

Dangers chimiques, risques chimiques et développement durable

Philippe Parvy

Chargé de mission risque chimique et écologie hospitalière

Hôpital Necker Enfants Malades, AP-HP

philippe.parvy@nck.aphp.fr

Introduction

Dangers et risques chimiques:

- **Une classification précise et réglementaire (mais évolutive)**
- **2 catégories de produits: substances (Directive 67/548/CE et ses 31 ATP), préparations (Directive 1999/45/CE modifiée)**
- **3 cibles : personnes, biens, environnement.**

Chaque famille de produits a sa propre réglementation :

- **classification, étiquetage, information, mise sur le marché**

Une nouvelle catégorie issue de la réglementation du travail

- **Les agents chimiques dangereux (ACD). Une grande famille.**

Aujourd'hui:

- **15 catégories de dangers chimiques**

Les 15 catégories de dangers chimiques

Physico chimiques

5 catégories

- . **Explosibles**
- . **Extrêmement inflammables**
- . **Facilement inflammables**
- . **Inflammables**
- . **Combustibles**

Toxiques homme

9 catégories

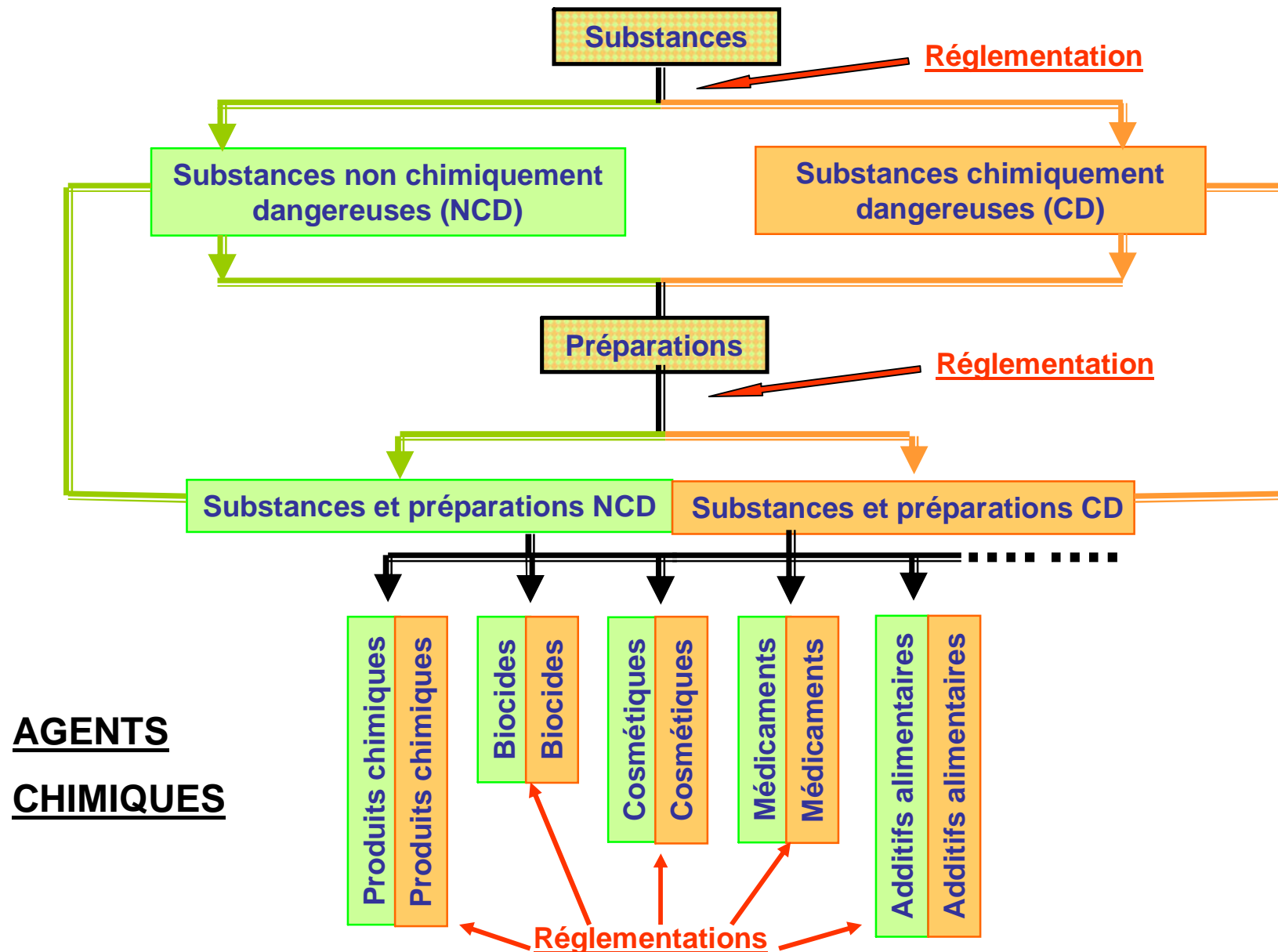
- . **Très toxiques**
- . **Toxiques**
- . **Cancérogènes**
- . **Mutagènes**
- . **Reprotoxiques**
- . **Corrosifs**
- . **Sensibilisants**
- . **Nocifs**
- . **Irritants**

Ecotoxiques

1 catégorie

- . **Dangereux pour l'environnement**

Pour résumer plusieurs milliers de pages de réglementation



AGENTS
CHIMIQUES

Typologie des agents chimiques dangereux

1. Les activités de soins et assimilées

- Produits de nettoyage, de désinfection, de décontamination, cosmétiques, médicaments, gaz médicaux, ...

2. Les activités médico techniques et pharmacie

- Laboratoires: produits chimiques, réactifs, kits diagnostiques...
- Imagerie: produits de révélation et de développement photo
- Pharmacie: produits chimiques, médicaments, cosmétiques...
- Stérilisation: produits de nettoyage, de désinfection, de décontamination

3. Les activités techniques

- Ateliers: peintures, colles, dégraissants, dégrippants, ...
- Parcs et jardins: produits phytosanitaires

• Les activités de support

- Blanchisserie, restauration, bio nettoyage, logistique...

... et les déchets les contenant

Autres sources de dangers chimiques

Bâtiments, équipements et matériels divers

- Matériaux de construction
- Revêtements de sols
- Revêtements muraux
- Peintures
- Equipement mobiliers
- Dispositifs médicaux
- Jouets
- Biberons
- .../...

Relargage de composés dangereux dans les conditions normales d'utilisation

- non volatils: contamination possible par contact, ingestion, injection
- volatils: libération de COV dans l'air intérieur, contamination possible par inhalation.

Exemple de données quantitatives

Etablissement court séjour 600 lits

- **Environ 5000 agents chimiques dangereux recensés**
- **Au total 7 tonnes**
- **80% possèdent des propriétés de toxicité pour l'homme dont 8% possèdent des propriétés CMR**
- **35% sont des inflammables**
- **18 tonnes/an de déchets chimiques dangereux mis en filière spécifique.**
- **40% des déchets chimiques dangereux mis en filière contiennent au moins un agent CMR**
- **Environ 300 000 m³ d'effluents liquides rejetés chaque année.**

Risques chimiques pour les personnes

- **Patients**
 - pharmacovigilance, toxicovigilance
- **Professionnels et intervenants extérieurs**
 - Code du travail articles R 4412-1 à R4412-85
 - Problématique des CMR

Enquête SUMER 2003; Premières synthèses informations octobre 2009
Exposition à des agents chimiques (en % du total des travailleurs)

<u>Agent chimique</u>	<u>Ensemble des salariés</u>	<u>Personnel soignant</u>
Formaldéhyde	0,9	6,5
Cytostatiques	0,4	8,2
Solvants organiques	6,8	35,4
Autres oxydants (javel, H ₂ O ₂ ...)	5,0	21,7
Tensio-actifs	9,5	49,6
Médicaments allergisants	1,5	25,4

Outils: évaluation des risques d'exposition

- **INRS; 2004, ND 2207-195-04.**
 1. Inventaire des produits utilisés
 2. Hiérarchisation des risques potentiels
 3. Evaluation des risques (scores par poste de travail)

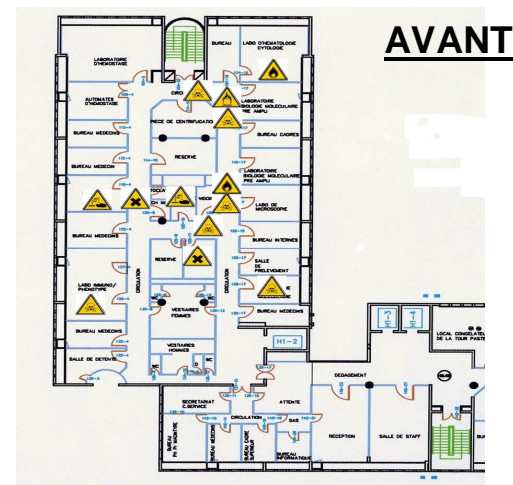
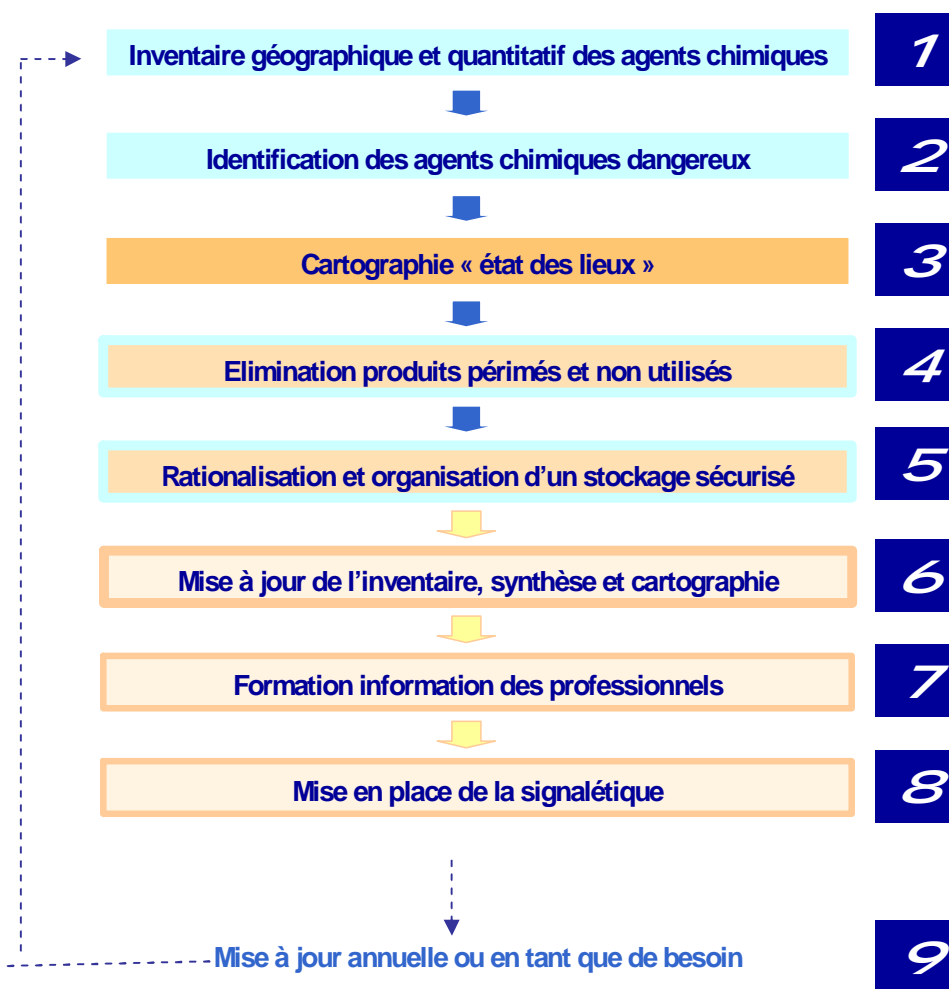
- **Persoons et al; Arch Mal Prof 2005, 66, 326-334 et 2009, 70, 3-12 (labo)**
 1. Identification des dangers
 2. Hiérarchisation des dangers (par voie d'entrée dans l'organisme)
 3. Evaluation des risques (indices par technique)

- **Parvy et al, 2010 (à paraître)**
 1. Identification des produits dangereux par processus
 2. Caractérisation des dangers
 3. Evaluation des expositions théoriques maximum
 4. Caractérisation des expositions (semi-quantitative par processus et semi-quantitative par professionnel)

Risques chimiques pour les biens

- **Essentiellement lié aux propriétés physicochimiques des agents chimiques dangereux**
- **Lien fort avec la sécurité incendie**
- **Risques présents:**
 - **Stockage**
 - **Transport interne**
 - **Manipulation**
- **Obligations réglementaires**
 - **Sécurité incendie des établissements de santé (Article U13)**
 - **Sécurité au travail, signalétique des dangers (Code du Travail)**

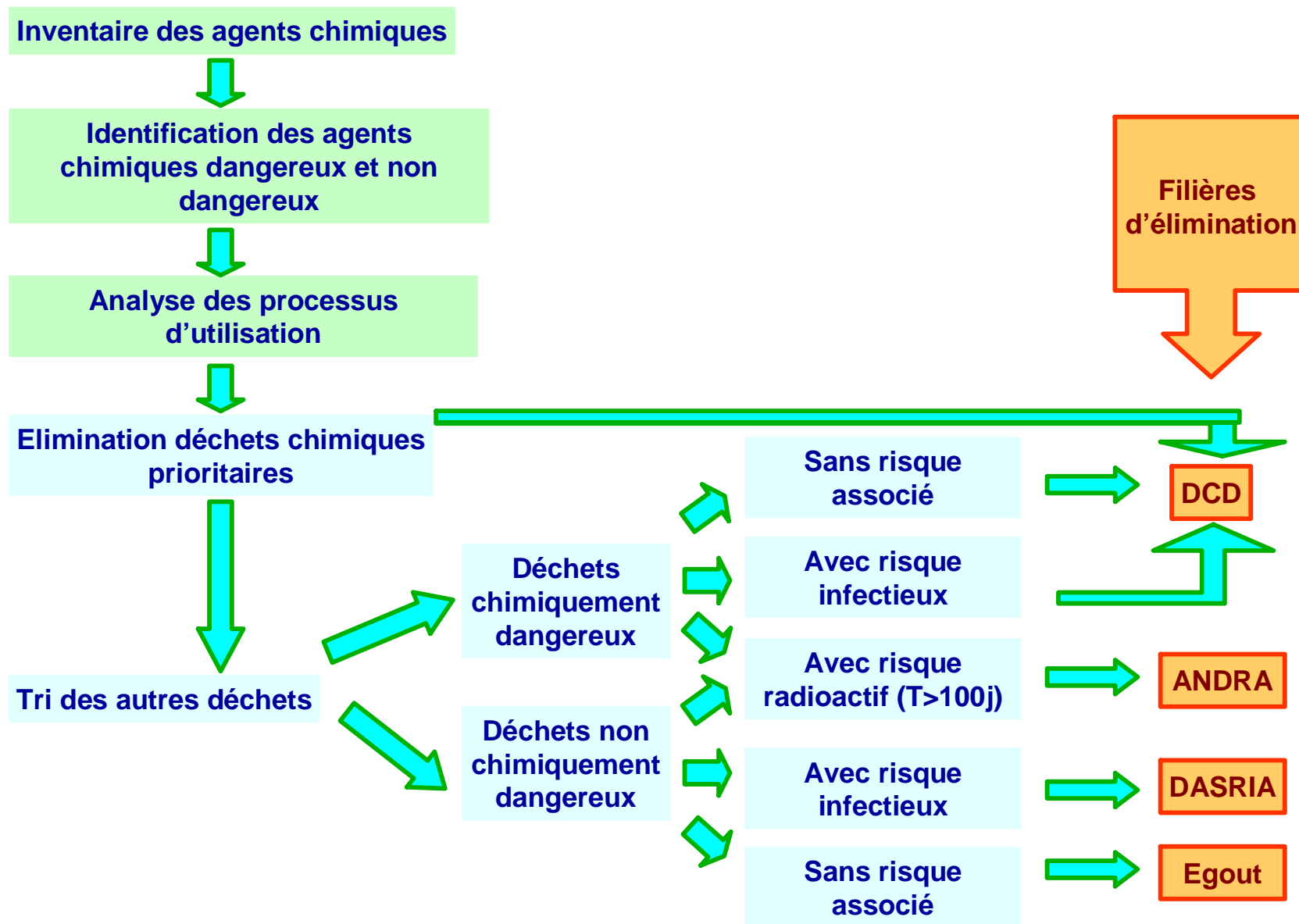
Outil: cartographie des dangers chimiques des locaux



Risques chimiques pour l'environnement

- **Trier les déchets.**
- **Séparer les dangereux des non dangereux.**
- **Les éliminer dans des filières sécurisées adaptées aux dangers.**
Elimination = conditionnement, étiquetage, transport, traitement, traçabilité du processus.
- **« il est interdit d'introduire dans le système d'eaux usées, directement ou indirectement, des matières dangereuses solides, liquides ou gazeuses »**
(Code de Santé Publique art L1331-1 à L1331-16)
- **Les établissements de santé sont considérés comme des établissements de type industriel et à ce titre doivent disposer d'un arrêté d'autorisation de rejet de leurs effluents.**
L'établissement doit procéder à des autocontrôles de la qualité de ses effluents conformément à son Arrêté d'autorisation.

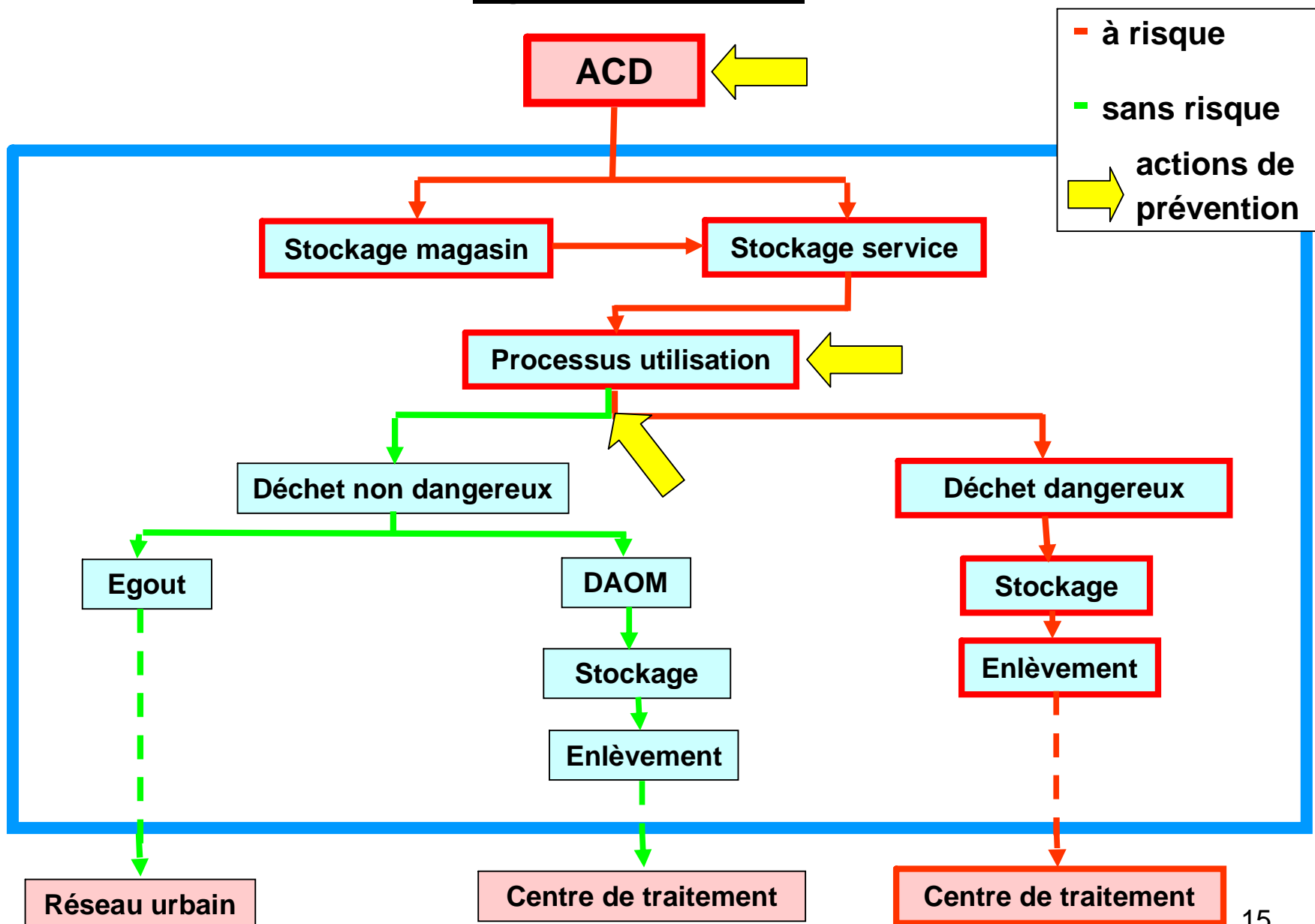
Outil: tri et élimination des déchets chimiques dangereux



Prospective

- **Des évolutions réglementaires majeures en cours de déploiement (2008-2017)**
 - Règlement européen REACH
 - Règlement européen CLP
- **Des évolutions programmées (= nouvelles contraintes)**
 - Directive déchets (2010)
 - Contrôle du risque chimique sur les lieux de travail - Décret 2009-1570 (2010-2012)
 - Suivi post professionnel des agents de l'Etat exposés à des agents cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques - Décret 2009-1546 (Arrêtés par CMR à venir)
 - Contrôles qualité air intérieur (2013)
 - Médicaments et environnement (2011-2015)
 - Plan santé au travail 2010-2014 (in press)
 - Plan cancer (2009-2013)
 - Plan santé environnement (2009-2013)
 - .../...

Agir durablement



Conclusion

- **Des enjeux sécuritaires**
 - **Personnes**
 - **Biens**
 - **Environnement**
- **Des enjeux financiers**
- **Des enjeux réglementaires**

