Programme de recherche en **évaluation sociale du cycle de vie** (ACV sociale)

Focus sur la contribution des sciences de gestion

Séminaire MRM Innovation

22 mai 2014

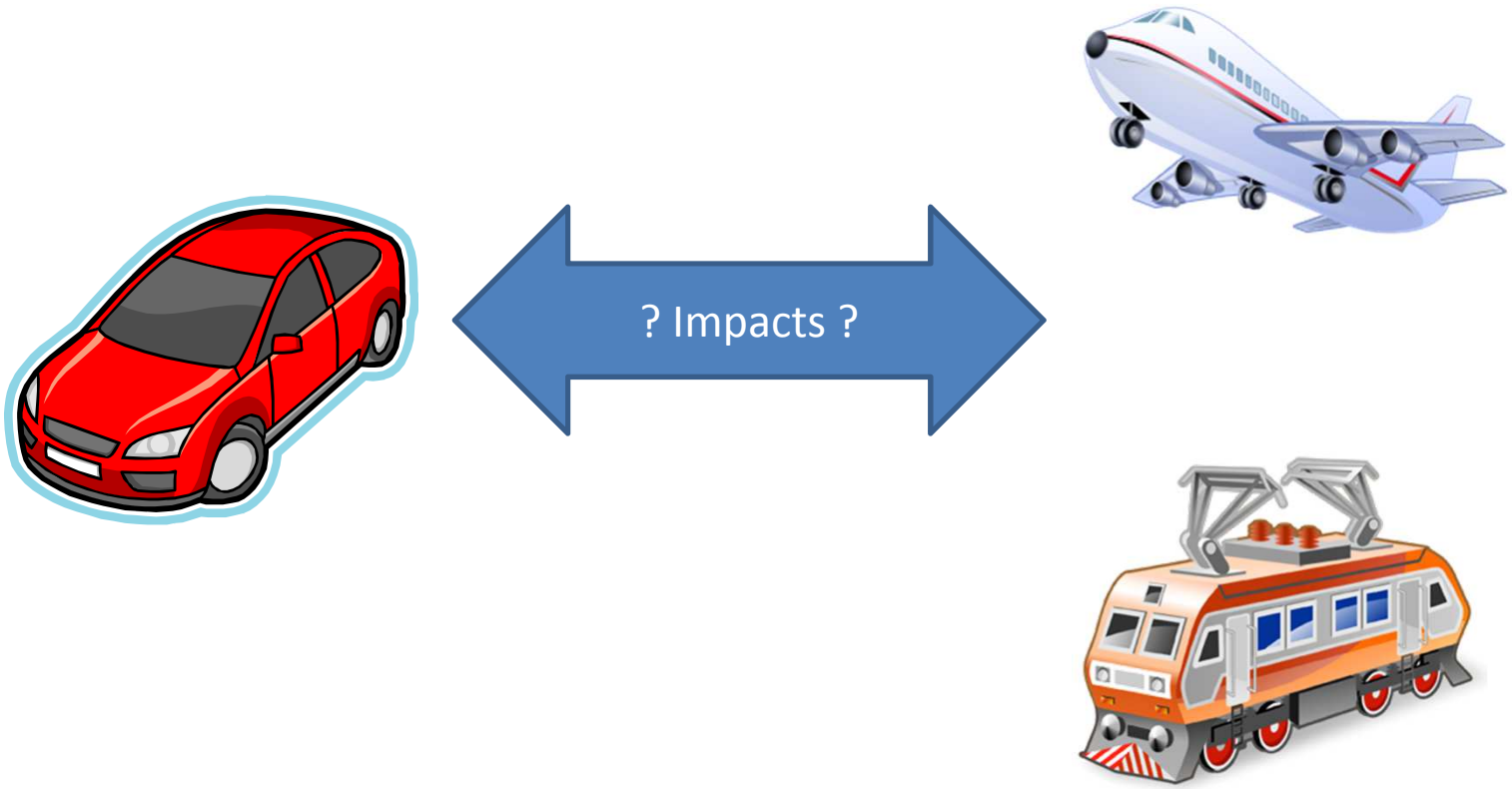
Plan

1) L'évaluation du **cycle de vie**
2) L'évaluation **sociale** du cycle de vie
3) A la recherche des **fondements scientifiques**
4) Contributions des **sciences de gestion** dans le programme de recherche

1) L’ÉVALUATION DU CYCLE DE VIE

Déterminer le service rendu

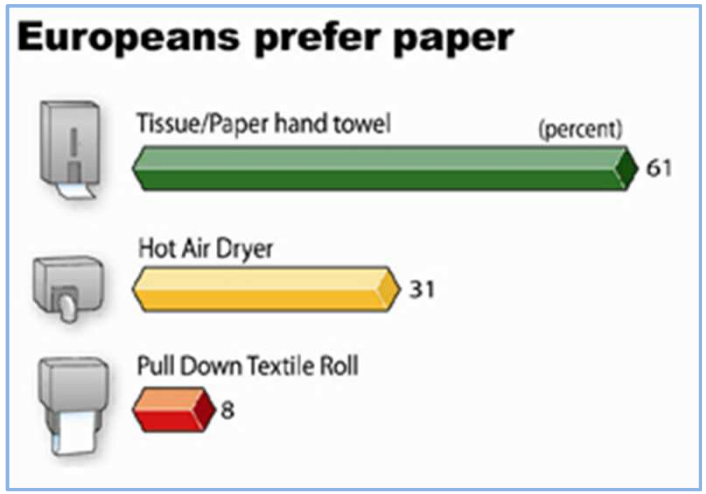
- Nécessité de raisonner sur un service rendu



Par exemple, on raisonne ici « 100 kg transportés sur 100 km »

ACV du « séchage des mains »

Electriques



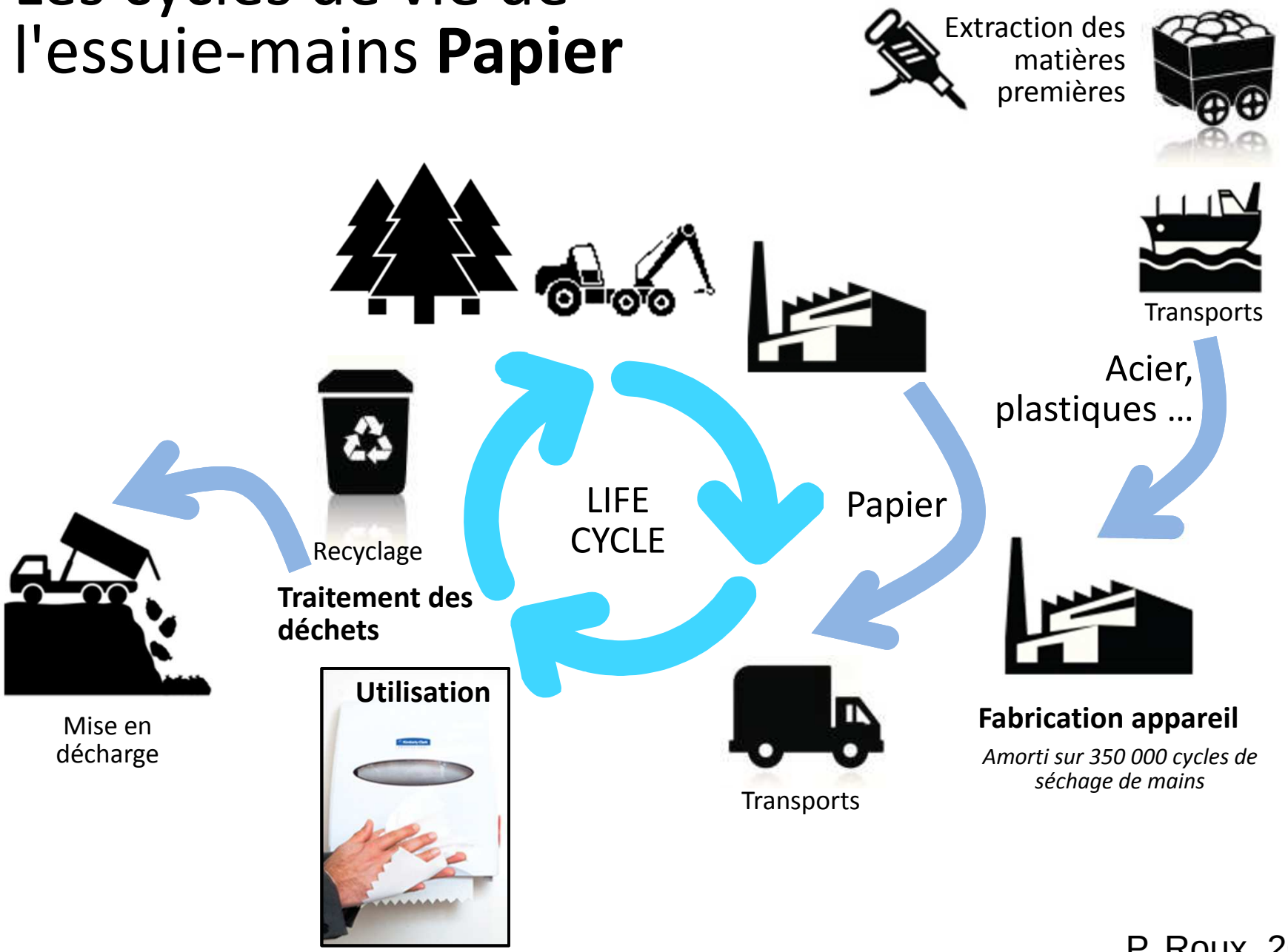
Tissus

Papiers

Source: Massachusetts Institute of Technology, JN: 46103 22.11.11 for Dyson

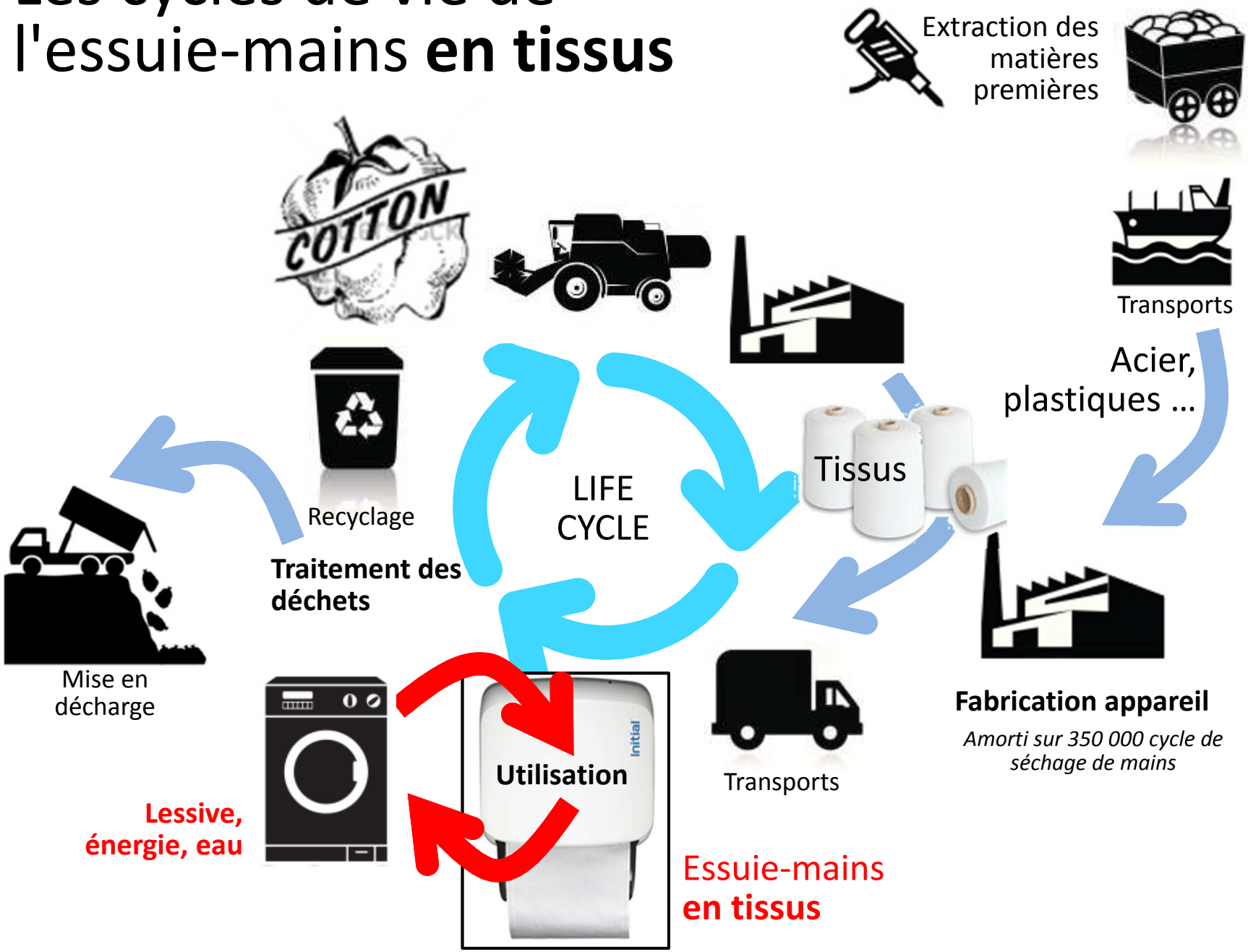
P. Roux, 2013

Les cycles de vie de l'essuie-mains **Papier**

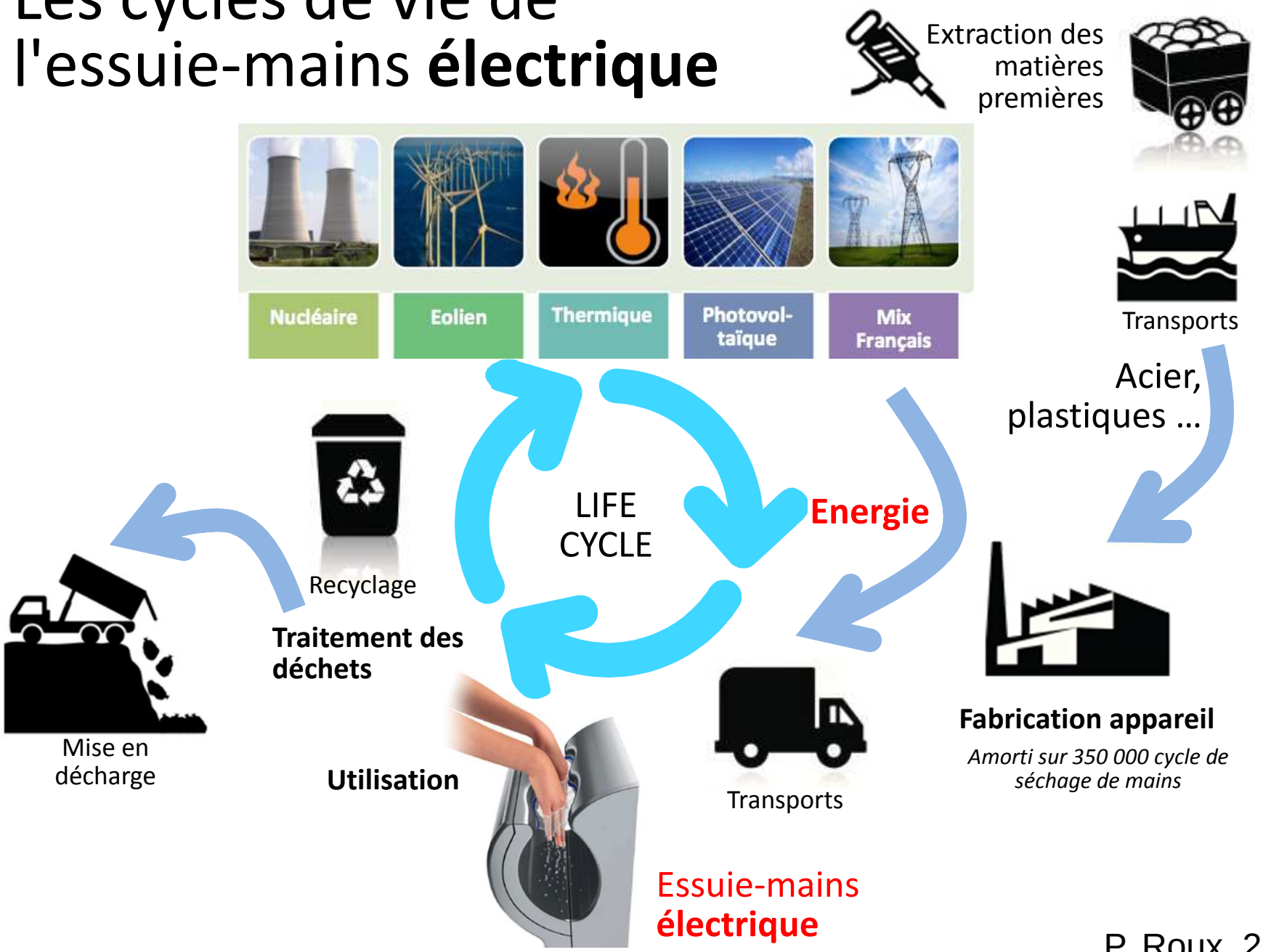


P. Roux, 2013

Les cycles de vie de l'essuie-mains **en tissus**

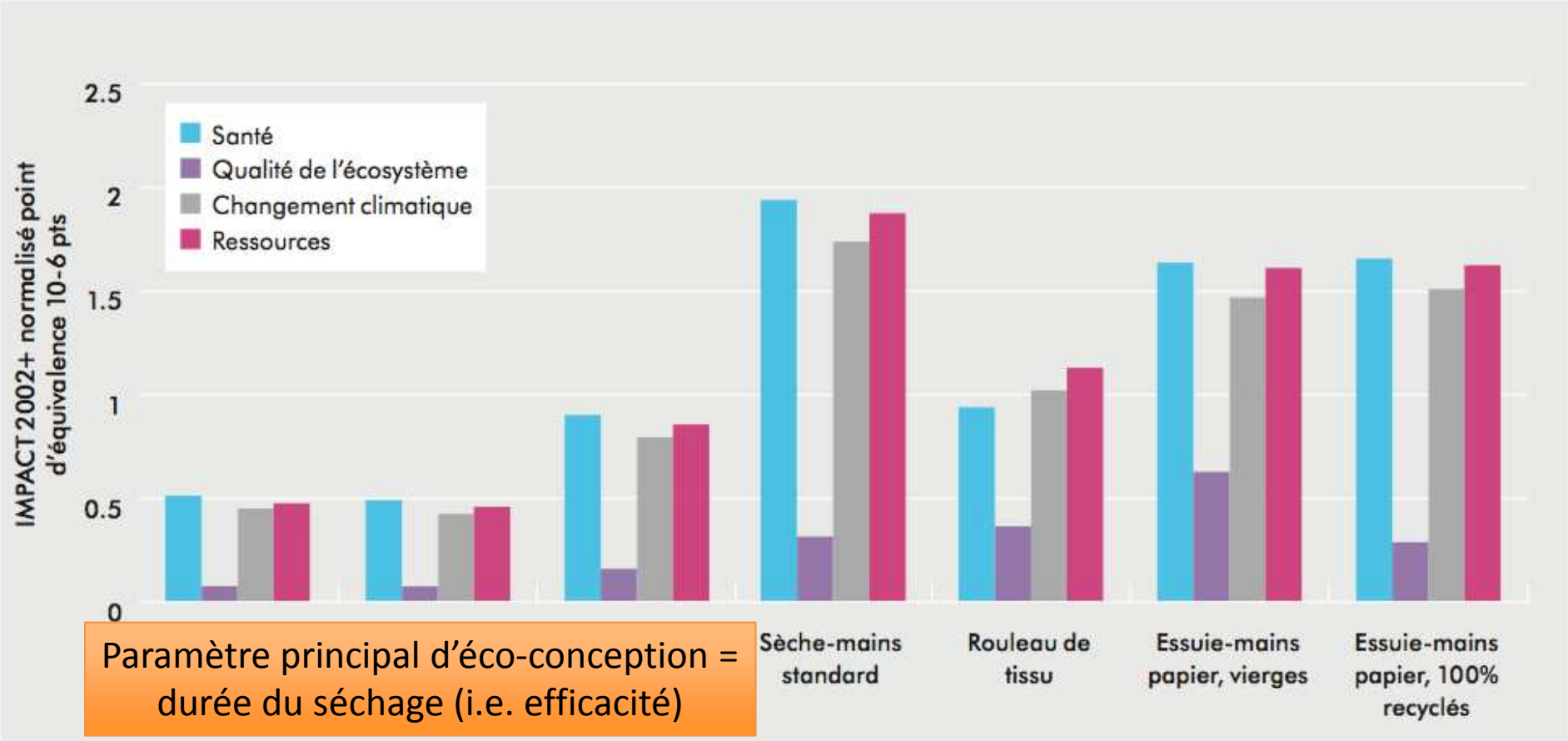


Les cycles de vie de l'essuie-mains **électrique**



P. Roux, 2013

ACV du séchage des mains: résultats



Paramètre principal d'éco-conception = durée du séchage (i.e. efficacité)

Sèches mains électriques

Sèches mains tissus

Sèches mains papier

Source: Massachusetts Institute of Technology, JN: 46103 22.11.11 for Dyson

P. Roux, 2013

Evaluation environnementale

Echelle globale

Effet de serre
Couche d'ozone

Echelle régionale

Ozone troposphérique
Acidification
Pollution des nappes …

Echelle locale

Eutrophisation des eaux
Pollution des nappes
Toxicité, Eco-toxicité
…

\+

Sensibilité des milieux récepteurs des impacts

-

P. Roux, 2013

Le mode de pensée «cycle de vie»

Zéro émissions ?

Ou émissions ailleurs?

<u>Eviter les transferts de pollution:</u>

- entre **étapes** du cycle de vie
- entre **catégories d'impact**
- entre **régions** géographiques et/ou **écosystèmes**

P. Roux, 2013

2) L’EVALUATION SOCIALE DU CYCLE DE VIE

Le projet de l'ACV:
Créer de nouvelles métriques

Le mode de pensée «cycle de vie»

Résoudre des problèmes sociaux ?

Ou problèmes sociaux ailleurs?

« Los Heredos » le Monde Cinéma 20/09/2011

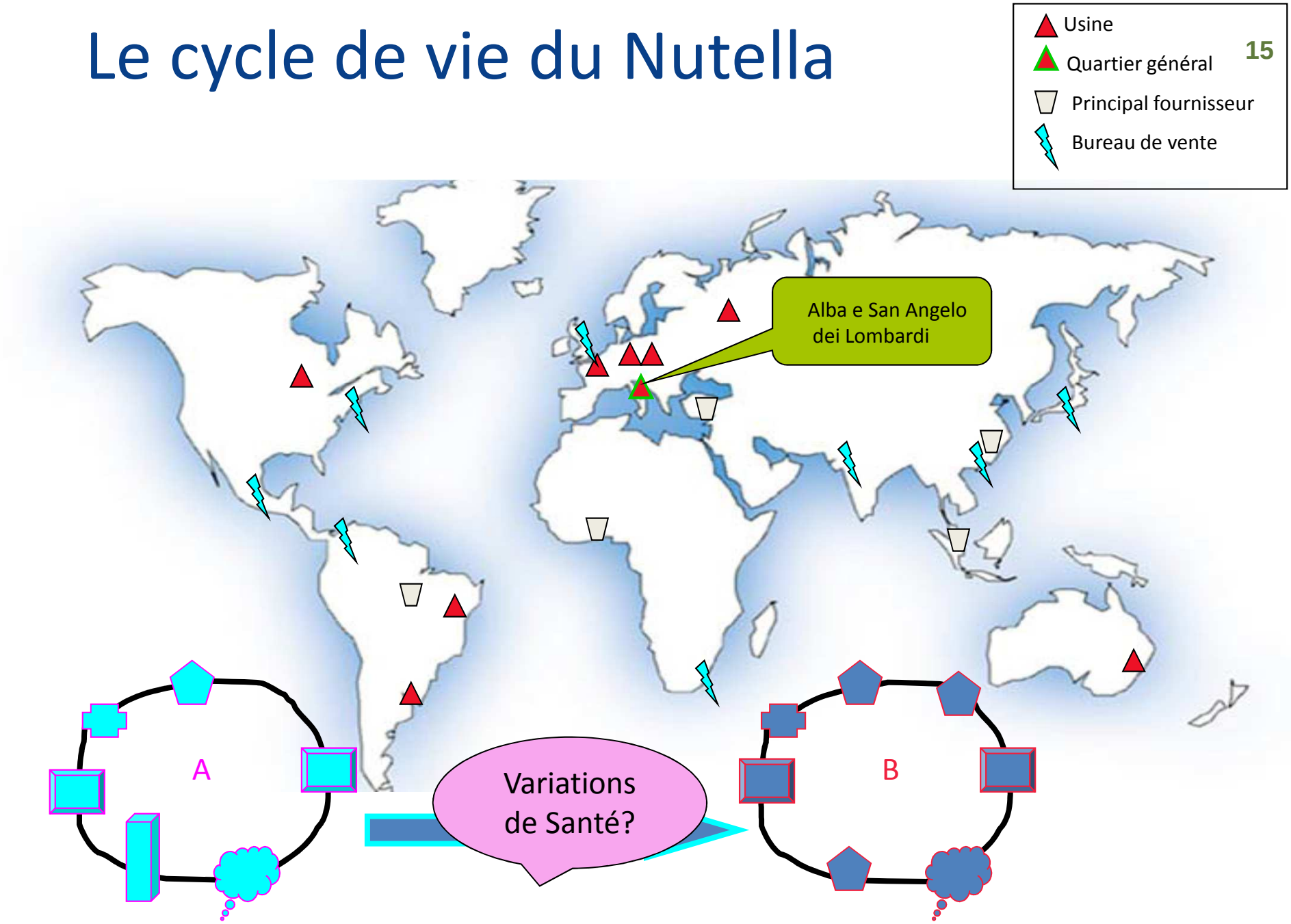
Agence France-Presse, 12 juin 2013
Toliman, Mexique

« La police mexicaine a délivré mardi un groupe d'au moins 275 personnes qui étaient retenues en quasi-esclavage par une société de production et d'exportation de tomates biologiques »

Eviter les transferts d'effets sociaux:

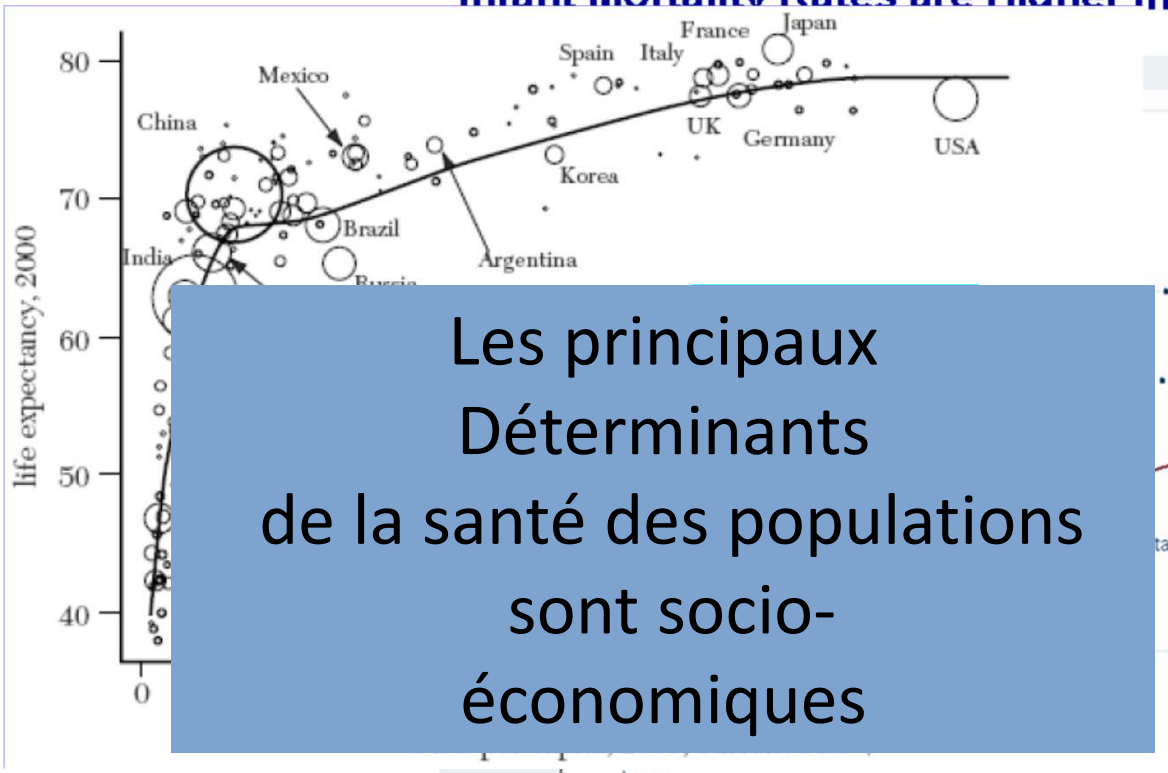
- entre **étapes** du cycle de vie
- entre **groupe d'acteurs** affectés
- entre **catégorie d'impact**

Le cycle de vie du Nutella

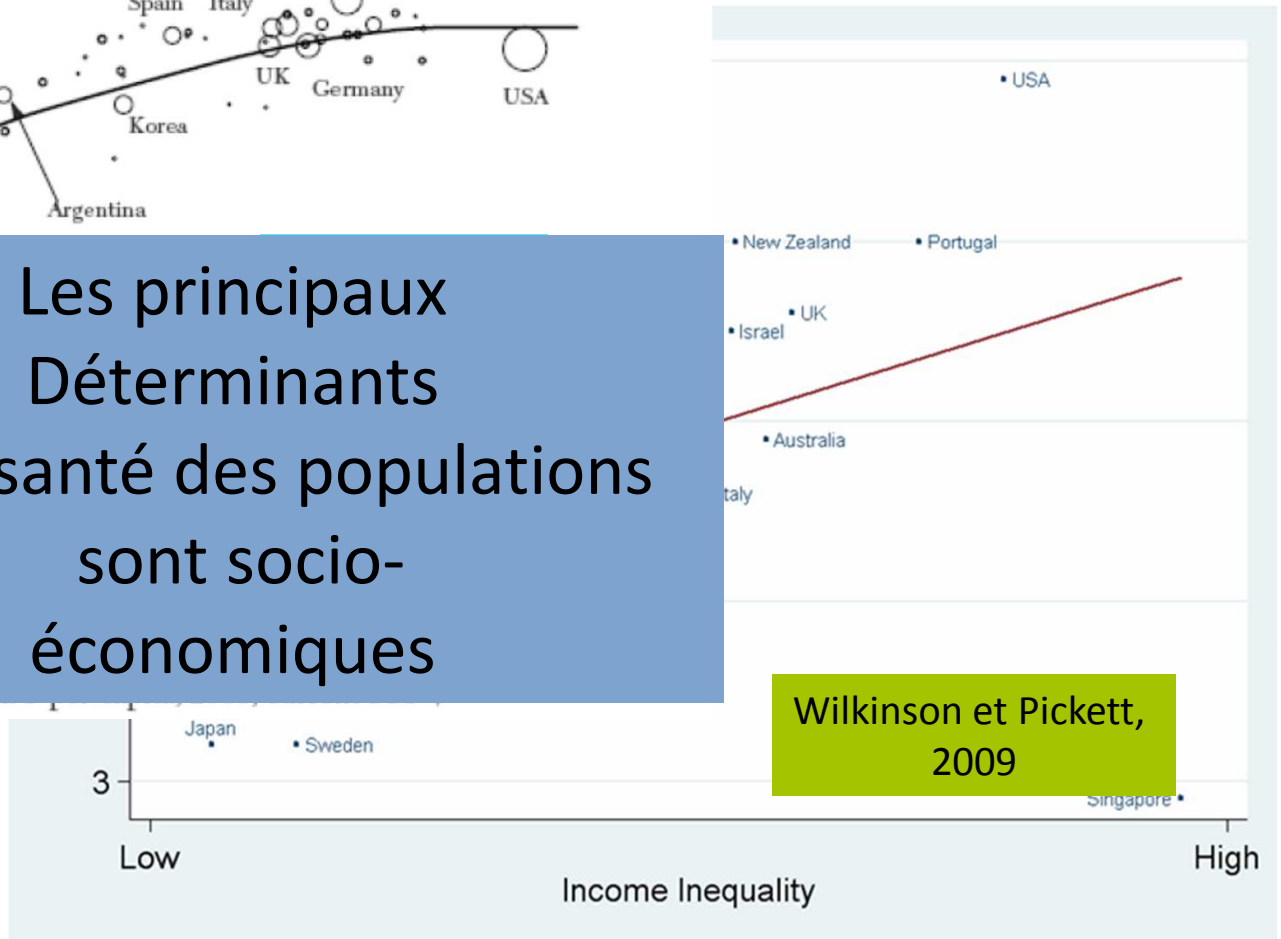


Source: d' après Ferrero et OECD « Policy dialogue on aid for trade », Décembre 2012, page 17

Prévision des changements dans l'état de santé des populations



Les principaux Déterminants de la santé des populations sont socio-économiques



Wilkinson et Pickett, 2009

Examen des relations entre niveau du revenu par tête et santé (espérance de vie)

Examen des relations entre inégalité de revenus et santé (mortalité infantile)

Processus de création d'un pathway à partir d'une relation

-Choix des variables en fonction des données accessibles

GDP/tête et LEX

Gini et mortalité infantile

-Test des relations passées en niveau et en variation

60 ans, 146 pays

47 ans, 46 pays,

-Détermination de la causalité (série temporelle) et du délai de réaction ou à défaut d'une corrélation

Série temporelle, délai 4 ans min

GMM, délai 14-16 ans

-Etablir une relation formalisée (calcul par anticipation)

-Conditions pour utiliser cette relation par anticipation

4 conditions

3 conditions

-Relier les variations du cycle de vie à la variation de santé et montrer le processus de calcul sur une étude de cas depuis le cycle de vie jusqu'à l'effet santé .

Cas Cameroun

Cas simulé

-Publier pour mise à disposition de tous

3) A LA RECHERCHE DES FONDEMENTS SCIENTIFIQUES

Un état pré-scientifique

- La plupart des travaux en ACV ne sont pas explicites sur leurs théories- Des allusions à l'utilité, la « cultural theory », au MCM …
- La Modernization Ecologique (Mol et Spaargaren, 2000) se pose en fondateur
- Mais ses hypothèses sont très contestables, et l'ACV se heurte à des difficultés nouvelles
- Un travail de fondation à accomplir

4) CONTRIBUTIONS DES SCIENCES DE GESTION

Contributions en cours (1)

- Définition des systèmes et de leurs frontières
- Modèles stratégiques d'analyse de filière

(Lagarde, Macombe, 2012)

- Définition des entités cibles des études et de leurs besoins
- Gestion de production

(Macombe, Leskinen, Antikanen, Feschet, 2013)

Ouvrage « ACV sociales » octobre 2013

Contributions à venir (2)

- « Refonder » l'ACV en sciences de gestion
- En se référant à une théorie de l'action collective

- Mettre au point des outils d'aide à la décision à l'échelle de l'entreprise (anticipation des impacts)
- En sollicitant les théories de gestion adaptées (ex: en GRH)