

VALGO

112 Quai de Bezons
95 100 ARGENTEUIL

ETUDE DE RISQUES SANITAIRES

Analyse des Risques Résiduels

24 rue des Livraindières

DREUX (28)

REFERENCES DOSSIER

Rédaction : F. BACHA

Validation : M. ROSIAU

01 69 02 07 77

Contact client :
Mme CHASSERIO

07 60 65 52 18

Rapport n° : 170138_version 3

Date : 03/05/2017



SOMMAIRE

1. GENERALITES	5
2. CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MISSION	5
3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE LA MISSION.....	6
3.1 Méthodologie et références normatives.....	6
3.2 Présentation des éléments de la mission.....	6
4. CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET	7
4.1 Localisation du projet.....	7
4.2 Description du projet.....	7
5. DEMARCHE DE L'ARR	8
5.1 Objectif de l'ARR.....	8
6. RAPPEL DES ETUDES PRECEDENTES	8
6.1 Diagnostic antérieur	8
6.2 Identification des dangers.....	9
6.2.1 Synthèse des résultats d'analyses sur site	9
6.2.2 Niveau des risques résiduels	10
6.3 Evaluation de la toxicité des substances.....	11
6.3.1 Choix des substances et des concentrations.....	11
6.3.2 Toxicité des substances.....	12
6.3.3 Sélection des VTR.....	13
6.4 Estimation de l'exposition	14
6.4.1 Estimation du budget espace-temps	14
6.4.2 Schéma conceptuel.....	15
6.4.3 Estimation de la dose d'exposition	15

6.4.4 Calcul des expositions	16
6.5 Quantification du risque sanitaire	19
6.5.1 Excès de risque individuel et indice de risque	19
6.5.2 Repères sanitaires	19
6.5.3 Résultats de calcul du risque pour la voie inhalation.....	20
6.6 Analyse des incertitudes.....	23
6.6.1 Incertitudes liées aux choix des substances et leur concentration	23
6.6.2 Incertitudes liées au choix des VTR.....	24
6.6.3 Incertitudes liées aux caractéristiques des sols.....	24
6.6.4 Incertitudes liées à la modélisation	24
6.6.5 Conclusion sur les incertitudes	25
7. CONCLUSION	29
8. LIMITES DE LA METHODE	30
9. ALEAS.....	30

Table des annexes

ANNEXE 1 PLAN DE PROJET – IMPLANTATION DES SONDAGES

ANNEXE 2 TABLEAU SYNTHETIQUE DES RESULTAT D'ANALYSES DANS LES GAZ DU SOL

ANNEXE 3 FICHES DE PRELEVEMENTS DES GAZ DE SOL

ANNEXE 4 SCHEMA CONCEPTUEL DU SITE AVANT LA REALISATION DE L'ARR

ANNEXE 5 RESULTATS DES CALCULS DES CONCENTRATIONS INHALEES PAR LES CIBLES

ANNEXE 6 RESULTATS DU CALCUL DE RISQUE POUR LA VOIE INHALATION DE VAPEUR
PAR MODUL'ERS

ANNEXE 7 RESULTATS DU CALCUL DE RISQUE POUR LA VOIE INHALATION DE VAPEUR
PAR MODUL'ERS POUR L'ETUDE DE SENSIBILITE

ANNEXE 8 SCHEMA CONCEPTUEL DU SITE APRES REALISATION DE L'ARR

INTRODUCTION

1. Généralités

Maître d'ouvrage : VALGO

Projet : Aménagement extérieur

Chantier : 24 rue des Livraindières
DREUX (28)

2. Contexte et objectif de la mission

Dans le cadre d'un projet d'aménagement du site, sis 24 rue des Livraindières à DREUX (28), en zone de loisirs (bowling, karting, restaurant, hôtel,...), la société VALGO a procédé à la réhabilitation des sols localisés au droit de l'ancienne station de distribution de carburants présente sur le site (cf. annexe 1 : plan d'aménagement vue d'ensemble).

A l'issue de la dépollution de la zone, des teneurs résiduelles en hydrocarbures ont été mesurées. Afin de valider l'usage futur du site avec ces concentrations résiduelles, la réalisation d'une Analyse des Risques Résiduels (ARR) a été confiée à la société SOLPOL.

L'Analyses des Risques Résiduels (ARR) a pour vocation de caractériser la compatibilité sanitaire des différents milieux au droit du site avec les usages définis de celui-ci suite à la dépollution de la zone.

Suite à ces constats, le secteur concerné a fait l'objet d'une dépollution par VALGO. 1 114,40 tonnes de terres polluées ont été extraites jusqu'à environ 7 m de profondeur, où un résiduel de 4 200 mg/kg (fouille FF3) en HCT a été enregistré sur une partie du fond de fouille. A l'issue de la dépollution et du remblaiement de la zone, deux piézairs ont été installés par VALGO au droit des zones réhabilitées qui présentaient les plus fortes concentrations en paramètres analysés (cf. annexe 1 : plan de localisation des piézairs). Ces ouvrages ont fait l'objet de prélèvements et analyses d'air par VALGO. Les teneurs identifiées sont utilisées dans le calcul de risque.

L'objectif de cette étude est d'apporter des éléments d'informations sur la compatibilité du site avec les usages envisagés.

Ce rapport décrit la méthodologie, les moyens et l'organisation mis en œuvre pour effectuer L'ARR.

3. Contexte réglementaire de la mission

3.1 **Méthodologie et références normatives**

Notre démarche relève de la politique nationale en matière de gestion des sites et sols pollués, introduite en février 2007 et entrée en application au 1^{er} juillet 2007, en référence aux documents suivants :

- ✚ Visite du site (MEEDDAT, v0., février 2007),
- ✚ Schéma conceptuel et modèle de fonctionnement (MEEDDAT, v0., février 2007),
- ✚ Diagnostics du site (MEEDDAT, v0., février 2007),
- ✚ La démarche d'Analyse des Risques Résiduels (MEEDDAT, v0., février 2007).

Notre méthodologie adopte les exigences des normes suivantes :

- ✚ La norme NF X 31-620-2 d'août 2016, concernant les prestations de services relatives aux sites et sols pollués.

3.2 **Présentation des éléments de la mission**

Conformément à la norme NF X 31-620-2 d'août 2016, la prestation élémentaire demandée pour cette mission, permettant de répondre aux objectifs souhaités de connaissance de l'état du site ou des milieux concerne :

- ✚ Analyse des Risques Résiduels (ARR) (mission codifiée A320).

4. Caractéristiques générales du projet

4.1 Localisation du projet

Le site se trouve au nord de la commune de DREUX (28), entre la rue des Livraindières, la rue de la Garenne, la rue des Champs Corneille et la route nationale 12 (N12).

Le site objet de cette étude est une ancienne plateforme de messagerie GEODIS pratiquant des activités de logistique. Les zones ayant fait l'objet d'investigations environnementales présentent une superficie d'environ 66 205 m² (parcelles cadastrées CE538, CE540 et CE542). Le site est actuellement en état de friche suite à une phase de démolition et de réhabilitation.

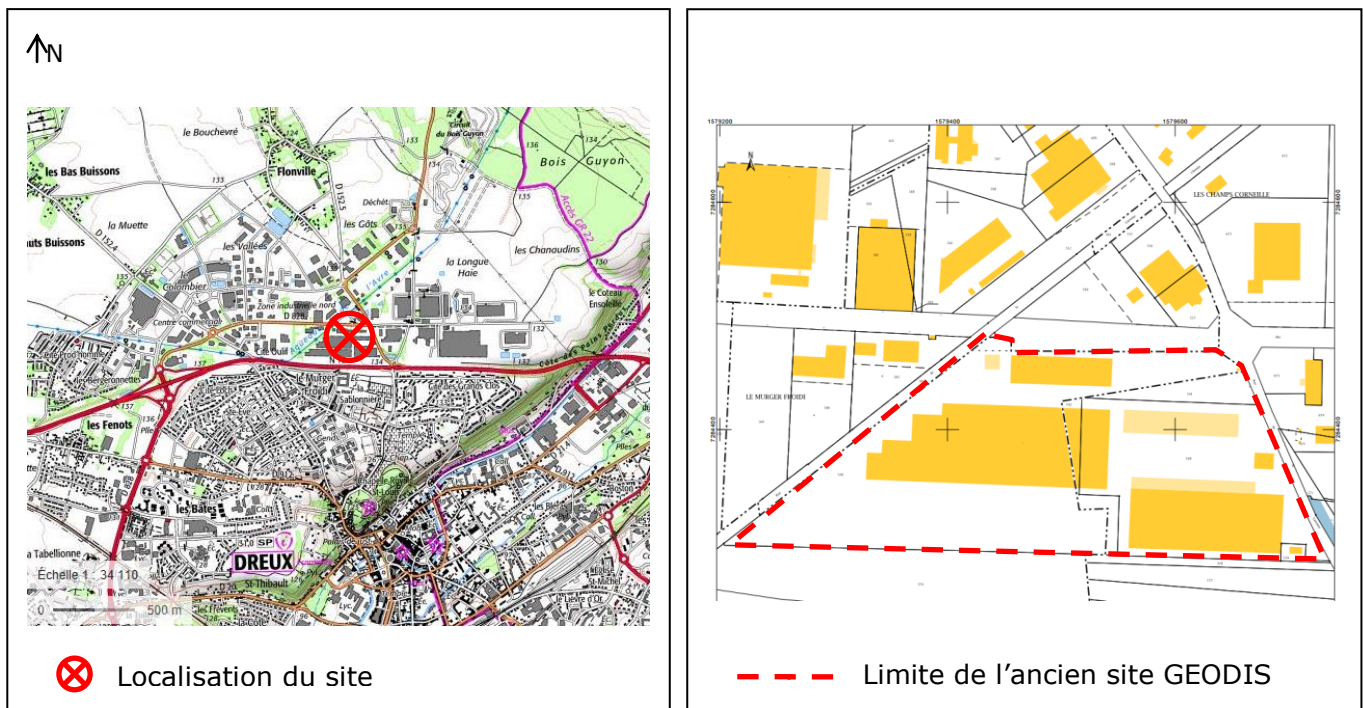


Figure 1 : Extrait de la carte IGN et du plan cadastral

4.2 Description du projet

Le site fera l'objet d'un aménagement en zone de loisirs. La zone de l'ancienne station de distribution de carburant sera quant à elle le siège d'une zone de parking aérien et d'espaces verts extérieurs (cf. annexe 1_figure 3).

ANALYSES DES RISQUES RESIDUELS

5. Démarche de l'ARR

5.1 *Objectif de l'ARR*

La présence résiduelle de substances chimiques au droit d'un site ayant fait l'objet d'une réhabilitation peut avoir un impact sanitaire important, la quantification de ces risques est réalisée à partir d'une évaluation quantitative. Elle permet de démontrer si les mesures de gestion préconisées et appliquées garantissent la compatibilité du site avec les futurs usages. Une caractérisation des milieux est réalisée au préalable de cette quantification, afin d'estimer les concentrations résiduelles en polluant dans les milieux d'exposition.

L'évaluation du risque permet de statuer sur la nocivité d'une substance résiduelle en quantifiant la probabilité qu'un effet adverse pour la santé survienne.

Les grands principes d'une analyse des risques résiduels reposent sur la démarche suivante :

- ✚ Caractérisation du site après réhabilitation au droit des zones de danger,
- ✚ Evaluation de la toxicité des substances,
- ✚ Evaluation de l'exposition des populations,
- ✚ Caractérisation du risque.

6. Rappel des études précédentes

6.1 *Diagnostic antérieur*

Cette ARR fait suite aux missions environnementales suivantes réalisées au droit du site :

- ✚ Le site à l'étude a déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale phase 2 (mission A200), au droit des parcelles cadastrées CE538, CE540 et CE542, appartenant à une zone plus large (ancien site de GEODIS _ plateforme de messagerie). L'étude a été menée par VERITAS en 2015.

Il a été mis en évidence la présence de plusieurs sources potentielles de pollution (cuve à fioul alimentant la chaufferie, cuve enterrée de la zone de distribution de carburant, zone de distribution de carburant, aire de lavage, atelier de réparation/maintenance véhicules et aire de stockage de produits chimiques). Les investigations ont mis en évidence la présence d'anomalies principalement en HCT, BTEX et HAP avec de fortes concentrations enregistrées en HCT au droit de la zone de distribution de carburant,

- ✚ Une évaluation environnementale complémentaire (rapport CB003685-6254147-1-V0 du 10/11/2015), réalisée par VERITAS au droit de la zone de distribution de carburant où des fortes teneurs en HCT ont été identifiées dans la première évaluation environnementale. La campagne d'investigation menée au droit de cette zone à priori permis de délimiter les extensions de la pollution en HCT latéralement, mais pas en profondeur,
- ✚ Une réhabilitation du site a été réalisée par VALGO en 2017. Les terres polluées identifiées lors des études environnementales ont été extraites jusqu'à environ 7 m de profondeur. Au total 1 114,40 tonnes de terres polluées ont été retirées de la zone de l'ancienne aire de distribution de carburant. Les analyses de réception effectuées en fonds et parois de fouille à l'issue de la dépollution de la zone ont mis en évidence une teneur maximale ponctuelle de 4 200 mg/kg en HCT à environ 7 m de profondeur (FF3) et des dépassements des limites de quantification du laboratoire en BTEX et HAP (dont le naphtalène). Suite à cette dépollution, des investigations sur le milieu gaz de sol ont été réalisés afin de réaliser une Analyses des Risques Résiduels (ARR), elle pour objectif de vérifier la compatibilité sanitaire au droit du site avec les usages définis de celui-ci (aménagement d'espaces extérieurs).

6.2 ***Identification des dangers***

6.2.1 Synthèse des résultats d'analyses sur site

Les substances détectées et retenues dans les différents milieux, pour la réalisation de l'ARR, sont celles issues des campagnes d'investigations de VALGO uniquement, réalisées après réhabilitation au droit des zones fortement polluées.

Les sols :

Les analyses menées par VALGO sur le milieu sol en fond de fouille ont montré la présence de teneurs en BTEX, HAP (dont le naphthalène) et des concentrations en HCT (dont les volatils et les semi-volatils).

Les gaz du sol :

Les analyses menées par VALGO sur le milieu gaz de sol ont montré la présence de concentrations notables en TPH et BTEX.

Les eaux souterraines :

Aucune investigation n'a été réalisée sur les eaux souterraines (nappe présente à partir de 18 m de profondeur).

Les résultats des investigations sur le milieu gaz de sol sont présentés en annexe 2.

Les fiches de terrain reprenant les observations et informations des piézaires sont présentées en annexe 3.

6.2.2 Niveau des risques résiduels

L'analyse des risques résiduels est établie pour le compte de la société VALGO après réhabilitation de la zone de l'ancienne aire de distribution de carburants dans le cadre d'un aménagement futur de la zone réhabilitée en parking et espaces verts extérieurs.




Compte tenu de la présence de teneurs résiduelles, principalement en HCT (dont les volatils et les semi-volatils), BTEX et HAP dans les sols et en éléments volatils (TPH et BTEX) dans les gaz de sol, mises en évidence lors des investigations réalisées après réhabilitation par VALGO, une Analyse des Risques Résiduels (ARR), a été réalisée au travers d'une approche des calculs de risques basée sur des prélèvements de gaz de sol au droit de la zone réhabilitée.

Les milieux pris en compte pour le calcul des risques sont les gaz de sol pour un projet d'aménagement futur de la zone dépolluée en espaces extérieurs (voiries ou espaces verts...).

Les risques sanitaires associés à la présence de composés volatils sont l'inhalation de vapeurs (en extérieur).

Ainsi, l'usage futur du site permet de retenir les expositions suivantes pour le calcul du risque :

Tableau 1 : Exposition retenue au droit du site

Identification des usages	Identification des individus	Exposition retenues
Espaces extérieurs non recouverts (à minima 30 cm de terre végétale au droit des espaces verts)	 Enfants  Adultes	 Inhalation de vapeurs à l'extérieur

6.3 ***Evaluation de la toxicité des substances***

6.3.1 Choix des substances et des concentrations

Les investigations sur site ont été menées au droit des zones dépolluées. Les analyses réalisées sur site ont permis d'identifier les substances auxquelles sont exposés les futurs usagers du site, à savoir les enfants et adultes.

Les concentrations identifiées sont extrapolées à l'ensemble de la zone dépolluée, celles retenues représentent la valeur maximale au droit de chaque piézair. Si le calcul du risque est acceptable pour les valeurs sélectionnées on considérera que notre démarche est sécuritaire et que les résultats sont représentatifs sur toute la zone.

6.3.1.1 Choix des substances dans le milieu gaz de sol

Les substances volatiles détectées dans les gaz de sol (teneurs supérieures aux limites de quantification du laboratoire) sont considérées en leur totalité pour évaluer les concentrations inhalées dans l'air extérieur. La matrice prise en compte ici est les gaz de sol, elle est considérée comme milieu intégrateur.

Le tableau suivant reprend les substances détectées dans les gaz de sol et les concentrations maximales retenues.

Tableau 2 : Substances retenues dans les gaz de sol pour le calcul du risque

Substance	Valeur (mg/m ³)	Piézair
COMPOSES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES		
Toluène	0,123	PZA2
Ethylbenzène	0,080	PZA1
Xylènes	0,116	PZA2
HYDROCARBURES SUIVANT LES TPH		
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6	1,325	PZA1
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8	4,705	PZA1
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10	16,567	PZA1
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12	5,235	PZA1
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16	1,325	PZA1
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10	1,127	PZA1

6.3.2 Toxicité des substances

La toxicité d'une substance représente l'effet indésirable provoqué chez l'être humain. Parmi ces effets on retrouve :

- ✚ Les effets cancérigènes : effets marqués par l'apparition d'un cancer,
- ✚ Les effets systémiques : troubles qui affectent la totalité de l'organisme et non pas seulement une partie du corps,
- ✚ Les effets mutagènes : modification permanente du nombre ou de la structure du matériel génétique (ADN) dans l'organisme.

Le risque pour la santé humaine peut être qualifié ou quantifié à partir d'une comparaison établie entre un indice toxicologique et une exposition. Cet indice est représenté par une Valeur Toxicologique de Référence (VTR) qui est très utilisée dans la démarche d'évaluation quantitative des risques sanitaires.

La VTR a pour but de définir une relation entre la dose d'exposition (concentration administrée) et la probabilité d'apparition d'un effet sanitaire. Elle est construite à partir de cette relation dose-réponse observée et est spécifique d'un effet, d'une voie et d'une durée d'exposition.

La construction des VTR et leur définition diffèrent selon que l'on considère un seuil de toxicité ou l'absence de seuil :

- ✚ VTR à seuil de dose : concernent les substances qui provoquent, au-delà d'une certaine dose, des effets nocifs pour la santé humaine,
- ✚ VTR sans seuil de dose : concernent les substances pour lesquelles il existe une probabilité qu'une seule molécule pénétrant dans un organisme puisse provoquer des effets nocifs. Cette relation est exprimée par un indice d'excès de risque unitaire ERU.

6.3.3 Sélection des VTR

Les VTR sélectionnées pour les substances retenues dans le calcul du risque, ont été choisies en prenant en compte les recommandations de la Circulaire DGS/EA1/DGPR n°2014-307 du 31 octobre 2014 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.

Des études d'expertises sont également menées par l'INERIS sur le choix des VTR pour différentes substances. Les VTR révisées et présentées en 2013 dans les fiches toxicologiques des substances sont prises en compte dans notre choix.

Toutefois, il est à souligner que dans le cadre de cette étude nous avons fait le choix d'appliquer une démarche sécuritaire qui se base sur une sélection récente et pénalisante des VTR et cela pour une exposition chronique (exposition récurrente ou continue correspondant à une fraction significative de la durée de vie).

Tableau 3 : Valeurs toxicologiques de référence pour la voie inhalation

Substances	VTR à seuil (mg/m ³)	Source	VTR sans seuil (mg/m ³) ⁻¹	Source
COMPOSES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES				
Toluène	2,60E-01	OMS	-	-
Ethylbenzène	1,50E+00	ANSES	2,50E-03	OEHHA
Xylènes totaux	1,00E-01	US-EPA	-	-
COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS				
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6	1,84E+01	TPHCWG	-	-

Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8	1,84E+01	TPHCWG	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10	1,00E+00	TPHCWG	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12	1,00E+00	TPHCWG	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16	1,00E+00	TPHCWG	-	-
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10	2,00E-01	TPHCWG	-	-

Les VTR non disponibles ne sont pas renseignées

En résumé les substances prises en compte pour l'évaluation du risque sanitaire sont sélectionnées selon les critères suivants :

- ✚ La présence constatée de la substance sur le site et son accessibilité par les usagers,
- ✚ Le dépassement des teneurs par rapport aux référentiels existants en matière de sites et sols pollués ou aux seuils de quantification, le cas échéant,
- ✚ L'existence d'une VTR pour les expositions considérées (inhalation de vapeurs) pour un effet chronique,
- ✚ Le comportement de la substance dans l'environnement (mobilité, persistance...).

6.4 *Estimation de l'exposition*

6.4.1 Estimation du budget espace-temps

Les différentes expositions retenues sur le site sont les plus représentatives, il n'a été retenu que les individus les plus exposés au risque, pouvant fréquenter les futurs aménagements de manière assez régulière « enfants et adultes ».

Le scénario d'exposition retenu sur le site est présenté dans le tableau suivant avec une répartition du budget espace-temps.

Tableau 4 : Budget espace-temps considéré

Espace occupé	Individu	Temps exposition cumulé
Espaces extérieurs recouverts (à minima 30 cm de terre végétale au droit des espaces verts)	Enfant	30 j/an (2h/jour x 365 jours par an)
	Adulte	30 j/an (2h/jour x 365 jours par an)

6.4.2 Schéma conceptuel

Le schéma conceptuel représentant les cibles prises en compte pour l'évaluation du risque ainsi que les transferts retenus est présenté en annexe 4. La quantification du risque sera réalisée autour des axes suivants :

- ✚ **Sources** : Il a été retenu les substances ayant enregistré d'importants dépassements par rapport aux limites de quantification. Les substances prises en compte sont les TPH et BTEX pour les gaz de sol,
- ✚ **Cibles** : Le projet d'aménagement futur du site est une zone de loisirs. Plus précisément, au droit de la zone dépolluée, le projet prévoit une zone d'espaces extérieurs (parking espaces verts...). Les cibles considérées sont les enfants et adultes amenés à fréquenter les aménagements futurs,
- ✚ **Transfert** : Les milieux d'exposition sur site pris en compte dans l'étude sont l'air extérieur au droit du site. Les risques principaux liés à un transfert de la source vers la cible sont l'inhalation de vapeur au droit des espaces extérieurs.

6.4.3 Estimation de la dose d'exposition

6.4.3.1 Quantification de l'exposition

L'évaluation de l'exposition se fait après caractérisation du site et des risques encourus par les usagers. Cette étape a pour objectif d'estimer les niveaux d'exposition selon la voie d'exposition retenue (inhalation).

L'estimation des niveaux d'exposition pour l'inhalation se fait par l'intermédiaire de l'indice suivant :

✚ **Concentrations moyennes Inhalées CI (mg/m³)** : quantité de substances en mg par m³ d'air inhalé à l'intérieur ou à l'extérieur d'un bâtiment, elle est établie à partir de la formule suivante :

$$CI = C_i \times F \times T/T_m$$

CI : Concentration moyenne inhalée (mg/m³),

C_i : Concentration de polluant dans l'air inhalé pendant la fraction de temps *t_i* (mg/m³),

t_i : Fraction du temps d'exposition à la concentration *C_i* pendant une journée,

T : Durée d'exposition (an)*,

F : Fréquence d'exposition : nombre de jours d'exposition /365 jours,

T_m : Période de temps sur laquelle l'exposition est moyennée (an) (assimilé à une vie entière et pris conventionnellement égale à 70 ans).

**Substances à effets sans seuil : $T_m=70$ ans (vie entière)*

6.4.4 Calcul des expositions

Le logiciel utilisé pour la modélisation des niveaux d'exposition de la population à partir des différentes sources et par l'intermédiaire de différents modes de transfert et voies d'administration des polluants est MODUL'ERS.

Cet outil a été développé par l'INERIS avec un double objectif de flexibilité et de transparence, pour la réalisation des évaluations prospectives de risques sanitaires, effectuées dans le cadre de l'analyse des effets sur la santé des ICPE et des analyses de risques résiduels des sites et sols pollués. La modélisation des vapeurs à l'extérieur utilise les équations de la loi de Fick pour une source infinie et les équations de Jury pour une source finie.

6.4.4.1 Paramètres de transfert

De nombreux paramètres sont utilisés pour la quantification des expositions (propriétés physico-chimiques des polluants, les caractéristiques des sols, les caractéristiques physiques des cibles...).

Le tableau suivant présente l'ensemble des paramètres standards, liés aux milieux d'exposition, utilisés dans la quantification du risque.

Tableau 5 : Données requises pour le modèle d'émission de vapeur depuis les sols vers l'extérieur au droit des futurs aménagements extérieurs

	Valeurs	Unités	Origine
Paramètres des sols non saturés			
Porosité de la couche de sol	0,321	-	Caractéristique d'un sol de type « Sand » ou sable proposée par Johnson & Ettinger (hypothèse conservatoire en termes de remontées de vapeurs)
Teneur en eau volumique du sol	0,054	-	
Perméabilité intrinsèque des sols	9,91E-12	m ²	Paramètre calculé à partir des hypothèses proposées par Johnson et Ettinger pour un sol de type Sand

Fraction de carbone organique de la couche de forme	0,002	-	Valeur par défaut du modèle Johnson & Ettinger
Epaisseur de la terre végétale	0,30	M	Un apport de terre végétale est prévu dans le cadre des aménagements au droit des espaces verts
Porosité de la couche de sol	0,251	-	Caractéristique d'un sol de type « Loam »proposée par Johnson & Ettinger
Teneur en eau volumique du sol	0,148	-	
Dimension de la pollution			
Profondeur de la source gaz du sol	0,30	m	On considèrera la source gaz de sol affleurante sous la couche de terre végétale
Paramètres liés aux aménagements			
Longueur de la zone polluée	30	m	Plus grande longueur « polluée » sur le terrain
Vitesse du vent en extérieur	1	m.s ⁻¹	Hypothèse classique

Le calcul du transfert des vapeurs vers l'air extérieur, au droit des aménagements extérieurs, se fait par l'intermédiaire du modèle « boîte » qui considère que la longueur de la boîte est égale à la longueur de la source de pollution (retenue 30 m dans ce cas d'étude).

Tableau 6 : Données requises pour le calcul des expositions d'un enfant et d'un adulte

Paramètres	Unité	Valeurs pour l'enfant	Valeurs pour l'adulte
Durée d'exposition	ans	6	30
Hauteur de respiration	m	1,00	1,50
Fréquence d'exposition cumulée à l'extérieur	j/an	30	30

6.4.4.2 Résultats de la modélisation des transferts

Les concentrations des différentes substances (concentrations sous forme gazeuse) obtenues par modélisation sur MODUL'ERS dans le milieu d'exposition extérieur sont présentées dans le tableau suivant, pour les transferts des gaz du sol vers l'extérieur :

Tableau 7 : Concentrations des substances à l'extérieur, considérées à hauteurs de respiration des individus _ Csub_ext (mg/m³)

Substances	Enfant	Adulte
COMPOSES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES		
Toluène	8,71E-07	5,81E-07
Ethylbenzène	4,88E-07	3,25E-07
Xylènes	6,82E-07	4,55E-07
COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS		
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6	1,08E-05	7,18E-06
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8	3,82E-05	2,55E-05
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10	1,35E-04	8,98E-05
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12	4,26E-05	2,84E-05
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16	1,08E-05	7,18E-06
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10	9,17E-06	6,11E-06

Les concentrations modélisées pour les différentes substances sont utilisées dans l'estimation des niveaux d'expositions pour la voie inhalation de vapeurs (estimation de la concentration journalière inhalée).

Les résultats de calcul des concentrations inhalées par les cibles dans le milieu d'exposition extérieur sont présentés en annexe 5.

6.5 **Quantification du risque sanitaire**

6.5.1 Excès de risque individuel et indice de risque

La quantification du risque sanitaire est établie pour les enjeux à protéger : enfants et adultes dans le cadre de cette étude. Elle est évaluée à partir de deux indices qui utilisent les niveaux d'exposition quantifiés ainsi que la toxicité définie pour chaque substance :

- ✚ Le **Quotient de Danger (QD)** : calculé pour des risques pour effet avec seuil, il représente le ratio entre le niveau d'exposition et la VTR qui exprime la possibilité de la survenue d'un effet toxique.

Il est donné par les expressions suivantes :

- Pour la voie inhalation : **$QD_i = CI / VTR_i$**

i : inhalation

- ✚ L'**Excès de Risque Individuel (ERI)** : calculé pour des risques pour effets sans seuil, il représente la probabilité pour la cible de développer l'effet associé à la substance pendant sa vie du fait de l'exposition considérée.

Il est donné par les expressions suivantes :

- Pour la voie inhalation : **$ERI_i = CI \times ERU_i$**

i : inhalation

6.5.2 Repères sanitaires

Pour qu'un risque soit acceptable les conditions suivantes doivent être remplies :

- **$QD < 1$**
- **$ERI < 10^{-5}$**

Il est à préciser que les QD ainsi que les ERI calculés pour les différentes voies d'exposition et pour l'ensemble des substances retenues, sont sommés pour l'individu étudié.

6.5.3 Résultats de calcul du risque pour la voie inhalation

Le risque pour la voie inhalation de gaz de sol, a été calculé à partir des valeurs toxicologiques de références (VTR) et les concentrations journalières inhalées (CI), pour le scénario suivant :

- **Scénario 1** : Enfants et adultes fréquentant les espaces extérieurs (futurs aménagements extérieurs).


Les préconisations des circulaires ministérielles de février 2007 ont été appliquées pour la quantification du risque, les excès de risque individuel ainsi que les quotients de danger sont additionnés pour la voie d'exposition considérée et pour toutes les substances.

Les risques sanitaires pour les effets cancérigènes et non cancérigènes sont présentés dans le tableau suivant, ils reprennent les résultats des calculs pour la voie inhalation à l'extérieur. Il est à noter que MODUL'ERS utilise dans son calcul de risque, pour les effets sans seuil (probabilité d'apparition d'un cancer sur une vie entière) un temps d'exposition qui est la somme des durées d'exposition de chaque individu.

Tableau 6 : Synthèse des QD et ERI, calculés pour les différentes substances pour les enfants et les adultes

SUBSTANCES	Quotient de danger (QD)		Excès de risque individuel (ERI)	
	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte
COMPOSES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES				
Toluène	2,75E-07	1,83E-07	-	-
Ethylbenzène	2,67E-08	1,78E-08	8,51E-12	2,85E-11
Xylènes	5,59E-07	3,73E-07	-	-
HYDROCARBURES SUIVANT LES TPH				
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6	4,80E-08	3,20E-08	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8	1,70E-07	1,14E-07	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10	1,10E-05	7,36E-06	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12	3,49E-06	2,33E-06	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16	8,83E-07	5,89E-07	-	-
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10	3,76E-06	2,51E-06	-	-
Somme des QD/ERI Inhalation de vapeurs en extérieur	2,03E-05	1,35E-05	8,51E-12	2,85E-11

Les niveaux de risques obtenus après simulation par MODUL'ERS en sortie, sont acceptables pour les enfants et adultes fréquentant les futurs aménagements extérieurs :

 **L'usage est compatible en tout point avec l'état des milieux pour la voie inhalation de vapeurs en extérieur.**

Les substances tirant le risque au droit du site sont principalement les hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (C8_C10), au regard des concentrations obtenues dans les différents milieux.

En vue de l'ensemble de ces éléments aucun axe de gestion n'est envisagé au droit des futurs aménagements prévus sur le site.

Les résultats détaillés du calcul de risque pour la voie inhalation de vapeur en extérieur pour les enfants et adultes, simulés par MODUL'ERS, sont présentés en annexe 6.

6.6 **Analyse des incertitudes**

L'analyse des incertitudes est un outil d'aide à la décision indispensable, toutes les étapes de la démarche sont porteuses d'incertitudes, à savoir depuis la réalisation d'une étude historique et d'un diagnostic sur site jusqu'au calcul du risque. Ces incertitudes influencent les résultats obtenus et les conclusions.

6.6.1 Incertitudes liées aux choix des substances et leur concentration

6.6.1.1 Programme d'investigation et délimitation géographique

Les milieux investigués dans le cadre de cette étude sont les sols et les gaz de sol.

Les investigations menées sur les sols et les gaz de sol ont été réalisées par VALGO en 2017 après réhabilitation de la zone de l'ancienne aire de distribution de carburant.

Les piézairs ont été distribués de manière à vérifier les concentrations notables trouvées dans les sols au droit des zones réhabilitées et envisagées pour les futurs aménagements.

Ces zones seront occupées de manière chronique par les cibles étudiées « enfant et adulte », il n'est pas à exclure qu'une zone à plus fortes concentrations puisse exister et n'ait pas pu être identifiée par le maillage réalisé pour l'installation des piézairs.

6.6.1.2 Substances et concentrations retenues

Les substances sélectionnées pour le calcul du risque d'inhalation de vapeurs sont les molécules mesurées uniquement dans les gaz de sol et présentant des dépassements par rapport aux limites de quantification du laboratoire, cette matrice est considérée comme un milieu intégrateur. Aucune modélisation n'a été réalisée à partir des teneurs enregistrées dans les sols, pour avoir une extrapolation des teneurs en substances volatiles dans les gaz de sol.

Les concentrations sélectionnées pour chaque substance retenue sont les maximas enregistrés pour l'ensemble des piézairs au droit du site. Ces valeurs ne sont pas forcément représentatives de tout le site puisque d'autres concentrations plus importantes peuvent exister, cependant les valeurs maximales mesurées ont été sélectionnées et appliquées au droit de tous les aménagements ce qui surestime le risque.

6.6.1.3 Conditions de prélèvements

Les conditions météorologiques influencent les mesures réalisées sur les gaz de sol. Un terrain humide ou sec donnera deux résultats différents. Une seule campagne de prélèvements de gaz des sols a été réalisée au mois d'avril 2017 ne prenant pas en compte les conditions hivernales et estivales, ainsi le risque peut être surestimé ou sous-estimé pour l'inhalation de gaz de sol.

6.6.2 Incertitudes liées au choix des VTR

Le choix des VTR s'est basé sur les recommandations présentées dans la Circulaire DGS/EA1/DGPR n°2014-307 du 31 octobre 2014, elle présente un ordre de priorité pour la sélection des VTR. Toutefois, les VTR présentées par l'INERIS dans leurs études d'expertise réalisées en 2013 ont été prises en compte dans notre évaluation du risque. La sélection de VTR s'est basée sur un choix pénalisant.

Le choix des VTR pour les hydrocarbures a été réalisé selon les préconisations du TPHCWG.

Les substances n'ayant pas de VTR disponibles pour certains effets n'ont pas été intégrées dans le calcul du risque.

6.6.3 Incertitudes liées aux caractéristiques des sols

La lithologie retenue pour la modélisation est un sol de type « sable ». Ce choix est majorant pour le calcul de risque, il reste toutefois sécuritaire.

6.6.4 Incertitudes liées à la modélisation

6.6.4.1 Modélisation des vapeurs à l'extérieur

La modélisation du transfert des vapeurs du sol vers l'air extérieur a été estimée avec le logiciel MODUL'ERS. La source sol a été considérée comme infinie, c'est-à-dire que la source d'exposition ne décroît pas au cours du temps et donc aucune atténuation des teneurs n'est enregistrée. La modélisation des vapeurs à l'extérieur utilise les équations de la loi de Fick.

Ce choix de calcul est majorant, il considère un scénario extrême d'exposition concernant une source infinie.

6.6.4.2 Incertitudes budget espace-temps

Les temps de présence définis pour les enfants et les adultes au droit du site sont des valeurs estimées qui prennent en compte la réalité du quotidien, elles considèrent qu'un enfant et un adulte peuvent en totalité passer 2h par jour à l'extérieur au droit des futurs aménagements.

L'exposition au risque des individus s'est basée sur un choix réaliste, même majorant, concernant les expositions extérieures.

6.6.5 Conclusion sur les incertitudes

Tous les paramètres présentés et analysés dans cette partie peuvent influencer la quantification du risque sanitaire, pour certains le risque sera sous-estimé et majorant pour d'autres. En tenant compte des incertitudes identifiées nous pouvons conclure que notre étude est globalement majorante et a permis de montrer que :

- ✚ L'état actuel du site est compatible en tout point avec les aménagements extérieurs (possiblement voiries ou espaces paysagers).

6.7 ***Etude de sensibilité***

L'estimation du risque sanitaire a été menée en considérant que les substances volatiles ayant enregistré des dépassements par rapport aux limites de quantification du laboratoire. Même si la campagne de prélèvements sur les gaz de sol est jugée représentative des concentrations en composés volatils mis en évidence dans les sols, une étude de sensibilité est réalisée. L'étude considère que l'ensemble des substances sont présentes dans le milieu d'exposition étudié (air extérieur), cette démarche est considérée comme sécuritaire.

Les teneurs prises en compte pour les substances dépassant les limites de quantification sont les maximales mises en évidence dans le milieu gaz de sol et sont appliquées à l'ensemble de l'aménagement considéré. Les autres substances non identifiées ont également été prises en compte en leur attribuant les valeurs des limites de quantification associées (la maximale a été retenue).

Tableau 7 : Substances retenues pour le calcul du risque

Substance	Valeur (mg/m³)	Piézaïr
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES		
Naphtalène	0,066	LQ_PZA1
COMPOSES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES		
Benzène	0,066	LQ_PZA1
Toluène	0,123	PZA2
Ethylbenzène	0,080	PZA1
Xylènes	0,198	LQ_PZA1
HYDROCARBURES SUIVANT LES TPH		
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6	1,325	PZA1
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8	4,705	PZA1
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10	16,567	PZA1
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12	5,235	PZA1
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16	1,325	PZA1
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10	1,127	PZA1
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12	0,662	LQ_PZA1
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16	0,662	LQ_PZA1

Les risques sanitaires pour les effets cancérogènes et non cancérogènes sont présentés dans le tableau suivant, ils reprennent les résultats des calculs pour la voie inhalation à l'extérieur simulés avec le logiciel MODUL'ERS.

Tableau 8 : Synthèse des QD et ERI, calculés pour les différentes substances les enfants et les adultes

SUBSTANCES	Quotient de danger (QD)		Excès de risque individuel (ERI)	
	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES				
Naphtalène	8,17E-07	5,45E-07	1,44E-11	4,81E-11
COMPOSES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES				
Benzène	1,37E-05	9,15E-06	2,10E-11	7,02E-11
Toluène	2,75E-07	1,83E-07	-	-
Ethylbenzène	2,67E-08	1,78E-08	8,51E-12	2,85E-11
Xylènes	9,58E-07	6,39E-07	-	-
HYDROCARBURES SUIVANT LES TPH				
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6	4,80E-08	3,20E-08	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8	1,70E-07	1,14E-07	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10	1,10E-05	7,36E-06	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12	3,49E-06	2,33E-06	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16	8,83E-07	5,89E-07	-	-

Hydrocarbures aromatiques >C8-C10	3,76E-06	2,51E-06	-	-
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12	2,21E-06	1,47E-06	-	-
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16	2,22E-06	1,48E-06	-	-
Somme des QD/ERI				
Inhalation de vapeurs en extérieur	3,96E-05	2,64E-05	4,39E-11	1,47E-10

Les niveaux de risques obtenus après simulation par MODUL'ERS en sortie, sont augmentés mais restent toujours acceptables pour les enfants et adultes fréquentant les futurs aménagements extérieurs.

Les résultats détaillés du calcul de risque pour la voie inhalation de vapeur en extérieur pour les enfants et adultes, simulés par MODUL'ERS, sont présentés en annexe 7

7. Conclusion

Une source de pollution par les hydrocarbures a été mise en évidence sur le site, sis 24 rue des Livraindières à Dreux (28), au droit de l'ancienne aire de distribution de carburant par Bureau Véritas. Dans le cadre d'un projet d'aménagement du site en zone d'activité récréative, une dépollution des sols au droit du secteur précité a été réalisée par VALGO au cours du premier trimestre 2017.

A la suite de ces opérations, des teneurs résiduelles en hydrocarbures ont été ponctuellement mises en évidence sur les sols présents en fonds et parois de fouille. Afin de valider la compatibilité de ces concentrations avec l'usage projeté de la zone (futurs espaces extérieurs : parking, espaces verts), des piézais ont été mis en place au droit des zones qui présentaient les teneurs après dépollution les plus importantes et une ARR a été effectuée par SOLPOL sur la base des concentrations mesurées dans les gaz du sol.

L'ARR réalisée a indiqué que les concentrations de gaz des sols mesurées (voies d'expositions par inhalation de gaz de sol) sont compatibles en tout point avec l'usage projeté (parking et espaces verts extérieurs).

Au regard des études réalisées sur le site, nous préconisons la mise en place d'une couche de terre végétale saines sur une épaisseur minimale de 0,3 m au droit des futurs espaces verts de la zone d'étude.

Le schéma conceptuel mis à jour après la réalisation de l'ARR est présenté en annexe 8.

8. Limites de la méthode

Le degré de pollution général des terrains est extrapolé à partir des résultats ponctuels recueillis sur chacun des sondages réalisés, n'excluant pas la présence d'une anomalie localisée et non identifiée par le maillage établi sur la zone d'étude.

9. Aléas

Aléas et conditions contractuelles :

- ✚ Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite suite à une communication ou reproduction partielle ne saurait engager SOLPOL.
- ✚ Toute modification du projet / scénarii d'aménagement / usages, peut conduire à des remises en cause des prescriptions. Une nouvelle mission devra alors être confiée à SOLPOL afin de réadapter ces conclusions ou de valider par écrit le nouveau projet.

L'Ingénieur Chargée du dossier

Fella BACHA

Contrôle Interne

Maxime ROSIAU

ANNEXE 1

PLAN DE PROJET – IMPLANTATION DES SONDAGES

ANNEXE 1 : PLAN DE PROJET – IMPLANTATION DES SONDAGES

AMENAGEMENT EXTERIEURS EN ZONE DE LOISIRS
24 rue des Livraindières – DREUX (28)

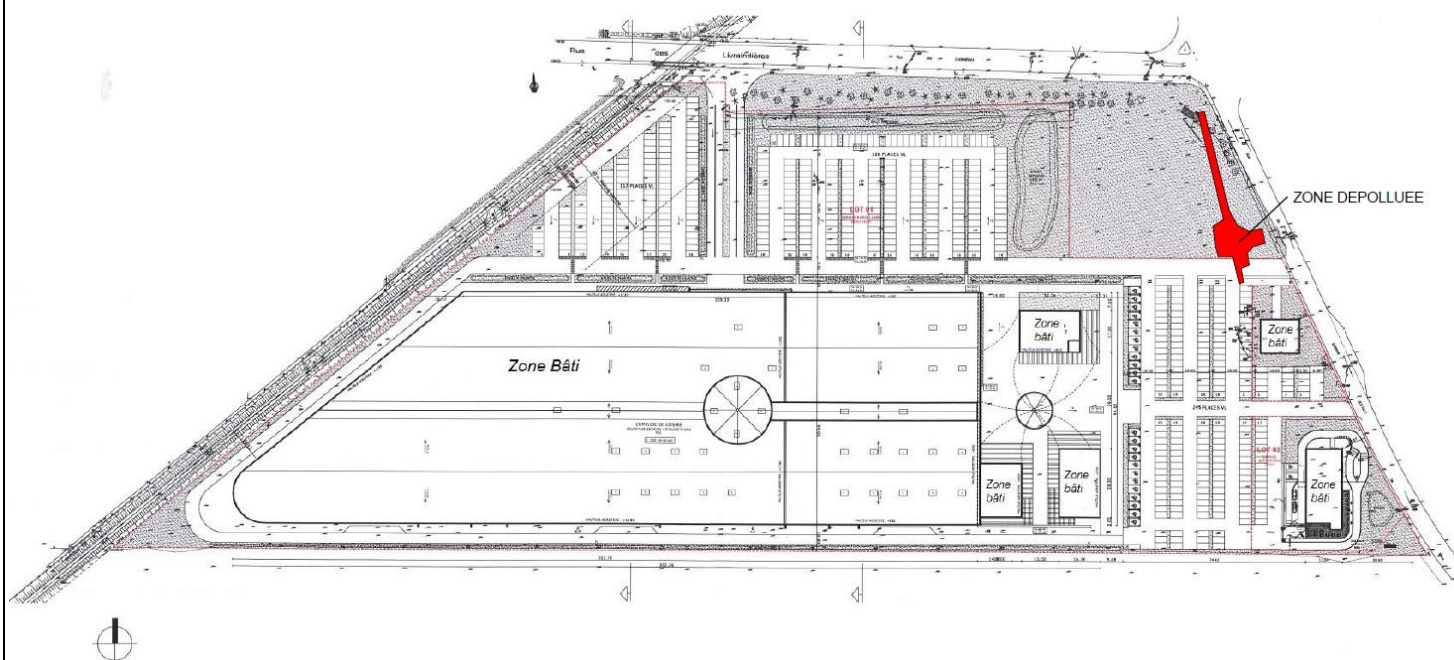


Figure 1 : Vue d'ensemble du projet d'aménagement

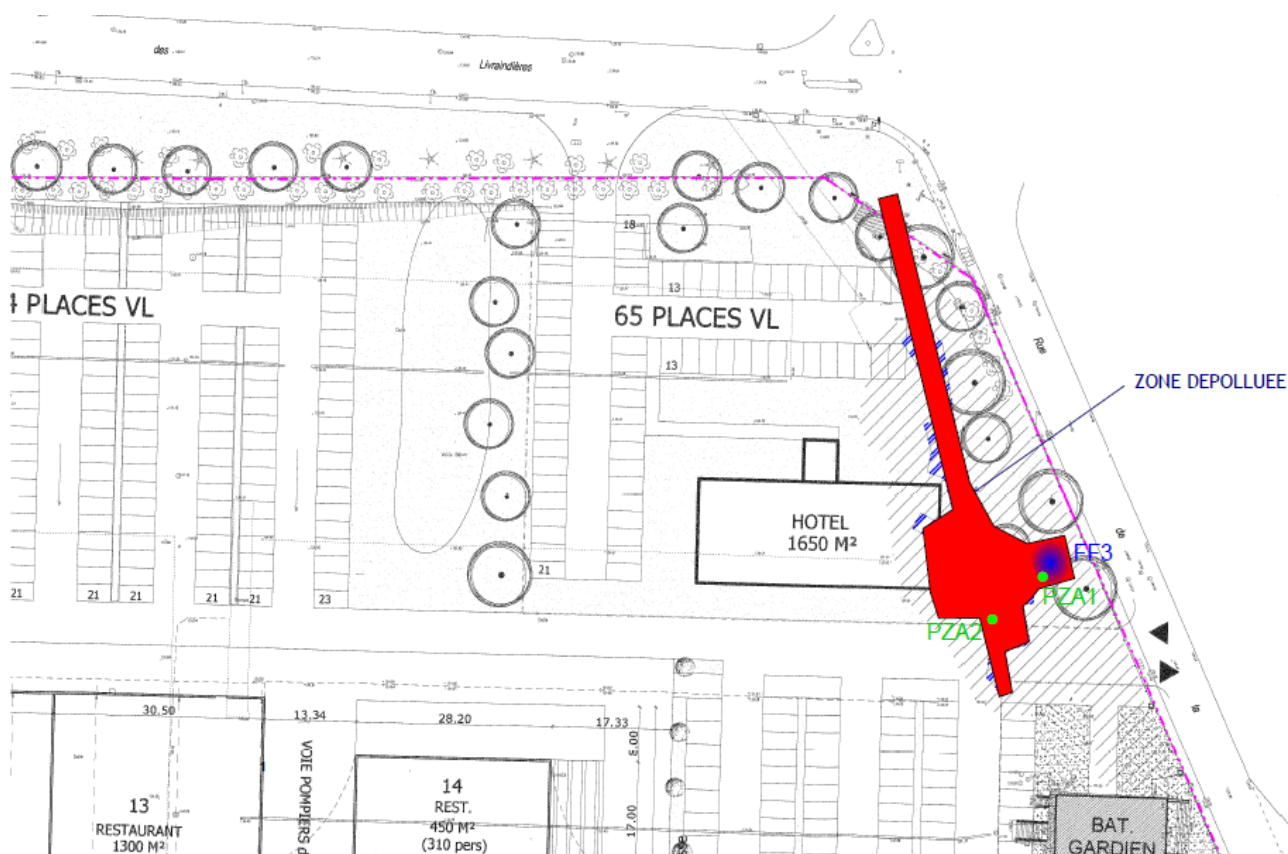


Figure 2 : localisation de la zone dépolluée et des piézais (PZA1 et PZA2) / fouille (FF3) réalisées

ANNEXE 1 : PLAN DE PROJET – IMPLANTATION DES SONDAGES

AMENAGEMENT EXTERIEURS EN ZONE DE LOISIRS
24 rue des Livraindières – DREUX (28)

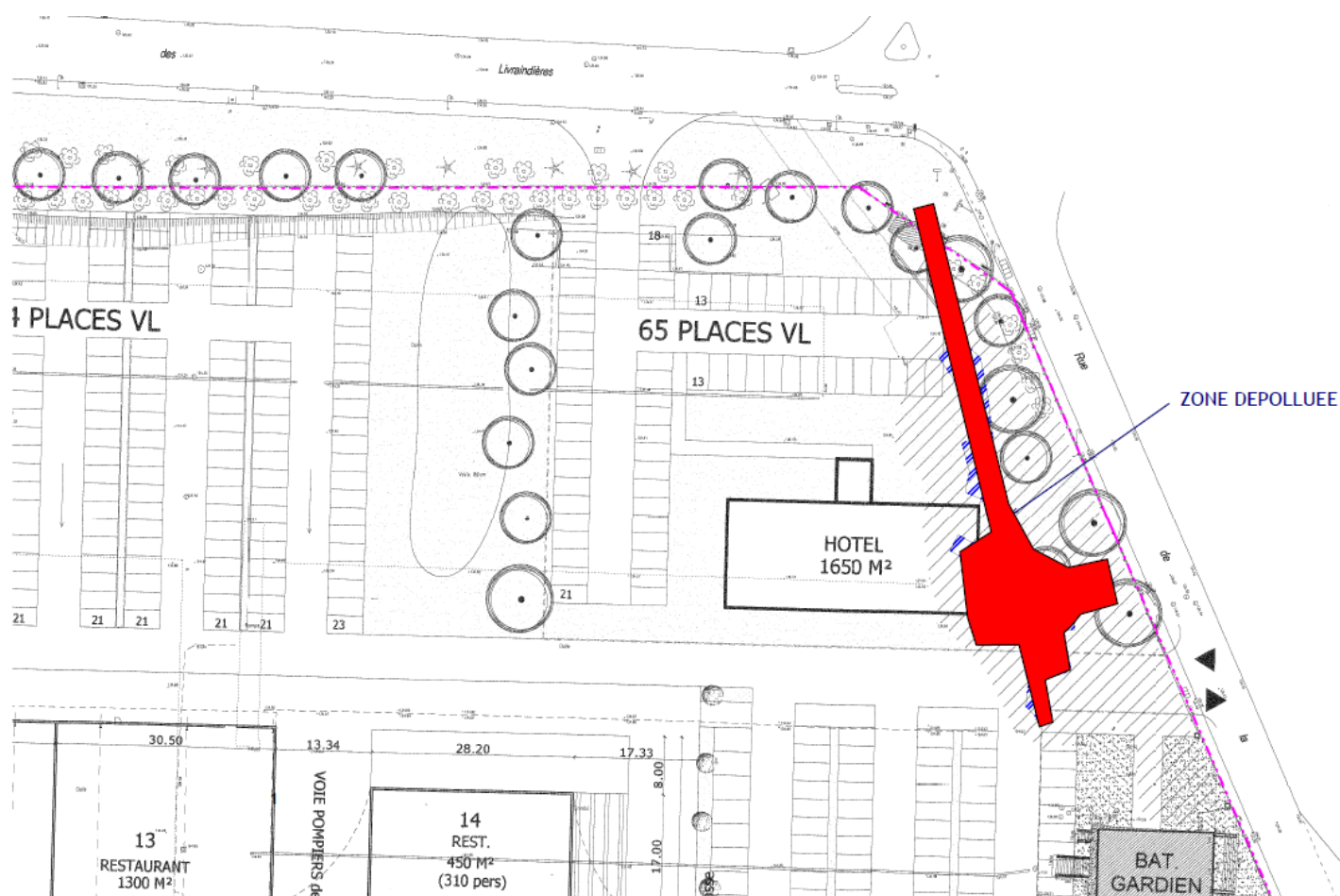


Figure 3 : Zoom sur la zone dépolluée

ANNEXE 2

Tableaux synthétiques des résultats d'analyses dans
les sols et les gaz du sol

DOSSIER SOLPOL n° 170138 DREUX (28)			PZA 1			PZA 2		
			PZA1-ZM	PZA1-ZC	Limite de quantification	PZA2-ZM	PZA2-ZC	Limite de quantification
			14.02.2017	14.02.2017		14.02.2017	14.02.2017	
	Paramètre	Unité						
T P H	Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6	mg/m ³	<1,32538	<0,66269	0,3314	<0,33135	<0,16567	0,0828
	Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8	mg/m ³	4,7051	<0,66269	0,3314	0,3976	<0,16567	0,0828
	Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10	mg/m ³	16,5673	<0,66269	0,3314	0,7952	<0,16567	0,0828
	Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12	mg/m ³	5,2353	<0,66269	0,3314	1,4082	<0,16567	0,0828
	Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16	mg/m ³	<1,32538	<0,66269	0,3314	<0,33135	<0,16567	0,0828
	Hydrocarbures aromatiques >C6-C7	mg/m ³	<1,32538	<0,66269	0,3314	<0,33135	<0,16567	0,0828
	Hydrocarbures aromatiques >C7-C8	mg/m ³	<1,32538	<0,66269	0,3314	<0,33135	<0,16567	0,0828
	Hydrocarbures aromatiques >C8-C10	mg/m ³	1,1266	<0,33135	0,3314	0,2651	<0,08284	0,0828
	Hydrocarbures aromatiques >C10-C12	mg/m ³	<0,66269	<0,66269	0,6627	<0,16567	<0,16567	0,1657
	Hydrocarbures aromatiques >C12-C16	mg/m ³	<0,66269	<0,66269	0,6627	<0,16567	<0,16567	0,1657
B T E X N	Naphtalène	mg/m ³	<0,06627	<0,06627	0,0663	<0,01657	<0,01657	0,0166
	Benzène	mg/m ³	<0,06627	<0,06627	0,0663	<0,01657	<0,01657	0,0166
	Toluène	mg/m ³	<0,06627	<0,06627	0,0663	0,1226	<0,01657	0,0166
	Ethylbenzène	mg/m ³	<0,07952	<0,06627	0,0663	0,0265	<0,01657	0,0166
	m,p-Xylène	mg/m ³	<0,19218	<0,13254	0,1325	0,0895	<0,03313	0,0331
	o-Xylène	mg/m ³	<0,09278	<0,06627	0,0663	0,0265	<0,01657	0,0166
	Xylènes	mg/m ³	<0,19881	<0,19881	0,1988	0,1160	<0,0497	0,0497
	BTEX TOTAUX	mg/m ³	<0,46388	<0,39761	0,3976	0,2651	<0,0994	0,0994

n.d : non détecté

concentrations en gras : présence notable

ANNEXE 3

Fiches de prélèvements des gaz de sol




SITE : DREUX
N° AFFAIRE : 17-B-95-0141

FICHE D'ECHANTILLONNAGE DE GAZ DU SOL

DATE:	10/04/2017	dénomination point	PZA1
opérateur :	ACH	prélèvement :	

CARACTERISTIQUE OUVRAGE	CARACTERISTIQUES DE LA POMPE
Nature ouvrage prélèvement: <input checked="" type="checkbox"/> Piézair <input type="checkbox"/> Pointe perdue	Type de pompe : GILAIR 3
Revêtement de surface (béton, enrobé,...): rien, patin en mortier sur terre	Débit de pompe à t0 : 0,500 L/min à t1(fin) : 0,506 L/min moyen: 0,503 L/min
H zone crépinée ou prof. pointe perdue : crépine entre -0,5 et -1 m par rapport au sol	Heure début de prélèvement 10h40
diamètre du tube: 25 mm	Heure fin de prélèvement: 11h10
profondeur du tube prélèvement: + 0,56 m par rapport au sol	Durée prélèvement (min) : 30
Présence d'eau dans le tube <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	SUPPORT DE PRELEVEMENT
	type de support (CA, ...): CA
	Référence du tube : PZA1-30

DEVELOPPEMENT DE L'OUVRAGE	ENVOI DES ECHANTILLONS AU LABORATOIRE
Teneur PID t0 (ppmV) : 33,5	type transport: express en glacière, au frais
Teneur PID t1 (ppmV) : 25,1	type d'analyse: TPH C5-C16, BTEXN
temps de purge: 8 minutes	PHOTO DU POINT DE PRELEVEMENT
débit pompe : 0,5 L/min	
volume purgé : environ 4L	

CONDITIONS DE PRELEVEMENT
température extérieure (°C): 20
humidité de l'air (en %): ?
vitesse du vent : ?
direction du vent : ?
pression atmosphérique (Pa): ?
conditions météorologiques (pluie, tps sec,...) couvert, sec, léger vent
terrains gorgés d'eau lors des prélèvements: <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
profondeur de la nappe : ?

SCHEMATISATION DU LIEU DE PRELEVEMENT

AUTRES OBSERVATIONS



SITE : DREUX
N° AFFAIRE : 17-B-95-0141

FICHE D'ECHANTILLONNAGE DE GAZ DU SOL

DATE:	10/04/2017	dénomination point	PZA2
opérateur :	ACH	prélèvement :	


CARACTERISTIQUE OUVRAGE	CARACTERISTIQUES DE LA POMPE
Nature ouvrage prélèvement: <input checked="" type="checkbox"/> Piézair <input type="checkbox"/> Pointe perdue	Type de pompe : GILAIR 3
Revêtement de surface (béton, enrobé,...): rien, patin en mortier sur terre	Débit de pompe à t0 : 0,500 L/min à t1(fin) : 0,506 L/min moyen: 0,503 L/min
H zone crépinée ou prof. pointe perdue : crépine entre -0,5 et -1 m par rapport au sol	Heure début de prélèvement 11h35 Heure fin de prélèvement: 13h35
diamètre du tube: 25 mm profondeur du tube prélèvement: ±0 56 m par rapport au sol + 0,61 m par rapport au sol	Durée prélèvement (min) : 120
Présence d'eau dans le tube <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	

DEVELOPPEMENT DE L'OUVRAGE	SUPPORT DE PRELEVEMENT
Teneur PID t0 (ppmV) : 2 Teneur PID t1 (ppmV) : 2,5 temps de purge: 8 minutes débit pompe : 0,5 L/min volume purgé : environ 4L	type de support (CA, ...): CA Référence du tube : PZA2-120

ENVOI DES ECHANTILLONS AU LABORATOIRE

type transport: express en glacière, au frais type d'analyse: TPH C5-C16, BTEXN
--

PHOTO DU POINT DE PRELEVEMENT

CONDITIONS DE PRELEVEMENT	
température extérieure (°C): 20 humidité de l'air (en %): ? vitesse du vent : ? direction du vent : ? pression atmosphérique (Pa): ? conditions météorologiques (pluie, tps sec,...) nuageux, sec, léger vent terrains gorgés d'eau lors des prélèvements: <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non profondeur de la nappe : ?	

SCHEMATISATION DU LIEU DE PRELEVEMENT

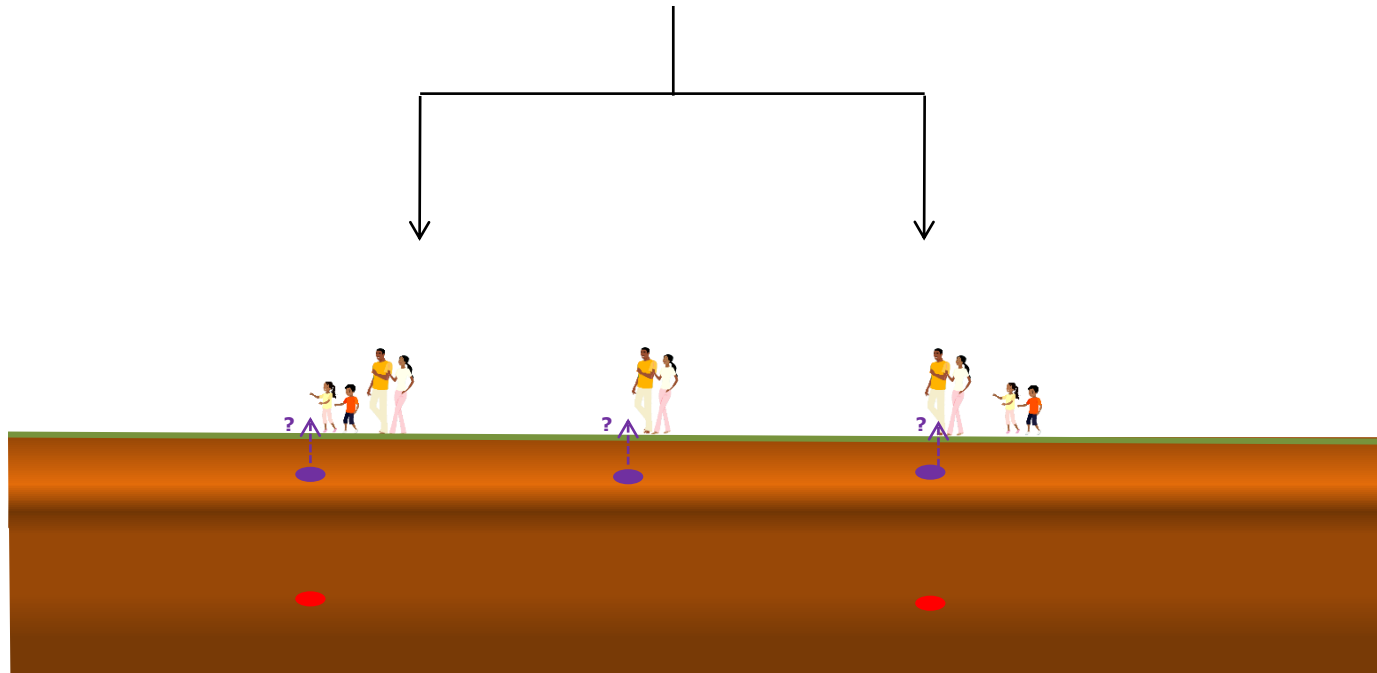
AUTRES OBSERVATIONS

ANNEXE 4

Schéma conceptuel du site avant la réalisation de
l'ARR

Espace extérieur recouvert :


- Inhalation de gaz de sol




Sources : - Substances résiduelles dans les sols (HCT (dont les volatils et les semi-volatils), BTEX et HAP (dont les volatils)) ●

- Substances volatiles résiduelles dans les gaz de sols (TPH et BTEX) ●


Vecteurs : - Inhalation de substances volatiles vers l'air ambiant (extérieur) ↑ (✕ non retenu corrélativement à la source)

Cibles : - Adultes amenés à fréquenter les aménagements futurs 

- Enfants amenés à fréquenter les aménagements futurs 

ANNEXE 5

Résultats des calculs des concentrations inhalées par
les cibles

	Lieu	DREUX (28)
	N° dossier	170138_v3
	Rédaction	F. BACHA

Substances	CI_Concentration inhalée à l'extérieur (mg/m3)			
	Effet à seuil		Effet sans seuil	
	Enfant	Adulte	Enfant	Adulte
COMPOSES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES				
Toluène	7,14E-08	4,76E-08	-	-
Ethylbenzène	4,00E-08	2,67E-08	3,43E-09	1,14E-08
Xylènes	5,59E-08	3,73E-08	-	-
HYDROCARBURES SUIVANT LES TPH				
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6	8,83E-07	5,89E-07	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8	3,14E-06	2,09E-06	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10	1,10E-05	7,36E-06	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12	3,49E-06	2,33E-06	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16	8,83E-07	5,89E-07	-	-
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10	7,52E-07	5,01E-07	-	-

ANNEXE 6

Résultats du calcul de risque pour la voie inhalation
de vapeur par MODUL'ERS

DREUX_Inhalation Ext_v3



Report generated: Wed May 03 18:28:48 CEST 2017

Table of contents

- 1 Project properties
- 2 Materials/Species
- 3. Model description
 - 3.1. Constantes_Reglages
 - 3.2. Conc_gaz_air_exterieur
 - 3.3. Niveaux_Exposition_Risque
- 4 Simulation settings
- 5 Results

1. Project properties

Project name	DREUX_Inhalation Ext_v3
Author	Inhalation extérieur
Description	Modele_base : version 2.0.1

CHAMP D'UTILISATION

MODUL'ERS est un outil logiciel pour la réalisation des évaluations de risque prospectives effectuées dans le cadre de l'analyse des effets pour la santé des installations classées et pour la réalisation des Analyses de Risques Résiduels des sites et sols pollués.

Il est donc avant tout orienté vers l'estimation des expositions et des risques chroniques pour une source de contamination locale.

Toutefois, les concentrations dans les milieux et les niveaux d'exposition sont également données en fonction du temps. La représentativité de ces données de sortie dépend de celles des données d'entrée et des hypothèses sur lesquelles reposent les modèles utilisés (calcul dynamique ou à l'état stationnaire, temps nécessaire pour satisfaire une hypothèse d'équilibre,...). Le détail de ces hypothèses est présenté dans le document "Jeux d'équations pour la modélisation des expositions liées à la contamination d'un sol ou aux émissions d'une installation industrielle" (référence INERIS DRC-08-94882-16675B).

MODUL'ERS peut être utilisé pour des substances organiques et inorganiques. Toutefois, dans sa version actuelle, MODUL'ERS ne prend pas en compte le pH des milieux et ne calcule pas la fraction ionisée des substances organiques partiellement ionisables. Pour étudier les substances organiques partiellement ionisables, il peut être nécessaire d'ajuster les paramètres relatifs aux substances en fonction de la répartition entre la forme neutre et la forme ionisée dans le milieu. Pour le mercure, MODUL'ERS donne des valeurs de paramètres pour les formes inorganique et organique, mais n'estime pas la répartition des deux formes dans les différents milieux.

2. Materials/Species

Materials

Name	Enabled
C10 C12 Al	Yes
C12 C16 Al	Yes
C5 C6Al	Yes
C6 C8 Al	Yes
C8 C10 Al	Yes
C8 C10 Ar	Yes
Ethylbenzène	Yes
Toluène	Yes
Xylène	Yes

3. Model description

Interaction Matrix

Constantes Reglages	Constantes Reglages to Conc gaz air exterieur		1
	Conc gaz air exterieur	Conc gaz air exterieur to Niveaux Exposition Risque	2
		Niveaux Exposition Risque	3
1	2	3	

3.1. Constantes Reglages

Constantes Reglages		Sub-system
Id	Constantes_Reglages	
Enabled flag	Yes	
Symbol	Constantes Reglages	
Object	Output	Sub-system
inorganique	inorganique	Conc gaz air exterieur
organique	organique	Conc gaz air exterieur
type Polluant	type Polluant	Conc gaz air exterieur

General variable changes

Vector general variables

Full Name	Symbol	Unit
type_Polluant	type Polluant	
Description		
Indiquer s'il s'agit d'un polluant organique ou inorganique		
Materials	Value	Predefined value
C10_C12_Al	organique	Constantes_Reglages.non_defini
C12_C16_Al	organique	
C5_C6Al	organique	Constantes_Reglages.non_defini
C6_C8_Al	organique	Constantes_Reglages.non_defini
C8_C10_Al	organique	Constantes_Reglages.non_defini
C8_C10_Ar	organique	Constantes_Reglages.non_defini
Ethylbenzène	organique	Constantes_Reglages.non_defini
Toluène	organique	Constantes_Reglages.non_defini
Xylène	organique	Constantes_Reglages.non_defini

Parameter changes

Scalar parameters

Full Name				Symbol	Unit
Age de l'individu au début de l'exposition				Age _{individu,debut,expo}	year
Description					
sert au calcul de la dose d'exposition de l'individu en fonction de son âge (effets cancérigènes)					
Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
0.0	0.0			unid(0,15)	unid(0,18)

Full Name				Symbol	Unit
Date du début d'exposition de l'individu				Date _{debut,expo,individu}	year
Description					
sert au calcul de la dose d'exposition de l'individu en fonction de son âge (effets cancérigènes). Date du début d'exposition de l'individu à ou aux sources de contamination étudiée(s) par rapport au début de la simulation.					
Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
0.0	0.0			unid(0,30)	

Full Name				Symbol	Unit
Durée d'exposition de l'individu				Duree _{expo,individu}	year
Description					
sert au calcul de la dose d'exposition de l'individu en fonction de son âge (effets cancérigènes).Durée d'exposition de l'individu à ou aux source(s) de contamination du site.					
Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined

Vector parameters

Full Name				Symbol		Unit	
Age minimal de chaque classe d'âge				Age _{min,classes}		year	
Description							
sert au calcul de la dose d'exposition de l'individu en fonction de son âge (effets cancérigènes). Pour chaque classe d'âge à prendre en compte, définir l'âge minimal. Les classes doivent se succéder selon l'âge croissant. Pour les classes non utilisées, laisser la valeur infinie par défaut.							
Classes_d'age	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined	
classe_1	0.0	0.0					
classe_10	Infinity						
classe_2	6.0	1.0					
classe_3	36.0	3.0					
classe_4	Infinity	6.0					
classe_5	Infinity	11.0					
classe_6	Infinity	15.0					
classe_7	Infinity	18.0					
classe_8	Infinity						
classe_9	Infinity						

3.2. Conc gaz air extérieur

Conc gaz air extérieur		Sub-system
Id	Conc_gaz_air_exterieur	
Enabled flag	Yes	
Symbol	Conc gaz air extérieur	
Description	<p>Le module permet le calcul du flux d'émission à partir d'une source sol ou d'une source nappe et l'estimation des concentrations attendues dans l'air.</p> <p>Dans les deux cas, l'utilisateur peut définir les caractéristiques de 2 couches de sol différentes au-dessus de la source (sauf pour le calcul du flux de diffusion à partir d'une source sol finie). Ces couches de sol sont numérotées de la source vers la surface.</p> <p>Dans le cas d'une source nappe, la concentration devra être définie comme une constante . Il sera possible de considérer des remontées capillaires jusqu'à la surface ou non et la diffusion du polluant dans la nappe ("aquifère mal mélangé") en plus du transfert dans la frange capillaire.</p> <p>Dans le cas d'une source sol, si la distance entre la source et la surface du sol est non nulle, le flux de diffusion devra être calculé en considérant l'état de la source stationnaire (ce qui correspond à une source sol infinie), avec ou sans remontées capillaires à la surface. En définissant le volume de la source, il est néanmoins possible de limiter le flux d'émission émis à un instant t par la quantité initiale de polluant dans le sol, divisée par t et la surface d'émission (cf. voir équation 1.2.33 du document INERIS-DRC-08-94882-16675B). Par ailleurs, avec cette approche, la concentration dans l'air du sol peut être calculée en tenant compte ou non du mélange de substances présentes dans le sol et en appliquant ou non la loi de Raoult pour cela.</p> <p>Dans le cas d'une source sol, si la distance entre la source et la surface du sol est nulle, le flux de diffusion devra être calculé en utilisant l'approche de Jury (1984) : approche avec une source-sol finie.</p> <p>Pour le calcul de la concentration inhalée par les cibles, il est possible, en plus des sources sol ou nappe, de tenir compte de la concentration de polluant liée à d'autres sources de polluants issues du site. Pour définir cette concentration et la concentration de bruit de fond dans l'air, l'utilisateur peut définir les concentrations incluant les fractions gazeuse et particulaire (Ca_e_autres_sources_sites et Ca_e_BF respectivement) ou les concentrations gazeuses seules (Cag_e_autres_sources_sites_E et Cag_e_BF). Dans le premier cas, la fraction gazeuse sera calculée à partir de l'équation 1.1.35 du rapport sur les Jeux d'équation.</p> <p>La concentration inhalée par les cibles est calculée à la hauteur de respiration de ces cibles. Il est aussi possible de calculer la concentration dans l'air à une hauteur Hb différente (exemple hauteur des fenêtres pour connecter cette donnée au module Conc_gaz_air_int_Volasoil et tenir compte de l'apport de polluant dans le bâtiment à partir de l'extérieur).</p> <p>Le module calcule également les concentrations moyennes inhalées par an par les différentes cibles et la concentration moyenne inhalée par un individu rapportée à la durée d'exposition.</p> <p>Voir le chapitre 1.2 Partie B du rapport Jeux d'équations pour la modélisation des expositions liées à la contamination d'un sol ou aux émissions d'une installation industrielle.</p>	
Object	Input	Sub-system
organique	organique	Constantes Reglages
inorganique	inorganique	Constantes Reglages
type Polluant	type Polluant	Constantes Reglages
Object	Output	Sub-system

Cinh fraction,expo,vie,entiere	Cinh fraction,expo,vie,entiere	Niveaux Exposition Risque
Cinh fraction expo classe age moy an	Cinh fraction,expo,classe,age,moy,an	Niveaux Exposition Risque

General variable changes

Vector general variables

Full Name	Symbol	Unit
definition_Cag_e_HB	definition Cag e HB	
Description		
Définition d'une concentration gazeuse à l'extérieur à la hauteur Hb. Option permettant à l'utilisateur de calculer une concentration attribuable au site à une hauteur autre que les hauteurs de respiration des cibles (H_resp). Répondre par oui ou non.		
Materials	Value	Predefined value
C10_C12_Al	non	
C12_C16_Al	non	
C5_C6Al	non	
C6_C8_Al	non	
C8_C10_Al	non	
C8_C10_Ar	non	
Ethylbenzène	non	Conc_gaz_air_exterieur.non
Toluène	non	Conc_gaz_air_exterieur.non
Xylène	non	Conc_gaz_air_exterieur.non

Full Name	Symbol	Unit
definition_Cinh	definition Cinh	
Description		
Sélectionner la concentration à prendre en compte pour le calcul du niveau d'exposition des cibles. Il peut s'agir d'une valeur calculée par le modèle : concentration attribuable au site (valeur_Cag_e_inh_attrib) ou concentration totale (valeur_Cag_e_inh_tot) ou d'une valeur définie par l'utilisateur (valeur_entree)		
Materials	Value	Predefined value
C10_C12_Al	valeur_Cag_e_inh_attrib	
C12_C16_Al	valeur_Cag_e_inh_attrib	
C5_C6Al	valeur_Cag_e_inh_attrib	
C6_C8_Al	valeur_Cag_e_inh_attrib	
C8_C10_Al	valeur_Cag_e_inh_attrib	
C8_C10_Ar	valeur_Cag_e_inh_attrib	
Ethylbenzène	valeur_Cag_e_inh_attrib	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree
Toluène	valeur_Cag_e_inh_attrib	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree
Xylène	valeur_Cag_e_inh_attrib	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree

Full Name	Symbol	Unit
definition_flux_J	definition flux J	
Description		
A si definition_Cinh est différent de valeur_entree ou si l'utilisateur veut calculer la concentration gazeuse à la hauteur Hb. Sélectionner le mode d'estimation du flux d'émission à utiliser pour le calcul de la concentration dans l'air extérieur attribuable à la contamination du sol ou de la nappe : valeur calculée par le modèle pour une source-nappe sans remontées capillaires à la surface, pour une source-nappe avec remontées capillaires jusqu'à la surface, pour une source-sol finie, pour une source-sol infinie ou valeur définie par l'utilisateur.		
Si la source sol affleure à la surface, sélectionner source-sol finie.		

Materials	Value	Predefined value
C10_C12_Al	source_sol_infinie	
C12_C16_Al	source_sol_infinie	
C5_C6Al	source_sol_infinie	
C6_C8_Al	source_sol_infinie	
C8_C10_Al	source_sol_infinie	
C8_C10_Ar	source_sol_infinie	
Ethylbenzène	source_sol_infinie	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree
Toluène	source_sol_infinie	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree
Xylène	source_sol_infinie	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree

Parameter changes

Scalar parameters

Full Name				Symbol	Unit
Dimension de la source parallèle à la direction du vent				Dim _{source,sol}	m
Description					
A définir si definition_C_inh est différent de valeur_entree ou si l'utilisateur veut calculer la concentration gazeuse à la hauteur Hb. Sert au calcul des concentrations gazeuses dans l'air extérieur attribuable au sol ou à la nappe					
Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
30.0	0.0				

Full Name		Symbol		Unit	
Porosité de la couche contenant la source sol		Porosite _{couche,source}		unitless	
Description					
A définir si definition_Flux_J=source_sol_finie ou definition_Flux_J=source_sol_infinie					
Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
0.321	0.0	0.25	0.5		
Comment					
Vérifié. Sols sableux : 0,25 à 0,4 (0,4 par défaut) ; sols limoneux et argileux : 0,35 à 0,5 (0,45 par défaut)					

Full Name				Symbol	Unit
Porosité de la couche de sol 2				n ₂	unitless
Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
0.251	0.0	0.3	0.7		
Comment					
Vérifié. Sols sableux : 0,4 par défaut : sols limoneux et argileux : 0,5					

Vector parameters

Full Name	Symbol	Unit
-----------	--------	------

Cas_source_sol_E (Concentration dans l'air du sol au niveau de la source sol (hors bruit de fond)) $Cas_{source,sol,E}$ $mg\ m^{-3}$

Description

Concentration dans l'air du sol au niveau de la source sol (hors bruit de fond) : valeur définie par l'utilisateur.
A définir si definition_Cinh différent de valeur_entree, definition_Cas_source_sol=valeur_entree et s'il s'agit d'une source sol ou bien si l'utilisateur veut calculer la concentration gazeuse à la hauteur Hb, definition_Cas_source_sol=valeur_entree et s'il s'agit d'une source sol

Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
C10_C12_AI	5.235	NaN				
C12_C16_AI	1.325	NaN				
C5_C6AI	1.325	NaN				
C6_C8_AI	4.705	NaN				
C8_C10_AI	16.567	NaN				
C8_C10_Ar	1.127	NaN				
Ethylbenzène	0.08	NaN				
Toluène	0.123	NaN				
Xylène	0.116	NaN				

Full Name	Symbol	Unit
Coefficient de diffusion dans l'air	D_a	$m^2\ s^{-1}$

Description

A définir si definition_Cinh et definition_Flux_J sont différents de valeur_entree ou bien si l'utilisateur veut calculer la concentration gazeuse à la hauteur Hb et definition_Flux_J est différent de valeur_entree.

Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
C10_C12_AI	1.0E-5	NaN				
C12_C16_AI	1.0E-5	NaN				
C5_C6AI	1.0E-5	NaN				
C6_C8_AI	1.0E-5	NaN				
C8_C10_AI	1.0E-5	NaN				
C8_C10_Ar	1.0E-5	NaN				
Ethylbenzène	7.5E-6	NaN				
Toluène	8.7E-6	NaN				
Xylène	7.22E-6	NaN				

Full Name	Symbol	Unit
Coefficient de diffusion dans l'eau	D_e	$m^2\ s^{-1}$

Description

A définir si definition_Cinh et definition_Flux_J sont différents de valeur_entree ou bien si l'utilisateur veut calculer la concentration gazeuse à la hauteur Hb et definition_Flux_J est différent de valeur_entree.

Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
C10_C12_AI	1.0E-9	NaN				
C12_C16_AI	1.0E-9	NaN				
C5_C6AI	1.0E-9	NaN				
C6_C8_AI	1.0E-9	NaN				

C8_C10_AI	1.0E-9	NaN
C8_C10_Ar	1.0E-9	NaN
Ethylbenzène	7.8E-10	NaN
Toluène	8.6E-10	NaN
Xylène	8.87E-10	NaN

Full Name	Symbol	Unit
Constante de Henry à température du sol	H_{Ts}	$\text{Pa m}^3 \text{ mol}^{-1}$

Description

A définir si definition_Cinh et definition_Flux_J sont différents de valeur_entree ou bien si l'utilisateur veut calculer la concentration gazeuse à la hauteur Hb et definition_Flux_J est différent de valeur_entree. Mettre à 0 pour les substances inorganiques sauf mercure

Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
C10_C12_AI	297472.6032	-1.0				
C12_C16_AI	1289047.947	-1.0				
C5_C6AI	81804.96588	-1.0				
C6_C8_AI	123946.918	-1.0				
C8_C10_AI	198315.0688	-1.0				
C8_C10_Ar	1189.890413	-1.0				
Ethylbenzène	820.0	-1.0				
Toluène	673.0	-1.0				
Xylène	680.0	-1.0				

Full Name	Symbol	Unit
Épaisseur de la couche 2 de la ZNS (située entre la couche 1 et la surface du sol)	l_2	m

Description

Épaisseur de la couche 2 de la zone insaturée du sol (situé entre la surface et la couche1). A définir si definition_flux_J =source_sol_infinie ou si definition_Cas_source_nappe=valeur_calculée. **Si definition_flux_J =source_sol_infinie, l'épaisseur de la couche 2 doit être supérieure à 0** (approche ne pouvant pas être utilisée pour une source sol affleurant à la surface)

Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
C10_C12_AI	0.3	0.0				
C12_C16_AI	0.3	0.0				
C5_C6AI	0.3	0.0				
C6_C8_AI	0.3	0.0				
C8_C10_AI	0.3	0.0				
C8_C10_Ar	0.3	0.0				
Ethylbenzène	0.3	0.0				
Toluène	0.3	0.0				
Xylène	0.3	0.0				

Full Name	Symbol	Unit
Fraction annuelle de temps passé à l'extérieur sur le site	f	unitless

Description						
A définir pour le calcul du niveau d'exposition par inhalation						
Classes_d'age	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
classe_1	0.082	0.031				
classe_10	0.0					
classe_2	0.082	0.033				
classe_3	0.0	0.09999999999999999				
classe_4	0.0	0.1				
classe_5	0.0	0.09999999999999999				
classe_6	0.0	0.09999999999999999				
classe_7	0.0	0.019				
classe_8	0.0					
classe_9	0.0					
Classes_d'age	Comment					
classe_1	Vérifié. Temps passé à l'extérieur au domicile					
classe_10						
classe_2	Vérifié. Temps passé à l'extérieur au domicile					
classe_3	Vérifié. Temps passé à l'extérieur au domicile					
classe_4	Vérifié. Temps passé à l'extérieur au domicile					
classe_5	Vérifié. Temps passé à l'extérieur au domicile					
classe_6	Vérifié. Temps passé à l'extérieur au domicile					
classe_7	Vérifié. Temps passé à l'extérieur au domicile. Pour les agriculteurs, f_annuelle_temps_ext=0,28					
classe_8						
classe_9						

Full Name				Symbol	Unit	
Hauteur de respiration de la cible				H _{resp}	m	
Description						
doit être supérieure à 0						
Classes_d'age	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
classe_1	1.0	0.3				
classe_10	0.0					
classe_2	1.5	0.71				
classe_3	0.0	0.91				
classe_4	0.0	1.13				
classe_5	0.0	1.38				
classe_6	0.0	1.52				
classe_7	0.0	1.55				
classe_8	0.0					
classe_9	0.0					
Classes_d'age	Comment					
classe_1	Enfant assis					

classe_10	
classe_2	Estimé à partir de la taille
classe_3	Estimé à partir de la taille
classe_4	Estimé à partir de la taille
classe_5	Estimé à partir de la taille
classe_6	Estimé à partir de la taille
classe_7	Estimé à partir de la taille
classe_8	
classe_9	

Full Name	Symbol	Unit
Surface d'émission de la source_sol	S _{emission}	m ²

Description

Paramètre utilisé pour calculer le flux maximal émis à partir d'une souce sol de type infini. Si la surface de la source n'est pas connue, laisser la valeur par défaut (le flux maximal émis lié à la quantité initiale de polluant présente dans le sol ne sera alors pris en compte).

Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
C10_C12_AI	0.0					
C12_C16_AI	0.0					
C5_C6AI	0.0					
C6_C8_AI	0.0					
C8_C10_AI	0.0					
C8_C10_Ar	0.0					
Ethylbenzène	0.0	0.0				
Toluène	0.0	0.0				
Xylène	0.0	0.0				

Full Name	Symbol	Unit
Vitesse du vent dans la boîte à la hauteur de respiration des cibles	u _{Hresp}	m s ⁻¹

Classes_d'age	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
classe_1	1.0	0.0				
classe_10	0.0					
classe_2	1.0	0.0				
classe_3	0.0	0.0				
classe_4	0.0					
classe_5	0.0					
classe_6	0.0					
classe_7	0.0					
classe_8	0.0					
classe_9	0.0					

Full Name	Symbol	Unit
Volume de la source sol	Vol _{source}	m ³

Description						
A définir si definition_Flux_J=source_sol_infini. Paramètre utilisé pour calculer le flux maximal émis à partir d'une souce sol de type infini. Si le volume de la source n'est pas connu, laisser la valeur par défaut (le flux maximal émis lié à la quantité initiale de polluant présente dans le sol ne sera alors pas pris en compte).						
Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
C10_C12_AI	0.0					
C12_C16_AI	0.0					
C5_C6AI	0.0					
C6_C8_AI	0.0					
C8_C10_AI	0.0					
C8_C10_Ar	0.0					
Ethylbenzène	0.0	0.0				
Toluène	0.0	0.0				
Xylène	0.0	0.0				

Lookup table changes

Scalar lookup tables

Full Name	Symbol	Unit
Température du sol	Ts	K
Description		
A définir si definition_Cinh et definition_Flux_J sont différents de valeur_entree ou bien si l'utilisateur veut calculer la concentration gazeuse à la hauteur Hb et definition_Flux_J est différent de valeur_entree. Valeur pour des sols de surface définie comme égale à la valeur moyenne de la température atmosphérique en France métropolitaine		
Cyclic option		
No		
Interpolation		
Use Input Below		
Time	Values	
Predefined	0.0:285.5	
0.0	283.0	

Full Name	Symbol	Unit
Teneur en eau de la couche de sol 1	$\Theta_{couche1}$	unitless
Description		
A définir si Epaisseur_couche1>0		
A définir en fonction du bilan hydrique, sables : de 0,04 à 0,26, limons : de 0,05 à 0,35, argile : 0,08 à 0,35 (Bruand, 2004 ; USEPA, 2004)		
Cyclic option		
No		
Interpolation		
Interpolation-Use End Values		

Time	Values
Predefined	0.0:0.0
0.0	0.0

Full Name	Symbol	Unit
Teneur en eau de la couche de sol 2	Θ_{couche2}	unitless

Description

A définir en fonction du bilan hydrique

A définir en fonction du bilan hydrique, sables : de 0,04 à 0,28, limons : de 0,1 à 0,34, argile : 0,15 à 0,39 (Bruand, 2004 ; EPFL, 2006 ; Cornell University)

Cyclic option

No

Interpolation

Interpolation-Use End Values

Time	Values
Predefined	0.0:0.0
0.0	0.148

3.3. Niveaux Exposition Risque

Niveaux Exposition Risque		Sub-system
Id	Niveaux_Exposition_Risque	
Enabled flag	Yes	
Symbol	Niveaux Exposition Risque	
Description	<p>Ce module permet de calculer, d'une part les niveaux d'exposition chroniques (en moyenne annuelle) pour les différentes classes d'âge définies par l'utilisateur et pour le profil d'individus (défini par l'âge en début d'exposition et la date au début de l'exposition : cf. module Constantes_Reglages), et d'autre part les niveaux de risques chroniques pour des effets cancérigènes et non cancérigènes.</p> <p>Les niveaux de risques sont définis par substance individuelle et pour toutes les substances et peuvent aussi être définis par organe cible, en précisant les organes cibles de chaque substance par voies orale et respiratoire.</p> <p>La classe d'âge ayant les niveaux de risque non cancérigènes les plus élevés est mise en évidence (Max_Age_QD_).</p> <p>Pour la voie orale, l'utilisateur peut définir en données d'entrée les doses d'exposition en fonction du temps pour les différentes classes d'âge et le profil d'individus définis ou bien connecter ces données à partir des modules adhoc (modules "Sol", "Vegetaux", "Animaux_aquatiques"...).</p> <p>Pour l'inhalation, les concentrations inhalées en moyenne annuelle, pondérées par la fréquence d'exposition pour les différentes classes d'âge (Cinh_fraction_expo_classe_age_moy_an) seront définies par l'utilisateur ou connectées aux données des modules adhoc pour le calcul des risques non cancérigènes. Pour le calcul du risque cancérigène par inhalation, la concentration inhalée moyennée sur la durée d'exposition et pondérée par la fréquence d'exposition (Cinh_fraction_expo_vie_entiere) sera définie ou connectée aux données des modules adhoc.</p> <p>Attention : Les VTR (Valeurs de Référence Toxicologiques) et les organes cibles de chaque substance ne sont pas renseignés par défaut.</p>	
Object	Input	Sub-system
Cinh fraction,expo,vie,entiere	Cinh fraction,expo,vie,entiere	Conc gaz air exterieur
Cinh fraction,expo,classe,age,moy,an	Cinh fraction expo classe age moy an	Conc gaz air exterieur

General variable changes

Vector general variables

Full Name	Symbol	Unit
risque_foie_inh	risque foie inh	
Description		
A définir pour le calcul des risques par organe cible. Indiquer les substances ayant un effet à seuil sur le foie par voie respiratoire		
Materials	Value	Predefined value
C10_C12_Al	non	
C12_C16_Al	non	
C5_C6Al	non	
C6_C8_Al	non	
C8_C10_Al	non	
C8_C10_Ar	non	
Ethylbenzène	oui	Niveaux_Exposition_Risque.non
Toluène	non	
Xylène	oui	Niveaux_Exposition_Risque.non

Full Name	Symbol	Unit
risque_peau_inh	risque peau inh	
Description		
A définir pour le calcul des risques par organe cible. Indiquer les substances ayant un effet à seuil sur la peau par voie respiratoire		
Materials	Value	Predefined value
C10_C12_Al	non	
C12_C16_Al	non	
C5_C6Al	non	
C6_C8_Al	non	
C8_C10_Al	non	
C8_C10_Ar	non	
Ethylbenzène	non	
Toluène	non	
Xylène	oui	Niveaux_Exposition_Risque.non

Full Name	Symbol	Unit
risque_rein_inh	risque rein inh	
Description		
A définir pour le calcul des risques par organe cible. Indiquer les substances ayant un effet à seuil sur le rein par voie respiratoire		
Materials	Value	Predefined value
C10_C12_Al	non	
C12_C16_Al	non	
C5_C6Al	non	

C6_C8_AI	non	
C8_C10_AI	non	
C8_C10_Ar	non	
Ethylbenzène	oui	Niveaux_Exposition_Risque.non
Toluène	non	
Xylène	non	

Full Name	Symbol	Unit
risque_sang_inh	risque sang inh	

Description

A définir pour le calcul des risques par organe cible. Indiquer les substances ayant un effet à seuil sur le système sanguin par voie respiratoire

Materials	Value	Predefined value
C10_C12_AI	non	
C12_C16_AI	non	
C5_C6AI	non	
C6_C8_AI	non	
C8_C10_AI	non	
C8_C10_Ar	non	
Ethylbenzène	non	
Toluène	non	
Xylène	oui	Niveaux_Exposition_Risque.non

Full Name	Symbol	Unit
risque_syst_nerv_inh	risque syst nerv inh	

Description

A définir pour le calcul des risques par organe cible. Indiquer les substances ayant un effet à seuil sur le système nerveux par voie respiratoire

Materials	Value	Predefined value
C10_C12_AI	non	Niveaux_Exposition_Risque.oui
C12_C16_AI	oui	
C5_C6AI	oui	
C6_C8_AI	oui	
C8_C10_AI	non	Niveaux_Exposition_Risque.oui
C8_C10_Ar	oui	
Ethylbenzène	non	Niveaux_Exposition_Risque.non
Toluène	non	Niveaux_Exposition_Risque.non
Xylène	non	Niveaux_Exposition_Risque.non

Parameter changes

Vector parameters

Full Name	Symbol	Unit
-----------	--------	------

VTR à seuil par voie respiratoire

VTR_{seuil,inh} mg m⁻³

Description						
Si la substance ne possède pas de VTR pour les effets à seuil par voie respiratoire, laisser la mention "NaN"						
Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
C10_C12_AI	1.0	NaN				
C12_C16_AI	1.0	NaN				
C5_C6AI	18.4	NaN				
C6_C8_AI	18.4	NaN				
C8_C10_AI	1.0	NaN				
C8_C10_Ar	0.2	NaN				
Ethylbenzène	1.5	NaN				
Toluène	0.26	NaN				
Xylène	0.1	NaN				

Full Name					Symbol	Unit
VTR sans seuil par voie respiratoire					VTR _{inh,ss}	mg ⁻¹ m ³
Description						
Si la substance ne possède pas de VTR pour les effets sans seuil par voie respiratoire, laisser la mention "NaN"						
Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
C10_C12_AI	NaN					
C12_C16_AI	NaN					
C5_C6AI	NaN					
C6_C8_AI	NaN					
C8_C10_AI	NaN					
C8_C10_Ar	NaN					
Ethylbenzène	0.0025	NaN				
Toluène	NaN					
Xylène	NaN					

4. Simulation settings

Simulation type	Deterministic
Start time	0.0 Years
End time	36.0 Years
Output option	Produce specified output only
Time series	Linear Increment(start,end,1.0)
Solver	NDF
Absolute tolerance	Auto
Relative tolerance	0.0010
Initial step size	1.0E-5
Maximum step size	0.5
Minimum step size	Auto
Refine output	1
Limit number of data points to last	1000
Control error relative to norm of solution	No
Allowed number of step size violations	1
Enable saturation	Yes
Maximum order	5
LU decomposition matrix format	Dense

5. Results

Tables

Ci substance Extérieur

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C10 C12 Al] [classe 1]	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C10 C12 Al] [classe 2]	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C12 C16 Al] [classe 1]	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C12 C16 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0
1,00E0	4,26E-5	1,00E0	2,84E-5	1,00E0	1,08E-5	1,00E0	7,18E-6
2,00E0	4,26E-5	2,00E0	2,84E-5	2,00E0	1,08E-5	2,00E0	7,18E-6
3,00E0	4,26E-5	3,00E0	2,84E-5	3,00E0	1,08E-5	3,00E0	7,18E-6
4,00E0	4,26E-5	4,00E0	2,84E-5	4,00E0	1,08E-5	4,00E0	7,18E-6
5,00E0	4,26E-5	5,00E0	2,84E-5	5,00E0	1,08E-5	5,00E0	7,18E-6
6,00E0	4,26E-5	6,00E0	2,84E-5	6,00E0	1,08E-5	6,00E0	7,18E-6
7,00E0	4,26E-5	7,00E0	2,84E-5	7,00E0	1,08E-5	7,00E0	7,18E-6
8,00E0	4,26E-5	8,00E0	2,84E-5	8,00E0	1,08E-5	8,00E0	7,18E-6
9,00E0	4,26E-5	9,00E0	2,84E-5	9,00E0	1,08E-5	9,00E0	7,18E-6
1,00E1	4,26E-5	1,00E1	2,84E-5	1,00E1	1,08E-5	1,00E1	7,18E-6
1,10E1	4,26E-5	1,10E1	2,84E-5	1,10E1	1,08E-5	1,10E1	7,18E-6
1,20E1	4,26E-5	1,20E1	2,84E-5	1,20E1	1,08E-5	1,20E1	7,18E-6
1,30E1	4,26E-5	1,30E1	2,84E-5	1,30E1	1,08E-5	1,30E1	7,18E-6
1,40E1	4,26E-5	1,40E1	2,84E-5	1,40E1	1,08E-5	1,40E1	7,18E-6
1,50E1	4,26E-5	1,50E1	2,84E-5	1,50E1	1,08E-5	1,50E1	7,18E-6
1,60E1	4,26E-5	1,60E1	2,84E-5	1,60E1	1,08E-5	1,60E1	7,18E-6
1,70E1	4,26E-5	1,70E1	2,84E-5	1,70E1	1,08E-5	1,70E1	7,18E-6
1,80E1	4,26E-5	1,80E1	2,84E-5	1,80E1	1,08E-5	1,80E1	7,18E-6
1,90E1	4,26E-5	1,90E1	2,84E-5	1,90E1	1,08E-5	1,90E1	7,18E-6
2,00E1	4,26E-5	2,00E1	2,84E-5	2,00E1	1,08E-5	2,00E1	7,18E-6
2,10E1	4,26E-5	2,10E1	2,84E-5	2,10E1	1,08E-5	2,10E1	7,18E-6
2,20E1	4,26E-5	2,20E1	2,84E-5	2,20E1	1,08E-5	2,20E1	7,18E-6
2,30E1	4,26E-5	2,30E1	2,84E-5	2,30E1	1,08E-5	2,30E1	7,18E-6
2,40E1	4,26E-5	2,40E1	2,84E-5	2,40E1	1,08E-5	2,40E1	7,18E-6
2,50E1	4,26E-5	2,50E1	2,84E-5	2,50E1	1,08E-5	2,50E1	7,18E-6
2,60E1	4,26E-5	2,60E1	2,84E-5	2,60E1	1,08E-5	2,60E1	7,18E-6
2,70E1	4,26E-5	2,70E1	2,84E-5	2,70E1	1,08E-5	2,70E1	7,18E-6
2,80E1	4,26E-5	2,80E1	2,84E-5	2,80E1	1,08E-5	2,80E1	7,18E-6
2,90E1	4,26E-5	2,90E1	2,84E-5	2,90E1	1,08E-5	2,90E1	7,18E-6
3,00E1	4,26E-5	3,00E1	2,84E-5	3,00E1	1,08E-5	3,00E1	7,18E-6
3,10E1	4,26E-5	3,10E1	2,84E-5	3,10E1	1,08E-5	3,10E1	7,18E-6
3,20E1	4,26E-5	3,20E1	2,84E-5	3,20E1	1,08E-5	3,20E1	7,18E-6
3,30E1	4,26E-5	3,30E1	2,84E-5	3,30E1	1,08E-5	3,30E1	7,18E-6
3,40E1	4,26E-5	3,40E1	2,84E-5	3,40E1	1,08E-5	3,40E1	7,18E-6
3,50E1	4,26E-5	3,50E1	2,84E-5	3,50E1	1,08E-5	3,50E1	7,18E-6
3,60E1	4,26E-5	3,60E1	2,84E-5	3,60E1	1,08E-5	3,60E1	7,18E-6
Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag

	e inh attrib [C5 C6Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,08E-5
2,00E0	1,08E-5
3,00E0	1,08E-5
4,00E0	1,08E-5
5,00E0	1,08E-5
6,00E0	1,08E-5
7,00E0	1,08E-5
8,00E0	1,08E-5
9,00E0	1,08E-5
1,00E1	1,08E-5
1,10E1	1,08E-5
1,20E1	1,08E-5
1,30E1	1,08E-5
1,40E1	1,08E-5
1,50E1	1,08E-5
1,60E1	1,08E-5
1,70E1	1,08E-5
1,80E1	1,08E-5
1,90E1	1,08E-5
2,00E1	1,08E-5
2,10E1	1,08E-5
2,20E1	1,08E-5
2,30E1	1,08E-5
2,40E1	1,08E-5
2,50E1	1,08E-5
2,60E1	1,08E-5
2,70E1	1,08E-5
2,80E1	1,08E-5
2,90E1	1,08E-5
3,00E1	1,08E-5
3,10E1	1,08E-5
3,20E1	1,08E-5
3,30E1	1,08E-5
3,40E1	1,08E-5
3,50E1	1,08E-5
3,60E1	1,08E-5

	e inh attrib [C5 C6Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	7,18E-6
2,00E0	7,18E-6
3,00E0	7,18E-6
4,00E0	7,18E-6
5,00E0	7,18E-6
6,00E0	7,18E-6
7,00E0	7,18E-6
8,00E0	7,18E-6
9,00E0	7,18E-6
1,00E1	7,18E-6
1,10E1	7,18E-6
1,20E1	7,18E-6
1,30E1	7,18E-6
1,40E1	7,18E-6
1,50E1	7,18E-6
1,60E1	7,18E-6
1,70E1	7,18E-6
1,80E1	7,18E-6
1,90E1	7,18E-6
2,00E1	7,18E-6
2,10E1	7,18E-6
2,20E1	7,18E-6
2,30E1	7,18E-6
2,40E1	7,18E-6
2,50E1	7,18E-6
2,60E1	7,18E-6
2,70E1	7,18E-6
2,80E1	7,18E-6
2,90E1	7,18E-6
3,00E1	7,18E-6
3,10E1	7,18E-6
3,20E1	7,18E-6
3,30E1	7,18E-6
3,40E1	7,18E-6
3,50E1	7,18E-6
3,60E1	7,18E-6

	e inh attrib [C6 C8 Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,82E-5
2,00E0	3,82E-5
3,00E0	3,82E-5
4,00E0	3,82E-5
5,00E0	3,82E-5
6,00E0	3,82E-5
7,00E0	3,82E-5
8,00E0	3,82E-5
9,00E0	3,82E-5
1,00E1	3,82E-5
1,10E1	3,82E-5
1,20E1	3,82E-5
1,30E1	3,82E-5
1,40E1	3,82E-5
1,50E1	3,82E-5
1,60E1	3,82E-5
1,70E1	3,82E-5
1,80E1	3,82E-5
1,90E1	3,82E-5
2,00E1	3,82E-5
2,10E1	3,82E-5
2,20E1	3,82E-5
2,30E1	3,82E-5
2,40E1	3,82E-5
2,50E1	3,82E-5
2,60E1	3,82E-5
2,70E1	3,82E-5
2,80E1	3,82E-5
2,90E1	3,82E-5
3,00E1	3,82E-5
3,10E1	3,82E-5
3,20E1	3,82E-5
3,30E1	3,82E-5
3,40E1	3,82E-5
3,50E1	3,82E-5
3,60E1	3,82E-5

	e inh attrib [C6 C8 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,55E-5
2,00E0	2,55E-5
3,00E0	2,55E-5
4,00E0	2,55E-5
5,00E0	2,55E-5
6,00E0	2,55E-5
7,00E0	2,55E-5
8,00E0	2,55E-5
9,00E0	2,55E-5
1,00E1	2,55E-5
1,10E1	2,55E-5
1,20E1	2,55E-5
1,30E1	2,55E-5
1,40E1	2,55E-5
1,50E1	2,55E-5
1,60E1	2,55E-5
1,70E1	2,55E-5
1,80E1	2,55E-5
1,90E1	2,55E-5
2,00E1	2,55E-5
2,10E1	2,55E-5
2,20E1	2,55E-5
2,30E1	2,55E-5
2,40E1	2,55E-5
2,50E1	2,55E-5
2,60E1	2,55E-5
2,70E1	2,55E-5
2,80E1	2,55E-5
2,90E1	2,55E-5
3,00E1	2,55E-5
3,10E1	2,55E-5
3,20E1	2,55E-5
3,30E1	2,55E-5
3,40E1	2,55E-5
3,50E1	2,55E-5
3,60E1	2,55E-5

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C8 C10 Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,35E-4
2,00E0	1,35E-4
3,00E0	1,35E-4
4,00E0	1,35E-4
5,00E0	1,35E-4

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C8 C10 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	8,98E-5
2,00E0	8,98E-5
3,00E0	8,98E-5
4,00E0	8,98E-5
5,00E0	8,98E-5

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C8 C10 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	9,17E-6
2,00E0	9,17E-6
3,00E0	9,17E-6
4,00E0	9,17E-6
5,00E0	9,17E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C8 C10 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	6,11E-6
2,00E0	6,11E-6
3,00E0	6,11E-6
4,00E0	6,11E-6
5,00E0	6,11E-6

6,00E0	1,35E-4
7,00E0	1,35E-4
8,00E0	1,35E-4
9,00E0	1,35E-4
1,00E1	1,35E-4
1,10E1	1,35E-4
1,20E1	1,35E-4
1,30E1	1,35E-4
1,40E1	1,35E-4
1,50E1	1,35E-4
1,60E1	1,35E-4
1,70E1	1,35E-4
1,80E1	1,35E-4
1,90E1	1,35E-4
2,00E1	1,35E-4
2,10E1	1,35E-4
2,20E1	1,35E-4
2,30E1	1,35E-4
2,40E1	1,35E-4
2,50E1	1,35E-4
2,60E1	1,35E-4
2,70E1	1,35E-4
2,80E1	1,35E-4
2,90E1	1,35E-4
3,00E1	1,35E-4
3,10E1	1,35E-4
3,20E1	1,35E-4
3,30E1	1,35E-4
3,40E1	1,35E-4
3,50E1	1,35E-4
3,60E1	1,35E-4

6,00E0	8,98E-5
7,00E0	8,98E-5
8,00E0	8,98E-5
9,00E0	8,98E-5
1,00E1	8,98E-5
1,10E1	8,98E-5
1,20E1	8,98E-5
1,30E1	8,98E-5
1,40E1	8,98E-5
1,50E1	8,98E-5
1,60E1	8,98E-5
1,70E1	8,98E-5
1,80E1	8,98E-5
1,90E1	8,98E-5
2,00E1	8,98E-5
2,10E1	8,98E-5
2,20E1	8,98E-5
2,30E1	8,98E-5
2,40E1	8,98E-5
2,50E1	8,98E-5
2,60E1	8,98E-5
2,70E1	8,98E-5
2,80E1	8,98E-5
2,90E1	8,98E-5
3,00E1	8,98E-5
3,10E1	8,98E-5
3,20E1	8,98E-5
3,30E1	8,98E-5
3,40E1	8,98E-5
3,50E1	8,98E-5
3,60E1	8,98E-5

6,00E0	9,17E-6
7,00E0	9,17E-6
8,00E0	9,17E-6
9,00E0	9,17E-6
1,00E1	9,17E-6
1,10E1	9,17E-6
1,20E1	9,17E-6
1,30E1	9,17E-6
1,40E1	9,17E-6
1,50E1	9,17E-6
1,60E1	9,17E-6
1,70E1	9,17E-6
1,80E1	9,17E-6
1,90E1	9,17E-6
2,00E1	9,17E-6
2,10E1	9,17E-6
2,20E1	9,17E-6
2,30E1	9,17E-6
2,40E1	9,17E-6
2,50E1	9,17E-6
2,60E1	9,17E-6
2,70E1	9,17E-6
2,80E1	9,17E-6
2,90E1	9,17E-6
3,00E1	9,17E-6
3,10E1	9,17E-6
3,20E1	9,17E-6
3,30E1	9,17E-6
3,40E1	9,17E-6
3,50E1	9,17E-6
3,60E1	9,17E-6

6,00E0	6,11E-6
7,00E0	6,11E-6
8,00E0	6,11E-6
9,00E0	6,11E-6
1,00E1	6,11E-6
1,10E1	6,11E-6
1,20E1	6,11E-6
1,30E1	6,11E-6
1,40E1	6,11E-6
1,50E1	6,11E-6
1,60E1	6,11E-6
1,70E1	6,11E-6
1,80E1	6,11E-6
1,90E1	6,11E-6
2,00E1	6,11E-6
2,10E1	6,11E-6
2,20E1	6,11E-6
2,30E1	6,11E-6
2,40E1	6,11E-6
2,50E1	6,11E-6
2,60E1	6,11E-6
2,70E1	6,11E-6
2,80E1	6,11E-6
2,90E1	6,11E-6
3,00E1	6,11E-6
3,10E1	6,11E-6
3,20E1	6,11E-6
3,30E1	6,11E-6
3,40E1	6,11E-6
3,50E1	6,11E-6
3,60E1	6,11E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cage inh attrib [Ethylbenzène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	4,88E-7
2,00E0	4,88E-7
3,00E0	4,88E-7
4,00E0	4,88E-7
5,00E0	4,88E-7
6,00E0	4,88E-7
7,00E0	4,88E-7
8,00E0	4,88E-7
9,00E0	4,88E-7
1,00E1	4,88E-7
1,10E1	4,88E-7
1,20E1	4,88E-7
1,30E1	4,88E-7
1,40E1	4,88E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cage inh attrib [Ethylbenzène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,25E-7
2,00E0	3,25E-7
3,00E0	3,25E-7
4,00E0	3,25E-7
5,00E0	3,25E-7
6,00E0	3,25E-7
7,00E0	3,25E-7
8,00E0	3,25E-7
9,00E0	3,25E-7
1,00E1	3,25E-7
1,10E1	3,25E-7
1,20E1	3,25E-7
1,30E1	3,25E-7
1,40E1	3,25E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cage inh attrib [Toluène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	8,71E-7
2,00E0	8,71E-7
3,00E0	8,71E-7
4,00E0	8,71E-7
5,00E0	8,71E-7
6,00E0	8,71E-7
7,00E0	8,71E-7
8,00E0	8,71E-7
9,00E0	8,71E-7
1,00E1	8,71E-7
1,10E1	8,71E-7
1,20E1	8,71E-7
1,30E1	8,71E-7
1,40E1	8,71E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cage inh attrib [Toluène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,81E-7
2,00E0	5,81E-7
3,00E0	5,81E-7
4,00E0	5,81E-7
5,00E0	5,81E-7
6,00E0	5,81E-7
7,00E0	5,81E-7
8,00E0	5,81E-7
9,00E0	5,81E-7
1,00E1	5,81E-7
1,10E1	5,81E-7
1,20E1	5,81E-7
1,30E1	5,81E-7
1,40E1	5,81E-7

1,50E1	4,88E-7
1,60E1	4,88E-7
1,70E1	4,88E-7
1,80E1	4,88E-7
1,90E1	4,88E-7
2,00E1	4,88E-7
2,10E1	4,88E-7
2,20E1	4,88E-7
2,30E1	4,88E-7
2,40E1	4,88E-7
2,50E1	4,88E-7
2,60E1	4,88E-7
2,70E1	4,88E-7
2,80E1	4,88E-7
2,90E1	4,88E-7
3,00E1	4,88E-7
3,10E1	4,88E-7
3,20E1	4,88E-7
3,30E1	4,88E-7
3,40E1	4,88E-7
3,50E1	4,88E-7
3,60E1	4,88E-7

1,50E1	3,25E-7
1,60E1	3,25E-7
1,70E1	3,25E-7
1,80E1	3,25E-7
1,90E1	3,25E-7
2,00E1	3,25E-7
2,10E1	3,25E-7
2,20E1	3,25E-7
2,30E1	3,25E-7
2,40E1	3,25E-7
2,50E1	3,25E-7
2,60E1	3,25E-7
2,70E1	3,25E-7
2,80E1	3,25E-7
2,90E1	3,25E-7
3,00E1	3,25E-7
3,10E1	3,25E-7
3,20E1	3,25E-7
3,30E1	3,25E-7
3,40E1	3,25E-7
3,50E1	3,25E-7
3,60E1	3,25E-7

1,50E1	8,71E-7
1,60E1	8,71E-7
1,70E1	8,71E-7
1,80E1	8,71E-7
1,90E1	8,71E-7
2,00E1	8,71E-7
2,10E1	8,71E-7
2,20E1	8,71E-7
2,30E1	8,71E-7
2,40E1	8,71E-7
2,50E1	8,71E-7
2,60E1	8,71E-7
2,70E1	8,71E-7
2,80E1	8,71E-7
2,90E1	8,71E-7
3,00E1	8,71E-7
3,10E1	8,71E-7
3,20E1	8,71E-7
3,30E1	8,71E-7
3,40E1	8,71E-7
3,50E1	8,71E-7
3,60E1	8,71E-7

1,50E1	5,81E-7
1,60E1	5,81E-7
1,70E1	5,81E-7
1,80E1	5,81E-7
1,90E1	5,81E-7
2,00E1	5,81E-7
2,10E1	5,81E-7
2,20E1	5,81E-7
2,30E1	5,81E-7
2,40E1	5,81E-7
2,50E1	5,81E-7
2,60E1	5,81E-7
2,70E1	5,81E-7
2,80E1	5,81E-7
2,90E1	5,81E-7
3,00E1	5,81E-7
3,10E1	5,81E-7
3,20E1	5,81E-7
3,30E1	5,81E-7
3,40E1	5,81E-7
3,50E1	5,81E-7
3,60E1	5,81E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [Xylène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	6,82E-7
2,00E0	6,82E-7
3,00E0	6,82E-7
4,00E0	6,82E-7
5,00E0	6,82E-7
6,00E0	6,82E-7
7,00E0	6,82E-7
8,00E0	6,82E-7
9,00E0	6,82E-7
1,00E1	6,82E-7
1,10E1	6,82E-7
1,20E1	6,82E-7
1,30E1	6,82E-7
1,40E1	6,82E-7
1,50E1	6,82E-7
1,60E1	6,82E-7
1,70E1	6,82E-7
1,80E1	6,82E-7
1,90E1	6,82E-7
2,00E1	6,82E-7
2,10E1	6,82E-7
2,20E1	6,82E-7
2,30E1	6,82E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [Xylène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	4,55E-7
2,00E0	4,55E-7
3,00E0	4,55E-7
4,00E0	4,55E-7
5,00E0	4,55E-7
6,00E0	4,55E-7
7,00E0	4,55E-7
8,00E0	4,55E-7
9,00E0	4,55E-7
1,00E1	4,55E-7
1,10E1	4,55E-7
1,20E1	4,55E-7
1,30E1	4,55E-7
1,40E1	4,55E-7
1,50E1	4,55E-7
1,60E1	4,55E-7
1,70E1	4,55E-7
1,80E1	4,55E-7
1,90E1	4,55E-7
2,00E1	4,55E-7
2,10E1	4,55E-7
2,20E1	4,55E-7
2,30E1	4,55E-7

2,40E1	6,82E-7	2,40E1	4,55E-7
2,50E1	6,82E-7	2,50E1	4,55E-7
2,60E1	6,82E-7	2,60E1	4,55E-7
2,70E1	6,82E-7	2,70E1	4,55E-7
2,80E1	6,82E-7	2,80E1	4,55E-7
2,90E1	6,82E-7	2,90E1	4,55E-7
3,00E1	6,82E-7	3,00E1	4,55E-7
3,10E1	6,82E-7	3,10E1	4,55E-7
3,20E1	6,82E-7	3,20E1	4,55E-7
3,30E1	6,82E-7	3,30E1	4,55E-7
3,40E1	6,82E-7	3,40E1	4,55E-7
3,50E1	6,82E-7	3,50E1	4,55E-7
3,60E1	6,82E-7	3,60E1	4,55E-7

Concentration inhalée Extérieur

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C10 C12 AI] [classe 1]	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C10 C12 AI] [classe 2]	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C12 C16 AI] [classe 1]	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C12 C16 AI] [classe 2]
0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,49E-6	1,00E0	2,33E-6	1,00E0	8,83E-7	1,00E0	5,89E-7
2,00E0	3,49E-6	2,00E0	2,33E-6	2,00E0	8,83E-7	2,00E0	5,89E-7
3,00E0	3,49E-6	3,00E0	2,33E-6	3,00E0	8,83E-7	3,00E0	5,89E-7
4,00E0	3,49E-6	4,00E0	2,33E-6	4,00E0	8,83E-7	4,00E0	5,89E-7
5,00E0	3,49E-6	5,00E0	2,33E-6	5,00E0	8,83E-7	5,00E0	5,89E-7
6,00E0	3,49E-6	6,00E0	2,33E-6	6,00E0	8,83E-7	6,00E0	5,89E-7
7,00E0	3,49E-6	7,00E0	2,33E-6	7,00E0	8,83E-7	7,00E0	5,89E-7
8,00E0	3,49E-6	8,00E0	2,33E-6	8,00E0	8,83E-7	8,00E0	5,89E-7
9,00E0	3,49E-6	9,00E0	2,33E-6	9,00E0	8,83E-7	9,00E0	5,89E-7
1,00E1	3,49E-6	1,00E1	2,33E-6	1,00E1	8,83E-7	1,00E1	5,89E-7
1,10E1	3,49E-6	1,10E1	2,33E-6	1,10E1	8,83E-7	1,10E1	5,89E-7
1,20E1	3,49E-6	1,20E1	2,33E-6	1,20E1	8,83E-7	1,20E1	5,89E-7
1,30E1	3,49E-6	1,30E1	2,33E-6	1,30E1	8,83E-7	1,30E1	5,89E-7
1,40E1	3,49E-6	1,40E1	2,33E-6	1,40E1	8,83E-7	1,40E1	5,89E-7
1,50E1	3,49E-6	1,50E1	2,33E-6	1,50E1	8,83E-7	1,50E1	5,89E-7
1,60E1	3,49E-6	1,60E1	2,33E-6	1,60E1	8,83E-7	1,60E1	5,89E-7
1,70E1	3,49E-6	1,70E1	2,33E-6	1,70E1	8,83E-7	1,70E1	5,89E-7
1,80E1	3,49E-6	1,80E1	2,33E-6	1,80E1	8,83E-7	1,80E1	5,89E-7
1,90E1	3,49E-6	1,90E1	2,33E-6	1,90E1	8,83E-7	1,90E1	5,89E-7
2,00E1	3,49E-6	2,00E1	2,33E-6	2,00E1	8,83E-7	2,00E1	5,89E-7
2,10E1	3,49E-6	2,10E1	2,33E-6	2,10E1	8,83E-7	2,10E1	5,89E-7
2,20E1	3,49E-6	2,20E1	2,33E-6	2,20E1	8,83E-7	2,20E1	5,89E-7
2,30E1	3,49E-6	2,30E1	2,33E-6	2,30E1	8,83E-7	2,30E1	5,89E-7
2,40E1	3,49E-6	2,40E1	2,33E-6	2,40E1	8,83E-7	2,40E1	5,89E-7
2,50E1	3,49E-6	2,50E1	2,33E-6	2,50E1	8,83E-7	2,50E1	5,89E-7
2,60E1	3,49E-6	2,60E1	2,33E-6	2,60E1	8,83E-7	2,60E1	5,89E-7
2,70E1	3,49E-6	2,70E1	2,33E-6	2,70E1	8,83E-7	2,70E1	5,89E-7
2,80E1	3,49E-6	2,80E1	2,33E-6	2,80E1	8,83E-7	2,80E1	5,89E-7

2,90E1	3,49E-6
3,00E1	3,49E-6
3,10E1	3,49E-6
3,20E1	3,49E-6
3,30E1	3,49E-6
3,40E1	3,49E-6
3,50E1	3,49E-6
3,60E1	3,49E-6

2,90E1	2,33E-6
3,00E1	2,33E-6
3,10E1	2,33E-6
3,20E1	2,33E-6
3,30E1	2,33E-6
3,40E1	2,33E-6
3,50E1	2,33E-6
3,60E1	2,33E-6

2,90E1	8,83E-7
3,00E1	8,83E-7
3,10E1	8,83E-7
3,20E1	8,83E-7
3,30E1	8,83E-7
3,40E1	8,83E-7
3,50E1	8,83E-7
3,60E1	8,83E-7

2,90E1	5,89E-7
3,00E1	5,89E-7
3,10E1	5,89E-7
3,20E1	5,89E-7
3,30E1	5,89E-7
3,40E1	5,89E-7
3,50E1	5,89E-7
3,60E1	5,89E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C5 C6Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	8,83E-7
2,00E0	8,83E-7
3,00E0	8,83E-7
4,00E0	8,83E-7
5,00E0	8,83E-7
6,00E0	8,83E-7
7,00E0	8,83E-7
8,00E0	8,83E-7
9,00E0	8,83E-7
1,00E1	8,83E-7
1,10E1	8,83E-7
1,20E1	8,83E-7
1,30E1	8,83E-7
1,40E1	8,83E-7
1,50E1	8,83E-7
1,60E1	8,83E-7
1,70E1	8,83E-7
1,80E1	8,83E-7
1,90E1	8,83E-7
2,00E1	8,83E-7
2,10E1	8,83E-7
2,20E1	8,83E-7
2,30E1	8,83E-7
2,40E1	8,83E-7
2,50E1	8,83E-7
2,60E1	8,83E-7
2,70E1	8,83E-7
2,80E1	8,83E-7
2,90E1	8,83E-7
3,00E1	8,83E-7
3,10E1	8,83E-7
3,20E1	8,83E-7
3,30E1	8,83E-7
3,40E1	8,83E-7
3,50E1	8,83E-7
3,60E1	8,83E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C5 C6Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,89E-7
2,00E0	5,89E-7
3,00E0	5,89E-7
4,00E0	5,89E-7
5,00E0	5,89E-7
6,00E0	5,89E-7
7,00E0	5,89E-7
8,00E0	5,89E-7
9,00E0	5,89E-7
1,00E1	5,89E-7
1,10E1	5,89E-7
1,20E1	5,89E-7
1,30E1	5,89E-7
1,40E1	5,89E-7
1,50E1	5,89E-7
1,60E1	5,89E-7
1,70E1	5,89E-7
1,80E1	5,89E-7
1,90E1	5,89E-7
2,00E1	5,89E-7
2,10E1	5,89E-7
2,20E1	5,89E-7
2,30E1	5,89E-7
2,40E1	5,89E-7
2,50E1	5,89E-7
2,60E1	5,89E-7
2,70E1	5,89E-7
2,80E1	5,89E-7
2,90E1	5,89E-7
3,00E1	5,89E-7
3,10E1	5,89E-7
3,20E1	5,89E-7
3,30E1	5,89E-7
3,40E1	5,89E-7
3,50E1	5,89E-7
3,60E1	5,89E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C6 C8 Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,14E-6
2,00E0	3,14E-6
3,00E0	3,14E-6
4,00E0	3,14E-6
5,00E0	3,14E-6
6,00E0	3,14E-6
7,00E0	3,14E-6
8,00E0	3,14E-6
9,00E0	3,14E-6
1,00E1	3,14E-6
1,10E1	3,14E-6
1,20E1	3,14E-6
1,30E1	3,14E-6
1,40E1	3,14E-6
1,50E1	3,14E-6
1,60E1	3,14E-6
1,70E1	3,14E-6
1,80E1	3,14E-6
1,90E1	3,14E-6
2,00E1	3,14E-6
2,10E1	3,14E-6
2,20E1	3,14E-6
2,30E1	3,14E-6
2,40E1	3,14E-6
2,50E1	3,14E-6
2,60E1	3,14E-6
2,70E1	3,14E-6
2,80E1	3,14E-6
2,90E1	3,14E-6
3,00E1	3,14E-6
3,10E1	3,14E-6
3,20E1	3,14E-6
3,30E1	3,14E-6
3,40E1	3,14E-6
3,50E1	3,14E-6
3,60E1	3,14E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C6 C8 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,09E-6
2,00E0	2,09E-6
3,00E0	2,09E-6
4,00E0	2,09E-6
5,00E0	2,09E-6
6,00E0	2,09E-6
7,00E0	2,09E-6
8,00E0	2,09E-6
9,00E0	2,09E-6
1,00E1	2,09E-6
1,10E1	2,09E-6
1,20E1	2,09E-6
1,30E1	2,09E-6
1,40E1	2,09E-6
1,50E1	2,09E-6
1,60E1	2,09E-6
1,70E1	2,09E-6
1,80E1	2,09E-6
1,90E1	2,09E-6
2,00E1	2,09E-6
2,10E1	2,09E-6
2,20E1	2,09E-6
2,30E1	2,09E-6
2,40E1	2,09E-6
2,50E1	2,09E-6
2,60E1	2,09E-6
2,70E1	2,09E-6
2,80E1	2,09E-6
2,90E1	2,09E-6
3,00E1	2,09E-6
3,10E1	2,09E-6
3,20E1	2,09E-6
3,30E1	2,09E-6
3,40E1	2,09E-6
3,50E1	2,09E-6
3,60E1	2,09E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C8 C10 Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,10E-5
2,00E0	1,10E-5
3,00E0	1,10E-5
4,00E0	1,10E-5
5,00E0	1,10E-5
6,00E0	1,10E-5
7,00E0	1,10E-5
8,00E0	1,10E-5
9,00E0	1,10E-5
1,00E1	1,10E-5
1,10E1	1,10E-5
1,20E1	1,10E-5
1,30E1	1,10E-5
1,40E1	1,10E-5
1,50E1	1,10E-5
1,60E1	1,10E-5
1,70E1	1,10E-5
1,80E1	1,10E-5
1,90E1	1,10E-5
2,00E1	1,10E-5
2,10E1	1,10E-5
2,20E1	1,10E-5
2,30E1	1,10E-5
2,40E1	1,10E-5
2,50E1	1,10E-5
2,60E1	1,10E-5
2,70E1	1,10E-5
2,80E1	1,10E-5
2,90E1	1,10E-5
3,00E1	1,10E-5
3,10E1	1,10E-5
3,20E1	1,10E-5
3,30E1	1,10E-5
3,40E1	1,10E-5
3,50E1	1,10E-5
3,60E1	1,10E-5

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C8 C10 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	7,36E-6
2,00E0	7,36E-6
3,00E0	7,36E-6
4,00E0	7,36E-6
5,00E0	7,36E-6
6,00E0	7,36E-6
7,00E0	7,36E-6
8,00E0	7,36E-6
9,00E0	7,36E-6
1,00E1	7,36E-6
1,10E1	7,36E-6
1,20E1	7,36E-6
1,30E1	7,36E-6
1,40E1	7,36E-6
1,50E1	7,36E-6
1,60E1	7,36E-6
1,70E1	7,36E-6
1,80E1	7,36E-6
1,90E1	7,36E-6
2,00E1	7,36E-6
2,10E1	7,36E-6
2,20E1	7,36E-6
2,30E1	7,36E-6
2,40E1	7,36E-6
2,50E1	7,36E-6
2,60E1	7,36E-6
2,70E1	7,36E-6
2,80E1	7,36E-6
2,90E1	7,36E-6
3,00E1	7,36E-6
3,10E1	7,36E-6
3,20E1	7,36E-6
3,30E1	7,36E-6
3,40E1	7,36E-6
3,50E1	7,36E-6
3,60E1	7,36E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C8 C10 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	7,52E-7
2,00E0	7,52E-7
3,00E0	7,52E-7
4,00E0	7,52E-7
5,00E0	7,52E-7
6,00E0	7,52E-7
7,00E0	7,52E-7
8,00E0	7,52E-7
9,00E0	7,52E-7
1,00E1	7,52E-7
1,10E1	7,52E-7
1,20E1	7,52E-7
1,30E1	7,52E-7
1,40E1	7,52E-7
1,50E1	7,52E-7
1,60E1	7,52E-7
1,70E1	7,52E-7
1,80E1	7,52E-7
1,90E1	7,52E-7
2,00E1	7,52E-7
2,10E1	7,52E-7
2,20E1	7,52E-7
2,30E1	7,52E-7
2,40E1	7,52E-7
2,50E1	7,52E-7
2,60E1	7,52E-7
2,70E1	7,52E-7
2,80E1	7,52E-7
2,90E1	7,52E-7
3,00E1	7,52E-7
3,10E1	7,52E-7
3,20E1	7,52E-7
3,30E1	7,52E-7
3,40E1	7,52E-7
3,50E1	7,52E-7
3,60E1	7,52E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C8 C10 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,01E-7
2,00E0	5,01E-7
3,00E0	5,01E-7
4,00E0	5,01E-7
5,00E0	5,01E-7
6,00E0	5,01E-7
7,00E0	5,01E-7
8,00E0	5,01E-7
9,00E0	5,01E-7
1,00E1	5,01E-7
1,10E1	5,01E-7
1,20E1	5,01E-7
1,30E1	5,01E-7
1,40E1	5,01E-7
1,50E1	5,01E-7
1,60E1	5,01E-7
1,70E1	5,01E-7
1,80E1	5,01E-7
1,90E1	5,01E-7
2,00E1	5,01E-7
2,10E1	5,01E-7
2,20E1	5,01E-7
2,30E1	5,01E-7
2,40E1	5,01E-7
2,50E1	5,01E-7
2,60E1	5,01E-7
2,70E1	5,01E-7
2,80E1	5,01E-7
2,90E1	5,01E-7
3,00E1	5,01E-7
3,10E1	5,01E-7
3,20E1	5,01E-7
3,30E1	5,01E-7
3,40E1	5,01E-7
3,50E1	5,01E-7
3,60E1	5,01E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [Ethylbenzène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	4,00E-8

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [Ethylbenzène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,67E-8

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [Toluène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	7,14E-8

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [Toluène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	4,76E-8

2,00E0	4,00E-8
3,00E0	4,00E-8
4,00E0	4,00E-8
5,00E0	4,00E-8
6,00E0	4,00E-8
7,00E0	4,00E-8
8,00E0	4,00E-8
9,00E0	4,00E-8
1,00E1	4,00E-8
1,10E1	4,00E-8
1,20E1	4,00E-8
1,30E1	4,00E-8
1,40E1	4,00E-8
1,50E1	4,00E-8
1,60E1	4,00E-8
1,70E1	4,00E-8
1,80E1	4,00E-8
1,90E1	4,00E-8
2,00E1	4,00E-8
2,10E1	4,00E-8
2,20E1	4,00E-8
2,30E1	4,00E-8
2,40E1	4,00E-8
2,50E1	4,00E-8
2,60E1	4,00E-8
2,70E1	4,00E-8
2,80E1	4,00E-8
2,90E1	4,00E-8
3,00E1	4,00E-8
3,10E1	4,00E-8
3,20E1	4,00E-8
3,30E1	4,00E-8
3,40E1	4,00E-8
3,50E1	4,00E-8
3,60E1	4,00E-8

2,00E0	2,67E-8
3,00E0	2,67E-8
4,00E0	2,67E-8
5,00E0	2,67E-8
6,00E0	2,67E-8
7,00E0	2,67E-8
8,00E0	2,67E-8
9,00E0	2,67E-8
1,00E1	2,67E-8
1,10E1	2,67E-8
1,20E1	2,67E-8
1,30E1	2,67E-8
1,40E1	2,67E-8
1,50E1	2,67E-8
1,60E1	2,67E-8
1,70E1	2,67E-8
1,80E1	2,67E-8
1,90E1	2,67E-8
2,00E1	2,67E-8
2,10E1	2,67E-8
2,20E1	2,67E-8
2,30E1	2,67E-8
2,40E1	2,67E-8
2,50E1	2,67E-8
2,60E1	2,67E-8
2,70E1	2,67E-8
2,80E1	2,67E-8
2,90E1	2,67E-8
3,00E1	2,67E-8
3,10E1	2,67E-8
3,20E1	2,67E-8
3,30E1	2,67E-8
3,40E1	2,67E-8
3,50E1	2,67E-8
3,60E1	2,67E-8

2,00E0	7,14E-8
3,00E0	7,14E-8
4,00E0	7,14E-8
5,00E0	7,14E-8
6,00E0	7,14E-8
7,00E0	7,14E-8
8,00E0	7,14E-8
9,00E0	7,14E-8
1,00E1	7,14E-8
1,10E1	7,14E-8
1,20E1	7,14E-8
1,30E1	7,14E-8
1,40E1	7,14E-8
1,50E1	7,14E-8
1,60E1	7,14E-8
1,70E1	7,14E-8
1,80E1	7,14E-8
1,90E1	7,14E-8
2,00E1	7,14E-8
2,10E1	7,14E-8
2,20E1	7,14E-8
2,30E1	7,14E-8
2,40E1	7,14E-8
2,50E1	7,14E-8
2,60E1	7,14E-8
2,70E1	7,14E-8
2,80E1	7,14E-8
2,90E1	7,14E-8
3,00E1	7,14E-8
3,10E1	7,14E-8
3,20E1	7,14E-8
3,30E1	7,14E-8
3,40E1	7,14E-8
3,50E1	7,14E-8
3,60E1	7,14E-8

2,00E0	4,76E-8
3,00E0	4,76E-8
4,00E0	4,76E-8
5,00E0	4,76E-8
6,00E0	4,76E-8
7,00E0	4,76E-8
8,00E0	4,76E-8
9,00E0	4,76E-8
1,00E1	4,76E-8
1,10E1	4,76E-8
1,20E1	4,76E-8
1,30E1	4,76E-8
1,40E1	4,76E-8
1,50E1	4,76E-8
1,60E1	4,76E-8
1,70E1	4,76E-8
1,80E1	4,76E-8
1,90E1	4,76E-8
2,00E1	4,76E-8
2,10E1	4,76E-8
2,20E1	4,76E-8
2,30E1	4,76E-8
2,40E1	4,76E-8
2,50E1	4,76E-8
2,60E1	4,76E-8
2,70E1	4,76E-8
2,80E1	4,76E-8
2,90E1	4,76E-8
3,00E1	4,76E-8
3,10E1	4,76E-8
3,20E1	4,76E-8
3,30E1	4,76E-8
3,40E1	4,76E-8
3,50E1	4,76E-8
3,60E1	4,76E-8

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [Xylène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,59E-8
2,00E0	5,59E-8
3,00E0	5,59E-8
4,00E0	5,59E-8
5,00E0	5,59E-8
6,00E0	5,59E-8
7,00E0	5,59E-8
8,00E0	5,59E-8
9,00E0	5,59E-8

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [Xylène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,73E-8
2,00E0	3,73E-8
3,00E0	3,73E-8
4,00E0	3,73E-8
5,00E0	3,73E-8
6,00E0	3,73E-8
7,00E0	3,73E-8
8,00E0	3,73E-8
9,00E0	3,73E-8

1,00E1	5,59E-8
1,10E1	5,59E-8
1,20E1	5,59E-8
1,30E1	5,59E-8
1,40E1	5,59E-8
1,50E1	5,59E-8
1,60E1	5,59E-8
1,70E1	5,59E-8
1,80E1	5,59E-8
1,90E1	5,59E-8
2,00E1	5,59E-8
2,10E1	5,59E-8
2,20E1	5,59E-8
2,30E1	5,59E-8
2,40E1	5,59E-8
2,50E1	5,59E-8
2,60E1	5,59E-8
2,70E1	5,59E-8
2,80E1	5,59E-8
2,90E1	5,59E-8
3,00E1	5,59E-8
3,10E1	5,59E-8
3,20E1	5,59E-8
3,30E1	5,59E-8
3,40E1	5,59E-8
3,50E1	5,59E-8
3,60E1	5,59E-8

1,00E1	3,73E-8
1,10E1	3,73E-8
1,20E1	3,73E-8
1,30E1	3,73E-8
1,40E1	3,73E-8
1,50E1	3,73E-8
1,60E1	3,73E-8
1,70E1	3,73E-8
1,80E1	3,73E-8
1,90E1	3,73E-8
2,00E1	3,73E-8
2,10E1	3,73E-8
2,20E1	3,73E-8
2,30E1	3,73E-8
2,40E1	3,73E-8
2,50E1	3,73E-8
2,60E1	3,73E-8
2,70E1	3,73E-8
2,80E1	3,73E-8
2,90E1	3,73E-8
3,00E1	3,73E-8
3,10E1	3,73E-8
3,20E1	3,73E-8
3,30E1	3,73E-8
3,40E1	3,73E-8
3,50E1	3,73E-8
3,60E1	3,73E-8

QD inhalation Ext

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C10 C12 Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,49E-6
2,00E0	3,49E-6
3,00E0	3,49E-6
4,00E0	3,49E-6
5,00E0	3,49E-6
6,00E0	3,49E-6
7,00E0	3,49E-6
8,00E0	3,49E-6
9,00E0	3,49E-6
1,00E1	3,49E-6
1,10E1	3,49E-6
1,20E1	3,49E-6
1,30E1	3,49E-6

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C10 C12 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,33E-6
2,00E0	2,33E-6
3,00E0	2,33E-6
4,00E0	2,33E-6
5,00E0	2,33E-6
6,00E0	2,33E-6
7,00E0	2,33E-6
8,00E0	2,33E-6
9,00E0	2,33E-6
1,00E1	2,33E-6
1,10E1	2,33E-6
1,20E1	2,33E-6
1,30E1	2,33E-6

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C12 C16 Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	8,83E-7
2,00E0	8,83E-7
3,00E0	8,83E-7
4,00E0	8,83E-7
5,00E0	8,83E-7
6,00E0	8,83E-7
7,00E0	8,83E-7
8,00E0	8,83E-7
9,00E0	8,83E-7
1,00E1	8,83E-7
1,10E1	8,83E-7
1,20E1	8,83E-7
1,30E1	8,83E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C12 C16 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,89E-7
2,00E0	5,89E-7
3,00E0	5,89E-7
4,00E0	5,89E-7
5,00E0	5,89E-7
6,00E0	5,89E-7
7,00E0	5,89E-7
8,00E0	5,89E-7
9,00E0	5,89E-7
1,00E1	5,89E-7
1,10E1	5,89E-7
1,20E1	5,89E-7
1,30E1	5,89E-7

1,40E1	3,49E-6
1,50E1	3,49E-6
1,60E1	3,49E-6
1,70E1	3,49E-6
1,80E1	3,49E-6
1,90E1	3,49E-6
2,00E1	3,49E-6
2,10E1	3,49E-6
2,20E1	3,49E-6
2,30E1	3,49E-6
2,40E1	3,49E-6
2,50E1	3,49E-6
2,60E1	3,49E-6
2,70E1	3,49E-6
2,80E1	3,49E-6
2,90E1	3,49E-6
3,00E1	3,49E-6
3,10E1	3,49E-6
3,20E1	3,49E-6
3,30E1	3,49E-6
3,40E1	3,49E-6
3,50E1	3,49E-6
3,60E1	3,49E-6

1,40E1	2,33E-6
1,50E1	2,33E-6
1,60E1	2,33E-6
1,70E1	2,33E-6
1,80E1	2,33E-6
1,90E1	2,33E-6
2,00E1	2,33E-6
2,10E1	2,33E-6
2,20E1	2,33E-6
2,30E1	2,33E-6
2,40E1	2,33E-6
2,50E1	2,33E-6
2,60E1	2,33E-6
2,70E1	2,33E-6
2,80E1	2,33E-6
2,90E1	2,33E-6
3,00E1	2,33E-6
3,10E1	2,33E-6
3,20E1	2,33E-6
3,30E1	2,33E-6
3,40E1	2,33E-6
3,50E1	2,33E-6
3,60E1	2,33E-6

1,40E1	8,83E-7
1,50E1	8,83E-7
1,60E1	8,83E-7
1,70E1	8,83E-7
1,80E1	8,83E-7
1,90E1	8,83E-7
2,00E1	8,83E-7
2,10E1	8,83E-7
2,20E1	8,83E-7
2,30E1	8,83E-7
2,40E1	8,83E-7
2,50E1	8,83E-7
2,60E1	8,83E-7
2,70E1	8,83E-7
2,80E1	8,83E-7
2,90E1	8,83E-7
3,00E1	8,83E-7
3,10E1	8,83E-7
3,20E1	8,83E-7
3,30E1	8,83E-7
3,40E1	8,83E-7
3,50E1	8,83E-7
3,60E1	8,83E-7

1,40E1	5,89E-7
1,50E1	5,89E-7
1,60E1	5,89E-7
1,70E1	5,89E-7
1,80E1	5,89E-7
1,90E1	5,89E-7
2,00E1	5,89E-7
2,10E1	5,89E-7
2,20E1	5,89E-7
2,30E1	5,89E-7
2,40E1	5,89E-7
2,50E1	5,89E-7
2,60E1	5,89E-7
2,70E1	5,89E-7
2,80E1	5,89E-7
2,90E1	5,89E-7
3,00E1	5,89E-7
3,10E1	5,89E-7
3,20E1	5,89E-7
3,30E1	5,89E-7
3,40E1	5,89E-7
3,50E1	5,89E-7
3,60E1	5,89E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C5 C6Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	4,80E-8
2,00E0	4,80E-8
3,00E0	4,80E-8
4,00E0	4,80E-8
5,00E0	4,80E-8
6,00E0	4,80E-8
7,00E0	4,80E-8
8,00E0	4,80E-8
9,00E0	4,80E-8
1,00E1	4,80E-8
1,10E1	4,80E-8
1,20E1	4,80E-8
1,30E1	4,80E-8
1,40E1	4,80E-8
1,50E1	4,80E-8
1,60E1	4,80E-8
1,70E1	4,80E-8
1,80E1	4,80E-8
1,90E1	4,80E-8
2,00E1	4,80E-8
2,10E1	4,80E-8

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C5 C6Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,20E-8
2,00E0	3,20E-8
3,00E0	3,20E-8
4,00E0	3,20E-8
5,00E0	3,20E-8
6,00E0	3,20E-8
7,00E0	3,20E-8
8,00E0	3,20E-8
9,00E0	3,20E-8
1,00E1	3,20E-8
1,10E1	3,20E-8
1,20E1	3,20E-8
1,30E1	3,20E-8
1,40E1	3,20E-8
1,50E1	3,20E-8
1,60E1	3,20E-8
1,70E1	3,20E-8
1,80E1	3,20E-8
1,90E1	3,20E-8
2,00E1	3,20E-8
2,10E1	3,20E-8

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C6 C8 Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,70E-7
2,00E0	1,70E-7
3,00E0	1,70E-7
4,00E0	1,70E-7
5,00E0	1,70E-7
6,00E0	1,70E-7
7,00E0	1,70E-7
8,00E0	1,70E-7
9,00E0	1,70E-7
1,00E1	1,70E-7
1,10E1	1,70E-7
1,20E1	1,70E-7
1,30E1	1,70E-7
1,40E1	1,70E-7
1,50E1	1,70E-7
1,60E1	1,70E-7
1,70E1	1,70E-7
1,80E1	1,70E-7
1,90E1	1,70E-7
2,00E1	1,70E-7
2,10E1	1,70E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C6 C8 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,14E-7
2,00E0	1,14E-7
3,00E0	1,14E-7
4,00E0	1,14E-7
5,00E0	1,14E-7
6,00E0	1,14E-7
7,00E0	1,14E-7
8,00E0	1,14E-7
9,00E0	1,14E-7
1,00E1	1,14E-7
1,10E1	1,14E-7
1,20E1	1,14E-7
1,30E1	1,14E-7
1,40E1	1,14E-7
1,50E1	1,14E-7
1,60E1	1,14E-7
1,70E1	1,14E-7
1,80E1	1,14E-7
1,90E1	1,14E-7
2,00E1	1,14E-7
2,10E1	1,14E-7

2,20E1	4,80E-8
2,30E1	4,80E-8
2,40E1	4,80E-8
2,50E1	4,80E-8
2,60E1	4,80E-8
2,70E1	4,80E-8
2,80E1	4,80E-8
2,90E1	4,80E-8
3,00E1	4,80E-8
3,10E1	4,80E-8
3,20E1	4,80E-8
3,30E1	4,80E-8
3,40E1	4,80E-8
3,50E1	4,80E-8
3,60E1	4,80E-8

2,20E1	3,20E-8
2,30E1	3,20E-8
2,40E1	3,20E-8
2,50E1	3,20E-8
2,60E1	3,20E-8
2,70E1	3,20E-8
2,80E1	3,20E-8
2,90E1	3,20E-8
3,00E1	3,20E-8
3,10E1	3,20E-8
3,20E1	3,20E-8
3,30E1	3,20E-8
3,40E1	3,20E-8
3,50E1	3,20E-8
3,60E1	3,20E-8

2,20E1	1,70E-7
2,30E1	1,70E-7
2,40E1	1,70E-7
2,50E1	1,70E-7
2,60E1	1,70E-7
2,70E1	1,70E-7
2,80E1	1,70E-7
2,90E1	1,70E-7
3,00E1	1,70E-7
3,10E1	1,70E-7
3,20E1	1,70E-7
3,30E1	1,70E-7
3,40E1	1,70E-7
3,50E1	1,70E-7
3,60E1	1,70E-7

2,20E1	1,14E-7
2,30E1	1,14E-7
2,40E1	1,14E-7
2,50E1	1,14E-7
2,60E1	1,14E-7
2,70E1	1,14E-7
2,80E1	1,14E-7
2,90E1	1,14E-7
3,00E1	1,14E-7
3,10E1	1,14E-7
3,20E1	1,14E-7
3,30E1	1,14E-7
3,40E1	1,14E-7
3,50E1	1,14E-7
3,60E1	1,14E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C8 C10 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,10E-5
2,00E0	1,10E-5
3,00E0	1,10E-5
4,00E0	1,10E-5
5,00E0	1,10E-5
6,00E0	1,10E-5
7,00E0	1,10E-5
8,00E0	1,10E-5
9,00E0	1,10E-5
1,00E1	1,10E-5
1,10E1	1,10E-5
1,20E1	1,10E-5
1,30E1	1,10E-5
1,40E1	1,10E-5
1,50E1	1,10E-5
1,60E1	1,10E-5
1,70E1	1,10E-5
1,80E1	1,10E-5
1,90E1	1,10E-5
2,00E1	1,10E-5
2,10E1	1,10E-5
2,20E1	1,10E-5
2,30E1	1,10E-5
2,40E1	1,10E-5
2,50E1	1,10E-5
2,60E1	1,10E-5
2,70E1	1,10E-5
2,80E1	1,10E-5
2,90E1	1,10E-5

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C8 C10 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	7,36E-6
2,00E0	7,36E-6
3,00E0	7,36E-6
4,00E0	7,36E-6
5,00E0	7,36E-6
6,00E0	7,36E-6
7,00E0	7,36E-6
8,00E0	7,36E-6
9,00E0	7,36E-6
1,00E1	7,36E-6
1,10E1	7,36E-6
1,20E1	7,36E-6
1,30E1	7,36E-6
1,40E1	7,36E-6
1,50E1	7,36E-6
1,60E1	7,36E-6
1,70E1	7,36E-6
1,80E1	7,36E-6
1,90E1	7,36E-6
2,00E1	7,36E-6
2,10E1	7,36E-6
2,20E1	7,36E-6
2,30E1	7,36E-6
2,40E1	7,36E-6
2,50E1	7,36E-6
2,60E1	7,36E-6
2,70E1	7,36E-6
2,80E1	7,36E-6
2,90E1	7,36E-6

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C8 C10 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,76E-6
2,00E0	3,76E-6
3,00E0	3,76E-6
4,00E0	3,76E-6
5,00E0	3,76E-6
6,00E0	3,76E-6
7,00E0	3,76E-6
8,00E0	3,76E-6
9,00E0	3,76E-6
1,00E1	3,76E-6
1,10E1	3,76E-6
1,20E1	3,76E-6
1,30E1	3,76E-6
1,40E1	3,76E-6
1,50E1	3,76E-6
1,60E1	3,76E-6
1,70E1	3,76E-6
1,80E1	3,76E-6
1,90E1	3,76E-6
2,00E1	3,76E-6
2,10E1	3,76E-6
2,20E1	3,76E-6
2,30E1	3,76E-6
2,40E1	3,76E-6
2,50E1	3,76E-6
2,60E1	3,76E-6
2,70E1	3,76E-6
2,80E1	3,76E-6
2,90E1	3,76E-6

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C8 C10 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,51E-6
2,00E0	2,51E-6
3,00E0	2,51E-6
4,00E0	2,51E-6
5,00E0	2,51E-6
6,00E0	2,51E-6
7,00E0	2,51E-6
8,00E0	2,51E-6
9,00E0	2,51E-6
1,00E1	2,51E-6
1,10E1	2,51E-6
1,20E1	2,51E-6
1,30E1	2,51E-6
1,40E1	2,51E-6
1,50E1	2,51E-6
1,60E1	2,51E-6
1,70E1	2,51E-6
1,80E1	2,51E-6
1,90E1	2,51E-6
2,00E1	2,51E-6
2,10E1	2,51E-6
2,20E1	2,51E-6
2,30E1	2,51E-6
2,40E1	2,51E-6
2,50E1	2,51E-6
2,60E1	2,51E-6
2,70E1	2,51E-6
2,80E1	2,51E-6
2,90E1	2,51E-6

3,00E1	1,10E-5
3,10E1	1,10E-5
3,20E1	1,10E-5
3,30E1	1,10E-5
3,40E1	1,10E-5
3,50E1	1,10E-5
3,60E1	1,10E-5

3,00E1	7,36E-6
3,10E1	7,36E-6
3,20E1	7,36E-6
3,30E1	7,36E-6
3,40E1	7,36E-6
3,50E1	7,36E-6
3,60E1	7,36E-6

3,00E1	3,76E-6
3,10E1	3,76E-6
3,20E1	3,76E-6
3,30E1	3,76E-6
3,40E1	3,76E-6
3,50E1	3,76E-6
3,60E1	3,76E-6

3,00E1	2,51E-6
3,10E1	2,51E-6
3,20E1	2,51E-6
3,30E1	2,51E-6
3,40E1	2,51E-6
3,50E1	2,51E-6
3,60E1	2,51E-6

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [Ethylbenzène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,67E-8
2,00E0	2,67E-8
3,00E0	2,67E-8
4,00E0	2,67E-8
5,00E0	2,67E-8
6,00E0	2,67E-8
7,00E0	2,67E-8
8,00E0	2,67E-8
9,00E0	2,67E-8
1,00E1	2,67E-8
1,10E1	2,67E-8
1,20E1	2,67E-8
1,30E1	2,67E-8
1,40E1	2,67E-8
1,50E1	2,67E-8
1,60E1	2,67E-8
1,70E1	2,67E-8
1,80E1	2,67E-8
1,90E1	2,67E-8
2,00E1	2,67E-8
2,10E1	2,67E-8
2,20E1	2,67E-8
2,30E1	2,67E-8
2,40E1	2,67E-8
2,50E1	2,67E-8
2,60E1	2,67E-8
2,70E1	2,67E-8
2,80E1	2,67E-8
2,90E1	2,67E-8
3,00E1	2,67E-8
3,10E1	2,67E-8
3,20E1	2,67E-8
3,30E1	2,67E-8
3,40E1	2,67E-8
3,50E1	2,67E-8
3,60E1	2,67E-8

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [Ethylbenzène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,78E-8
2,00E0	1,78E-8
3,00E0	1,78E-8
4,00E0	1,78E-8
5,00E0	1,78E-8
6,00E0	1,78E-8
7,00E0	1,78E-8
8,00E0	1,78E-8
9,00E0	1,78E-8
1,00E1	1,78E-8
1,10E1	1,78E-8
1,20E1	1,78E-8
1,30E1	1,78E-8
1,40E1	1,78E-8
1,50E1	1,78E-8
1,60E1	1,78E-8
1,70E1	1,78E-8
1,80E1	1,78E-8
1,90E1	1,78E-8
2,00E1	1,78E-8
2,10E1	1,78E-8
2,20E1	1,78E-8
2,30E1	1,78E-8
2,40E1	1,78E-8
2,50E1	1,78E-8
2,60E1	1,78E-8
2,70E1	1,78E-8
2,80E1	1,78E-8
2,90E1	1,78E-8
3,00E1	1,78E-8
3,10E1	1,78E-8
3,20E1	1,78E-8
3,30E1	1,78E-8
3,40E1	1,78E-8
3,50E1	1,78E-8
3,60E1	1,78E-8

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [Toluène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,75E-7
2,00E0	2,75E-7
3,00E0	2,75E-7
4,00E0	2,75E-7
5,00E0	2,75E-7
6,00E0	2,75E-7
7,00E0	2,75E-7
8,00E0	2,75E-7
9,00E0	2,75E-7
1,00E1	2,75E-7
1,10E1	2,75E-7
1,20E1	2,75E-7
1,30E1	2,75E-7
1,40E1	2,75E-7
1,50E1	2,75E-7
1,60E1	2,75E-7
1,70E1	2,75E-7
1,80E1	2,75E-7
1,90E1	2,75E-7
2,00E1	2,75E-7
2,10E1	2,75E-7
2,20E1	2,75E-7
2,30E1	2,75E-7
2,40E1	2,75E-7
2,50E1	2,75E-7
2,60E1	2,75E-7
2,70E1	2,75E-7
2,80E1	2,75E-7
2,90E1	2,75E-7
3,00E1	2,75E-7
3,10E1	2,75E-7
3,20E1	2,75E-7
3,30E1	2,75E-7
3,40E1	2,75E-7
3,50E1	2,75E-7
3,60E1	2,75E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [Toluène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,83E-7
2,00E0	1,83E-7
3,00E0	1,83E-7
4,00E0	1,83E-7
5,00E0	1,83E-7
6,00E0	1,83E-7
7,00E0	1,83E-7
8,00E0	1,83E-7
9,00E0	1,83E-7
1,00E1	1,83E-7
1,10E1	1,83E-7
1,20E1	1,83E-7
1,30E1	1,83E-7
1,40E1	1,83E-7
1,50E1	1,83E-7
1,60E1	1,83E-7
1,70E1	1,83E-7
1,80E1	1,83E-7
1,90E1	1,83E-7
2,00E1	1,83E-7
2,10E1	1,83E-7
2,20E1	1,83E-7
2,30E1	1,83E-7
2,40E1	1,83E-7
2,50E1	1,83E-7
2,60E1	1,83E-7
2,70E1	1,83E-7
2,80E1	1,83E-7
2,90E1	1,83E-7
3,00E1	1,83E-7
3,10E1	1,83E-7
3,20E1	1,83E-7
3,30E1	1,83E-7
3,40E1	1,83E-7
3,50E1	1,83E-7
3,60E1	1,83E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [Xylène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,59E-7
2,00E0	5,59E-7
3,00E0	5,59E-7
4,00E0	5,59E-7
5,00E0	5,59E-7
6,00E0	5,59E-7
7,00E0	5,59E-7
8,00E0	5,59E-7
9,00E0	5,59E-7
1,00E1	5,59E-7
1,10E1	5,59E-7
1,20E1	5,59E-7
1,30E1	5,59E-7
1,40E1	5,59E-7
1,50E1	5,59E-7
1,60E1	5,59E-7
1,70E1	5,59E-7
1,80E1	5,59E-7
1,90E1	5,59E-7
2,00E1	5,59E-7
2,10E1	5,59E-7
2,20E1	5,59E-7
2,30E1	5,59E-7
2,40E1	5,59E-7
2,50E1	5,59E-7
2,60E1	5,59E-7
2,70E1	5,59E-7
2,80E1	5,59E-7
2,90E1	5,59E-7
3,00E1	5,59E-7
3,10E1	5,59E-7
3,20E1	5,59E-7
3,30E1	5,59E-7
3,40E1	5,59E-7
3,50E1	5,59E-7
3,60E1	5,59E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [Xylène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,73E-7
2,00E0	3,73E-7
3,00E0	3,73E-7
4,00E0	3,73E-7
5,00E0	3,73E-7
6,00E0	3,73E-7
7,00E0	3,73E-7
8,00E0	3,73E-7
9,00E0	3,73E-7
1,00E1	3,73E-7
1,10E1	3,73E-7
1,20E1	3,73E-7
1,30E1	3,73E-7
1,40E1	3,73E-7
1,50E1	3,73E-7
1,60E1	3,73E-7
1,70E1	3,73E-7
1,80E1	3,73E-7
1,90E1	3,73E-7
2,00E1	3,73E-7
2,10E1	3,73E-7
2,20E1	3,73E-7
2,30E1	3,73E-7
2,40E1	3,73E-7
2,50E1	3,73E-7
2,60E1	3,73E-7
2,70E1	3,73E-7
2,80E1	3,73E-7
2,90E1	3,73E-7
3,00E1	3,73E-7
3,10E1	3,73E-7
3,20E1	3,73E-7
3,30E1	3,73E-7
3,40E1	3,73E-7
3,50E1	3,73E-7
3,60E1	3,73E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.Somme QD inh [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,03E-5
2,00E0	2,03E-5
3,00E0	2,03E-5
4,00E0	2,03E-5
5,00E0	2,03E-5
6,00E0	2,03E-5
7,00E0	2,03E-5
8,00E0	2,03E-5
9,00E0	2,03E-5
1,00E1	2,03E-5
1,10E1	2,03E-5
1,20E1	2,03E-5
1,30E1	2,03E-5
1,40E1	2,03E-5
1,50E1	2,03E-5
1,60E1	2,03E-5
1,70E1	2,03E-5
1,80E1	2,03E-5
1,90E1	2,03E-5
2,00E1	2,03E-5
2,10E1	2,03E-5
2,20E1	2,03E-5
2,30E1	2,03E-5
2,40E1	2,03E-5
2,50E1	2,03E-5
2,60E1	2,03E-5
2,70E1	2,03E-5
2,80E1	2,03E-5
2,90E1	2,03E-5
3,00E1	2,03E-5
3,10E1	2,03E-5
3,20E1	2,03E-5
3,30E1	2,03E-5
3,40E1	2,03E-5
3,50E1	2,03E-5
3,60E1	2,03E-5

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.Somme QD inh [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,35E-5
2,00E0	1,35E-5
3,00E0	1,35E-5
4,00E0	1,35E-5
5,00E0	1,35E-5
6,00E0	1,35E-5
7,00E0	1,35E-5
8,00E0	1,35E-5
9,00E0	1,35E-5
1,00E1	1,35E-5
1,10E1	1,35E-5
1,20E1	1,35E-5
1,30E1	1,35E-5
1,40E1	1,35E-5
1,50E1	1,35E-5
1,60E1	1,35E-5
1,70E1	1,35E-5
1,80E1	1,35E-5
1,90E1	1,35E-5
2,00E1	1,35E-5
2,10E1	1,35E-5
2,20E1	1,35E-5
2,30E1	1,35E-5
2,40E1	1,35E-5
2,50E1	1,35E-5
2,60E1	1,35E-5
2,70E1	1,35E-5
2,80E1	1,35E-5
2,90E1	1,35E-5
3,00E1	1,35E-5
3,10E1	1,35E-5
3,20E1	1,35E-5
3,30E1	1,35E-5
3,40E1	1,35E-5
3,50E1	1,35E-5
3,60E1	1,35E-5

ERI inhalation Ext

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.ERI inh [C10 C12 Al]
----------------	---

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.ERI inh [C12 C16 Al]
----------------	---

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.ERI inh [C5 C6Al]
0,00E0	0,00E0

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.ERI inh [C6 C8 Al]
0,00E0	0,00E0

8,00E0	0,00E0
9,00E0	0,00E0
1,00E1	0,00E0
1,10E1	0,00E0
1,20E1	0,00E0
1,30E1	0,00E0
1,40E1	0,00E0
1,50E1	0,00E0
1,60E1	0,00E0
1,70E1	0,00E0
1,80E1	0,00E0
1,90E1	0,00E0
2,00E1	0,00E0
2,10E1	0,00E0
2,20E1	0,00E0
2,30E1	0,00E0
2,40E1	0,00E0
2,50E1	0,00E0
2,60E1	0,00E0
2,70E1	0,00E0
2,80E1	0,00E0
2,90E1	0,00E0
3,00E1	0,00E0
3,10E1	0,00E0
3,20E1	0,00E0
3,30E1	0,00E0
3,40E1	0,00E0
3,50E1	0,00E0
3,60E1	0,00E0

8,00E0	0,00E0
9,00E0	0,00E0
1,00E1	0,00E0
1,10E1	0,00E0
1,20E1	0,00E0
1,30E1	0,00E0
1,40E1	0,00E0
1,50E1	0,00E0
1,60E1	0,00E0
1,70E1	0,00E0
1,80E1	0,00E0
1,90E1	0,00E0
2,00E1	0,00E0
2,10E1	0,00E0
2,20E1	0,00E0
2,30E1	0,00E0
2,40E1	0,00E0
2,50E1	0,00E0
2,60E1	0,00E0
2,70E1	0,00E0
2,80E1	0,00E0
2,90E1	0,00E0
3,00E1	0,00E0
3,10E1	0,00E0
3,20E1	0,00E0
3,30E1	0,00E0
3,40E1	0,00E0
3,50E1	0,00E0
3,60E1	0,00E0

1,00E1	0,00E0
1,10E1	0,00E0
1,20E1	0,00E0
1,30E1	0,00E0
1,40E1	0,00E0
1,50E1	0,00E0
1,60E1	0,00E0
1,70E1	0,00E0
1,80E1	0,00E0
1,90E1	0,00E0
2,00E1	0,00E0
2,10E1	0,00E0
2,20E1	0,00E0
2,30E1	0,00E0
2,40E1	0,00E0
2,50E1	0,00E0
2,60E1	0,00E0
2,70E1	0,00E0
2,80E1	0,00E0
2,90E1	0,00E0
3,00E1	0,00E0
3,10E1	0,00E0
3,20E1	0,00E0
3,30E1	0,00E0
3,40E1	0,00E0
3,50E1	0,00E0
3,60E1	3,70E-11

9,00E0	0,00E0
1,00E1	0,00E0
1,10E1	0,00E0
1,20E1	0,00E0
1,30E1	0,00E0
1,40E1	0,00E0
1,50E1	0,00E0
1,60E1	0,00E0
1,70E1	0,00E0
1,80E1	0,00E0
1,90E1	0,00E0
2,00E1	0,00E0
2,10E1	0,00E0
2,20E1	0,00E0
2,30E1	0,00E0
2,40E1	0,00E0
2,50E1	0,00E0
2,60E1	0,00E0
2,70E1	0,00E0
2,80E1	0,00E0
2,90E1	0,00E0
3,00E1	0,00E0
3,10E1	0,00E0
3,20E1	0,00E0
3,30E1	0,00E0
3,40E1	0,00E0
3,50E1	0,00E0
3,60E1	0,00E0

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.ERI inh [Xylène]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	0,00E0
2,00E0	0,00E0
3,00E0	0,00E0
4,00E0	0,00E0
5,00E0	0,00E0
6,00E0	0,00E0
7,00E0	0,00E0
8,00E0	0,00E0
9,00E0	0,00E0
1,00E1	0,00E0
1,10E1	0,00E0
1,20E1	0,00E0
1,30E1	0,00E0
1,40E1	0,00E0
1,50E1	0,00E0
1,60E1	0,00E0

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.Somme ERI inh
0,00E0	0,00E0
1,00E0	0,00E0
2,00E0	0,00E0
3,00E0	0,00E0
4,00E0	0,00E0
5,00E0	0,00E0
6,00E0	0,00E0
7,00E0	0,00E0
8,00E0	0,00E0
9,00E0	0,00E0
1,00E1	0,00E0
1,10E1	0,00E0
1,20E1	0,00E0
1,30E1	0,00E0
1,40E1	0,00E0
1,50E1	0,00E0
1,60E1	0,00E0
1,70E1	0,00E0

1,70E1	0,00E0	1,80E1	0,00E0
1,80E1	0,00E0	1,90E1	0,00E0
1,90E1	0,00E0	2,00E1	0,00E0
2,00E1	0,00E0	2,10E1	0,00E0
2,10E1	0,00E0	2,20E1	0,00E0
2,20E1	0,00E0	2,30E1	0,00E0
2,30E1	0,00E0	2,40E1	0,00E0
2,40E1	0,00E0	2,50E1	0,00E0
2,50E1	0,00E0	2,60E1	0,00E0
2,60E1	0,00E0	2,70E1	0,00E0
2,70E1	0,00E0	2,80E1	0,00E0
2,80E1	0,00E0	2,90E1	0,00E0
2,90E1	0,00E0	3,00E1	0,00E0
3,00E1	0,00E0	3,10E1	0,00E0
3,10E1	0,00E0	3,20E1	0,00E0
3,20E1	0,00E0	3,30E1	0,00E0
3,30E1	0,00E0	3,40E1	0,00E0
3,40E1	0,00E0	3,50E1	0,00E0
3,50E1	0,00E0	3,60E1	3,70E-11
3,60E1	0,00E0		

ANNEXE 7

Résultats du calcul de risque pour la voie inhalation
de vapeur par MODUL'ERS pour l'étude de sensibilité

DREUX_Inhalation Ext_v3_sensibilite

MODULERS

Report generated: Wed May 03 19:10:19 CEST 2017

Table of contents

- 1 Project properties
- 2 Materials/Species
- 3. Model description
 - 3.1. Constantes_Reglages
 - 3.2. Conc_gaz_air_exterieur
 - 3.3. Niveaux_Exposition_Risque
- 4 Simulation settings
- 5 Results

1. Project properties

Project name	DREUX_Inhalation Ext_v3_sensibilite
Author	Inhalation extérieur
Description	Modele_base : version 2.0.1

CHAMP D'UTILISATION

MODUL'ERS est un outil logiciel pour la réalisation des évaluations de risque prospectives effectuées dans le cadre de l'analyse des effets pour la santé des installations classées et pour la réalisation des Analyses de Risques Résiduels des sites et sols pollués.

Il est donc avant tout orienté vers l'estimation des expositions et des risques chroniques pour une source de contamination locale.

Toutefois, les concentrations dans les milieux et les niveaux d'exposition sont également données en fonction du temps. La représentativité de ces données de sortie dépend de celles des données d'entrée et des hypothèses sur lesquelles reposent les modèles utilisés (calcul dynamique ou à l'état stationnaire, temps nécessaire pour satisfaire une hypothèse d'équilibre,...). Le détail de ces hypothèses est présenté dans le document "Jeux d'équations pour la modélisation des expositions liées à la contamination d'un sol ou aux émissions d'une installation industrielle" (référence INERIS DRC-08-94882-16675B).

MODUL'ERS peut être utilisé pour des substances organiques et inorganiques. Toutefois, dans sa version actuelle, MODUL'ERS ne prend pas en compte le pH des milieux et ne calcule pas la fraction ionisée des substances organiques partiellement ionisables. Pour étudier les substances organiques partiellement ionisables, il peut être nécessaire d'ajuster les paramètres relatifs aux substances en fonction de la répartition entre la forme neutre et la forme ionisée dans le milieu. Pour le mercure, MODUL'ERS donne des valeurs de paramètres pour les formes inorganique et organique, mais n'estime pas la répartition des deux formes dans les différents milieux.

2. Materials/Species

Materials

Name	Enabled
Benzène	Yes
C10 C12 Al	Yes
C10 C12 Ar	Yes
C12 C16 Al	Yes
C12 C16 Ar	Yes
C5 C6Al	Yes
C6 C8 Al	Yes
C8 C10 Al	Yes
C8 C10 Ar	Yes
Ethylbenzène	Yes
Naphtalène	Yes
Toluène	Yes
Xylène	Yes

3. Model description

Interaction Matrix

Constantes Reglages	Constantes Reglages to Conc gaz air exterieur		1
	Conc gaz air exterieur	Conc gaz air exterieur to Niveaux Exposition Risque	2
		Niveaux Exposition Risque	3
1	2	3	

3.1. Constantes Reglages

Constantes Reglages		Sub-system
Id	Constantes_Reglages	
Enabled flag	Yes	
Symbol	Constantes Reglages	
Object	Output	Sub-system
organique	organique	Conc gaz air exterieur
type Polluant	type Polluant	Conc gaz air exterieur
inorganique	inorganique	Conc gaz air exterieur

General variable changes

Vector general variables

Full Name	Symbol	Unit
type_Polluant	type Polluant	
Description		
Indiquer s'il s'agit d'un polluant organique ou inorganique		
Materials	Value	Predefined value
Benzène	organique	
C10_C12_Al	organique	Constantes_Reglages.non_defini
C10_C12_Ar	organique	Constantes_Reglages.non_defini
C12_C16_Al	organique	
C12_C16_Ar	organique	
C5_C6Al	organique	Constantes_Reglages.non_defini
C6_C8_Al	organique	Constantes_Reglages.non_defini
C8_C10_Al	organique	Constantes_Reglages.non_defini
C8_C10_Ar	organique	Constantes_Reglages.non_defini
Ethylbenzène	organique	Constantes_Reglages.non_defini
Naphtalène	organique	
Toluène	organique	Constantes_Reglages.non_defini
Xylène	organique	Constantes_Reglages.non_defini

Parameter changes

Scalar parameters

Full Name				Symbol	Unit
Age de l'individu au début de l'exposition				Age _{individu,debut,expo}	year
Description					
sert au calcul de la dose d'exposition de l'individu en fonction de son âge (effets cancérigènes)					
Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
0.0	0.0			unid(0,15)	unid(0,18)

Full Name				Symbol	Unit
Date du début d'exposition de l'individu				Date _{debut,expo,individu}	year
Description					
sert au calcul de la dose d'exposition de l'individu en fonction de son âge (effets cancérigènes). Date du début d'exposition de l'individu à ou aux sources de contamination étudiée(s) par rapport au début de la simulation.					
Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
0.0	0.0			unid(0,30)	

Full Name	Symbol	Unit
Durée d'exposition de l'individu	Duree _{expo,individu}	year

Description						
sert au calcul de la dose d'exposition de l'individu en fonction de son âge (effets cancérigènes).Durée d'exposition de l'individu à ou aux source(s) de contamination du site.						
Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined	
36.0	30.0					

Vector parameters

Full Name			Symbol		Unit	
Age minimal de chaque classe d'âge			Age _{min,classes}		year	
Description						
sert au calcul de la dose d'exposition de l'individu en fonction de son âge (effets cancérogènes).						
Pour chaque classe d'âge à prendre en compte, définir l'âge minimal. Les classes doivent se succéder selon l'âge croissant.						
Pour les classes non utilisées, laisser la valeur infinie par défaut.						
Classes_d'age	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
classe_1	0.0	0.0				
classe_10	Infinity					
classe_2	6.0	1.0				
classe_3	36.0	3.0				
classe_4	Infinity	6.0				
classe_5	Infinity	11.0				
classe_6	Infinity	15.0				
classe_7	Infinity	18.0				
classe_8	Infinity					
classe_9	Infinity					

3.2. Conc gaz air extérieur

Conc gaz air extérieur		Sub-system
Id	Conc_gaz_air_exterieur	
Enabled flag	Yes	
Symbol	Conc gaz air extérieur	
Description	<p>Le module permet le calcul du flux d'émission à partir d'une source sol ou d'une source nappe et l'estimation des concentrations attendues dans l'air.</p> <p>Dans les deux cas, l'utilisateur peut définir les caractéristiques de 2 couches de sol différentes au-dessus de la source (sauf pour le calcul du flux de diffusion à partir d'une source sol finie). Ces couches de sol sont numérotées de la source vers la surface.</p> <p>Dans le cas d'une source nappe, la concentration devra être définie comme une constante . Il sera possible de considérer des remontées capillaires jusqu'à la surface ou non et la diffusion du polluant dans la nappe ("aquifère mal mélangé") en plus du transfert dans la frange capillaire.</p> <p>Dans le cas d'une source sol, si la distance entre la source et la surface du sol est non nulle, le flux de diffusion devra être calculé en considérant l'état de la source stationnaire (ce qui correspond à une source sol infinie), avec ou sans remontées capillaires à la surface. En définissant le volume de la source, il est néanmoins possible de limiter le flux d'émission émis à un instant t par la quantité initiale de polluant dans le sol, divisée par t et la surface d'émission (cf. voir équation 1.2.33 du document INERIS-DRC-08-94882-16675B). Par ailleurs, avec cette approche, la concentration dans l'air du sol peut être calculée en tenant compte ou non du mélange de substances présentes dans le sol et en appliquant ou non la loi de Raoult pour cela.</p> <p>Dans le cas d'une source sol, si la distance entre la source et la surface du sol est nulle, le flux de diffusion devra être calculé en utilisant l'approche de Jury (1984) : approche avec une source-sol finie.</p> <p>Pour le calcul de la concentration inhalée par les cibles, il est possible, en plus des sources sol ou nappe, de tenir compte de la concentration de polluant liée à d'autres sources de polluants issues du site. Pour définir cette concentration et la concentration de bruit de fond dans l'air, l'utilisateur peut définir les concentrations incluant les fractions gazeuse et particulaire (Ca_e_autres_sources_sites et Ca_e_BF respectivement) ou les concentrations gazeuses seules (Cag_e_autres_sources_sites_E et Cag_e_BF). Dans le premier cas, la fraction gazeuse sera calculée à partir de l'équation 1.1.35 du rapport sur les Jeux d'équation.</p> <p>La concentration inhalée par les cibles est calculée à la hauteur de respiration de ces cibles. Il est aussi possible de calculer la concentration dans l'air à une hauteur Hb différente (exemple hauteur des fenêtres pour connecter cette donnée au module Conc_gaz_air_int_Volasoil et tenir compte de l'apport de polluant dans le bâtiment à partir de l'extérieur).</p> <p>Le module calcule également les concentrations moyennes inhalées par an par les différentes cibles et la concentration moyenne inhalée par un individu rapportée à la durée d'exposition.</p> <p>Voir le chapitre 1.2 Partie B du rapport Jeux d'équations pour la modélisation des expositions liées à la contamination d'un sol ou aux émissions d'une installation industrielle.</p>	
Object	Input	Sub-system
type Polluant	type Polluant	Constantes Reglages
organique	organique	Constantes Reglages
inorganique	inorganique	Constantes Reglages
Object	Output	Sub-system

Cinh fraction,expo,vie,entiere	Cinh fraction,expo,vie,entiere	Niveaux Exposition Risque
Cinh fraction expo classe age moy an	Cinh fraction,expo,classe,age,moy,an	Niveaux Exposition Risque

General variable changes

Vector general variables

Full Name	Symbol	Unit
definition_Cag_e_HB	definition Cag e HB	
Description		
Définition d'une concentration gazeuse à l'extérieur à la hauteur Hb. Option permettant à l'utilisateur de calculer une concentration attribuable au site à une hauteur autre que les hauteurs de respiration des cibles (H_resp). Répondre par oui ou non.		
Materials	Value	Predefined value
Benzène	non	Conc_gaz_air_exterieur.non
C10_C12_Al	non	
C10_C12_Ar	non	
C12_C16_Al	non	
C12_C16_Ar	non	
C5_C6Al	non	
C6_C8_Al	non	
C8_C10_Al	non	
C8_C10_Ar	non	
Ethylbenzène	non	Conc_gaz_air_exterieur.non
Naphtalène	non	Conc_gaz_air_exterieur.non
Toluène	non	Conc_gaz_air_exterieur.non
Xylène	non	Conc_gaz_air_exterieur.non

Full Name	Symbol	Unit
definition_Cinh	definition Cinh	
Description		
Sélectionner la concentration à prendre en compte pour le calcul du niveau d'exposition des cibles. Il peut s'agir d'une valeur calculée par le modèle : concentration attribuable au site (valeur_Cag_e_inh_attrib) ou concentration totale (valeur_Cag_e_inh_tot) ou d'une valeur définie par l'utilisateur (valeur entree)		
Materials	Value	Predefined value
Benzène	valeur_Cag_e_inh_attrib	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree
C10_C12_Al	valeur_Cag_e_inh_attrib	
C10_C12_Ar	valeur_Cag_e_inh_attrib	
C12_C16_Al	valeur_Cag_e_inh_attrib	
C12_C16_Ar	valeur_Cag_e_inh_attrib	
C5_C6Al	valeur_Cag_e_inh_attrib	
C6_C8_Al	valeur_Cag_e_inh_attrib	
C8_C10_Al	valeur_Cag_e_inh_attrib	
C8_C10_Ar	valeur_Cag_e_inh_attrib	
Ethylbenzène	valeur_Cag_e_inh_attrib	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree
Naphtalène	valeur_Cag_e_inh_attrib	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree
Toluène	valeur_Cag_e_inh_attrib	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree
Xylène	valeur_Cag_e_inh_attrib	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree

Full Name	Symbol	Unit
definition_flux_J	definition flux J	
Description		
<p>A si definition_Cinh est différent de valeur_entree ou si l'utilisateur veut calculer la concentration gazeuse à la hauteur Hb. Sélectionner le mode d'estimation du flux d'émission à utiliser pour le calcul de la concentration dans l'air extérieur attribuable à la contamination du sol ou de la nappe : valeur calculée par le modèle pour une source-nappe sans remontées capillaires à la surface, pour une source-nappe avec remontées capillaires jusqu'à la surface, pour une source-sol finie, pour une source-sol infinie ou valeur définie par l'utilisateur.</p> <p>Si la source sol affleure à la surface, sélectionner source-sol finie.</p>		
Materials	Value	Predefined value
Benzène	source_sol_infinie	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree
C10_C12_Al	source_sol_infinie	
C10_C12_Ar	source_sol_infinie	
C12_C16_Al	source_sol_infinie	
C12_C16_Ar	source_sol_infinie	
C5_C6Al	source_sol_infinie	
C6_C8_Al	source_sol_infinie	
C8_C10_Al	source_sol_infinie	
C8_C10_Ar	source_sol_infinie	
Ethylbenzène	source_sol_infinie	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree
Naphtalène	source_sol_infinie	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree
Toluène	source_sol_infinie	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree
Xylène	source_sol_infinie	Conc_gaz_air_exterieur.valeur_entree

Parameter changes

Scalar parameters

Full Name				Symbol	Unit
Dimension de la source parallèle à la direction du vent				Dim _{source,sol}	m
Description					
A définir si definition_C_inh est différent de valeur_entree ou si l'utilisateur veut calculer la concentration gazeuse à la hauteur Hb. Sert au calcul des concentrations gazeuses dans l'air extérieur attribuable au sol ou à la nappe					
Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
30.0	0.0				

Full Name				Symbol	Unit
Porosité de la couche contenant la source sol				Porosite _{couche,source}	unitless
Description					
A définir si definition_Flux_J=source_sol_finie ou definition_Flux_J=source_sol_infinie					
Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
0.321	0.0	0.25	0.5		
Comment					
Vérifié. Sols sableux : 0,25 à 0,4 (0,4 par défaut) ; sols limoneux et argileux : 0,35 à 0,5 (0,45 par défaut)					

Full Name				Symbol	Unit
Porosité de la couche de sol 2				n_2	unitless
Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
0.251	0.0	0.3	0.7		
Comment					
Vérifié. Sols sableux : 0,4 par défaut : sols limoneux et argileux : 0,5					

Vector parameters

Full Name				Symbol	Unit
Cas_source_sol_E (Concentration dans l'air du sol au niveau de la source sol (hors bruit de fond))				$C_{as_source,sol,E}$	mg
Description					
Concentration dans l'air du sol au niveau de la source sol (hors bruit de fond) : valeur définie par l'utilisateur. A définir si definition_Cinh différent de valeur_entree, definition_Cas_source_sol=valeur_entree et s'il s'agit d'une source sol ou bien si l'utilisateur veut calculer la concentration gazeuse à la hauteur Hb, definition_Cas_source_sol=valeur_entree et s'il s'agit d'une source sol.					
Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF
Benzène	0.0663	NaN			
C10_C12_AI	5.235	NaN			
C10_C12_Ar	0.662	NaN			
C12_C16_AI	1.325	NaN			
C12_C16_Ar	0.662	NaN			
C5_C6AI	1.325	NaN			
C6_C8_AI	4.705	NaN			
C8_C10_AI	16.567	NaN			
C8_C10_Ar	1.127	NaN			
Ethylbenzène	0.08	NaN			
Naphtalène	0.0663	NaN			
Toluène	0.123	NaN			
Xylène	0.1988	NaN			

Full Name				Symbol	Unit
Coefficient de diffusion dans l'air				D_a	m ² /s
Description					
A définir si definition_Cinh et definition_Flux_J sont différents de valeur_entree ou bien si l'utilisateur veut calculer la concentration gazeuse à la hauteur Hb et definition_Flux_J est différent de valeur_entree.					
Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF
Benzène	9.3E-6				
C10_C12_AI	1.0E-5	NaN			
C10_C12_Ar	1.0E-5	NaN			
C12_C16_AI	1.0E-5	NaN			
C12_C16_Ar	1.0E-5	NaN			

C5_C6Al	1.0E-5	NaN
C6_C8_Al	1.0E-5	NaN
C8_C10_Al	1.0E-5	NaN
C8_C10_Ar	1.0E-5	NaN
Ethylbenzène	7.5E-6	NaN
Naphtalène	6.7E-6	5.899999999999999E-6 7.499999999999999E-6
Toluène	8.7E-6	NaN
Xylène	7.22E-6	NaN
Materials	Comment	
Benzène	Vérifié	
C10_C12_Al		
C10_C12_Ar		
C12_C16_Al		
C12_C16_Ar		
C5_C6Al		
C6_C8_Al		
C8_C10_Al		
C8_C10_Ar		
Ethylbenzène		
Naphtalène	Vérifié	
Toluène		
Xylène		

Full Name	Symbol	Unit				
Coefficient de diffusion dans l'eau	D _e	m ² /s				
Description						
A définir si definition_Cinh et definition_Flux_J sont différents de valeur_entree ou bien si l'utilisateur veut calculer la concentration gazeuse à la hauteur Hb et definition_Flux_J est différent de valeur_entree.						
Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
Benzène	1.1E-9		9.8E-10	1.2E-9		
C10_C12_Al	1.0E-9	NaN				
C10_C12_Ar	1.0E-9	NaN				
C12_C16_Al	1.0E-9	NaN				
C12_C16_Ar	1.0E-9	NaN				
C5_C6Al	1.0E-9	NaN				
C6_C8_Al	1.0E-9	NaN				
C8_C10_Al	1.0E-9	NaN				
C8_C10_Ar	1.0E-9	NaN				
Ethylbenzène	7.8E-10	NaN				
Naphtalène	8.2E-10		7.5E-10	8.9E-10		
Toluène	8.6E-10	NaN				
Xylène	8.87E-10	NaN				
Materials	Comment					

Benzène	Vérifié
C10_C12_AI	
C10_C12_Ar	
C12_C16_AI	
C12_C16_Ar	
C5_C6AI	
C6_C8_AI	
C8_C10_AI	
C8_C10_Ar	
Ethylbenzène	
Naphtalène	Vérifié
Toluène	
Xylène	

Full Name	Symbol	Unit
Constante de Henry à température du sol	H_{Ts}	Pa ⁻¹

Description
A définir si definition_Cinh et definition_Flux_J sont différents de valeur_entree ou bien si l'utilisateur veut calculer la concentration gazeuse à la hauteur Hb et definition_Flux_J est différent de valeur_entree. Mettre à 0 pour les substances inorganiques sauf mer

Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
Benzène	562.0					
C10_C12_AI	297472.6032	-1.0				
C10_C12_Ar	347.0513704	-1.0				
C12_C16_AI	1289047.947	-1.0				
C12_C16_Ar	131.3837331	-1.0				
C5_C6AI	81804.96588	-1.0				
C6_C8_AI	123946.918	-1.0				
C8_C10_AI	198315.0688	-1.0				
C8_C10_Ar	1189.890413	-1.0				
Ethylbenzène	820.0	-1.0				
Naphtalène	46.76					
Toluène	673.0	-1.0				
Xylène	680.0	-1.0				

Materials	Comment
Benzène	Validé
C10_C12_AI	
C10_C12_Ar	
C12_C16_AI	
C12_C16_Ar	
C5_C6AI	
C6_C8_AI	
C8_C10_AI	

C8_C10_Ar	
Ethylbenzène	
Naphtalène	Validé
Toluène	
Xylène	

Full Name	Symbol	Unit
Epaisseur de la couche 2 de la ZNS (située entre la couche 1 et la surface du sol)	l_2	m

Description

Epaisseur de la couche 2 de la zone insaturée du sol (situé entre la surface et la couche1). A définir si definition_flux_J =source_sol_infinie ou si definition_Cas_source_nappe=valeur_calculée. **Si definition_flux_J =source_sol_infinie, l'épaisseur couche 2 doit être supérieure à 0** (approche ne pouvant pas être utilisée pour une source sol affleurant à la surface)

Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
Benzène	0.3	0.0				
C10_C12_Al	0.3	0.0				
C10_C12_Ar	0.3	0.0				
C12_C16_Al	0.3	0.0				
C12_C16_Ar	0.3	0.0				
C5_C6Al	0.3	0.0				
C6_C8_Al	0.3	0.0				
C8_C10_Al	0.3	0.0				
C8_C10_Ar	0.3	0.0				
Ethylbenzène	0.3	0.0				
Naphtalène	0.3	0.0				
Toluène	0.3	0.0				
Xylène	0.3	0.0				

Full Name	Symbol	Unit
Fraction annuelle de temps passé à l'extérieur sur le site	f	unité
	annuelle,temps,ext	

Description

A définir pour le calcul du niveau d'exposition par inhalation

Classes_d'age	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
classe_1	0.082	0.031				
classe_10	0.0					
classe_2	0.082	0.033				
classe_3	0.0	0.09999999999999999				
classe_4	0.0	0.1				
classe_5	0.0	0.09999999999999999				
classe_6	0.0	0.09999999999999999				
classe_7	0.0	0.019				
classe_8	0.0					
classe_9	0.0					

Classes_d'age Comment

classe_1	Vérifié. Temps passé à l'extérieur au domicile
classe_10	
classe_2	Vérifié. Temps passé à l'extérieur au domicile
classe_3	Vérifié. Temps passé à l'extérieur au domicile
classe_4	Vérifié. Temps passé à l'extérieur au domicile
classe_5	Vérifié. Temps passé à l'extérieur au domicile
classe_6	Vérifié. Temps passé à l'extérieur au domicile
classe_7	Vérifié. Temps passé à l'extérieur au domicile. Pour les agriculteurs, f_annuelle_temps_ext=0,28
classe_8	
classe_9	

Full Name				Symbol	Unit
Hauteur de respiration de la cible				H _{resp}	m
Description					
doit être supérieure à 0					
Classes_d'age	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF
classe_1	1.0	0.3			
classe_10	0.0				
classe_2	1.5	0.71			
classe_3	0.0	0.91			
classe_4	0.0	1.13			
classe_5	0.0	1.38			
classe_6	0.0	1.52			
classe_7	0.0	1.55			
classe_8	0.0				
classe_9	0.0				
Classes_d'age	Comment				
classe_1	Enfant assis				
classe_10					
classe_2	Estimé à partir de la taille				
classe_3	Estimé à partir de la taille				
classe_4	Estimé à partir de la taille				
classe_5	Estimé à partir de la taille				
classe_6	Estimé à partir de la taille				
classe_7	Estimé à partir de la taille				
classe_8					
classe_9					

Full Name	Symbol	Unit
Surface d'émission de la source_sol	S _{emission}	m ²
Description		
Paramètre utilisé pour calculer le flux maximal émis à partir d'une souce sol de type infini. Si la surface de la source n'est pas connue, laisser la valeur par défaut (le flux maximal émis lié à la quantité initiale de polluant présente dans le sol ne sera alors pris en compte).		

Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Pre
Benzène	0.0	0.0				
C10_C12_AI	0.0					
C10_C12_Ar	0.0					
C12_C16_AI	0.0					
C12_C16_Ar	0.0					
C5_C6AI	0.0					
C6_C8_AI	0.0					
C8_C10_AI	0.0					
C8_C10_Ar	0.0					
Ethylbenzène	0.0	0.0				
Naphtalène	0.0	0.0				
Toluène	0.0	0.0				
Xylène	0.0	0.0				

Full Name					Symbol	Un
Vitesse du vent dans la boîte à la hauteur de respiration des cibles					u_{Hresp}	m s
Classes_d'age	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Pre
classe_1	1.0	0.0				
classe_10	0.0					
classe_2	1.0	0.0				
classe_3	0.0	0.0				
classe_4	0.0					
classe_5	0.0					
classe_6	0.0					
classe_7	0.0					
classe_8	0.0					
classe_9	0.0					

Full Name					Symbol	Un
Volume de la source sol					Vol_{source}	m ³
Description						
A définir si definition_Flux_J=source_sol_infinie. Paramètre utilisé pour calculer le flux maximal émis à partir d'une souce sol de ty infini. Si le volume de la source n'est pas connu, laisser la valeur par défaut (le flux maximal émis lié à la quantité initiale de pollua présente dans le sol ne sera alors pas pris en compte).						
Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Pre
Benzène	0.0	0.0				
C10_C12_AI	0.0					
C10_C12_Ar	0.0					
C12_C16_AI	0.0					
C12_C16_Ar	0.0					
C5_C6AI	0.0					
C6_C8_AI	0.0					

C8_C10_Al	0.0	
C8_C10_Ar	0.0	
Ethylbenzène	0.0	0.0
Naphtalène	0.0	0.0
Toluène	0.0	0.0
Xylène	0.0	0.0

Lookup table changes

Scalar lookup tables

Full Name	Symbol	Unit
Température du sol	Ts	K
Description		
A définir si definition_Cinh et definition_Flux_J sont différents de valeur_entree ou bien si l'utilisateur veut calculer la concentration gazeuse à la hauteur Hb et definition_Flux_J est différent de valeur_entree. Valeur pour des sols de surface définie comme égale à la valeur moyenne de la température atmosphérique en France métropolitaine		
Cyclic option		
No		
Interpolation		
Use Input Below		
Time	Values	
Predefined	0.0:285.5	
0.0	283.0	

Full Name	Symbol	Unit
Teneur en eau de la couche de sol 1	Θ_{couche1}	unitless
Description		
A définir si Epaisseur_couche1>0 A définir en fonction du bilan hydrique, sables : de 0,04 à 0,26, limons : de 0,05 à 0,35, argile : 0,08 à 0,35 (Bruand, 2004 ; USEPA, 2004)		
Cyclic option		
No		
Interpolation		
Interpolation-Use End Values		
Time	Values	
Predefined	0.0:0.0	
0.0	0.0	

Full Name	Symbol	Unit
Teneur en eau de la couche de sol 2	Θ_{couche2}	unitless
Description		

A définir en fonction du bilan hydrique

A définir en fonction du bilan hydrique, sables : de 0,04 à 0,28, limons : de 0,1 à 0,34, argile : 0,15 à 0,39 (Bruand, 2004 ; EPFL, 2006 ; Cornell University)

Cyclic option	
No	
Interpolation	
Interpolation-Use End Values	
Time	Values
Predefined	0.0:0.0
0.0	0.148

3.3. Niveaux Exposition Risque

Niveaux Exposition Risque		Sub-system
Id	Niveaux_Exposition_Risque	
Enabled flag	Yes	
Symbol	Niveaux Exposition Risque	
Description	<p>Ce module permet de calculer, d'une part les niveaux d'exposition chroniques (en moyenne annuelle) pour les différentes classes d'âge définies par l'utilisateur et pour le profil d'individus (défini par l'âge en début d'exposition et la date au début de l'exposition : cf. module Constantes_Reglages), et d'autre part les niveaux de risques chroniques pour des effets cancérigènes et non cancérigènes.</p> <p>Les niveaux de risques sont définis par substance individuelle et pour toutes les substances et peuvent aussi être définis par organe cible, en précisant les organes cibles de chaque substance par voies orale et respiratoire.</p> <p>La classe d'âge ayant les niveaux de risque non cancérigènes les plus élevés est mise en évidence (Max_Age_QD_).</p> <p>Pour la voie orale, l'utilisateur peut définir en données d'entrée les doses d'exposition en fonction du temps pour les différentes classes d'âge et le profil d'individus définis ou bien connecter ces données à partir des modules adhoc (modules "Sol", "Vegetaux", "Animaux_aquatiques"...).</p> <p>Pour l'inhalation, les concentrations inhalées en moyenne annuelle, pondérées par la fréquence d'exposition pour les différentes classes d'âge (Cinh_fraction_expo_classe_age_moy_an) seront définies par l'utilisateur ou connectées aux données des modules adhoc pour le calcul des risques non cancérigènes. Pour le calcul du risque cancérigène par inhalation, la concentration inhalée moyennée sur la durée d'exposition et pondérée par la fréquence d'exposition (Cinh_fraction_expo_vie_entiere) sera définie ou connectée aux données des modules adhoc.</p> <p>Attention : Les VTR (Valeurs de Référence Toxicologiques) et les organes cibles de chaque substance ne sont pas renseignés par défaut.</p>	
Object	Input	Sub-system
Cinh fraction,expo,vie,entiere	Cinh fraction,expo,vie,entiere	Conc gaz air exterieur
Cinh fraction,expo,classe,age,moy,an	Cinh fraction expo classe age moy an	Conc gaz air exterieur

General variable changes

Vector general variables

Full Name	Symbol	Unit
risque_foie_inh	risque foie inh	
Description		
A définir pour le calcul des risques par organe cible. Indiquer les substances ayant un effet à seuil sur le foie par voie respiratoire		
Materials	Value	Predefined value
Benzène	non	
C10_C12_Al	non	
C10_C12_Ar	non	
C12_C16_Al	non	
C12_C16_Ar	non	
C5_C6Al	non	
C6_C8_Al	non	
C8_C10_Al	non	
C8_C10_Ar	non	
Ethylbenzène	oui	Niveaux_Exposition_Risque.non
Naphtalène	non	
Toluène	non	
Xylène	oui	Niveaux_Exposition_Risque.non

Full Name	Symbol	Unit
risque_peau_inh	risque peau inh	
Description		
A définir pour le calcul des risques par organe cible. Indiquer les substances ayant un effet à seuil sur la peau par voie respiratoire		
Materials	Value	Predefined value
Benzène	non	
C10_C12_Al	non	
C10_C12_Ar	non	
C12_C16_Al	non	
C12_C16_Ar	non	
C5_C6Al	non	
C6_C8_Al	non	
C8_C10_Al	non	
C8_C10_Ar	non	
Ethylbenzène	non	
Naphtalène	non	
Toluène	non	
Xylène	oui	Niveaux_Exposition_Risque.non

Full Name	Symbol	Unit
-----------	--------	------

risque_rein_inh	risque rein inh	
Description		
A définir pour le calcul des risques par organe cible. Indiquer les substances ayant un effet à seuil sur le rein par voie respiratoire		
Materials	Value	Predefined value
Benzène	non	
C10_C12_Al	non	
C10_C12_Ar	non	
C12_C16_Al	non	
C12_C16_Ar	non	
C5_C6Al	non	
C6_C8_Al	non	
C8_C10_Al	non	
C8_C10_Ar	non	
Ethylbenzène	oui	Niveaux_Exposition_Risque.non
Naphtalène	non	
Toluène	non	
Xylène	non	

Full Name	Symbol	Unit
risque_sang_inh	risque sang inh	
Description		
A définir pour le calcul des risques par organe cible. Indiquer les substances ayant un effet à seuil sur le système sanguin par voie respiratoire		
Materials	Value	Predefined value
Benzène	non	
C10_C12_Al	non	
C10_C12_Ar	non	
C12_C16_Al	non	
C12_C16_Ar	non	
C5_C6Al	non	
C6_C8_Al	non	
C8_C10_Al	non	
C8_C10_Ar	non	
Ethylbenzène	non	
Naphtalène	non	
Toluène	non	
Xylène	oui	Niveaux_Exposition_Risque.non

Full Name	Symbol	Unit
risque_syst_nerv_inh	risque syst nerv inh	
Description		
A définir pour le calcul des risques par organe cible. Indiquer les substances ayant un effet à seuil sur le système nerveux par voie respiratoire		

Materials	Value	Predefined value
Benzène	oui	Niveaux_Exposition_Risque.non
C10_C12_Al	non	Niveaux_Exposition_Risque.oui
C10_C12_Ar	oui	
C12_C16_Al	oui	
C12_C16_Ar	oui	
C5_C6Al	oui	
C6_C8_Al	oui	
C8_C10_Al	non	Niveaux_Exposition_Risque.oui
C8_C10_Ar	oui	
Ethylbenzène	non	Niveaux_Exposition_Risque.non
Naphtalène	non	Niveaux_Exposition_Risque.non
Toluène	non	Niveaux_Exposition_Risque.non
Xylène	non	Niveaux_Exposition_Risque.non

Full Name	Symbol	Unit
risque_syst_resp_inh	risque syst resp inh	
Description		
A définir pour le calcul des risques par organe cible. Indiquer les substances ayant un effet à seuil sur le système respiratoire par voie respiratoire		
Materials	Value	Predefined value
Benzène	non	
C10_C12_Al	non	
C10_C12_Ar	non	
C12_C16_Al	non	
C12_C16_Ar	non	
C5_C6Al	non	
C6_C8_Al	non	
C8_C10_Al	non	
C8_C10_Ar	non	
Ethylbenzène	non	
Naphtalène	oui	Niveaux_Exposition_Risque.non
Toluène	non	
Xylène	non	

Parameter changes

Vector parameters

Full Name	Symbol	Unit
VTR à seuil par voie respiratoire	VTR _{seuil,inh}	mg m ⁻³
Description		
Si la substance ne possède pas de VTR pour les effets à seuil par voie respiratoire, laisser la mention "NaN"		

Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
Benzène	0.0030	NaN				
C10_C12_Al	1.0	NaN				
C10_C12_Ar	0.2	NaN				
C12_C16_Al	1.0	NaN				
C12_C16_Ar	0.2	NaN				
C5_C6Al	18.4	NaN				
C6_C8_Al	18.4	NaN				
C8_C10_Al	1.0	NaN				
C8_C10_Ar	0.2	NaN				
Ethylbenzène	1.5	NaN				
Naphtalène	0.037	NaN				
Toluène	0.26	NaN				
Xylène	0.1	NaN				

Full Name	Symbol	Unit
VTR sans seuil par voie respiratoire	VTR _{inh,ss}	mg ⁻¹ m ³

Description

Si la substance ne possède pas de VTR pour les effets sans seuil par voie respiratoire, laisser la mention "NaN"

Materials	Value	Predefined	Min value	Max value	PDF	Predefined
Benzène	0.0060	NaN				
C10_C12_Al	NaN					
C10_C12_Ar	NaN					
C12_C16_Al	NaN					
C12_C16_Ar	NaN					
C5_C6Al	NaN					
C6_C8_Al	NaN					
C8_C10_Al	NaN					
C8_C10_Ar	NaN					
Ethylbenzène	0.0025	NaN				
Naphtalène	0.0056	NaN				
Toluène	NaN					
Xylène	NaN					

4. Simulation settings

Simulation type	Deterministic
Start time	0.0 Years
End time	36.0 Years
Output option	Produce specified output only
Time series	Linear Increment(start,end,1.0)
Solver	NDF
Absolute tolerance	Auto
Relative tolerance	0.0010
Initial step size	1.0E-5
Maximum step size	0.5
Minimum step size	Auto
Refine output	1
Limit number of data points to last	1000
Control error relative to norm of solution	No
Allowed number of step size violations	1
Enable saturation	Yes
Maximum order	5
LU decomposition matrix format	Dense

5. Results

Tables

Ci substance Extérieur

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [Benzène] [classe 1]	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [Benzène] [classe 2]	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C10 C12 Al] [classe 1]	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C10 C12 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,02E-7	1,00E0	3,35E-7	1,00E0	4,26E-5	1,00E0	2,84E-5
2,00E0	5,02E-7	2,00E0	3,35E-7	2,00E0	4,26E-5	2,00E0	2,84E-5
3,00E0	5,02E-7	3,00E0	3,35E-7	3,00E0	4,26E-5	3,00E0	2,84E-5
4,00E0	5,02E-7	4,00E0	3,35E-7	4,00E0	4,26E-5	4,00E0	2,84E-5
5,00E0	5,02E-7	5,00E0	3,35E-7	5,00E0	4,26E-5	5,00E0	2,84E-5
6,00E0	5,02E-7	6,00E0	3,35E-7	6,00E0	4,26E-5	6,00E0	2,84E-5
7,00E0	5,02E-7	7,00E0	3,35E-7	7,00E0	4,26E-5	7,00E0	2,84E-5
8,00E0	5,02E-7	8,00E0	3,35E-7	8,00E0	4,26E-5	8,00E0	2,84E-5
9,00E0	5,02E-7	9,00E0	3,35E-7	9,00E0	4,26E-5	9,00E0	2,84E-5
1,00E1	5,02E-7	1,00E1	3,35E-7	1,00E1	4,26E-5	1,00E1	2,84E-5
1,10E1	5,02E-7	1,10E1	3,35E-7	1,10E1	4,26E-5	1,10E1	2,84E-5
1,20E1	5,02E-7	1,20E1	3,35E-7	1,20E1	4,26E-5	1,20E1	2,84E-5
1,30E1	5,02E-7	1,30E1	3,35E-7	1,30E1	4,26E-5	1,30E1	2,84E-5
1,40E1	5,02E-7	1,40E1	3,35E-7	1,40E1	4,26E-5	1,40E1	2,84E-5
1,50E1	5,02E-7	1,50E1	3,35E-7	1,50E1	4,26E-5	1,50E1	2,84E-5
1,60E1	5,02E-7	1,60E1	3,35E-7	1,60E1	4,26E-5	1,60E1	2,84E-5
1,70E1	5,02E-7	1,70E1	3,35E-7	1,70E1	4,26E-5	1,70E1	2,84E-5
1,80E1	5,02E-7	1,80E1	3,35E-7	1,80E1	4,26E-5	1,80E1	2,84E-5
1,90E1	5,02E-7	1,90E1	3,35E-7	1,90E1	4,26E-5	1,90E1	2,84E-5
2,00E1	5,02E-7	2,00E1	3,35E-7	2,00E1	4,26E-5	2,00E1	2,84E-5
2,10E1	5,02E-7	2,10E1	3,35E-7	2,10E1	4,26E-5	2,10E1	2,84E-5
2,20E1	5,02E-7	2,20E1	3,35E-7	2,20E1	4,26E-5	2,20E1	2,84E-5
2,30E1	5,02E-7	2,30E1	3,35E-7	2,30E1	4,26E-5	2,30E1	2,84E-5
2,40E1	5,02E-7	2,40E1	3,35E-7	2,40E1	4,26E-5	2,40E1	2,84E-5
2,50E1	5,02E-7	2,50E1	3,35E-7	2,50E1	4,26E-5	2,50E1	2,84E-5
2,60E1	5,02E-7	2,60E1	3,35E-7	2,60E1	4,26E-5	2,60E1	2,84E-5
2,70E1	5,02E-7	2,70E1	3,35E-7	2,70E1	4,26E-5	2,70E1	2,84E-5
2,80E1	5,02E-7	2,80E1	3,35E-7	2,80E1	4,26E-5	2,80E1	2,84E-5
2,90E1	5,02E-7	2,90E1	3,35E-7	2,90E1	4,26E-5	2,90E1	2,84E-5
3,00E1	5,02E-7	3,00E1	3,35E-7	3,00E1	4,26E-5	3,00E1	2,84E-5
3,10E1	5,02E-7	3,10E1	3,35E-7	3,10E1	4,26E-5	3,10E1	2,84E-5
3,20E1	5,02E-7	3,20E1	3,35E-7	3,20E1	4,26E-5	3,20E1	2,84E-5
3,30E1	5,02E-7	3,30E1	3,35E-7	3,30E1	4,26E-5	3,30E1	2,84E-5
3,40E1	5,02E-7	3,40E1	3,35E-7	3,40E1	4,26E-5	3,40E1	2,84E-5
3,50E1	5,02E-7	3,50E1	3,35E-7	3,50E1	4,26E-5	3,50E1	2,84E-5
3,60E1	5,02E-7	3,60E1	3,35E-7	3,60E1	4,26E-5	3,60E1	2,84E-5
Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag	Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag

	e inh attrib [C10 C12 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,39E-6
2,00E0	5,39E-6
3,00E0	5,39E-6
4,00E0	5,39E-6
5,00E0	5,39E-6
6,00E0	5,39E-6
7,00E0	5,39E-6
8,00E0	5,39E-6
9,00E0	5,39E-6
1,00E1	5,39E-6
1,10E1	5,39E-6
1,20E1	5,39E-6
1,30E1	5,39E-6
1,40E1	5,39E-6
1,50E1	5,39E-6
1,60E1	5,39E-6
1,70E1	5,39E-6
1,80E1	5,39E-6
1,90E1	5,39E-6
2,00E1	5,39E-6
2,10E1	5,39E-6
2,20E1	5,39E-6
2,30E1	5,39E-6
2,40E1	5,39E-6
2,50E1	5,39E-6
2,60E1	5,39E-6
2,70E1	5,39E-6
2,80E1	5,39E-6
2,90E1	5,39E-6
3,00E1	5,39E-6
3,10E1	5,39E-6
3,20E1	5,39E-6
3,30E1	5,39E-6
3,40E1	5,39E-6
3,50E1	5,39E-6
3,60E1	5,39E-6

	e inh attrib [C10 C12 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,60E-6
2,00E0	3,60E-6
3,00E0	3,60E-6
4,00E0	3,60E-6
5,00E0	3,60E-6
6,00E0	3,60E-6
7,00E0	3,60E-6
8,00E0	3,60E-6
9,00E0	3,60E-6
1,00E1	3,60E-6
1,10E1	3,60E-6
1,20E1	3,60E-6
1,30E1	3,60E-6
1,40E1	3,60E-6
1,50E1	3,60E-6
1,60E1	3,60E-6
1,70E1	3,60E-6
1,80E1	3,60E-6
1,90E1	3,60E-6
2,00E1	3,60E-6
2,10E1	3,60E-6
2,20E1	3,60E-6
2,30E1	3,60E-6
2,40E1	3,60E-6
2,50E1	3,60E-6
2,60E1	3,60E-6
2,70E1	3,60E-6
2,80E1	3,60E-6
2,90E1	3,60E-6
3,00E1	3,60E-6
3,10E1	3,60E-6
3,20E1	3,60E-6
3,30E1	3,60E-6
3,40E1	3,60E-6
3,50E1	3,60E-6
3,60E1	3,60E-6

	e inh attrib [C12 C16 Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,08E-5
2,00E0	1,08E-5
3,00E0	1,08E-5
4,00E0	1,08E-5
5,00E0	1,08E-5
6,00E0	1,08E-5
7,00E0	1,08E-5
8,00E0	1,08E-5
9,00E0	1,08E-5
1,00E1	1,08E-5
1,10E1	1,08E-5
1,20E1	1,08E-5
1,30E1	1,08E-5
1,40E1	1,08E-5
1,50E1	1,08E-5
1,60E1	1,08E-5
1,70E1	1,08E-5
1,80E1	1,08E-5
1,90E1	1,08E-5
2,00E1	1,08E-5
2,10E1	1,08E-5
2,20E1	1,08E-5
2,30E1	1,08E-5
2,40E1	1,08E-5
2,50E1	1,08E-5
2,60E1	1,08E-5
2,70E1	1,08E-5
2,80E1	1,08E-5
2,90E1	1,08E-5
3,00E1	1,08E-5
3,10E1	1,08E-5
3,20E1	1,08E-5
3,30E1	1,08E-5
3,40E1	1,08E-5
3,50E1	1,08E-5
3,60E1	1,08E-5

	e inh attrib [C12 C16 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	7,18E-6
2,00E0	7,18E-6
3,00E0	7,18E-6
4,00E0	7,18E-6
5,00E0	7,18E-6
6,00E0	7,18E-6
7,00E0	7,18E-6
8,00E0	7,18E-6
9,00E0	7,18E-6
1,00E1	7,18E-6
1,10E1	7,18E-6
1,20E1	7,18E-6
1,30E1	7,18E-6
1,40E1	7,18E-6
1,50E1	7,18E-6
1,60E1	7,18E-6
1,70E1	7,18E-6
1,80E1	7,18E-6
1,90E1	7,18E-6
2,00E1	7,18E-6
2,10E1	7,18E-6
2,20E1	7,18E-6
2,30E1	7,18E-6
2,40E1	7,18E-6
2,50E1	7,18E-6
2,60E1	7,18E-6
2,70E1	7,18E-6
2,80E1	7,18E-6
2,90E1	7,18E-6
3,00E1	7,18E-6
3,10E1	7,18E-6
3,20E1	7,18E-6
3,30E1	7,18E-6
3,40E1	7,18E-6
3,50E1	7,18E-6
3,60E1	7,18E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C12 C16 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,41E-6
2,00E0	5,41E-6
3,00E0	5,41E-6
4,00E0	5,41E-6
5,00E0	5,41E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C12 C16 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,61E-6
2,00E0	3,61E-6
3,00E0	3,61E-6
4,00E0	3,61E-6
5,00E0	3,61E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C5 C6Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,08E-5
2,00E0	1,08E-5
3,00E0	1,08E-5
4,00E0	1,08E-5
5,00E0	1,08E-5

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C5 C6Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	7,18E-6
2,00E0	7,18E-6
3,00E0	7,18E-6
4,00E0	7,18E-6
5,00E0	7,18E-6

6,00E0	5,41E-6
7,00E0	5,41E-6
8,00E0	5,41E-6
9,00E0	5,41E-6
1,00E1	5,41E-6
1,10E1	5,41E-6
1,20E1	5,41E-6
1,30E1	5,41E-6
1,40E1	5,41E-6
1,50E1	5,41E-6
1,60E1	5,41E-6
1,70E1	5,41E-6
1,80E1	5,41E-6
1,90E1	5,41E-6
2,00E1	5,41E-6
2,10E1	5,41E-6
2,20E1	5,41E-6
2,30E1	5,41E-6
2,40E1	5,41E-6
2,50E1	5,41E-6
2,60E1	5,41E-6
2,70E1	5,41E-6
2,80E1	5,41E-6
2,90E1	5,41E-6
3,00E1	5,41E-6
3,10E1	5,41E-6
3,20E1	5,41E-6
3,30E1	5,41E-6
3,40E1	5,41E-6
3,50E1	5,41E-6
3,60E1	5,41E-6

6,00E0	3,61E-6
7,00E0	3,61E-6
8,00E0	3,61E-6
9,00E0	3,61E-6
1,00E1	3,61E-6
1,10E1	3,61E-6
1,20E1	3,61E-6
1,30E1	3,61E-6
1,40E1	3,61E-6
1,50E1	3,61E-6
1,60E1	3,61E-6
1,70E1	3,61E-6
1,80E1	3,61E-6
1,90E1	3,61E-6
2,00E1	3,61E-6
2,10E1	3,61E-6
2,20E1	3,61E-6
2,30E1	3,61E-6
2,40E1	3,61E-6
2,50E1	3,61E-6
2,60E1	3,61E-6
2,70E1	3,61E-6
2,80E1	3,61E-6
2,90E1	3,61E-6
3,00E1	3,61E-6
3,10E1	3,61E-6
3,20E1	3,61E-6
3,30E1	3,61E-6
3,40E1	3,61E-6
3,50E1	3,61E-6
3,60E1	3,61E-6

6,00E0	1,08E-5
7,00E0	1,08E-5
8,00E0	1,08E-5
9,00E0	1,08E-5
1,00E1	1,08E-5
1,10E1	1,08E-5
1,20E1	1,08E-5
1,30E1	1,08E-5
1,40E1	1,08E-5
1,50E1	1,08E-5
1,60E1	1,08E-5
1,70E1	1,08E-5
1,80E1	1,08E-5
1,90E1	1,08E-5
2,00E1	1,08E-5
2,10E1	1,08E-5
2,20E1	1,08E-5
2,30E1	1,08E-5
2,40E1	1,08E-5
2,50E1	1,08E-5
2,60E1	1,08E-5
2,70E1	1,08E-5
2,80E1	1,08E-5
2,90E1	1,08E-5
3,00E1	1,08E-5
3,10E1	1,08E-5
3,20E1	1,08E-5
3,30E1	1,08E-5
3,40E1	1,08E-5
3,50E1	1,08E-5
3,60E1	1,08E-5

6,00E0	7,18E-6
7,00E0	7,18E-6
8,00E0	7,18E-6
9,00E0	7,18E-6
1,00E1	7,18E-6
1,10E1	7,18E-6
1,20E1	7,18E-6
1,30E1	7,18E-6
1,40E1	7,18E-6
1,50E1	7,18E-6
1,60E1	7,18E-6
1,70E1	7,18E-6
1,80E1	7,18E-6
1,90E1	7,18E-6
2,00E1	7,18E-6
2,10E1	7,18E-6
2,20E1	7,18E-6
2,30E1	7,18E-6
2,40E1	7,18E-6
2,50E1	7,18E-6
2,60E1	7,18E-6
2,70E1	7,18E-6
2,80E1	7,18E-6
2,90E1	7,18E-6
3,00E1	7,18E-6
3,10E1	7,18E-6
3,20E1	7,18E-6
3,30E1	7,18E-6
3,40E1	7,18E-6
3,50E1	7,18E-6
3,60E1	7,18E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cage inh attrib [C6 C8 Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,82E-5
2,00E0	3,82E-5
3,00E0	3,82E-5
4,00E0	3,82E-5
5,00E0	3,82E-5
6,00E0	3,82E-5
7,00E0	3,82E-5
8,00E0	3,82E-5
9,00E0	3,82E-5
1,00E1	3,82E-5
1,10E1	3,82E-5
1,20E1	3,82E-5
1,30E1	3,82E-5
1,40E1	3,82E-5

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cage inh attrib [C6 C8 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,55E-5
2,00E0	2,55E-5
3,00E0	2,55E-5
4,00E0	2,55E-5
5,00E0	2,55E-5
6,00E0	2,55E-5
7,00E0	2,55E-5
8,00E0	2,55E-5
9,00E0	2,55E-5
1,00E1	2,55E-5
1,10E1	2,55E-5
1,20E1	2,55E-5
1,30E1	2,55E-5
1,40E1	2,55E-5

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cage inh attrib [C8 C10 Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,35E-4
2,00E0	1,35E-4
3,00E0	1,35E-4
4,00E0	1,35E-4
5,00E0	1,35E-4
6,00E0	1,35E-4
7,00E0	1,35E-4
8,00E0	1,35E-4
9,00E0	1,35E-4
1,00E1	1,35E-4
1,10E1	1,35E-4
1,20E1	1,35E-4
1,30E1	1,35E-4
1,40E1	1,35E-4

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cage inh attrib [C8 C10 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	8,98E-5
2,00E0	8,98E-5
3,00E0	8,98E-5
4,00E0	8,98E-5
5,00E0	8,98E-5
6,00E0	8,98E-5
7,00E0	8,98E-5
8,00E0	8,98E-5
9,00E0	8,98E-5
1,00E1	8,98E-5
1,10E1	8,98E-5
1,20E1	8,98E-5
1,30E1	8,98E-5
1,40E1	8,98E-5

1,50E1	3,82E-5
1,60E1	3,82E-5
1,70E1	3,82E-5
1,80E1	3,82E-5
1,90E1	3,82E-5
2,00E1	3,82E-5
2,10E1	3,82E-5
2,20E1	3,82E-5
2,30E1	3,82E-5
2,40E1	3,82E-5
2,50E1	3,82E-5
2,60E1	3,82E-5
2,70E1	3,82E-5
2,80E1	3,82E-5
2,90E1	3,82E-5
3,00E1	3,82E-5
3,10E1	3,82E-5
3,20E1	3,82E-5
3,30E1	3,82E-5
3,40E1	3,82E-5
3,50E1	3,82E-5
3,60E1	3,82E-5

1,50E1	2,55E-5
1,60E1	2,55E-5
1,70E1	2,55E-5
1,80E1	2,55E-5
1,90E1	2,55E-5
2,00E1	2,55E-5
2,10E1	2,55E-5
2,20E1	2,55E-5
2,30E1	2,55E-5
2,40E1	2,55E-5
2,50E1	2,55E-5
2,60E1	2,55E-5
2,70E1	2,55E-5
2,80E1	2,55E-5
2,90E1	2,55E-5
3,00E1	2,55E-5
3,10E1	2,55E-5
3,20E1	2,55E-5
3,30E1	2,55E-5
3,40E1	2,55E-5
3,50E1	2,55E-5
3,60E1	2,55E-5

1,50E1	1,35E-4
1,60E1	1,35E-4
1,70E1	1,35E-4
1,80E1	1,35E-4
1,90E1	1,35E-4
2,00E1	1,35E-4
2,10E1	1,35E-4
2,20E1	1,35E-4
2,30E1	1,35E-4
2,40E1	1,35E-4
2,50E1	1,35E-4
2,60E1	1,35E-4
2,70E1	1,35E-4
2,80E1	1,35E-4
2,90E1	1,35E-4
3,00E1	1,35E-4
3,10E1	1,35E-4
3,20E1	1,35E-4
3,30E1	1,35E-4
3,40E1	1,35E-4
3,50E1	1,35E-4
3,60E1	1,35E-4

1,50E1	8,98E-5
1,60E1	8,98E-5
1,70E1	8,98E-5
1,80E1	8,98E-5
1,90E1	8,98E-5
2,00E1	8,98E-5
2,10E1	8,98E-5
2,20E1	8,98E-5
2,30E1	8,98E-5
2,40E1	8,98E-5
2,50E1	8,98E-5
2,60E1	8,98E-5
2,70E1	8,98E-5
2,80E1	8,98E-5
2,90E1	8,98E-5
3,00E1	8,98E-5
3,10E1	8,98E-5
3,20E1	8,98E-5
3,30E1	8,98E-5
3,40E1	8,98E-5
3,50E1	8,98E-5
3,60E1	8,98E-5

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C8 C10 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	9,17E-6
2,00E0	9,17E-6
3,00E0	9,17E-6
4,00E0	9,17E-6
5,00E0	9,17E-6
6,00E0	9,17E-6
7,00E0	9,17E-6
8,00E0	9,17E-6
9,00E0	9,17E-6
1,00E1	9,17E-6
1,10E1	9,17E-6
1,20E1	9,17E-6
1,30E1	9,17E-6
1,40E1	9,17E-6
1,50E1	9,17E-6
1,60E1	9,17E-6
1,70E1	9,17E-6
1,80E1	9,17E-6
1,90E1	9,17E-6
2,00E1	9,17E-6
2,10E1	9,17E-6
2,20E1	9,17E-6
2,30E1	9,17E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [C8 C10 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	6,11E-6
2,00E0	6,11E-6
3,00E0	6,11E-6
4,00E0	6,11E-6
5,00E0	6,11E-6
6,00E0	6,11E-6
7,00E0	6,11E-6
8,00E0	6,11E-6
9,00E0	6,11E-6
1,00E1	6,11E-6
1,10E1	6,11E-6
1,20E1	6,11E-6
1,30E1	6,11E-6
1,40E1	6,11E-6
1,50E1	6,11E-6
1,60E1	6,11E-6
1,70E1	6,11E-6
1,80E1	6,11E-6
1,90E1	6,11E-6
2,00E1	6,11E-6
2,10E1	6,11E-6
2,20E1	6,11E-6
2,30E1	6,11E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [Ethylbenzène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	4,88E-7
2,00E0	4,88E-7
3,00E0	4,88E-7
4,00E0	4,88E-7
5,00E0	4,88E-7
6,00E0	4,88E-7
7,00E0	4,88E-7
8,00E0	4,88E-7
9,00E0	4,88E-7
1,00E1	4,88E-7
1,10E1	4,88E-7
1,20E1	4,88E-7
1,30E1	4,88E-7
1,40E1	4,88E-7
1,50E1	4,88E-7
1,60E1	4,88E-7
1,70E1	4,88E-7
1,80E1	4,88E-7
1,90E1	4,88E-7
2,00E1	4,88E-7
2,10E1	4,88E-7
2,20E1	4,88E-7
2,30E1	4,88E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [Ethylbenzène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,25E-7
2,00E0	3,25E-7
3,00E0	3,25E-7
4,00E0	3,25E-7
5,00E0	3,25E-7
6,00E0	3,25E-7
7,00E0	3,25E-7
8,00E0	3,25E-7
9,00E0	3,25E-7
1,00E1	3,25E-7
1,10E1	3,25E-7
1,20E1	3,25E-7
1,30E1	3,25E-7
1,40E1	3,25E-7
1,50E1	3,25E-7
1,60E1	3,25E-7
1,70E1	3,25E-7
1,80E1	3,25E-7
1,90E1	3,25E-7
2,00E1	3,25E-7
2,10E1	3,25E-7
2,20E1	3,25E-7
2,30E1	3,25E-7

2,40E1	9,17E-6
2,50E1	9,17E-6
2,60E1	9,17E-6
2,70E1	9,17E-6
2,80E1	9,17E-6
2,90E1	9,17E-6
3,00E1	9,17E-6
3,10E1	9,17E-6
3,20E1	9,17E-6
3,30E1	9,17E-6
3,40E1	9,17E-6
3,50E1	9,17E-6
3,60E1	9,17E-6

2,40E1	6,11E-6
2,50E1	6,11E-6
2,60E1	6,11E-6
2,70E1	6,11E-6
2,80E1	6,11E-6
2,90E1	6,11E-6
3,00E1	6,11E-6
3,10E1	6,11E-6
3,20E1	6,11E-6
3,30E1	6,11E-6
3,40E1	6,11E-6
3,50E1	6,11E-6
3,60E1	6,11E-6

2,40E1	4,88E-7
2,50E1	4,88E-7
2,60E1	4,88E-7
2,70E1	4,88E-7
2,80E1	4,88E-7
2,90E1	4,88E-7
3,00E1	4,88E-7
3,10E1	4,88E-7
3,20E1	4,88E-7
3,30E1	4,88E-7
3,40E1	4,88E-7
3,50E1	4,88E-7
3,60E1	4,88E-7

2,40E1	3,25E-7
2,50E1	3,25E-7
2,60E1	3,25E-7
2,70E1	3,25E-7
2,80E1	3,25E-7
2,90E1	3,25E-7
3,00E1	3,25E-7
3,10E1	3,25E-7
3,20E1	3,25E-7
3,30E1	3,25E-7
3,40E1	3,25E-7
3,50E1	3,25E-7
3,60E1	3,25E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [Naphtalène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,69E-7
2,00E0	3,69E-7
3,00E0	3,69E-7
4,00E0	3,69E-7
5,00E0	3,69E-7
6,00E0	3,69E-7
7,00E0	3,69E-7
8,00E0	3,69E-7
9,00E0	3,69E-7
1,00E1	3,69E-7
1,10E1	3,69E-7
1,20E1	3,69E-7
1,30E1	3,69E-7
1,40E1	3,69E-7
1,50E1	3,69E-7
1,60E1	3,69E-7
1,70E1	3,69E-7
1,80E1	3,69E-7
1,90E1	3,69E-7
2,00E1	3,69E-7
2,10E1	3,69E-7
2,20E1	3,69E-7
2,30E1	3,69E-7
2,40E1	3,69E-7
2,50E1	3,69E-7
2,60E1	3,69E-7
2,70E1	3,69E-7
2,80E1	3,69E-7
2,90E1	3,69E-7
3,00E1	3,69E-7
3,10E1	3,69E-7
3,20E1	3,69E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [Naphtalène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,46E-7
2,00E0	2,46E-7
3,00E0	2,46E-7
4,00E0	2,46E-7
5,00E0	2,46E-7
6,00E0	2,46E-7
7,00E0	2,46E-7
8,00E0	2,46E-7
9,00E0	2,46E-7
1,00E1	2,46E-7
1,10E1	2,46E-7
1,20E1	2,46E-7
1,30E1	2,46E-7
1,40E1	2,46E-7
1,50E1	2,46E-7
1,60E1	2,46E-7
1,70E1	2,46E-7
1,80E1	2,46E-7
1,90E1	2,46E-7
2,00E1	2,46E-7
2,10E1	2,46E-7
2,20E1	2,46E-7
2,30E1	2,46E-7
2,40E1	2,46E-7
2,50E1	2,46E-7
2,60E1	2,46E-7
2,70E1	2,46E-7
2,80E1	2,46E-7
2,90E1	2,46E-7
3,00E1	2,46E-7
3,10E1	2,46E-7
3,20E1	2,46E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [Toluène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	8,71E-7
2,00E0	8,71E-7
3,00E0	8,71E-7
4,00E0	8,71E-7
5,00E0	8,71E-7
6,00E0	8,71E-7
7,00E0	8,71E-7
8,00E0	8,71E-7
9,00E0	8,71E-7
1,00E1	8,71E-7
1,10E1	8,71E-7
1,20E1	8,71E-7
1,30E1	8,71E-7
1,40E1	8,71E-7
1,50E1	8,71E-7
1,60E1	8,71E-7
1,70E1	8,71E-7
1,80E1	8,71E-7
1,90E1	8,71E-7
2,00E1	8,71E-7
2,10E1	8,71E-7
2,20E1	8,71E-7
2,30E1	8,71E-7
2,40E1	8,71E-7
2,50E1	8,71E-7
2,60E1	8,71E-7
2,70E1	8,71E-7
2,80E1	8,71E-7
2,90E1	8,71E-7
3,00E1	8,71E-7
3,10E1	8,71E-7
3,20E1	8,71E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [Toluène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,81E-7
2,00E0	5,81E-7
3,00E0	5,81E-7
4,00E0	5,81E-7
5,00E0	5,81E-7
6,00E0	5,81E-7
7,00E0	5,81E-7
8,00E0	5,81E-7
9,00E0	5,81E-7
1,00E1	5,81E-7
1,10E1	5,81E-7
1,20E1	5,81E-7
1,30E1	5,81E-7
1,40E1	5,81E-7
1,50E1	5,81E-7
1,60E1	5,81E-7
1,70E1	5,81E-7
1,80E1	5,81E-7
1,90E1	5,81E-7
2,00E1	5,81E-7
2,10E1	5,81E-7
2,20E1	5,81E-7
2,30E1	5,81E-7
2,40E1	5,81E-7
2,50E1	5,81E-7
2,60E1	5,81E-7
2,70E1	5,81E-7
2,80E1	5,81E-7
2,90E1	5,81E-7
3,00E1	5,81E-7
3,10E1	5,81E-7
3,20E1	5,81E-7

3,30E1	3,69E-7
3,40E1	3,69E-7
3,50E1	3,69E-7
3,60E1	3,69E-7

3,30E1	2,46E-7
3,40E1	2,46E-7
3,50E1	2,46E-7
3,60E1	2,46E-7

3,30E1	8,71E-7
3,40E1	8,71E-7
3,50E1	8,71E-7
3,60E1	8,71E-7

3,30E1	5,81E-7
3,40E1	5,81E-7
3,50E1	5,81E-7
3,60E1	5,81E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [Xylène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,17E-6
2,00E0	1,17E-6
3,00E0	1,17E-6
4,00E0	1,17E-6
5,00E0	1,17E-6
6,00E0	1,17E-6
7,00E0	1,17E-6
8,00E0	1,17E-6
9,00E0	1,17E-6
1,00E1	1,17E-6
1,10E1	1,17E-6
1,20E1	1,17E-6
1,30E1	1,17E-6
1,40E1	1,17E-6
1,50E1	1,17E-6
1,60E1	1,17E-6
1,70E1	1,17E-6
1,80E1	1,17E-6
1,90E1	1,17E-6
2,00E1	1,17E-6
2,10E1	1,17E-6
2,20E1	1,17E-6
2,30E1	1,17E-6
2,40E1	1,17E-6
2,50E1	1,17E-6
2,60E1	1,17E-6
2,70E1	1,17E-6
2,80E1	1,17E-6
2,90E1	1,17E-6
3,00E1	1,17E-6
3,10E1	1,17E-6
3,20E1	1,17E-6
3,30E1	1,17E-6
3,40E1	1,17E-6
3,50E1	1,17E-6
3,60E1	1,17E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cag e inh attrib [Xylène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	7,79E-7
2,00E0	7,79E-7
3,00E0	7,79E-7
4,00E0	7,79E-7
5,00E0	7,79E-7
6,00E0	7,79E-7
7,00E0	7,79E-7
8,00E0	7,79E-7
9,00E0	7,79E-7
1,00E1	7,79E-7
1,10E1	7,79E-7
1,20E1	7,79E-7
1,30E1	7,79E-7
1,40E1	7,79E-7
1,50E1	7,79E-7
1,60E1	7,79E-7
1,70E1	7,79E-7
1,80E1	7,79E-7
1,90E1	7,79E-7
2,00E1	7,79E-7
2,10E1	7,79E-7
2,20E1	7,79E-7
2,30E1	7,79E-7
2,40E1	7,79E-7
2,50E1	7,79E-7
2,60E1	7,79E-7
2,70E1	7,79E-7
2,80E1	7,79E-7
2,90E1	7,79E-7
3,00E1	7,79E-7
3,10E1	7,79E-7
3,20E1	7,79E-7
3,30E1	7,79E-7
3,40E1	7,79E-7
3,50E1	7,79E-7
3,60E1	7,79E-7

Concentration inhalée Extérieur

Time	Conc gaz air
------	--------------

Time	Conc gaz air
------	--------------

Time	Conc gaz air
------	--------------

Time	Conc gaz air
------	--------------

(year)	exterieur.Cinh fraction expo classe age [Benzène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	4,12E-8
2,00E0	4,12E-8
3,00E0	4,12E-8
4,00E0	4,12E-8
5,00E0	4,12E-8
6,00E0	4,12E-8
7,00E0	4,12E-8
8,00E0	4,12E-8
9,00E0	4,12E-8
1,00E1	4,12E-8
1,10E1	4,12E-8
1,20E1	4,12E-8
1,30E1	4,12E-8
1,40E1	4,12E-8
1,50E1	4,12E-8
1,60E1	4,12E-8
1,70E1	4,12E-8
1,80E1	4,12E-8
1,90E1	4,12E-8
2,00E1	4,12E-8
2,10E1	4,12E-8
2,20E1	4,12E-8
2,30E1	4,12E-8
2,40E1	4,12E-8
2,50E1	4,12E-8
2,60E1	4,12E-8
2,70E1	4,12E-8
2,80E1	4,12E-8
2,90E1	4,12E-8
3,00E1	4,12E-8
3,10E1	4,12E-8
3,20E1	4,12E-8
3,30E1	4,12E-8
3,40E1	4,12E-8
3,50E1	4,12E-8
3,60E1	4,12E-8

(year)	exterieur.Cinh fraction expo classe age [Benzène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,74E-8
2,00E0	2,74E-8
3,00E0	2,74E-8
4,00E0	2,74E-8
5,00E0	2,74E-8
6,00E0	2,74E-8
7,00E0	2,74E-8
8,00E0	2,74E-8
9,00E0	2,74E-8
1,00E1	2,74E-8
1,10E1	2,74E-8
1,20E1	2,74E-8
1,30E1	2,74E-8
1,40E1	2,74E-8
1,50E1	2,74E-8
1,60E1	2,74E-8
1,70E1	2,74E-8
1,80E1	2,74E-8
1,90E1	2,74E-8
2,00E1	2,74E-8
2,10E1	2,74E-8
2,20E1	2,74E-8
2,30E1	2,74E-8
2,40E1	2,74E-8
2,50E1	2,74E-8
2,60E1	2,74E-8
2,70E1	2,74E-8
2,80E1	2,74E-8
2,90E1	2,74E-8
3,00E1	2,74E-8
3,10E1	2,74E-8
3,20E1	2,74E-8
3,30E1	2,74E-8
3,40E1	2,74E-8
3,50E1	2,74E-8
3,60E1	2,74E-8

(year)	exterieur.Cinh fraction expo classe age [C10 C12 Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,49E-6
2,00E0	3,49E-6
3,00E0	3,49E-6
4,00E0	3,49E-6
5,00E0	3,49E-6
6,00E0	3,49E-6
7,00E0	3,49E-6
8,00E0	3,49E-6
9,00E0	3,49E-6
1,00E1	3,49E-6
1,10E1	3,49E-6
1,20E1	3,49E-6
1,30E1	3,49E-6
1,40E1	3,49E-6
1,50E1	3,49E-6
1,60E1	3,49E-6
1,70E1	3,49E-6
1,80E1	3,49E-6
1,90E1	3,49E-6
2,00E1	3,49E-6
2,10E1	3,49E-6
2,20E1	3,49E-6
2,30E1	3,49E-6
2,40E1	3,49E-6
2,50E1	3,49E-6
2,60E1	3,49E-6
2,70E1	3,49E-6
2,80E1	3,49E-6
2,90E1	3,49E-6
3,00E1	3,49E-6
3,10E1	3,49E-6
3,20E1	3,49E-6
3,30E1	3,49E-6
3,40E1	3,49E-6
3,50E1	3,49E-6
3,60E1	3,49E-6

(year)	exterieur.Cinh fraction expo classe age [C10 C12 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,33E-6
2,00E0	2,33E-6
3,00E0	2,33E-6
4,00E0	2,33E-6
5,00E0	2,33E-6
6,00E0	2,33E-6
7,00E0	2,33E-6
8,00E0	2,33E-6
9,00E0	2,33E-6
1,00E1	2,33E-6
1,10E1	2,33E-6
1,20E1	2,33E-6
1,30E1	2,33E-6
1,40E1	2,33E-6
1,50E1	2,33E-6
1,60E1	2,33E-6
1,70E1	2,33E-6
1,80E1	2,33E-6
1,90E1	2,33E-6
2,00E1	2,33E-6
2,10E1	2,33E-6
2,20E1	2,33E-6
2,30E1	2,33E-6
2,40E1	2,33E-6
2,50E1	2,33E-6
2,60E1	2,33E-6
2,70E1	2,33E-6
2,80E1	2,33E-6
2,90E1	2,33E-6
3,00E1	2,33E-6
3,10E1	2,33E-6
3,20E1	2,33E-6
3,30E1	2,33E-6
3,40E1	2,33E-6
3,50E1	2,33E-6
3,60E1	2,33E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C10 C12 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	4,42E-7
2,00E0	4,42E-7
3,00E0	4,42E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C10 C12 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,95E-7
2,00E0	2,95E-7
3,00E0	2,95E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C12 C16 Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	8,83E-7
2,00E0	8,83E-7
3,00E0	8,83E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C12 C16 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,89E-7
2,00E0	5,89E-7
3,00E0	5,89E-7

4,00E0	4,42E-7
5,00E0	4,42E-7
6,00E0	4,42E-7
7,00E0	4,42E-7
8,00E0	4,42E-7
9,00E0	4,42E-7
1,00E1	4,42E-7
1,10E1	4,42E-7
1,20E1	4,42E-7
1,30E1	4,42E-7
1,40E1	4,42E-7
1,50E1	4,42E-7
1,60E1	4,42E-7
1,70E1	4,42E-7
1,80E1	4,42E-7
1,90E1	4,42E-7
2,00E1	4,42E-7
2,10E1	4,42E-7
2,20E1	4,42E-7
2,30E1	4,42E-7
2,40E1	4,42E-7
2,50E1	4,42E-7
2,60E1	4,42E-7
2,70E1	4,42E-7
2,80E1	4,42E-7
2,90E1	4,42E-7
3,00E1	4,42E-7
3,10E1	4,42E-7
3,20E1	4,42E-7
3,30E1	4,42E-7
3,40E1	4,42E-7
3,50E1	4,42E-7
3,60E1	4,42E-7

4,00E0	2,95E-7
5,00E0	2,95E-7
6,00E0	2,95E-7
7,00E0	2,95E-7
8,00E0	2,95E-7
9,00E0	2,95E-7
1,00E1	2,95E-7
1,10E1	2,95E-7
1,20E1	2,95E-7
1,30E1	2,95E-7
1,40E1	2,95E-7
1,50E1	2,95E-7
1,60E1	2,95E-7
1,70E1	2,95E-7
1,80E1	2,95E-7
1,90E1	2,95E-7
2,00E1	2,95E-7
2,10E1	2,95E-7
2,20E1	2,95E-7
2,30E1	2,95E-7
2,40E1	2,95E-7
2,50E1	2,95E-7
2,60E1	2,95E-7
2,70E1	2,95E-7
2,80E1	2,95E-7
2,90E1	2,95E-7
3,00E1	2,95E-7
3,10E1	2,95E-7
3,20E1	2,95E-7
3,30E1	2,95E-7
3,40E1	2,95E-7
3,50E1	2,95E-7
3,60E1	2,95E-7

4,00E0	8,83E-7
5,00E0	8,83E-7
6,00E0	8,83E-7
7,00E0	8,83E-7
8,00E0	8,83E-7
9,00E0	8,83E-7
1,00E1	8,83E-7
1,10E1	8,83E-7
1,20E1	8,83E-7
1,30E1	8,83E-7
1,40E1	8,83E-7
1,50E1	8,83E-7
1,60E1	8,83E-7
1,70E1	8,83E-7
1,80E1	8,83E-7
1,90E1	8,83E-7
2,00E1	8,83E-7
2,10E1	8,83E-7
2,20E1	8,83E-7
2,30E1	8,83E-7
2,40E1	8,83E-7
2,50E1	8,83E-7
2,60E1	8,83E-7
2,70E1	8,83E-7
2,80E1	8,83E-7
2,90E1	8,83E-7
3,00E1	8,83E-7
3,10E1	8,83E-7
3,20E1	8,83E-7
3,30E1	8,83E-7
3,40E1	8,83E-7
3,50E1	8,83E-7
3,60E1	8,83E-7

4,00E0	5,89E-7
5,00E0	5,89E-7
6,00E0	5,89E-7
7,00E0	5,89E-7
8,00E0	5,89E-7
9,00E0	5,89E-7
1,00E1	5,89E-7
1,10E1	5,89E-7
1,20E1	5,89E-7
1,30E1	5,89E-7
1,40E1	5,89E-7
1,50E1	5,89E-7
1,60E1	5,89E-7
1,70E1	5,89E-7
1,80E1	5,89E-7
1,90E1	5,89E-7
2,00E1	5,89E-7
2,10E1	5,89E-7
2,20E1	5,89E-7
2,30E1	5,89E-7
2,40E1	5,89E-7
2,50E1	5,89E-7
2,60E1	5,89E-7
2,70E1	5,89E-7
2,80E1	5,89E-7
2,90E1	5,89E-7
3,00E1	5,89E-7
3,10E1	5,89E-7
3,20E1	5,89E-7
3,30E1	5,89E-7
3,40E1	5,89E-7
3,50E1	5,89E-7
3,60E1	5,89E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C12 C16 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	4,44E-7
2,00E0	4,44E-7
3,00E0	4,44E-7
4,00E0	4,44E-7
5,00E0	4,44E-7
6,00E0	4,44E-7
7,00E0	4,44E-7
8,00E0	4,44E-7
9,00E0	4,44E-7
1,00E1	4,44E-7
1,10E1	4,44E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C12 C16 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,96E-7
2,00E0	2,96E-7
3,00E0	2,96E-7
4,00E0	2,96E-7
5,00E0	2,96E-7
6,00E0	2,96E-7
7,00E0	2,96E-7
8,00E0	2,96E-7
9,00E0	2,96E-7
1,00E1	2,96E-7
1,10E1	2,96E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C5 C6Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	8,83E-7
2,00E0	8,83E-7
3,00E0	8,83E-7
4,00E0	8,83E-7
5,00E0	8,83E-7
6,00E0	8,83E-7
7,00E0	8,83E-7
8,00E0	8,83E-7
9,00E0	8,83E-7
1,00E1	8,83E-7
1,10E1	8,83E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C5 C6Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,89E-7
2,00E0	5,89E-7
3,00E0	5,89E-7
4,00E0	5,89E-7
5,00E0	5,89E-7
6,00E0	5,89E-7
7,00E0	5,89E-7
8,00E0	5,89E-7
9,00E0	5,89E-7
1,00E1	5,89E-7
1,10E1	5,89E-7

1,20E1	4,44E-7
1,30E1	4,44E-7
1,40E1	4,44E-7
1,50E1	4,44E-7
1,60E1	4,44E-7
1,70E1	4,44E-7
1,80E1	4,44E-7
1,90E1	4,44E-7
2,00E1	4,44E-7
2,10E1	4,44E-7
2,20E1	4,44E-7
2,30E1	4,44E-7
2,40E1	4,44E-7
2,50E1	4,44E-7
2,60E1	4,44E-7
2,70E1	4,44E-7
2,80E1	4,44E-7
2,90E1	4,44E-7
3,00E1	4,44E-7
3,10E1	4,44E-7
3,20E1	4,44E-7
3,30E1	4,44E-7
3,40E1	4,44E-7
3,50E1	4,44E-7
3,60E1	4,44E-7

1,20E1	2,96E-7
1,30E1	2,96E-7
1,40E1	2,96E-7
1,50E1	2,96E-7
1,60E1	2,96E-7
1,70E1	2,96E-7
1,80E1	2,96E-7
1,90E1	2,96E-7
2,00E1	2,96E-7
2,10E1	2,96E-7
2,20E1	2,96E-7
2,30E1	2,96E-7
2,40E1	2,96E-7
2,50E1	2,96E-7
2,60E1	2,96E-7
2,70E1	2,96E-7
2,80E1	2,96E-7
2,90E1	2,96E-7
3,00E1	2,96E-7
3,10E1	2,96E-7
3,20E1	2,96E-7
3,30E1	2,96E-7
3,40E1	2,96E-7
3,50E1	2,96E-7
3,60E1	2,96E-7

1,20E1	8,83E-7
1,30E1	8,83E-7
1,40E1	8,83E-7
1,50E1	8,83E-7
1,60E1	8,83E-7
1,70E1	8,83E-7
1,80E1	8,83E-7
1,90E1	8,83E-7
2,00E1	8,83E-7
2,10E1	8,83E-7
2,20E1	8,83E-7
2,30E1	8,83E-7
2,40E1	8,83E-7
2,50E1	8,83E-7
2,60E1	8,83E-7
2,70E1	8,83E-7
2,80E1	8,83E-7
2,90E1	8,83E-7
3,00E1	8,83E-7
3,10E1	8,83E-7
3,20E1	8,83E-7
3,30E1	8,83E-7
3,40E1	8,83E-7
3,50E1	8,83E-7
3,60E1	8,83E-7

1,20E1	5,89E-7
1,30E1	5,89E-7
1,40E1	5,89E-7
1,50E1	5,89E-7
1,60E1	5,89E-7
1,70E1	5,89E-7
1,80E1	5,89E-7
1,90E1	5,89E-7
2,00E1	5,89E-7
2,10E1	5,89E-7
2,20E1	5,89E-7
2,30E1	5,89E-7
2,40E1	5,89E-7
2,50E1	5,89E-7
2,60E1	5,89E-7
2,70E1	5,89E-7
2,80E1	5,89E-7
2,90E1	5,89E-7
3,00E1	5,89E-7
3,10E1	5,89E-7
3,20E1	5,89E-7
3,30E1	5,89E-7
3,40E1	5,89E-7
3,50E1	5,89E-7
3,60E1	5,89E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C6 C8 AI] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,14E-6
2,00E0	3,14E-6
3,00E0	3,14E-6
4,00E0	3,14E-6
5,00E0	3,14E-6
6,00E0	3,14E-6
7,00E0	3,14E-6
8,00E0	3,14E-6
9,00E0	3,14E-6
1,00E1	3,14E-6
1,10E1	3,14E-6
1,20E1	3,14E-6
1,30E1	3,14E-6
1,40E1	3,14E-6
1,50E1	3,14E-6
1,60E1	3,14E-6
1,70E1	3,14E-6
1,80E1	3,14E-6
1,90E1	3,14E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C6 C8 AI] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,09E-6
2,00E0	2,09E-6
3,00E0	2,09E-6
4,00E0	2,09E-6
5,00E0	2,09E-6
6,00E0	2,09E-6
7,00E0	2,09E-6
8,00E0	2,09E-6
9,00E0	2,09E-6
1,00E1	2,09E-6
1,10E1	2,09E-6
1,20E1	2,09E-6
1,30E1	2,09E-6
1,40E1	2,09E-6
1,50E1	2,09E-6
1,60E1	2,09E-6
1,70E1	2,09E-6
1,80E1	2,09E-6
1,90E1	2,09E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C8 C10 AI] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,10E-5
2,00E0	1,10E-5
3,00E0	1,10E-5
4,00E0	1,10E-5
5,00E0	1,10E-5
6,00E0	1,10E-5
7,00E0	1,10E-5
8,00E0	1,10E-5
9,00E0	1,10E-5
1,00E1	1,10E-5
1,10E1	1,10E-5
1,20E1	1,10E-5
1,30E1	1,10E-5
1,40E1	1,10E-5
1,50E1	1,10E-5
1,60E1	1,10E-5
1,70E1	1,10E-5
1,80E1	1,10E-5
1,90E1	1,10E-5

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C8 C10 AI] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	7,36E-6
2,00E0	7,36E-6
3,00E0	7,36E-6
4,00E0	7,36E-6
5,00E0	7,36E-6
6,00E0	7,36E-6
7,00E0	7,36E-6
8,00E0	7,36E-6
9,00E0	7,36E-6
1,00E1	7,36E-6
1,10E1	7,36E-6
1,20E1	7,36E-6
1,30E1	7,36E-6
1,40E1	7,36E-6
1,50E1	7,36E-6
1,60E1	7,36E-6
1,70E1	7,36E-6
1,80E1	7,36E-6
1,90E1	7,36E-6

2,00E1	3,14E-6
2,10E1	3,14E-6
2,20E1	3,14E-6
2,30E1	3,14E-6
2,40E1	3,14E-6
2,50E1	3,14E-6
2,60E1	3,14E-6
2,70E1	3,14E-6
2,80E1	3,14E-6
2,90E1	3,14E-6
3,00E1	3,14E-6
3,10E1	3,14E-6
3,20E1	3,14E-6
3,30E1	3,14E-6
3,40E1	3,14E-6
3,50E1	3,14E-6
3,60E1	3,14E-6

2,00E1	2,09E-6
2,10E1	2,09E-6
2,20E1	2,09E-6
2,30E1	2,09E-6
2,40E1	2,09E-6
2,50E1	2,09E-6
2,60E1	2,09E-6
2,70E1	2,09E-6
2,80E1	2,09E-6
2,90E1	2,09E-6
3,00E1	2,09E-6
3,10E1	2,09E-6
3,20E1	2,09E-6
3,30E1	2,09E-6
3,40E1	2,09E-6
3,50E1	2,09E-6
3,60E1	2,09E-6

2,00E1	1,10E-5
2,10E1	1,10E-5
2,20E1	1,10E-5
2,30E1	1,10E-5
2,40E1	1,10E-5
2,50E1	1,10E-5
2,60E1	1,10E-5
2,70E1	1,10E-5
2,80E1	1,10E-5
2,90E1	1,10E-5
3,00E1	1,10E-5
3,10E1	1,10E-5
3,20E1	1,10E-5
3,30E1	1,10E-5
3,40E1	1,10E-5
3,50E1	1,10E-5
3,60E1	1,10E-5

2,00E1	7,36E-6
2,10E1	7,36E-6
2,20E1	7,36E-6
2,30E1	7,36E-6
2,40E1	7,36E-6
2,50E1	7,36E-6
2,60E1	7,36E-6
2,70E1	7,36E-6
2,80E1	7,36E-6
2,90E1	7,36E-6
3,00E1	7,36E-6
3,10E1	7,36E-6
3,20E1	7,36E-6
3,30E1	7,36E-6
3,40E1	7,36E-6
3,50E1	7,36E-6
3,60E1	7,36E-6

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C8 C10 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	7,52E-7
2,00E0	7,52E-7
3,00E0	7,52E-7
4,00E0	7,52E-7
5,00E0	7,52E-7
6,00E0	7,52E-7
7,00E0	7,52E-7
8,00E0	7,52E-7
9,00E0	7,52E-7
1,00E1	7,52E-7
1,10E1	7,52E-7
1,20E1	7,52E-7
1,30E1	7,52E-7
1,40E1	7,52E-7
1,50E1	7,52E-7
1,60E1	7,52E-7
1,70E1	7,52E-7
1,80E1	7,52E-7
1,90E1	7,52E-7
2,00E1	7,52E-7
2,10E1	7,52E-7
2,20E1	7,52E-7
2,30E1	7,52E-7
2,40E1	7,52E-7
2,50E1	7,52E-7
2,60E1	7,52E-7
2,70E1	7,52E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [C8 C10 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,01E-7
2,00E0	5,01E-7
3,00E0	5,01E-7
4,00E0	5,01E-7
5,00E0	5,01E-7
6,00E0	5,01E-7
7,00E0	5,01E-7
8,00E0	5,01E-7
9,00E0	5,01E-7
1,00E1	5,01E-7
1,10E1	5,01E-7
1,20E1	5,01E-7
1,30E1	5,01E-7
1,40E1	5,01E-7
1,50E1	5,01E-7
1,60E1	5,01E-7
1,70E1	5,01E-7
1,80E1	5,01E-7
1,90E1	5,01E-7
2,00E1	5,01E-7
2,10E1	5,01E-7
2,20E1	5,01E-7
2,30E1	5,01E-7
2,40E1	5,01E-7
2,50E1	5,01E-7
2,60E1	5,01E-7
2,70E1	5,01E-7

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [Ethylbenzène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	4,00E-8
2,00E0	4,00E-8
3,00E0	4,00E-8
4,00E0	4,00E-8
5,00E0	4,00E-8
6,00E0	4,00E-8
7,00E0	4,00E-8
8,00E0	4,00E-8
9,00E0	4,00E-8
1,00E1	4,00E-8
1,10E1	4,00E-8
1,20E1	4,00E-8
1,30E1	4,00E-8
1,40E1	4,00E-8
1,50E1	4,00E-8
1,60E1	4,00E-8
1,70E1	4,00E-8
1,80E1	4,00E-8
1,90E1	4,00E-8
2,00E1	4,00E-8
2,10E1	4,00E-8
2,20E1	4,00E-8
2,30E1	4,00E-8
2,40E1	4,00E-8
2,50E1	4,00E-8
2,60E1	4,00E-8
2,70E1	4,00E-8

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [Ethylbenzène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,67E-8
2,00E0	2,67E-8
3,00E0	2,67E-8
4,00E0	2,67E-8
5,00E0	2,67E-8
6,00E0	2,67E-8
7,00E0	2,67E-8
8,00E0	2,67E-8
9,00E0	2,67E-8
1,00E1	2,67E-8
1,10E1	2,67E-8
1,20E1	2,67E-8
1,30E1	2,67E-8
1,40E1	2,67E-8
1,50E1	2,67E-8
1,60E1	2,67E-8
1,70E1	2,67E-8
1,80E1	2,67E-8
1,90E1	2,67E-8
2,00E1	2,67E-8
2,10E1	2,67E-8
2,20E1	2,67E-8
2,30E1	2,67E-8
2,40E1	2,67E-8
2,50E1	2,67E-8
2,60E1	2,67E-8
2,70E1	2,67E-8

2,80E1	7,52E-7
2,90E1	7,52E-7
3,00E1	7,52E-7
3,10E1	7,52E-7
3,20E1	7,52E-7
3,30E1	7,52E-7
3,40E1	7,52E-7
3,50E1	7,52E-7
3,60E1	7,52E-7

2,80E1	5,01E-7
2,90E1	5,01E-7
3,00E1	5,01E-7
3,10E1	5,01E-7
3,20E1	5,01E-7
3,30E1	5,01E-7
3,40E1	5,01E-7
3,50E1	5,01E-7
3,60E1	5,01E-7

2,80E1	4,00E-8
2,90E1	4,00E-8
3,00E1	4,00E-8
3,10E1	4,00E-8
3,20E1	4,00E-8
3,30E1	4,00E-8
3,40E1	4,00E-8
3,50E1	4,00E-8
3,60E1	4,00E-8

2,80E1	2,67E-8
2,90E1	2,67E-8
3,00E1	2,67E-8
3,10E1	2,67E-8
3,20E1	2,67E-8
3,30E1	2,67E-8
3,40E1	2,67E-8
3,50E1	2,67E-8
3,60E1	2,67E-8

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [Naphtalène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,02E-8
2,00E0	3,02E-8
3,00E0	3,02E-8
4,00E0	3,02E-8
5,00E0	3,02E-8
6,00E0	3,02E-8
7,00E0	3,02E-8
8,00E0	3,02E-8
9,00E0	3,02E-8
1,00E1	3,02E-8
1,10E1	3,02E-8
1,20E1	3,02E-8
1,30E1	3,02E-8
1,40E1	3,02E-8
1,50E1	3,02E-8
1,60E1	3,02E-8
1,70E1	3,02E-8
1,80E1	3,02E-8
1,90E1	3,02E-8
2,00E1	3,02E-8
2,10E1	3,02E-8
2,20E1	3,02E-8
2,30E1	3,02E-8
2,40E1	3,02E-8
2,50E1	3,02E-8
2,60E1	3,02E-8
2,70E1	3,02E-8
2,80E1	3,02E-8
2,90E1	3,02E-8
3,00E1	3,02E-8
3,10E1	3,02E-8
3,20E1	3,02E-8
3,30E1	3,02E-8
3,40E1	3,02E-8
3,50E1	3,02E-8

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [Naphtalène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,01E-8
2,00E0	2,01E-8
3,00E0	2,01E-8
4,00E0	2,01E-8
5,00E0	2,01E-8
6,00E0	2,01E-8
7,00E0	2,01E-8
8,00E0	2,01E-8
9,00E0	2,01E-8
1,00E1	2,01E-8
1,10E1	2,01E-8
1,20E1	2,01E-8
1,30E1	2,01E-8
1,40E1	2,01E-8
1,50E1	2,01E-8
1,60E1	2,01E-8
1,70E1	2,01E-8
1,80E1	2,01E-8
1,90E1	2,01E-8
2,00E1	2,01E-8
2,10E1	2,01E-8
2,20E1	2,01E-8
2,30E1	2,01E-8
2,40E1	2,01E-8
2,50E1	2,01E-8
2,60E1	2,01E-8
2,70E1	2,01E-8
2,80E1	2,01E-8
2,90E1	2,01E-8
3,00E1	2,01E-8
3,10E1	2,01E-8
3,20E1	2,01E-8
3,30E1	2,01E-8
3,40E1	2,01E-8
3,50E1	2,01E-8

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [Toluène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	7,14E-8
2,00E0	7,14E-8
3,00E0	7,14E-8
4,00E0	7,14E-8
5,00E0	7,14E-8
6,00E0	7,14E-8
7,00E0	7,14E-8
8,00E0	7,14E-8
9,00E0	7,14E-8
1,00E1	7,14E-8
1,10E1	7,14E-8
1,20E1	7,14E-8
1,30E1	7,14E-8
1,40E1	7,14E-8
1,50E1	7,14E-8
1,60E1	7,14E-8
1,70E1	7,14E-8
1,80E1	7,14E-8
1,90E1	7,14E-8
2,00E1	7,14E-8
2,10E1	7,14E-8
2,20E1	7,14E-8
2,30E1	7,14E-8
2,40E1	7,14E-8
2,50E1	7,14E-8
2,60E1	7,14E-8
2,70E1	7,14E-8
2,80E1	7,14E-8
2,90E1	7,14E-8
3,00E1	7,14E-8
3,10E1	7,14E-8
3,20E1	7,14E-8
3,30E1	7,14E-8
3,40E1	7,14E-8
3,50E1	7,14E-8

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [Toluène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	4,76E-8
2,00E0	4,76E-8
3,00E0	4,76E-8
4,00E0	4,76E-8
5,00E0	4,76E-8
6,00E0	4,76E-8
7,00E0	4,76E-8
8,00E0	4,76E-8
9,00E0	4,76E-8
1,00E1	4,76E-8
1,10E1	4,76E-8
1,20E1	4,76E-8
1,30E1	4,76E-8
1,40E1	4,76E-8
1,50E1	4,76E-8
1,60E1	4,76E-8
1,70E1	4,76E-8
1,80E1	4,76E-8
1,90E1	4,76E-8
2,00E1	4,76E-8
2,10E1	4,76E-8
2,20E1	4,76E-8
2,30E1	4,76E-8
2,40E1	4,76E-8
2,50E1	4,76E-8
2,60E1	4,76E-8
2,70E1	4,76E-8
2,80E1	4,76E-8
2,90E1	4,76E-8
3,00E1	4,76E-8
3,10E1	4,76E-8
3,20E1	4,76E-8
3,30E1	4,76E-8
3,40E1	4,76E-8
3,50E1	4,76E-8

3,60E1 3,02E-8

3,60E1 2,01E-8

3,60E1 7,14E-8

3,60E1 4,76E-8

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [Xylène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	9,58E-8
2,00E0	9,58E-8
3,00E0	9,58E-8
4,00E0	9,58E-8
5,00E0	9,58E-8
6,00E0	9,58E-8
7,00E0	9,58E-8
8,00E0	9,58E-8
9,00E0	9,58E-8
1,00E1	9,58E-8
1,10E1	9,58E-8
1,20E1	9,58E-8
1,30E1	9,58E-8
1,40E1	9,58E-8
1,50E1	9,58E-8
1,60E1	9,58E-8
1,70E1	9,58E-8
1,80E1	9,58E-8
1,90E1	9,58E-8
2,00E1	9,58E-8
2,10E1	9,58E-8
2,20E1	9,58E-8
2,30E1	9,58E-8
2,40E1	9,58E-8
2,50E1	9,58E-8
2,60E1	9,58E-8
2,70E1	9,58E-8
2,80E1	9,58E-8
2,90E1	9,58E-8
3,00E1	9,58E-8
3,10E1	9,58E-8
3,20E1	9,58E-8
3,30E1	9,58E-8
3,40E1	9,58E-8
3,50E1	9,58E-8
3,60E1	9,58E-8

Time (year)	Conc gaz air exterieur.Cinh fraction expo classe age [Xylène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	6,39E-8
2,00E0	6,39E-8
3,00E0	6,39E-8
4,00E0	6,39E-8
5,00E0	6,39E-8
6,00E0	6,39E-8
7,00E0	6,39E-8
8,00E0	6,39E-8
9,00E0	6,39E-8
1,00E1	6,39E-8
1,10E1	6,39E-8
1,20E1	6,39E-8
1,30E1	6,39E-8
1,40E1	6,39E-8
1,50E1	6,39E-8
1,60E1	6,39E-8
1,70E1	6,39E-8
1,80E1	6,39E-8
1,90E1	6,39E-8
2,00E1	6,39E-8
2,10E1	6,39E-8
2,20E1	6,39E-8
2,30E1	6,39E-8
2,40E1	6,39E-8
2,50E1	6,39E-8
2,60E1	6,39E-8
2,70E1	6,39E-8
2,80E1	6,39E-8
2,90E1	6,39E-8
3,00E1	6,39E-8
3,10E1	6,39E-8
3,20E1	6,39E-8
3,30E1	6,39E-8
3,40E1	6,39E-8
3,50E1	6,39E-8
3,60E1	6,39E-8

QD_inhalation Ext

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD
----------------	------------------------------------

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD
----------------	------------------------------------

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD
----------------	------------------------------------

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD
----------------	------------------------------------

	inh [Benzène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,37E-5
2,00E0	1,37E-5
3,00E0	1,37E-5
4,00E0	1,37E-5
5,00E0	1,37E-5
6,00E0	1,37E-5
7,00E0	1,37E-5
8,00E0	1,37E-5
9,00E0	1,37E-5
1,00E1	1,37E-5
1,10E1	1,37E-5
1,20E1	1,37E-5
1,30E1	1,37E-5
1,40E1	1,37E-5
1,50E1	1,37E-5
1,60E1	1,37E-5
1,70E1	1,37E-5
1,80E1	1,37E-5
1,90E1	1,37E-5
2,00E1	1,37E-5
2,10E1	1,37E-5
2,20E1	1,37E-5
2,30E1	1,37E-5
2,40E1	1,37E-5
2,50E1	1,37E-5
2,60E1	1,37E-5
2,70E1	1,37E-5
2,80E1	1,37E-5
2,90E1	1,37E-5
3,00E1	1,37E-5
3,10E1	1,37E-5
3,20E1	1,37E-5
3,30E1	1,37E-5
3,40E1	1,37E-5
3,50E1	1,37E-5
3,60E1	1,37E-5

	inh [Benzène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	9,15E-6
2,00E0	9,15E-6
3,00E0	9,15E-6
4,00E0	9,15E-6
5,00E0	9,15E-6
6,00E0	9,15E-6
7,00E0	9,15E-6
8,00E0	9,15E-6
9,00E0	9,15E-6
1,00E1	9,15E-6
1,10E1	9,15E-6
1,20E1	9,15E-6
1,30E1	9,15E-6
1,40E1	9,15E-6
1,50E1	9,15E-6
1,60E1	9,15E-6
1,70E1	9,15E-6
1,80E1	9,15E-6
1,90E1	9,15E-6
2,00E1	9,15E-6
2,10E1	9,15E-6
2,20E1	9,15E-6
2,30E1	9,15E-6
2,40E1	9,15E-6
2,50E1	9,15E-6
2,60E1	9,15E-6
2,70E1	9,15E-6
2,80E1	9,15E-6
2,90E1	9,15E-6
3,00E1	9,15E-6
3,10E1	9,15E-6
3,20E1	9,15E-6
3,30E1	9,15E-6
3,40E1	9,15E-6
3,50E1	9,15E-6
3,60E1	9,15E-6

	inh [C10 C12 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,49E-6
2,00E0	3,49E-6
3,00E0	3,49E-6
4,00E0	3,49E-6
5,00E0	3,49E-6
6,00E0	3,49E-6
7,00E0	3,49E-6
8,00E0	3,49E-6
9,00E0	3,49E-6
1,00E1	3,49E-6
1,10E1	3,49E-6
1,20E1	3,49E-6
1,30E1	3,49E-6
1,40E1	3,49E-6
1,50E1	3,49E-6
1,60E1	3,49E-6
1,70E1	3,49E-6
1,80E1	3,49E-6
1,90E1	3,49E-6
2,00E1	3,49E-6
2,10E1	3,49E-6
2,20E1	3,49E-6
2,30E1	3,49E-6
2,40E1	3,49E-6
2,50E1	3,49E-6
2,60E1	3,49E-6
2,70E1	3,49E-6
2,80E1	3,49E-6
2,90E1	3,49E-6
3,00E1	3,49E-6
3,10E1	3,49E-6
3,20E1	3,49E-6
3,30E1	3,49E-6
3,40E1	3,49E-6
3,50E1	3,49E-6
3,60E1	3,49E-6

	inh [C10 C12 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,33E-6
2,00E0	2,33E-6
3,00E0	2,33E-6
4,00E0	2,33E-6
5,00E0	2,33E-6
6,00E0	2,33E-6
7,00E0	2,33E-6
8,00E0	2,33E-6
9,00E0	2,33E-6
1,00E1	2,33E-6
1,10E1	2,33E-6
1,20E1	2,33E-6
1,30E1	2,33E-6
1,40E1	2,33E-6
1,50E1	2,33E-6
1,60E1	2,33E-6
1,70E1	2,33E-6
1,80E1	2,33E-6
1,90E1	2,33E-6
2,00E1	2,33E-6
2,10E1	2,33E-6
2,20E1	2,33E-6
2,30E1	2,33E-6
2,40E1	2,33E-6
2,50E1	2,33E-6
2,60E1	2,33E-6
2,70E1	2,33E-6
2,80E1	2,33E-6
2,90E1	2,33E-6
3,00E1	2,33E-6
3,10E1	2,33E-6
3,20E1	2,33E-6
3,30E1	2,33E-6
3,40E1	2,33E-6
3,50E1	2,33E-6
3,60E1	2,33E-6

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C10 C12 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,21E-6
2,00E0	2,21E-6
3,00E0	2,21E-6

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C10 C12 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,47E-6
2,00E0	1,47E-6
3,00E0	1,47E-6

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C12 C16 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	8,83E-7
2,00E0	8,83E-7
3,00E0	8,83E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C12 C16 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,89E-7
2,00E0	5,89E-7
3,00E0	5,89E-7

4,00E0	2,21E-6
5,00E0	2,21E-6
6,00E0	2,21E-6
7,00E0	2,21E-6
8,00E0	2,21E-6
9,00E0	2,21E-6
1,00E1	2,21E-6
1,10E1	2,21E-6
1,20E1	2,21E-6
1,30E1	2,21E-6
1,40E1	2,21E-6
1,50E1	2,21E-6
1,60E1	2,21E-6
1,70E1	2,21E-6
1,80E1	2,21E-6
1,90E1	2,21E-6
2,00E1	2,21E-6
2,10E1	2,21E-6
2,20E1	2,21E-6
2,30E1	2,21E-6
2,40E1	2,21E-6
2,50E1	2,21E-6
2,60E1	2,21E-6
2,70E1	2,21E-6
2,80E1	2,21E-6
2,90E1	2,21E-6
3,00E1	2,21E-6
3,10E1	2,21E-6
3,20E1	2,21E-6
3,30E1	2,21E-6
3,40E1	2,21E-6
3,50E1	2,21E-6
3,60E1	2,21E-6

4,00E0	1,47E-6
5,00E0	1,47E-6
6,00E0	1,47E-6
7,00E0	1,47E-6
8,00E0	1,47E-6
9,00E0	1,47E-6
1,00E1	1,47E-6
1,10E1	1,47E-6
1,20E1	1,47E-6
1,30E1	1,47E-6
1,40E1	1,47E-6
1,50E1	1,47E-6
1,60E1	1,47E-6
1,70E1	1,47E-6
1,80E1	1,47E-6
1,90E1	1,47E-6
2,00E1	1,47E-6
2,10E1	1,47E-6
2,20E1	1,47E-6
2,30E1	1,47E-6
2,40E1	1,47E-6
2,50E1	1,47E-6
2,60E1	1,47E-6
2,70E1	1,47E-6
2,80E1	1,47E-6
2,90E1	1,47E-6
3,00E1	1,47E-6
3,10E1	1,47E-6
3,20E1	1,47E-6
3,30E1	1,47E-6
3,40E1	1,47E-6
3,50E1	1,47E-6
3,60E1	1,47E-6

4,00E0	8,83E-7
5,00E0	8,83E-7
6,00E0	8,83E-7
7,00E0	8,83E-7
8,00E0	8,83E-7
9,00E0	8,83E-7
1,00E1	8,83E-7
1,10E1	8,83E-7
1,20E1	8,83E-7
1,30E1	8,83E-7
1,40E1	8,83E-7
1,50E1	8,83E-7
1,60E1	8,83E-7
1,70E1	8,83E-7
1,80E1	8,83E-7
1,90E1	8,83E-7
2,00E1	8,83E-7
2,10E1	8,83E-7
2,20E1	8,83E-7
2,30E1	8,83E-7
2,40E1	8,83E-7
2,50E1	8,83E-7
2,60E1	8,83E-7
2,70E1	8,83E-7
2,80E1	8,83E-7
2,90E1	8,83E-7
3,00E1	8,83E-7
3,10E1	8,83E-7
3,20E1	8,83E-7
3,30E1	8,83E-7
3,40E1	8,83E-7
3,50E1	8,83E-7
3,60E1	8,83E-7

4,00E0	5,89E-7
5,00E0	5,89E-7
6,00E0	5,89E-7
7,00E0	5,89E-7
8,00E0	5,89E-7
9,00E0	5,89E-7
1,00E1	5,89E-7
1,10E1	5,89E-7
1,20E1	5,89E-7
1,30E1	5,89E-7
1,40E1	5,89E-7
1,50E1	5,89E-7
1,60E1	5,89E-7
1,70E1	5,89E-7
1,80E1	5,89E-7
1,90E1	5,89E-7
2,00E1	5,89E-7
2,10E1	5,89E-7
2,20E1	5,89E-7
2,30E1	5,89E-7
2,40E1	5,89E-7
2,50E1	5,89E-7
2,60E1	5,89E-7
2,70E1	5,89E-7
2,80E1	5,89E-7
2,90E1	5,89E-7
3,00E1	5,89E-7
3,10E1	5,89E-7
3,20E1	5,89E-7
3,30E1	5,89E-7
3,40E1	5,89E-7
3,50E1	5,89E-7
3,60E1	5,89E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C12 C16 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,22E-6
2,00E0	2,22E-6
3,00E0	2,22E-6
4,00E0	2,22E-6
5,00E0	2,22E-6
6,00E0	2,22E-6
7,00E0	2,22E-6
8,00E0	2,22E-6
9,00E0	2,22E-6
1,00E1	2,22E-6
1,10E1	2,22E-6

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C12 C16 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,48E-6
2,00E0	1,48E-6
3,00E0	1,48E-6
4,00E0	1,48E-6
5,00E0	1,48E-6
6,00E0	1,48E-6
7,00E0	1,48E-6
8,00E0	1,48E-6
9,00E0	1,48E-6
1,00E1	1,48E-6
1,10E1	1,48E-6

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C5 C6Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	4,80E-8
2,00E0	4,80E-8
3,00E0	4,80E-8
4,00E0	4,80E-8
5,00E0	4,80E-8
6,00E0	4,80E-8
7,00E0	4,80E-8
8,00E0	4,80E-8
9,00E0	4,80E-8
1,00E1	4,80E-8
1,10E1	4,80E-8

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C5 C6Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,20E-8
2,00E0	3,20E-8
3,00E0	3,20E-8
4,00E0	3,20E-8
5,00E0	3,20E-8
6,00E0	3,20E-8
7,00E0	3,20E-8
8,00E0	3,20E-8
9,00E0	3,20E-8
1,00E1	3,20E-8
1,10E1	3,20E-8

1,20E1	2,22E-6
1,30E1	2,22E-6
1,40E1	2,22E-6
1,50E1	2,22E-6
1,60E1	2,22E-6
1,70E1	2,22E-6
1,80E1	2,22E-6
1,90E1	2,22E-6
2,00E1	2,22E-6
2,10E1	2,22E-6
2,20E1	2,22E-6
2,30E1	2,22E-6
2,40E1	2,22E-6
2,50E1	2,22E-6
2,60E1	2,22E-6
2,70E1	2,22E-6
2,80E1	2,22E-6
2,90E1	2,22E-6
3,00E1	2,22E-6
3,10E1	2,22E-6
3,20E1	2,22E-6
3,30E1	2,22E-6
3,40E1	2,22E-6
3,50E1	2,22E-6
3,60E1	2,22E-6

1,20E1	1,48E-6
1,30E1	1,48E-6
1,40E1	1,48E-6
1,50E1	1,48E-6
1,60E1	1,48E-6
1,70E1	1,48E-6
1,80E1	1,48E-6
1,90E1	1,48E-6
2,00E1	1,48E-6
2,10E1	1,48E-6
2,20E1	1,48E-6
2,30E1	1,48E-6
2,40E1	1,48E-6
2,50E1	1,48E-6
2,60E1	1,48E-6
2,70E1	1,48E-6
2,80E1	1,48E-6
2,90E1	1,48E-6
3,00E1	1,48E-6
3,10E1	1,48E-6
3,20E1	1,48E-6
3,30E1	1,48E-6
3,40E1	1,48E-6
3,50E1	1,48E-6
3,60E1	1,48E-6

1,20E1	4,80E-8
1,30E1	4,80E-8
1,40E1	4,80E-8
1,50E1	4,80E-8
1,60E1	4,80E-8
1,70E1	4,80E-8
1,80E1	4,80E-8
1,90E1	4,80E-8
2,00E1	4,80E-8
2,10E1	4,80E-8
2,20E1	4,80E-8
2,30E1	4,80E-8
2,40E1	4,80E-8
2,50E1	4,80E-8
2,60E1	4,80E-8
2,70E1	4,80E-8
2,80E1	4,80E-8
2,90E1	4,80E-8
3,00E1	4,80E-8
3,10E1	4,80E-8
3,20E1	4,80E-8
3,30E1	4,80E-8
3,40E1	4,80E-8
3,50E1	4,80E-8
3,60E1	4,80E-8

1,20E1	3,20E-8
1,30E1	3,20E-8
1,40E1	3,20E-8
1,50E1	3,20E-8
1,60E1	3,20E-8
1,70E1	3,20E-8
1,80E1	3,20E-8
1,90E1	3,20E-8
2,00E1	3,20E-8
2,10E1	3,20E-8
2,20E1	3,20E-8
2,30E1	3,20E-8
2,40E1	3,20E-8
2,50E1	3,20E-8
2,60E1	3,20E-8
2,70E1	3,20E-8
2,80E1	3,20E-8
2,90E1	3,20E-8
3,00E1	3,20E-8
3,10E1	3,20E-8
3,20E1	3,20E-8
3,30E1	3,20E-8
3,40E1	3,20E-8
3,50E1	3,20E-8
3,60E1	3,20E-8

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C6 C8 Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,70E-7
2,00E0	1,70E-7
3,00E0	1,70E-7
4,00E0	1,70E-7
5,00E0	1,70E-7
6,00E0	1,70E-7
7,00E0	1,70E-7
8,00E0	1,70E-7
9,00E0	1,70E-7
1,00E1	1,70E-7
1,10E1	1,70E-7
1,20E1	1,70E-7
1,30E1	1,70E-7
1,40E1	1,70E-7
1,50E1	1,70E-7
1,60E1	1,70E-7
1,70E1	1,70E-7
1,80E1	1,70E-7
1,90E1	1,70E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C6 C8 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,14E-7
2,00E0	1,14E-7
3,00E0	1,14E-7
4,00E0	1,14E-7
5,00E0	1,14E-7
6,00E0	1,14E-7
7,00E0	1,14E-7
8,00E0	1,14E-7
9,00E0	1,14E-7
1,00E1	1,14E-7
1,10E1	1,14E-7
1,20E1	1,14E-7
1,30E1	1,14E-7
1,40E1	1,14E-7
1,50E1	1,14E-7
1,60E1	1,14E-7
1,70E1	1,14E-7
1,80E1	1,14E-7
1,90E1	1,14E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C8 C10 Al] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,10E-5
2,00E0	1,10E-5
3,00E0	1,10E-5
4,00E0	1,10E-5
5,00E0	1,10E-5
6,00E0	1,10E-5
7,00E0	1,10E-5
8,00E0	1,10E-5
9,00E0	1,10E-5
1,00E1	1,10E-5
1,10E1	1,10E-5
1,20E1	1,10E-5
1,30E1	1,10E-5
1,40E1	1,10E-5
1,50E1	1,10E-5
1,60E1	1,10E-5
1,70E1	1,10E-5
1,80E1	1,10E-5

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C8 C10 Al] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	7,36E-6
2,00E0	7,36E-6
3,00E0	7,36E-6
4,00E0	7,36E-6
5,00E0	7,36E-6
6,00E0	7,36E-6
7,00E0	7,36E-6
8,00E0	7,36E-6
9,00E0	7,36E-6
1,00E1	7,36E-6
1,10E1	7,36E-6
1,20E1	7,36E-6
1,30E1	7,36E-6
1,40E1	7,36E-6
1,50E1	7,36E-6
1,60E1	7,36E-6
1,70E1	7,36E-6
1,80E1	7,36E-6

2,00E1	1,70E-7
2,10E1	1,70E-7
2,20E1	1,70E-7
2,30E1	1,70E-7
2,40E1	1,70E-7
2,50E1	1,70E-7
2,60E1	1,70E-7
2,70E1	1,70E-7
2,80E1	1,70E-7
2,90E1	1,70E-7
3,00E1	1,70E-7
3,10E1	1,70E-7
3,20E1	1,70E-7
3,30E1	1,70E-7
3,40E1	1,70E-7
3,50E1	1,70E-7
3,60E1	1,70E-7

2,00E1	1,14E-7
2,10E1	1,14E-7
2,20E1	1,14E-7
2,30E1	1,14E-7
2,40E1	1,14E-7
2,50E1	1,14E-7
2,60E1	1,14E-7
2,70E1	1,14E-7
2,80E1	1,14E-7
2,90E1	1,14E-7
3,00E1	1,14E-7
3,10E1	1,14E-7
3,20E1	1,14E-7
3,30E1	1,14E-7
3,40E1	1,14E-7
3,50E1	1,14E-7
3,60E1	1,14E-7

1,90E1	1,10E-5
2,00E1	1,10E-5
2,10E1	1,10E-5
2,20E1	1,10E-5
2,30E1	1,10E-5
2,40E1	1,10E-5
2,50E1	1,10E-5
2,60E1	1,10E-5
2,70E1	1,10E-5
2,80E1	1,10E-5
2,90E1	1,10E-5
3,00E1	1,10E-5
3,10E1	1,10E-5
3,20E1	1,10E-5
3,30E1	1,10E-5
3,40E1	1,10E-5
3,50E1	1,10E-5
3,60E1	1,10E-5

1,90E1	7,36E-6
2,00E1	7,36E-6
2,10E1	7,36E-6
2,20E1	7,36E-6
2,30E1	7,36E-6
2,40E1	7,36E-6
2,50E1	7,36E-6
2,60E1	7,36E-6
2,70E1	7,36E-6
2,80E1	7,36E-6
2,90E1	7,36E-6
3,00E1	7,36E-6
3,10E1	7,36E-6
3,20E1	7,36E-6
3,30E1	7,36E-6
3,40E1	7,36E-6
3,50E1	7,36E-6
3,60E1	7,36E-6

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C8 C10 Ar] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,76E-6
2,00E0	3,76E-6
3,00E0	3,76E-6
4,00E0	3,76E-6
5,00E0	3,76E-6
6,00E0	3,76E-6
7,00E0	3,76E-6
8,00E0	3,76E-6
9,00E0	3,76E-6
1,00E1	3,76E-6
1,10E1	3,76E-6
1,20E1	3,76E-6
1,30E1	3,76E-6
1,40E1	3,76E-6
1,50E1	3,76E-6
1,60E1	3,76E-6
1,70E1	3,76E-6
1,80E1	3,76E-6
1,90E1	3,76E-6
2,00E1	3,76E-6
2,10E1	3,76E-6
2,20E1	3,76E-6
2,30E1	3,76E-6
2,40E1	3,76E-6
2,50E1	3,76E-6
2,60E1	3,76E-6

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [C8 C10 Ar] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,51E-6
2,00E0	2,51E-6
3,00E0	2,51E-6
4,00E0	2,51E-6
5,00E0	2,51E-6
6,00E0	2,51E-6
7,00E0	2,51E-6
8,00E0	2,51E-6
9,00E0	2,51E-6
1,00E1	2,51E-6
1,10E1	2,51E-6
1,20E1	2,51E-6
1,30E1	2,51E-6
1,40E1	2,51E-6
1,50E1	2,51E-6
1,60E1	2,51E-6
1,70E1	2,51E-6
1,80E1	2,51E-6
1,90E1	2,51E-6
2,00E1	2,51E-6
2,10E1	2,51E-6
2,20E1	2,51E-6
2,30E1	2,51E-6
2,40E1	2,51E-6
2,50E1	2,51E-6
2,60E1	2,51E-6

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [Ethylbenzène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,67E-8
2,00E0	2,67E-8
3,00E0	2,67E-8
4,00E0	2,67E-8
5,00E0	2,67E-8
6,00E0	2,67E-8
7,00E0	2,67E-8
8,00E0	2,67E-8
9,00E0	2,67E-8
1,00E1	2,67E-8
1,10E1	2,67E-8
1,20E1	2,67E-8
1,30E1	2,67E-8
1,40E1	2,67E-8
1,50E1	2,67E-8
1,60E1	2,67E-8
1,70E1	2,67E-8
1,80E1	2,67E-8
1,90E1	2,67E-8
2,00E1	2,67E-8
2,10E1	2,67E-8
2,20E1	2,67E-8
2,30E1	2,67E-8
2,40E1	2,67E-8
2,50E1	2,67E-8
2,60E1	2,67E-8
2,70E1	2,67E-8

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [Ethylbenzène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,78E-8
2,00E0	1,78E-8
3,00E0	1,78E-8
4,00E0	1,78E-8
5,00E0	1,78E-8
6,00E0	1,78E-8
7,00E0	1,78E-8
8,00E0	1,78E-8
9,00E0	1,78E-8
1,00E1	1,78E-8
1,10E1	1,78E-8
1,20E1	1,78E-8
1,30E1	1,78E-8
1,40E1	1,78E-8
1,50E1	1,78E-8
1,60E1	1,78E-8
1,70E1	1,78E-8
1,80E1	1,78E-8
1,90E1	1,78E-8
2,00E1	1,78E-8
2,10E1	1,78E-8
2,20E1	1,78E-8
2,30E1	1,78E-8
2,40E1	1,78E-8
2,50E1	1,78E-8
2,60E1	1,78E-8
2,70E1	1,78E-8

2,70E1	3,76E-6
2,80E1	3,76E-6
2,90E1	3,76E-6
3,00E1	3,76E-6
3,10E1	3,76E-6
3,20E1	3,76E-6
3,30E1	3,76E-6
3,40E1	3,76E-6
3,50E1	3,76E-6
3,60E1	3,76E-6

2,70E1	2,51E-6
2,80E1	2,51E-6
2,90E1	2,51E-6
3,00E1	2,51E-6
3,10E1	2,51E-6
3,20E1	2,51E-6
3,30E1	2,51E-6
3,40E1	2,51E-6
3,50E1	2,51E-6
3,60E1	2,51E-6

2,80E1	2,67E-8
2,90E1	2,67E-8
3,00E1	2,67E-8
3,10E1	2,67E-8
3,20E1	2,67E-8
3,30E1	2,67E-8
3,40E1	2,67E-8
3,50E1	2,67E-8
3,60E1	2,67E-8

2,80E1	1,78E-8
2,90E1	1,78E-8
3,00E1	1,78E-8
3,10E1	1,78E-8
3,20E1	1,78E-8
3,30E1	1,78E-8
3,40E1	1,78E-8
3,50E1	1,78E-8
3,60E1	1,78E-8

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [Naphtalène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	8,17E-7
2,00E0	8,17E-7
3,00E0	8,17E-7
4,00E0	8,17E-7
5,00E0	8,17E-7
6,00E0	8,17E-7
7,00E0	8,17E-7
8,00E0	8,17E-7
9,00E0	8,17E-7
1,00E1	8,17E-7
1,10E1	8,17E-7
1,20E1	8,17E-7
1,30E1	8,17E-7
1,40E1	8,17E-7
1,50E1	8,17E-7
1,60E1	8,17E-7
1,70E1	8,17E-7
1,80E1	8,17E-7
1,90E1	8,17E-7
2,00E1	8,17E-7
2,10E1	8,17E-7
2,20E1	8,17E-7
2,30E1	8,17E-7
2,40E1	8,17E-7
2,50E1	8,17E-7
2,60E1	8,17E-7
2,70E1	8,17E-7
2,80E1	8,17E-7
2,90E1	8,17E-7
3,00E1	8,17E-7
3,10E1	8,17E-7
3,20E1	8,17E-7
3,30E1	8,17E-7
3,40E1	8,17E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [Naphtalène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	5,45E-7
2,00E0	5,45E-7
3,00E0	5,45E-7
4,00E0	5,45E-7
5,00E0	5,45E-7
6,00E0	5,45E-7
7,00E0	5,45E-7
8,00E0	5,45E-7
9,00E0	5,45E-7
1,00E1	5,45E-7
1,10E1	5,45E-7
1,20E1	5,45E-7
1,30E1	5,45E-7
1,40E1	5,45E-7
1,50E1	5,45E-7
1,60E1	5,45E-7
1,70E1	5,45E-7
1,80E1	5,45E-7
1,90E1	5,45E-7
2,00E1	5,45E-7
2,10E1	5,45E-7
2,20E1	5,45E-7
2,30E1	5,45E-7
2,40E1	5,45E-7
2,50E1	5,45E-7
2,60E1	5,45E-7
2,70E1	5,45E-7
2,80E1	5,45E-7
2,90E1	5,45E-7
3,00E1	5,45E-7
3,10E1	5,45E-7
3,20E1	5,45E-7
3,30E1	5,45E-7
3,40E1	5,45E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [Toluène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,75E-7
2,00E0	2,75E-7
3,00E0	2,75E-7
4,00E0	2,75E-7
5,00E0	2,75E-7
6,00E0	2,75E-7
7,00E0	2,75E-7
8,00E0	2,75E-7
9,00E0	2,75E-7
1,00E1	2,75E-7
1,10E1	2,75E-7
1,20E1	2,75E-7
1,30E1	2,75E-7
1,40E1	2,75E-7
1,50E1	2,75E-7
1,60E1	2,75E-7
1,70E1	2,75E-7
1,80E1	2,75E-7
1,90E1	2,75E-7
2,00E1	2,75E-7
2,10E1	2,75E-7
2,20E1	2,75E-7
2,30E1	2,75E-7
2,40E1	2,75E-7
2,50E1	2,75E-7
2,60E1	2,75E-7
2,70E1	2,75E-7
2,80E1	2,75E-7
2,90E1	2,75E-7
3,00E1	2,75E-7
3,10E1	2,75E-7
3,20E1	2,75E-7
3,30E1	2,75E-7
3,40E1	2,75E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [Toluène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	1,83E-7
2,00E0	1,83E-7
3,00E0	1,83E-7
4,00E0	1,83E-7
5,00E0	1,83E-7
6,00E0	1,83E-7
7,00E0	1,83E-7
8,00E0	1,83E-7
9,00E0	1,83E-7
1,00E1	1,83E-7
1,10E1	1,83E-7
1,20E1	1,83E-7
1,30E1	1,83E-7
1,40E1	1,83E-7
1,50E1	1,83E-7
1,60E1	1,83E-7
1,70E1	1,83E-7
1,80E1	1,83E-7
1,90E1	1,83E-7
2,00E1	1,83E-7
2,10E1	1,83E-7
2,20E1	1,83E-7
2,30E1	1,83E-7
2,40E1	1,83E-7
2,50E1	1,83E-7
2,60E1	1,83E-7
2,70E1	1,83E-7
2,80E1	1,83E-7
2,90E1	1,83E-7
3,00E1	1,83E-7
3,10E1	1,83E-7
3,20E1	1,83E-7
3,30E1	1,83E-7
3,40E1	1,83E-7

3,50E1	8,17E-7
3,60E1	8,17E-7

3,50E1	5,45E-7
3,60E1	5,45E-7

3,50E1	2,75E-7
3,60E1	2,75E-7

3,50E1	1,83E-7
3,60E1	1,83E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [Xylène] [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	9,58E-7
2,00E0	9,58E-7
3,00E0	9,58E-7
4,00E0	9,58E-7
5,00E0	9,58E-7
6,00E0	9,58E-7
7,00E0	9,58E-7
8,00E0	9,58E-7
9,00E0	9,58E-7
1,00E1	9,58E-7
1,10E1	9,58E-7
1,20E1	9,58E-7
1,30E1	9,58E-7
1,40E1	9,58E-7
1,50E1	9,58E-7
1,60E1	9,58E-7
1,70E1	9,58E-7
1,80E1	9,58E-7
1,90E1	9,58E-7
2,00E1	9,58E-7
2,10E1	9,58E-7
2,20E1	9,58E-7
2,30E1	9,58E-7
2,40E1	9,58E-7
2,50E1	9,58E-7
2,60E1	9,58E-7
2,70E1	9,58E-7
2,80E1	9,58E-7
2,90E1	9,58E-7
3,00E1	9,58E-7
3,10E1	9,58E-7
3,20E1	9,58E-7
3,30E1	9,58E-7
3,40E1	9,58E-7
3,50E1	9,58E-7
3,60E1	9,58E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.QD inh [Xylène] [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	6,39E-7
2,00E0	6,39E-7
3,00E0	6,39E-7
4,00E0	6,39E-7
5,00E0	6,39E-7
6,00E0	6,39E-7
7,00E0	6,39E-7
8,00E0	6,39E-7
9,00E0	6,39E-7
1,00E1	6,39E-7
1,10E1	6,39E-7
1,20E1	6,39E-7
1,30E1	6,39E-7
1,40E1	6,39E-7
1,50E1	6,39E-7
1,60E1	6,39E-7
1,70E1	6,39E-7
1,80E1	6,39E-7
1,90E1	6,39E-7
2,00E1	6,39E-7
2,10E1	6,39E-7
2,20E1	6,39E-7
2,30E1	6,39E-7
2,40E1	6,39E-7
2,50E1	6,39E-7
2,60E1	6,39E-7
2,70E1	6,39E-7
2,80E1	6,39E-7
2,90E1	6,39E-7
3,00E1	6,39E-7
3,10E1	6,39E-7
3,20E1	6,39E-7
3,30E1	6,39E-7
3,40E1	6,39E-7
3,50E1	6,39E-7
3,60E1	6,39E-7

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.Somme QD inh [classe 1]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	3,96E-5
2,00E0	3,96E-5
3,00E0	3,96E-5
4,00E0	3,96E-5
5,00E0	3,96E-5
6,00E0	3,96E-5
7,00E0	3,96E-5
8,00E0	3,96E-5
9,00E0	3,96E-5
1,00E1	3,96E-5
1,10E1	3,96E-5
1,20E1	3,96E-5
1,30E1	3,96E-5
1,40E1	3,96E-5
1,50E1	3,96E-5
1,60E1	3,96E-5
1,70E1	3,96E-5
1,80E1	3,96E-5
1,90E1	3,96E-5
2,00E1	3,96E-5
2,10E1	3,96E-5
2,20E1	3,96E-5
2,30E1	3,96E-5
2,40E1	3,96E-5
2,50E1	3,96E-5
2,60E1	3,96E-5
2,70E1	3,96E-5
2,80E1	3,96E-5
2,90E1	3,96E-5
3,00E1	3,96E-5
3,10E1	3,96E-5
3,20E1	3,96E-5
3,30E1	3,96E-5
3,40E1	3,96E-5
3,50E1	3,96E-5
3,60E1	3,96E-5

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.Somme QD inh [classe 2]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	2,64E-5
2,00E0	2,64E-5
3,00E0	2,64E-5
4,00E0	2,64E-5
5,00E0	2,64E-5
6,00E0	2,64E-5
7,00E0	2,64E-5
8,00E0	2,64E-5
9,00E0	2,64E-5
1,00E1	2,64E-5
1,10E1	2,64E-5
1,20E1	2,64E-5
1,30E1	2,64E-5
1,40E1	2,64E-5
1,50E1	2,64E-5
1,60E1	2,64E-5
1,70E1	2,64E-5
1,80E1	2,64E-5
1,90E1	2,64E-5
2,00E1	2,64E-5
2,10E1	2,64E-5
2,20E1	2,64E-5
2,30E1	2,64E-5
2,40E1	2,64E-5
2,50E1	2,64E-5
2,60E1	2,64E-5
2,70E1	2,64E-5
2,80E1	2,64E-5
2,90E1	2,64E-5
3,00E1	2,64E-5
3,10E1	2,64E-5
3,20E1	2,64E-5
3,30E1	2,64E-5
3,40E1	2,64E-5
3,50E1	2,64E-5
3,60E1	2,64E-5

ERI_inhalation Ext

Time (year)	Niveaux Exposition
----------------	-----------------------

Time (year)	Niveaux Exposition
----------------	-----------------------

Time (year)	Niveaux Exposition
----------------	-----------------------

Time (year)	Niveaux Exposition
----------------	-----------------------

1,30E1	0,00E0
1,40E1	0,00E0
1,50E1	0,00E0
1,60E1	0,00E0
1,70E1	0,00E0
1,80E1	0,00E0
1,90E1	0,00E0
2,00E1	0,00E0
2,10E1	0,00E0
2,20E1	0,00E0
2,30E1	0,00E0
2,40E1	0,00E0
2,50E1	0,00E0
2,60E1	0,00E0
2,70E1	0,00E0
2,80E1	0,00E0
2,90E1	0,00E0
3,00E1	0,00E0
3,10E1	0,00E0
3,20E1	0,00E0
3,30E1	0,00E0
3,40E1	0,00E0
3,50E1	0,00E0
3,60E1	0,00E0

1,50E1	0,00E0
1,60E1	0,00E0
1,70E1	0,00E0
1,80E1	0,00E0
1,90E1	0,00E0
2,00E1	0,00E0
2,10E1	0,00E0
2,20E1	0,00E0
2,30E1	0,00E0
2,40E1	0,00E0
2,50E1	0,00E0
2,60E1	0,00E0
2,70E1	0,00E0
2,80E1	0,00E0
2,90E1	0,00E0
3,00E1	0,00E0
3,10E1	0,00E0
3,20E1	0,00E0
3,30E1	0,00E0
3,40E1	0,00E0
3,50E1	0,00E0
3,60E1	3,70E-11

1,40E1	0,00E0
1,50E1	0,00E0
1,60E1	0,00E0
1,70E1	0,00E0
1,80E1	0,00E0
1,90E1	0,00E0
2,00E1	0,00E0
2,10E1	0,00E0
2,20E1	0,00E0
2,30E1	0,00E0
2,40E1	0,00E0
2,50E1	0,00E0
2,60E1	0,00E0
2,70E1	0,00E0
2,80E1	0,00E0
2,90E1	0,00E0
3,00E1	0,00E0
3,10E1	0,00E0
3,20E1	0,00E0
3,30E1	0,00E0
3,40E1	0,00E0
3,50E1	0,00E0
3,60E1	6,25E-11

1,40E1	0,00E0
1,50E1	0,00E0
1,60E1	0,00E0
1,70E1	0,00E0
1,80E1	0,00E0
1,90E1	0,00E0
2,00E1	0,00E0
2,10E1	0,00E0
2,20E1	0,00E0
2,30E1	0,00E0
2,40E1	0,00E0
2,50E1	0,00E0
2,60E1	0,00E0
2,70E1	0,00E0
2,80E1	0,00E0
2,90E1	0,00E0
3,00E1	0,00E0
3,10E1	0,00E0
3,20E1	0,00E0
3,30E1	0,00E0
3,40E1	0,00E0
3,50E1	0,00E0
3,60E1	0,00E0

Time (year)	Niveaux Exposition Risque.ERI inh [Xylène]
0,00E0	0,00E0
1,00E0	0,00E0
2,00E0	0,00E0
3,00E0	0,00E0
4,00E0	0,00E0
5,00E0	0,00E0
6,00E0	0,00E0
7,00E0	0,00E0
8,00E0	0,00E0
9,00E0	0,00E0
1,00E1	0,00E0
1,10E1	0,00E0
1,20E1	0,00E0
1,30E1	0,00E0
1,40E1	0,00E0
1,50E1	0,00E0
1,60E1	0,00E0
1,70E1	0,00E0
1,80E1	0,00E0
1,90E1	0,00E0
2,00E1	0,00E0
2,10E1	0,00E0

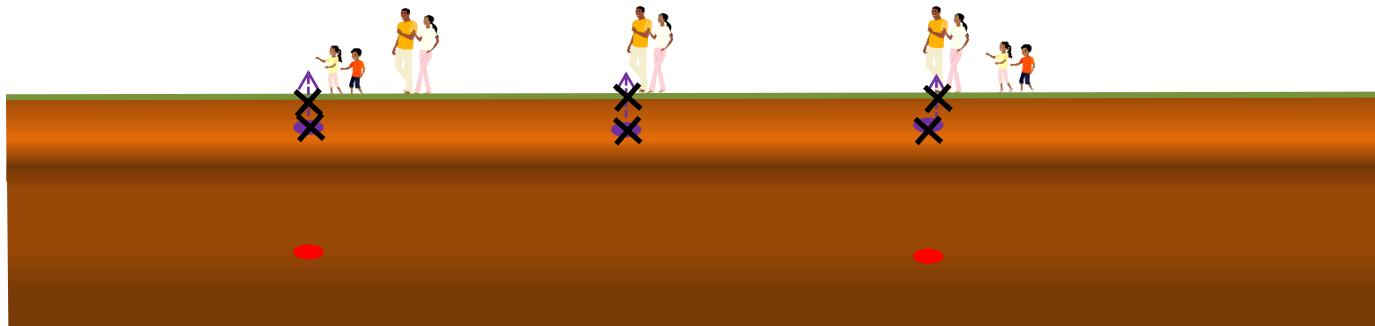
Time (year)	Niveaux Exposition Risque.Somme ERI inh
0,00E0	0,00E0
1,00E0	0,00E0
2,00E0	0,00E0
3,00E0	0,00E0
4,00E0	0,00E0
5,00E0	0,00E0
6,00E0	0,00E0
7,00E0	0,00E0
8,00E0	0,00E0
9,00E0	0,00E0
1,00E1	0,00E0
1,10E1	0,00E0
1,20E1	0,00E0
1,30E1	0,00E0
1,40E1	0,00E0
1,50E1	0,00E0
1,60E1	0,00E0
1,70E1	0,00E0
1,80E1	0,00E0
1,90E1	0,00E0
2,00E1	0,00E0
2,10E1	0,00E0
2,20E1	0,00E0

2,20E1	0,00E0	2,30E1	0,00E0
2,30E1	0,00E0	2,40E1	0,00E0
2,40E1	0,00E0	2,50E1	0,00E0
2,50E1	0,00E0	2,60E1	0,00E0
2,60E1	0,00E0	2,70E1	0,00E0
2,70E1	0,00E0	2,80E1	0,00E0
2,80E1	0,00E0	2,90E1	0,00E0
2,90E1	0,00E0	3,00E1	0,00E0
3,00E1	0,00E0	3,10E1	0,00E0
3,10E1	0,00E0	3,20E1	0,00E0
3,20E1	0,00E0	3,30E1	0,00E0
3,30E1	0,00E0	3,40E1	0,00E0
3,40E1	0,00E0	3,50E1	0,00E0
3,50E1	0,00E0	3,60E1	1,91E-10
3,60E1	0,00E0		

ANNEXE 8

Schéma conceptuel du site après la réalisation de
l'ARR


Espace extérieur recouvert



Sources : - Substances résiduelles dans les sols (HCT (dont les volatils et les semi-volatils), BTEX et HAP (dont les volatils)) ●

- Substances volatiles résiduelles dans les gaz de sols (TPH et BTEX) ● (✕ non retenu par l'EQRS au regard des concentrations mesurées et/ou des aménagements)

Vecteurs : - Inhalation de substances volatiles vers l'air ambiant (extérieur) ↑ (✕ non retenu par l'EQRS au regard des concentrations mesurées et/ou des aménagements)

Cibles : - Adultes amenés à fréquenter les aménagements futurs 

- Enfants amenés à fréquenter les aménagements futurs 