la Convention de Bâle et les directives européennes interdisent le transfert de « déchets », le transfert de produits dits de « seconde main » est quant à lui totalement autorisé. Au Nigeria, Interpol estime que 75 % des containers qui sont envoyés, contenant du matériel d'occasion, sont en fait des déchets. De fausses déclarations sont effectuées décrivant le contenu du container. Cette pratique ne concerne que les pays de l'OCDE, puisque les États-Unis, n'ayant pas ratifié le traité de

Florence RODHAIN

Bâle, ne sont même pas tenus de pratiquer ce maquillage et exportent leurs déchets, au final, la tête haute.

Au Vietnam (comme en Chine), une régulation plus forte que la Convention de Bâle a été appliquée. Cependant, comme le pays a besoin de ressources et de matières premières, il accepte les matériels de seconde main, l'immense difficulté étant de faire la différence entre déchets déguisés et matériel dit de seconde main.

### **Questions éthiques soulevées par la problématique de la gestion des déchets électroniques**

Le déversement des e-déchets du Nord vers le Sud représente une bombe à retardement écologique qui se produit dans l'indifférence quasi générale. Il soulève pourtant nombre de questions éthiques concernant un nombre important d'acteurs, tout le monde étant plus ou moins concerné, à tous les niveaux.

#### **• Questions éthiques concernant l'ensemble des acteurs**

Hans Jonas, dans « *Le principe responsabilité* » (1979, en allemand *Das Prinzip Verantwortung*) propose : « Agis de façon que les effets de ton action soient compatibles avec la permanence d'une vie authentiquement humaine sur terre ». D'après Jonas, à ce nouveau pouvoir conféré à l'homme par la technoscience doit répondre une nouvelle forme de responsabilité, collective et individuelle (que tout homme est tenu d'exercer), interdisant d'entreprendre toute action pouvant mettre en danger soit l'existence des générations futures, soit la qualité de l'existence future sur terre.

Mais responsable n'est pas coupable, on se souvient de cette expression désormais célèbre depuis le scandale de l'affaire du sang contaminé dans les années 1970<sup>1</sup>. Il y a trois niveaux de responsabilité : celle des entreprises, celle des gouvernants et celle des utilisateurs. Dans ce jeu du « responsable, mais pas coupable », peuvent alors entrer les relations la responsabilité sociale des entreprises (RSE), la responsabilité sociale politique (RSP) et la responsabilité sociale individuelle (RSI) : il s'agit d'une sorte de jeu du mistigri, où il s'agirait de se débarrasser de la carte « coupable ». La responsabilité sociale est en jeu dans trois espaces : celui de la démocratie (entre gouvernants et individus), celui de la régulation administrative (entre entreprises et gouvernants) et celui de la justification (entre entreprises et individus).

---

1. Une ancienne ministre française, accusée de n'avoir pas pris des mesures pour arrêter l'usage de lots de sang contaminés par un virus inconnu (le futur VIH) a plaidé « responsable » mais pas coupable, établissant une distinction entre la responsabilité de mesures administratives et la compréhension des conséquences épidémiologiques de son retard à détruire les échantillons suspects.

– *RSP (Responsabilité sociale des politiques)*

Où commence et où finit la responsabilité des politiques ou des gouvernants ? Par rapport au respect des lois et des conventions ? En l'absence de régulation supranationale, comment limiter l'abus de pouvoir des pays dominants qui instrumentalisent certains pays moins favorisés à leur profit (pays tantôt utilisés comme mine de ressources, tantôt comme des déchetteries) ?

– *Responsabilité sociale de l'entreprise*

Où commence et où finit la responsabilité sociale des producteurs ? (aux États-Unis, il n'existe aucune législation pour sensibiliser les producteurs à la gestion de la fin de vie des produits et les inciter à prendre leurs responsabilités). La pratique de l'obsolescence programmée des produits pour pousser à la consommation est-elle éthique ?

– *Responsabilité sociale individuelle*

Où commence et où finit la responsabilité sociale du consommateur gaspilleur ?

• **Questions éthiques concernant les chercheurs**

Les questions éthiques dans les recherches menées sur cette thématique sont nombreuses. Nous ne mentionnons ici que celle qui nous paraît la plus « sensible » : que faire lorsqu'un chercheur découvre des pratiques manifestement non éthiques ?

Si l'on souhaite approfondir la question du devenir des e-déchets, les recherches doivent être multisituées, reposant sur différents types d'enquêtes au Nord et au Sud. Les questions éthiques peuvent être différenciées suivant l'origine géographique et le lieu du terrain du chercheur.

– *Chercheurs « au Sud »*

Si tant est qu'un chercheur puisse accéder à des sites de décharge de produits électroniques, où des individus recyclent ces ordures, quel usage doit-il faire de l'information obtenue ? S'il parvient à découvrir des informations qui prouvent des dangers sanitaires majeurs, à qui doit-il en référer ? Que faire de cette information ? Contacter le ministère local de la Santé ? Doit-il par ailleurs faire un retour auprès de la population qu'il a enquêtée ? Le problème de la confidentialité est soulevé. S'il parvient à contacter la population qui effectue du tri, ne met-il pas ses membres en danger s'il diffuse des informations d'ordre confidentiel les concernant ?

– *Chercheurs « au Nord »*

Si un chercheur enquêtant « au Nord » découvre en enquêtant sur une organisation donnée que celle-ci envoie de façon illégale des déchets à l'étranger, que doit-il faire de cette découverte ? Les questions de la

Florence RODHAIN

neutralité, de la distanciation entre l'objet d'étude et le chercheur sont ici soulevées. Si le chercheur découvre des dangers potentiels ou réels dans les pratiques qu'il a mises au jour, doit-il en référer ? Si oui, à qui ? S'il est manifeste que sa recherche révèle de véritables dangers, doit-il continuer à prendre ses distances par rapport à ses observations ? Telles sont les questions typiques que se posent les lanceurs d'alerte avant de prendre la décision d'informer la population sur les pratiques non éthiques des organisations par lesquelles ils étaient salariés. Quelles sont les bornes du militantisme éthique ?

\*\*\*

## Bibliographie

- AIT DAOUD S., 2012, *Le management responsable des technologies de l'information (MRTI) : entre approches éthique et institutionnelle*. Thèse de doctorat, Université de Montpellier.
- INTERPOL, 2009, *Electronic Waste and Organized Crime. Assessing the Links, Phase II Report for the INTERPOL Pollution Crime Working Group* (PCWG).
- JONAS H., 1979, 2013, *Le principe responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*. Paris, Flammarion, collection "Champs".
- RODHAIN F., FALLERY B., 2010, « Après la prise de conscience écologique, les TIC en quête de responsabilité sociale », *Actes du 15<sup>ème</sup> Congrès de l'AIM*, juin, La Rochelle.
- RUCEVSKA I., NELLEMANN C., ISARIN N., YANG W., LIU N., YU K., SANDNÆS S., OLLEY K., MCCANN H., DEVIA L., BISSCHOP L., SOESILO D., SCHOOLMEESTER T., HENRIKSEN, R., NILSEN, R., 2015. *Waste Crime – Waste Risks: Gaps in Meeting the Global Waste Challenge*. A UNEP Rapid Response Assessment, Nairobi and Arendal, United Nations Environment Programme and GRID-Arendal.
- UNEP, 2014. *Basel Convention on the Control of Hazardous Wastes and their Disposal – Protocol on Liability and Compensation for Damage Resulting from Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal*, Texts and Annexes, Report United Nations Environment Programme, UNEP/BRS/2014/3.

\*\*\*

international de bioéthique de l'UNESCO (2016-2019) et du Comité consultatif de déontologie et d'éthique de l'IRD depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2016.

**Jean-Daniel RAINHORN** est professeur honoraire en santé internationale à l'IHEID à Genève (Suisse). Directeur du Centre de recherche et d'étude pour le développement de la santé (CREDES) à Paris de 1984 à 1999. Responsable d'un DU en "Santé internationale" à Paris XI, puis professeur associé au CERDI (Clermont I), à l'École de santé publique de Hanoï (Vietnam), à l'université Senghor d'Alexandrie (Égypte) et enfin professeur en santé internationale et action humanitaire à l'IHEID de l'université de Genève. Takemi Fellow de l'Université de Harvard (USA) il a été titulaire de la chaire "Inégalités sociales, santé et action humanitaire" au Collège d'études mondiales de la Maison des sciences de l'homme à Paris. Il est l'auteur d'ouvrages, articles et rapports consacrés aux questions de pauvreté et de précarité, des inégalités sociales de santé ainsi que de l'action humanitaire. Il est membre du Comité consultatif de déontologie et d'éthique de l'IRD (2013-2018).

**Florence RODHAIN** est maître de conférences HDR à l'Université de Montpellier, directrice de MRM-SI et membre du Comité consultatif de déontologie et d'éthique de l'IRD (2013-2018). Elle a exercé les fonctions de chargée de mission Égalité à l'Université de Montpellier et de directrice du MRM-CREGOR (laboratoire de Gestion des organisations). Elle a publié plus de 180 articles dans des revues, ouvrages et actes de conférences scientifiques. Elle possède une expérience internationale de l'enseignement et de la recherche, ayant travaillé cinq ans dans différentes universités sur plusieurs continents (États-Unis, Nouvelle-Zélande, Inde, Chine). Ses recherches portent particulièrement sur les incidences environnementales et sociales des activités économiques et managériales (Éthique et responsabilité).

**Didier SICARD** est professeur de médecine. Après son agrégation de médecine en 1973, il fait un séjour prolongé à l'École de médecine de Vientiane de 1974 à 1978. À son retour en France en 1978, il est nommé professeur agrégé à l'Université Paris Descartes. Il a été président de la Commission consultative nationale de transfusion sanguine de 1989 à 1991, président du Comité Sida Paris Centre de 1990 à 1994, créateur en 1995 de l'Espace éthique de l'Assistance publique - Hôpitaux de Paris, chef de service de médecine interne de Cochin en 1993, président du Comité consultatif national d'éthique de France de 1999 à 2008 et président du Comité d'experts de l'institut des données de santé de 2008 à 2016.

**Manivanh SOUPHANTHONG**, doyenne de la Faculté de sciences de base, professeure associée et présidente du Comité éthique de recherche de l'Université. Après une thèse de doctorat en médecine, soutenue en 1991 à Berlin (Allemagne), et une spécialisation en anatomie, obtenue en 1993 à Berlin, elle a dirigé le département de médecine de l'université à Vientiane, Laos de 1996 à 2009. Elle a été membre du Comité académique universitaire à Vientiane, de 1998 à 2009, et « Adjunct Assistant Professor » à l'Université de Cleveland, Ohio, USA, pendant trois années. Elle est depuis 2009 doyenne de la Faculté des sciences de base, au Laos. Elle enseigne l'anatomie-histologie, la terminologie médicale et la recherche scientifique. Elle est l'auteure d'une trentaine de publications et communications, ainsi que de quatre ouvrages et de sept en collaboration.

**Vanphanom SYCHAREUN**, pédiatre, doyenne de la faculté des études post-universitaires à l'Université des sciences de la santé à Vientiane, a obtenu son

*Pour référencer cet ouvrage :*

Moulin A.M., Oupathana B., Souphanthong M., Taverne B. (dir.) 2018. *Les voies de l'éthique de la recherche au Laos et dans les pays du Mékong - Santé, environnement, sociétés*. Comité d'éthique de la recherche de l'Université des sciences de la santé du Laos, Comité consultatif de déontologie et d'éthique de l'IRD. Marseille et Dakar, Éditions de l'IRD et L'Harmattan-Sénégal, 190 p.

Cet ouvrage peut être téléchargé gratuitement sur les sites des Éditions de l'IRD et de Horizon Pleins Textes, la base de ressources documentaires de l'IRD.

<http://www.editions.ird.fr/>

<http://www.documentation.ird.fr/>

Il peut être librement imprimé ou photocopié pour des usages non commerciaux.



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).