

**Identification des dangers
(rappel)**

**Relations Dose / réponse
(rappel)**

présentation de Furetox



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DU TRAVAIL,
DES RELATIONS SOCIALES
ET DE LA SOLIDARITÉ

MINISTÈRE DE LA SANTÉ,
DE LA JEUNESSE
ET DES SPORTS



INSTITUT
DE VEILLE SANITAIRE

11 Mars 2009

Olivier GRARD (DDASS 59), Christophe HEYMAN (CIRE Nord), Céline LEGOUT CIRE IdF)

L'identification des dangers

Risque = F (danger, exposition)

Le **danger** est l'**effet intrinsèque néfaste** pour la **santé**
(irritation, altération d'un organe, perturbation du développement,
cancer...)

potentiellement causé par un **composé chimique**



Identifier composés présents (produits de dégradation)
recenser leurs effets toxiques éventuels

L'identification des dangers

Sélection si :

- effets avérés sur l'homme
- possibilité d'un contact,
- persistance dans les sols,
- bio accumulation dans la chaîne alimentaire,
- sensibilité de la population, usages,
- ...

ARGUMENTER

Définition des relations dose-réponse

La relation dose-réponse,

- spécifique d'une voie d'exposition :

- ❶ Par **ingestion** de produits toxiques présents dans la nourriture, la boisson...;
- ❷ Par **inhalation** d'air contaminé par des composés chimiques présents dans l'environnement;
- ❸ Par infiltration par la peau lorsqu'il y a **contact cutané**. (données souvent manquantes).

- spécifique d'une durée d'exposition:

- exposition unique, durée brève mais concentration élevée → "**effets aigus** »
- exposition continue ou répétée, longue période, concentrations plus faibles
inférieures concentrations risque aiguë → "**effets chroniques**"

Définition des relations dose-réponse

La relation dose-réponse,

- **dose** de substance dangereuse mise en contact avec l'organisme



gravité ou **apparition** effet toxique.

Cette valeur est appelée **Valeur Toxicologique de Référence (VTR)**.

Définition des relations dose-réponse

http://www.invs.sante.fr/publications/2002/val_toxico_ref/

VTR produites par organismes nationaux ou internationaux

Le plus souvent draft (documents provisoires) soumis à avis :

- d'autres experts
- du public via Internet

VTR peuvent être réévaluées selon connaissances scientifiques

Définition des relations dose-réponse

Composés ayant des effets toxiques à seuil

Effets aigus et effets chroniques non cancérigènes, non génotoxiques et non mutagènes (donc hors cancérogènes à seuil), dont la **gravité** est **proportionnelle** à la quantité de produit reçu, ou **dose**. Un effet néfaste n'apparaît qu'au delà d'une certaine dose d'exposition, dépendante du composé.

La VTR à seuil (CAA, DJA, Rfd, MRL...) est théoriquement une **dose limite** en dessous de laquelle le danger ne peut apparaître pour une exposition continue des populations, y compris les plus sensibles, par inhalation, ou ingestion.

unité :inhalation $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ou mg/m^3 , ou ppm

ingestion $\mu\text{g}/(\text{kg poids corporel}/\text{jour})$ ou $\text{mg}/(\text{kg bw}/\text{day})$

Définition des relations dose-réponse

Composés ayant des effets toxiques à **seuil** méthode d'élaboration des VTR

http://www.invs.sante.fr/publications/2002/val_toxico_ref/

suite à étude(s) humaines ou animales, permettant de disposer :

- Dose Sans Effet Nocif Observé (DSENO ou NOAEL);
- et/ou Dose Minimale avec un Effet Nocif Observé (DMENO ou LOAEL);
- Benchmark Dose (BMD).

Application de coefficients de sécurité (facteurs d'incertitude).

Ces facteurs de sécurité prennent en compte, par exemple, la possible exposition de personnes sensibles.

Définition des relations dose-réponse

Composés ayant des effets toxiques sans seuil

Effets cancérigènes génotoxiques (et mutations génétiques) pour lesquels la **fréquence d'apparition** - mais non la gravité - est **proportionnelle à la dose et à la durée de l'exposition**.

La VTR (ERU) représente la **probabilité supplémentaire**, par rapport à un **sujet non exposé**, qu'un individu contracte un **cancer** s'il est exposé pendant sa **vie entière** à une **unité de dose** de la **substance** incriminée.

unités : Ingestion ($\mu\text{g}/\text{kg bw}/\text{j}$)⁻¹ ou ($\text{mg}/\text{kg bw}/\text{j}$)⁻¹
Inhalation ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)⁻¹ ou (mg/m^3)⁻¹

Définition des relations dose-réponse

Composés ayant des effets toxiques

sans seuil méthode d'élaboration des VTR

http://www.invs.sante.fr/publications/2002/val_toxico_ref/

élaborées suite étude(s), humaines ou animales
Ajustements dose animale dose humaine



Application de modèles numériques de modélisation des données
expérimentales

Extrapolation vers les faibles doses

Choix des VTR

Application

Circulaire DGS/SD7B/2006/234 du 30 mai 2006 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires **dans le cadre des études d'impact**

- Consultation des bases toxicologiques

- ☐ US EPA
- ☐ ATSDR
- ☐ OMS
- ☐ Santé Canada
- ☐ RIVM
- ☐ OEHHA

Choix des VTR

Application

Circulaire DGS

Si pas de VTR :

pas de quantification du risque (pas Valeur Limite d 'Exposition Professionnelle, Valeur Guide)

Si 1 VTR :

pas Draft

vérifier que

origine valide

appropriée voie et durée d'exposition

transposition voie à voie possible sous condition (effet similaire)

pas transposition pour voie cutanée

Choix des VTR

Application

Circulaire DGS

Si plusieurs VTR :

Substance à effet **à seuil**:

US-EPA » ATSDR » OMS » Health Canada » RIVM » OEHHA

Substance à effet **sans seuil**:

US-EPA » OMS » RIVM » OEHHA

L'identification des dangers

- Rappel : ERS  outil d'aide à la décision

si non existence d'une VTR pour un composé



étude qualitative pour ce composé précis

FURETOX : application sur Internet, qui permet

- Identifier avec précision une substance
- Vérifier l'existence d'une VTR
- Accéder aux monographies de construction des VTR
- Trouver la classification de la cancérogénicité

Aujourd'hui : <http://www.furetox.fr>

- **207 007** num. CAS (715 760 noms de substances renseignés) (TERA : 600 num CAS)
- Accès rapide aux VTR **exposition chronique** seulement
- Une métabase de liens .html, **actualisation hebdomadaire**
- Un moteur de recherche sur la métabase (reconnaissance syntaxique de la VTR) + liens vers les docs « supports »
- **Outils de conversion** et de **traduction**
- Information faite : DDASS, DRIRE, INERIS, AFSSET, bureaux d'étude...
 - Pages consultées : environ 355 516 en 2008
 - **1 000 -1500** visites par mois, outil indexé par : acteurs de Santé au Travail, CAP,...
 - Une 10aine de défauts, problèmes signalés en 2008.

Identifier



INSTITUT
DE VEILLE SANITAIRE



Faciliter l'Usage des RESSOURCES TOXICOLOGIQUES

Moteur de recherche

Contexte et Objectifs

Méthode

En savoir plus

Outils

Documents utiles

En attendant la mise en ligne des VTR dédiées aux produits phytosanitaires puis des VTR aigües, FURETOX permet d'accéder aux VTR pour des expositions chroniques ainsi qu'aux classifications des substances vis-à-vis de leur cancérogénicité.

Substances chimiques

Recherche

Exacte Approchée

Lancer la recherche

Identification d'un composé

Entrer le nom du composé recherché.

Laisser le mode de recherche par défaut "exacte", ou sélectionner le mode "approchée" si un doute sur le composé précis existe (orthographe, nom incomplet, nom peu utilisé...).

La recherche peut également se faire directement par n° CAS sous la forme

Comment fonctionne ce moteur de recherche ?

Etape ? Entrez le nom de la substance chimique recherchée ou son numéro CAS

Etape 1 Confirmez votre choix parmi les propositions, en cliquant sur le Numéro CAS

Etape 2 Cochez la (les) case(s) correspondant à votre choix :

Pour obtenir un [tableau](#) des VTR existantes

Pour avoir accès aux [documents](#) d'élaboration de chaque VTR

Pour connaître la [classification](#) pour la cancérogénicité

..... Vérifier VTR

..... Expertiser VTR

..... Obtenir la cancérogénicité

Etape 3 Accéder aux résultats et imprimer (ou enregistrer sous format .pdf)



On en parle

QUOI DE NEUF AU 03/12/2008?

évolutions du site, historique

Des observations?

Pour toute remarque, ou demande d'information complémentaire, cliquez ici

Infos

Pour certaines familles chimiques (Dioxines, PCB, hydrocarbures), retrouver préalablement les n°Cas ou des VTR spécifiques dans « Documents utiles » .

Identifier trichloroéthane **mode exact**

1.1.2-trichloroéthane : n° Cas 79-00-5

The screenshot shows the FURETOX search interface. At the top, there are logos for InVS (Institut de Veille Sanitaire) and the French Republic, along with the FURETOX logo and the tagline 'Faciliter l'Usage des REssources TOXicologiques'. A navigation bar includes 'Moteur de recherche', 'Contexte et Objectifs', 'Méthode', 'En savoir plus', 'Outils', and 'Documents utiles'. The main content area is titled 'Résultat de la recherche' and displays the search results for 'trichloroéthane'. The results are shown in a table with columns for 'Numéro CAS', 'Nom(s)', and 'Base(s)'. The first result is for CAS 25323-89-1, and the second is for CAS 71-55-6. The table is annotated with red circles and boxes highlighting specific elements: the search term 'trichloroéthane' in the search bar, the 'Etape 1' indicator, the 'Cliquez sur le numero CAS pour continuer.' instruction, the 'Trichloroéthane' entries in the second row, and the 'CAS Fr', 'CAS US', 'Reptox', and 'Chemindex' database entries for the second result.

Résultat de la recherche

Resultat pour "trichloroéthane" : 3 nom(s) trouvé(s) pour 2 numéro(s) CAS. Etape ? 1 2 3

[Cliquez sur le numero CAS pour continuer.](#)

Numéro CAS	Nom(s)	Base(s)
25323-89-1	<input checked="" type="checkbox"/> Trichloroethane	Chemindex ChemIndustry.com
71-55-6	<input checked="" type="checkbox"/> Trichloroéthane <input checked="" type="checkbox"/> Trichloroethane	CAS Fr CAS US Reptox Chemindex

On en parle
QUOI DE NEUF AU 03/12/2008?
évolutions du site, historique

Des observations?
Pour toute remarque, ou demande d'information complémentaire, cliquez ici

Infos
Pour certaines familles chimiques (Dioxines, PCB, hydrocarbures), retrouver préalablement les n°Cas ou des VTR spécifiques dans « Documents utiles » .

Identifier trichloroéthane mode approché

1,1,2-trichloroéthane : n° Cas 79-00-5

Resultat pour "trichloroéthane" : 81 nom(s) trouvé(s) pour 26 numéro(s) CAS

Etape ? 1 2 3

Page [1] - [2]

[Cliquer sur le numero CAS pour continuer.](#)

Numéro CAS	Nom(s)	Base(s)
60350-05-2	1,1-bis(3,4-xylyl)-2,2,2-trichloroethane	Chemindex
71-55-6	<input checked="" type="checkbox"/> 1, 1, 1 - trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> 1,1,1-trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> 1,1,1-trichloroéthane <input checked="" type="checkbox"/> 1,1,1-trichloroethane (dot.osha) <input checked="" type="checkbox"/> 1,1,1-trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> Alpha - trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> Alpha - trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> Alpha-trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> Analytical grade <input checked="" type="checkbox"/> Ms-170 1,1,1-trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> Trichloroéthane <input checked="" type="checkbox"/> Trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> Trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> Tux-7230 1,1,1-trichloroethane	CAS Fr CAS US Reptox Chemindex
72-43-5	<input checked="" type="checkbox"/> 1,1-bis(p-methoxyphenyl)-2,2,2-trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> 2,2 bis-(para-methoxyphenyl)-1,1,1-trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> 2,2-di-(para-methoxyphenyl)-1,1,1-trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> Dianisyl trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> P,p'-dimethoxydiphenyl-2,2,2-trichloroethane	
76-13-1	<input checked="" type="checkbox"/> 1,1,2-trifluoro-1,2,2-trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> 1,1,2-trifluoro-1,1,2-trichloroethane	Reptox Chemindex
79-00-5	<input checked="" type="checkbox"/> 1, 1, 2 - trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> 1,1,2-trichloroethane <input checked="" type="checkbox"/> 1,1,2-trichloroéthane <input checked="" type="checkbox"/> 1,1,2-trichloroethane (acgih.osha) <input checked="" type="checkbox"/> 1,2,2-trichloroethane	CAS Fr CAS US Reptox Chemindex

REPRODUCTIVE EFFECTS DATA AND REFERENCES:

ROUTE/ORGANISM	DOSE	EFFECT	REFERENCE
inhalation rat	lowest published toxic concentration: 2,100 ppm 6 hour (1-20 day pregnant)	Reproductive: Effects on embryo or fetus: Fetotoxicity (except death, e.g., stunted fetus)	TIHED6 9,251,1982
inhalation rat	lowest published toxic concentration: 7,000 ppm 3 hour (13-19 day pregnant)	Reproductive: Other effects on female Reproductive: Effects on newborn: Live birth index (Litter size (e.g., # fetuses per litter, measured after birth))	NETTEC 21,699,1999
oral rat	lowest published toxic dose: 43 mg/kg (1-22 day pregnant/21 day after birth)	Reproductive: Effects on newborn: Behavioral Reproductive: Specific developmental abnormalities: Cardiovascular (circulatory) system	TIADAB 29 (2),25A,1984

TUMORIGENIC DATA AND REFERENCES:

ROUTE/ORGANISM	DOSE	EFFECT	REFERENCE
NR	NR	NR	NR

ACUTE TOXICITY DATA AND REFERENCES:

Des observations?

Pour toute remarque, ou demande d'information complémentaire, cliquez ici

Infos

Pour certaines familles chimiques (Dioxines, PCB, hydrocarbures), retrouver préalablement les n°Cas ou des VTR spécifiques dans « Documents utiles » .

Partenaires

Institut de Veille sanitaire
Ministère chargé de la Santé
DRASS Nord-Pas de Calais
DRASS Ile de France

Identifier (conseil)

Nombre de retour en « approche » limité (volontairement) à 100 noms

- en recherche «Approchée», entrer

"1 1 2 XXXX "

ou

" XXXX 1,1 "

ou

" XXXX "

Rechercher

Résultat de la recherche

Etape ? 1 2 3

Numéro CAS : 79-00-5

Synonymes :

- 1, 1, 2 - trichloroethane (FR)
- 1,1,2-tce (GB)
- 1,1,2-trichloroethane (GB)
- 1,1,2-trichloroethane
- 1,1,2-trichloroéthane
- 1,1,2-trichloroethane (acgih:osha) (GB)
- 1,2,2-trichloroethane
- Beta - trichloroéthane (FR)
- Beta - trichloroethane (GB)
- Beta-t
- Beta-trichloroethane
- Ethane trichloride
- Ethane, 1,1,2-trichloro-
- Nci-c04579
- Rcra waste number u227 (GB)
- Rcra waste number u359 (GB)
- Trichloro-1,1,2 ethane
- Trichloro-1,1,2 éthane
- Trichloro-1,2,2 ethane
- Trichloroethane (non-specific name) (GB)
- Trichlorure de vinyle (FR)
- Trojchloroetan(1,1,2) (GB)
- Vinyl trichloride (GB)
- Vinyltrichloride

Précisez le(s) choix puis cliquez sur « Etape3 »

Etape 3

Verifier VTR

- à seuil, ingestion
- à seuil, inhalation
- sans seuil, ingestion
- sans seuil, inhalation

Expertiser VTR

- à seuil, ingestion
- à seuil, inhalation
- sans seuil, ingestion
- sans seuil, inhalation

Obtenir la cancérogénicité

On en parle

QUOI DE NEUF AU 03/12/2008?

évolutions du site, historique

Des observations?

Pour toute remarque, ou demande d'information complémentaire, cliquez ici

Infos

Pour certaines familles chimiques (Dioxines, PCB, hydrocarbures), retrouver préalablement les n°Cas ou des VTR spécifiques dans « Documents utiles » .

Partenaires

Institut de Veille sanitaire
Ministère chargé de la Santé
DRASS Nord-Pas de Calais
DRASS Ile de France

temps de recherche très court

➔ privilégier une recherche simultanée en mode "vérification" et "expertise".

Vérifier l'existence d'une VTR (tableaux)

On en parle

QUOI DE NEUF AU 03/12/2008?

évolutions du site, historique

Des observations?

Pour toute remarque, ou demande d'information complémentaire, cliquez ici

Infos

Pour certaines familles chimiques (Dioxines, PCB, hydrocarbures), retrouver préalablement les n°Cas ou des VTR spécifiques dans « Documents utiles » .

Partenaires

Institut de Veille sanitaire
Ministère chargé de la Santé
DRASS Nord-Pas de Calais
DRASS Ile de France

[Afficher la liste des synonymes](#)

Etape ? 1 2 3
Imprimer/enregistrer les résultats

Vérification : VTR à seuil, ingestion
7440-38-2

Nom de la base	Nom de la VTR	Valeur	Organe cible/Effet critique	Date de mise à jour	Commentaires
ATSDR (MRLs)	MRL Oral Chronique	0.0003 mg/kg/day	Dermal	09/05	Draft
	MRL Oral Intermediaire	-	-	09/05	Draft
OMS/FAO (JECFA)	Tolerable Intake	PTWI 0.015 mg/kg bw	-	1988	1983, TRS 696-JECFA 27/29, FAS 18-JECFA 27/176. 0.002 (PMTDI) 1967, TRS 373/NMRS 43-JECFA 10/14. 0.05 (TENTATIVE MAXIMUM ACCEPTABLE DAILY LOAD). TE 1960, NMRS 29/TRS 220-JECFA 5/29
USEPA (IRIS)	Oral RfD	3 x10 ⁻⁴ mg/kg-day	Hyperpigmentation, keratosis and possible vascular complications	-	NOAEL: 0.0008 mg/kg-day (Medium)
Santé Publique France	DJA	-	-	-	-

Liens colonne "Nom de la base" : accès à la page du site donnant VTR et infos supplémentaires.

Vérifier l'existence d'une VTR

Mais... certains sites ne permettent pas une extraction des valeurs (impossibilité informatique : OMS Cicads; Problème d'interprétation : OMS VG,...),

il faut retourner, pour ces organismes (non renseignés en « vérification»), aux monographies (« expertise »)

Accéder aux monographies

Liens vers page d'accueil de la base

Expertise : VTR à seuil, ingestion 7440-38-2		
Nom de la base	Nom de la VTR	Lien
ATSDR (MRLs)	MRL Oral Chronique	Monographie complète Détails d'élaboration
	MRL Oral Intermediaire	
OMS/FAO (JECFA)	Tolerable Intake	Page HTML
USEPA (IRIS)	Oral RfD	Page HTML
OMS/ILO/UNEP (CICADs)	TC	-
OMS (GDWQ)	TDI	Fichier PDF
OEHHA (PHGs)	Health Protective Concentration	Fichier PDF
Santé Canada (LSIP1)	DJA	-
Santé Canada (LSIP2)	DJA	-
RIVM	TDI	Fichier
Agritox	DJA	-
JMPR	ADI	-
USEPA (pesticides)	RfD	-

Liens vers documents détaillant élaboration VTR (étude source, organes cibles, facteurs pris en compte...)

"-" indique que l'information n'est pas disponible ou n'est pas extractible depuis la monographie. Pour plus de détails sur les VTR, il est recommandé de consulter le document "Évaluation des VTR" (http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v024je08.htm) ^ Haut de page

Familles de composés

Parfois sans num CAS, bases sources mal renseignées pour les familles de polluants (Dioxines, PCBs, HAPs, xylènes,...)

➔ Voir dans « documents utiles »

InVS
INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA SANTÉ,
DE LA JEUNESSE,
DES SPORTS
ET DE LA VIE ASSOCIATIVE

FURETOX Faciliter l'Usage des RESSOURCES TOXicologiques

Moteur de recherche Contexte et Objectifs Méthode En savoir plus Outils **Documents utiles**

Ce diaporama donne aux utilisateurs le "[mode d'emploi de furêtox](#)". Les utilisateurs sont libres de le réutiliser tel quel, éventuellement pour présenter l'outil à d'autres personnes.

[Furetox - Module de formation en 1h-version site.pdf \(133Ko\)](#)

Documents / Rapports

Dioxines et furannes dans les sols français : le BRGM dans le cadre de son programme de service public, à la demande du ministère chargé de l'environnement, a publié un **second état des lieux, analyses 1998-2007**, daté de mars 2008, concernant le recueil de nombreuses analyses sur le territoire français : [accès au document du BRGM](#)

On en parle
QUOI DE NEUF AU 03/12/2008?
[évolutions du site, historique](#)

Documents utiles



On en parle

QUOI DE NEUF AU 03/12/2008?

[évolutions du site, historique](#)

Des observations?

Pour toute remarque, ou demande d'information complémentaire, [cliquez ici](#)



Partenaires

Institut de Veille sanitaire
Ministère chargé de la Santé
DRASS Nord-Pas de Calais
DRASS Ile de France



[Furetox - Module de formation en 1h-version site.pdf \(133Ko\)](#)

Documents / Rapports

Dioxines et furannes dans les sols français : le BRGM dans le cadre de son programme de service public, à la demande du ministère chargé de l'environnement, a publié un **second état des lieux, analyses 1998-2007**, daté de mars 2008, concernant le recueil de nombreuses analyses sur le territoire français : [accès au document du BRGM](#)

Avis de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail Relatif à la proposition d'une méthode de construction de valeurs toxicologiques de référence pour les substances toxiques sur la reproduction et le développement, juillet 2007. [accès au site de l'AFSSET ici](#)

Point sur les VTR, Ineris, Juin 2007. [accès au site Ineris cliquer ici](#)

Pratique Ineris de choix des valeurs toxicologiques de référence, Mars 2006. [accès au site Ineris cliquer ici](#)

Valeurs toxicologiques de référence : méthode d'élaboration, InVS, Janvier 2002. [accès au site InVS cliquer ici](#)

Sites Internet

Observatoire des pratiques de l'évaluation des risques sanitaires dans les études d'impact (OPERSEI). [Lien vers le site](#)

Portail "Sites Pollués" Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables. [Lien vers le portail](#)

Pôle de Compétence Sites et Sédiments Pollués du Nord - Pas de Calais. [Lien vers le site](#)

Valeurs Toxicologiques de Référence

Formaldéhyde, Monoxyde de Carbone, Benzène:

Mise en ligne sur le site de l'AFSSET de valeurs guides de qualité d'air intérieur. (à venir: trichloroéthylène, particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM10), naphthalène, tétrachloroéthylène, phtalate de di(2-éthylhexyle) (DEHP), dioxyde d'azote, acétaldéhyde, ammoniac, radon)

Accès à la page [Valeurs guides de qualité d'air intérieur de l'AFSSET](#)

Principales limites

- Bases « identification du num CAS » non exhaustives
- Bases « sources de VTR » non mises à jour
- Quelques incohérences dans la base OEHHA (ont été signalées à l'organisme)
- Actualisation hebdomadaire (délai) → écart possible entre la consultation des sites sources et l'affichage par Furetox

Au final

- Attention particulière à la phase d'identification (= source majeure de non aboutissement des recherches)
- Furetox est **dépendant** des bases de données qu'il consulte (**changement de lien html ou url, actualisation de VTR...**)
 - Il n'est pas et ne prétend pas être exhaustif
- Il est dynamique et donc raccourcit considérablement les temps de recherche.
- Il constitue une aide réelle pour les évaluateurs de risque
- Prendre connaissance de l'ensemble du site au moins une fois (documents utiles, outils,...)
- **Ne remplace pas l'esprit critique de l'utilisateur**
- **Signalez les défauts et les améliorations possibles**