

Substances cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques

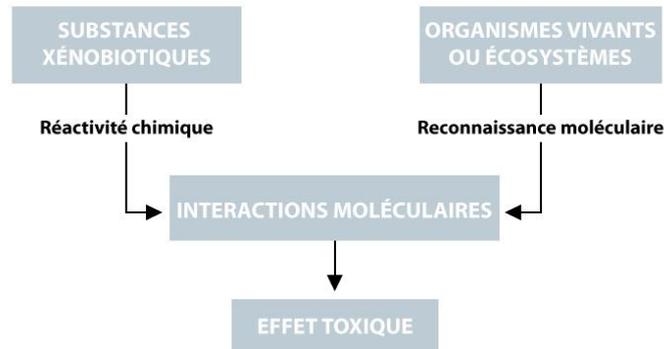


Figure 1: Définition de la toxicité (Source: Cours Risques Chimiques, Dubreuil (2010))

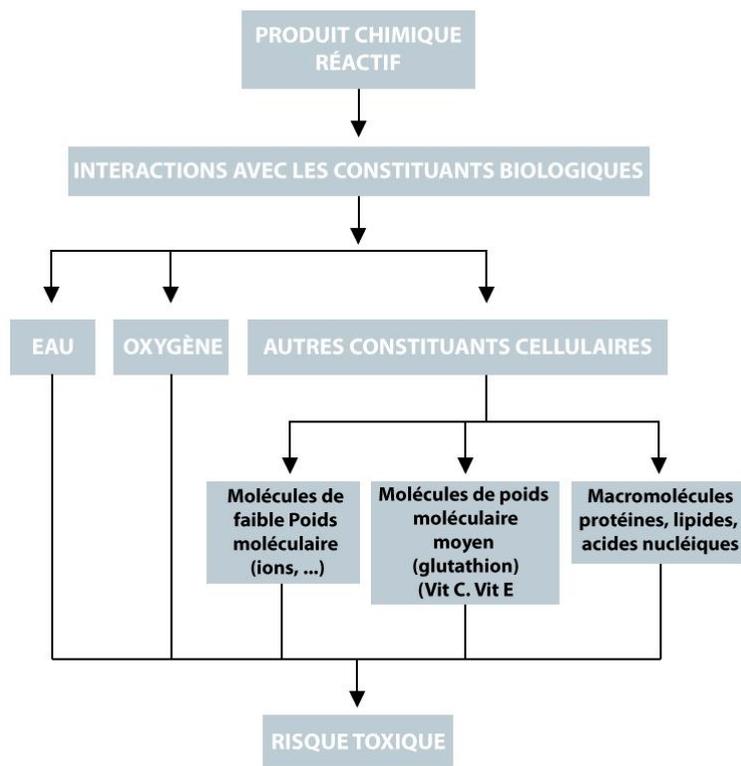


Figure 2: Risques Toxiques (Source: Cours Risques Chimiques, Dubreuil (2010))

- **Conditions d'expression de la toxicité :**

La toxicité va dépendre :

- **Du produit :**

- De ses propriétés physico-chimiques
- Des voies de pénétration
- De la quantité (dose)
- De son caractère cumulatif

➤ **De l'individu :**

- De ses aptitudes métaboliques : patrimoine génétique, âge, ...
- Des cibles biologiques atteintes
- De son état physiologique : âge, sexe, grossesse, ...
- Des conditions du moment : fatigue, stress, ...
- Des effets de synergie : tabac, alcool, médicaments, autres, ...

• **Les différentes voies de pénétration :**

Voies principales :

➤ **Pulmonaire :**

- Polluants : gaz, vapeurs, fumées, poussières, aérosols
- Surface pulmonaire : 90 à 130 m²
- Travailleur de force : 1 m³ à 1,5 m³ d'air /h
- Travailleur sédentaire : 2 m³ d'air /j

➤ **Percutanée :**

- Substances liposolubles
- Solvants délipidiants : hydrocarbures, halogénés...
- DMSO, éthers de glycol ...

➤ **Transcutanée :**

- Piqûres, coupures

Voies secondaires :

Orale :

- Attention à l'onychophagie (nez)
- Bonnes pratiques de travail

Oculaire :

- Port des lunettes de protection obligatoire
- Port des lentilles cornéennes déconseillées

- **Toxicité de quelques CMR :**

Tableau 1: Les cancérogènes

Solvants	Classement CIRC (Groupe)	Classement CE (Classe)
Benzène	1	C1
Tétrachloréthylène	2A	C3
Trichloréthylène	2A	C3
HMPT	2B	C2
1,2-dichloroéthane	2B	C2
Chloroforme	2B	C3
Dichlorométhane	2B	C3
DMF	3	
Dioxane-1,4	2B	C3
Ethylbenzène	2B	
Nitro-2-propane	2B	C2
CCl ₄	2B	C3
d-limonène	3	
Pyridine	3	
Toluène	3	

Tableau 2: Mutagène et reprotoxiques

	Solvants	Classement CE (Classe)
Mutagène	HMTP	C1
	Acétate de 2-éthoxyéthyle	C2
Reprotoxique	Acétate de 2-méthoxyéthyle	C2
	Acétate de 2-méthoxypropyle	C2
	2-éthoxyéthanol	C2
	2-méthoxyéthanol	C2
	2-éthoxypropanol	C2
	2-(méthoxyéthoxy)éthanol	C3
	DMF	C2
	Sulfure de carbone	C3
	Hexane	C3
	Hexan-2-one	C3

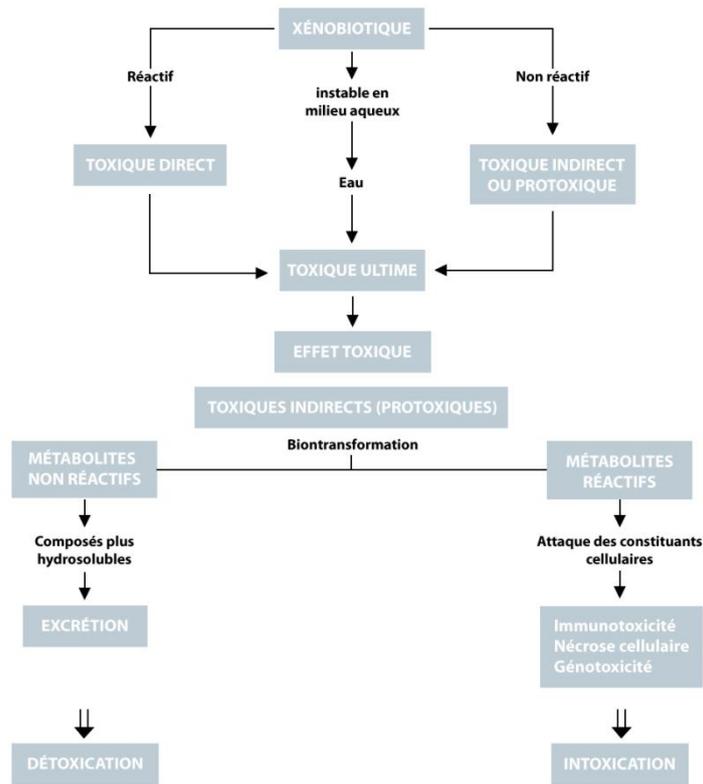


Figure 3: Effet d'un xénobiotique

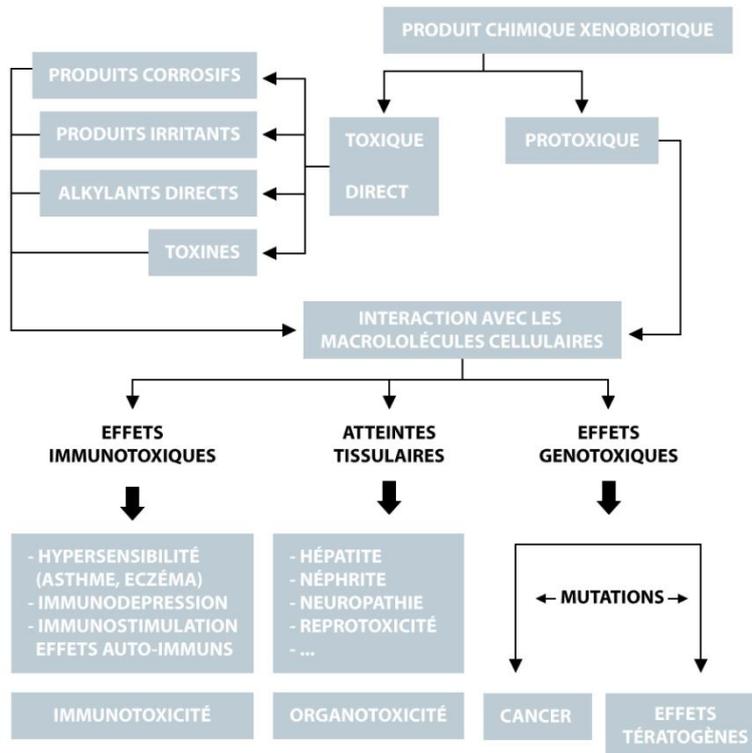


Figure 4: Mode d'action des xénobiotiques