

## **ANNEXE B4 : PARAMETRES DU LOGICIEL S-RISK<sup>®</sup> MODIFIABLES ET PARAMETRES A CONSERVER PAR DEFAULT**

## TABLE DES MATIERES

<b>PREAMBULE .....</b>	<b>3</b>
<b>B4-1. DONNEES MINIMALES A CHOISIR ET A ENCODER PAR L'EXPERT .....</b>	<b>3</b>
<b>B4-2. MODIFICATION DES PARAMETRES PAR DEFAUT PROPOSES PAR LE LOGICIEL S-RISK® .....</b>	<b>4</b>
<b>B4-3. LISTE DES PARAMETRES MODIFIABLES DANS L'OUTIL S-RISK® .....</b>	<b>4</b>
<b>REFERENCES .....</b>	<b>6</b>

## PREAMBULE

Lors de la réalisation d'une étude détaillée des risques pour la santé humaine dans le cas d'une situation actuelle et/ou projetée, l'expert peut introduire dans le logiciel S-Risk<sup>®</sup> certaines données spécifiques au site. Cependant, dans un grand nombre de situations, la modification de ces paramètres visera uniquement à évaluer l'**urgence d'un assainissement** en **situation actuelle**. En effet, la modification de ces paramètres impliquera des mesures de sécurité complémentaires en ce compris des restrictions d'utilisation. Ces mesures de sécurité doivent pouvoir être respectées et consignées de manière durable dans le Certificat de Contrôle du Sol (CCS). Néanmoins, cette simulation pourrait être pertinente afin d'évaluer les risques à court terme, l'urgence d'un assainissement et les mesures à prendre en attente de cet assainissement.

Les paramètres du logiciel S-Risk<sup>®</sup> qui sont modifiables par l'utilisateur et ceux que l'administration recommande de conserver par défaut ainsi que les précautions à prendre en cas de modification sont repris dans cette annexe.

### B4-1. Données minimales à choisir et à encoder par l'expert

Pour réaliser une étude détaillée des risques à l'aide de l'application 2 du logiciel S-Risk<sup>®</sup>, l'expert doit :

1. Sélectionner le scénario d'exposition standard retenu pour son cas d'étude en fonction de la base d'évaluation à considérer. Les voies d'exposition prédéfinies apparaissent cochées.
2. Sélectionner les polluants pertinents pour le cas d'étude. Si le polluant n'est pas présent dans la liste déroulante proposée par le logiciel, l'expert peut ajouter un polluant via le « blank chemical » (modifiable via le « Tier 2 » / « customize » cf. manuel de l'utilisateur de S-Risk<sup>®</sup>). Dans ce cas, il devra encoder tous les paramètres physico-chimiques, toxicologiques et de transfert (BCF, BTF...) liés à ce polluant en consultant la base de données PNN<sup>1</sup>.
3. Dresser le profil de sol du terrain étudié en sélectionnant différents horizons parmi une liste déroulante et en précisant la profondeur du sommet de chaque horizon. L'expert doit encoder, pour chaque horizon, les valeurs mesurées sur le terrain de contenu en matières organiques, pH<sub>KCl</sub> et contenu en argile pour autant que ces données soient représentatives. En absence de mesures de terrain pertinentes, les valeurs par défaut proposées dans S-Risk<sup>®</sup> sont maintenues. Si d'autres paramètres de sol ont été mesurés, l'expert peut les introduire. Il devra également préciser la profondeur, déterminée ou attendue, du sommet de la nappe d'eau souterraine.
4. Encoder les concentrations représentatives en polluants mesurées dans les différentes couches de sol et, le cas échéant, dans l'eau souterraine. L'expert a également la possibilité d'encoder les concentrations en polluants mesurées dans d'autres milieux (gaz du sol, air intérieur...).

Le manuel de l'utilisateur du logiciel S-Risk<sup>®</sup> (Cornelis & al., 2016) aidera l'expert à comprendre et à utiliser l'outil.

---

<sup>1</sup> Disponible sur le site internet de la Direction d'Assainissement des sols : <https://dps.environnement.wallonie.be/home/sols/sols-pollues.html>

## B4-2. Modification des paramètres par défaut proposés par le logiciel S-Risk<sup>®</sup>

Si l'expert souhaite modifier un paramètre proposé par défaut par le logiciel S-Risk<sup>®</sup>, il devra le faire en cliquant sur le bouton « switch to Tier 2 » (Figure 1) et « customize » (Figure 2). Tout paramètre modifié doit être dûment justifié par l'expert. La justification peut se faire directement via le logiciel S-Risk<sup>®</sup>. Ces modifications seront automatiquement mises en évidence (surlignées en vert) dans le rapport généré par S-Risk<sup>®</sup>. Pour obtenir un complément d'information pour modifier les paramètres par défaut proposés par le logiciel S-Risk<sup>®</sup>, l'expert peut se référer au manuel de l'utilisateur (Cornelis & al., 2016).

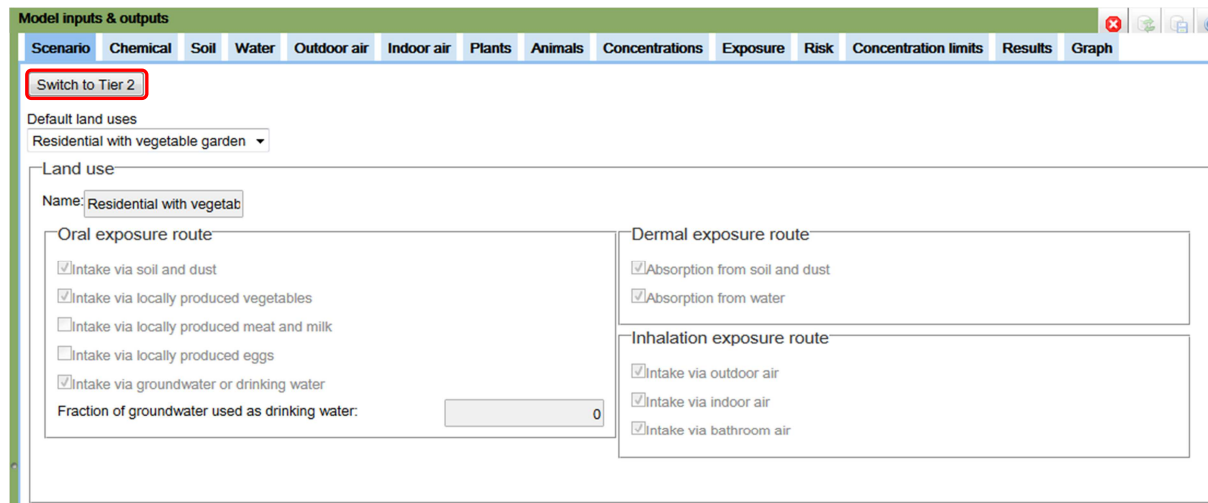


Figure 1. Application 2 du logiciel S-Risk<sup>®</sup>, passage au « Tier 2 » pour encoder des données plus spécifiques au terrain.

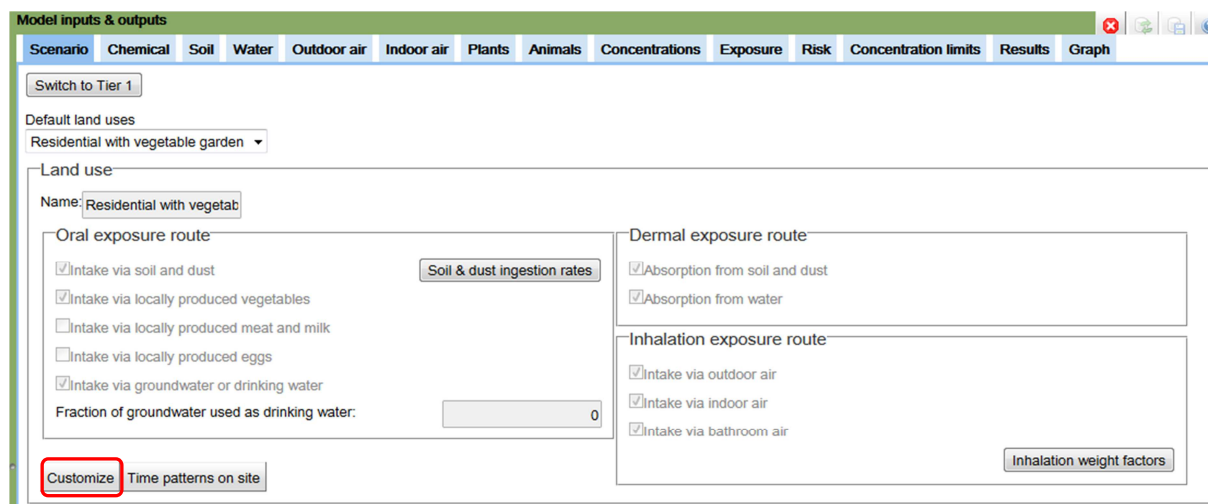


Figure 2. Application 2 du logiciel S-Risk<sup>®</sup>, bouton « customize » permet de modifier les paramètres par défaut liés au scénario d'exposition, au polluant ou au sol.

## B4-3. Liste des paramètres modifiables dans l'outil S-Risk<sup>®</sup>

Le logiciel S-Risk<sup>®</sup> permet de modifier de nombreux paramètres proposés par défaut. Cependant, il est recommandé de ne pas modifier certaines valeurs fixées. L'ensemble de ces paramètres est listé

au Tableau 1. Ce tableau reprend également les mesures de sécurité liées à la modification des différents paramètres.

Les valeurs attribuées par défaut à l'ensemble des paramètres sont reprises à l'Annexe IV du guide technique du logiciel S-Risk (Cornelis, 2014).

**Tableau 1.** Recommandations sur les paramètres modifiables dans le logiciel S-Risk<sup>®</sup> et mesures de sécurité y afférentes (✓ paramètre modifiable, ✗ recommandation de ne pas modifier le paramètre)

Paramètres	Recommandations	Mesures de sécurité liées
<b>SCENARIO</b>		
Voies d'exposition	✓ Cocher/décocher <i>ex : décocher la voie d'exposition « ingestion de produits issus du potager » sur le scénario RES-veg</i>	Restriction d'utilisation <i>ex : pas de potager sur site</i>
Facteurs d'exposition : - Durée d'exposition ; - Taux d'ingestion de sol et de poussières ; - Facteurs liés à l'inhalation	✗	
<b>POLLUANT</b>		
Propriétés physico-chimiques	✗	
Valeurs Toxicologiques de Référence	✗	
Concentrations limites	✗	
<b>SOL</b>		
Contenu en MO et en argile, pH <sub>KCl</sub>	✓	
Autres propriétés physico-chimiques	✓ si mesures représentatives	
<b>EAU SOUTERRAINE</b>		
Concentration dans l'eau souterraine	✓ Calculée/mesurée	
Paramètres utilisés pour le calcul de la concentration dans l'eau souterraine (gradient hydraulique, infiltration dans la zone non saturée...)	✗	
<b>EAU DE BOISSON</b>		
Facteurs en lien avec le phénomène de perméation des substances à travers la conduite d'eau (profondeur de la canalisation, type de canalisation...)	✗ Excepté si risque probable via ingestion d'eau de boisson	
Fraction d'eau souterraine locale utilisée comme eau de boisson	✗ Excepté si risque probable via ingestion d'eau de boisson	
<b>AIR EXTERIEUR</b>		
Caractéristiques du site : - Longueur du site dans la direction des vents dominants - vitesse du vent, ...	✓  ✗	

Paramètres	Recommandations	Mesures de sécurité liées
<b>AIR INTERIEUR</b>		
Configuration des bâtiments	✓ Dalle en béton / vide-ventilé / cave <i>ex : sélection d'une dalle en béton intacte (sans trou ni fissure)</i>	Restriction d'utilisation <i>ex</i> : <i>obligation de maintenir une dalle en béton intacte (non fissurée)</i>
Données constructives : Volume de l'espace intérieur, épaisseur de la dalle, épaisseur des murs,...	✓ Uniquement pour évaluer l'urgence d'un assainissement <sup>2</sup>	
Paramètres caractérisant l'air de la salle de bain (volume de la salle-de-bain, taux de ventilation, durée d'une douche/bain...)	✗	
<b>LEGUMES</b>		
Caractéristiques des différents légumes (taux de transpiration, volume racinaire...)	✗	
Facteurs de transfert vers les légumes spécifiques aux polluants (BCF calculés par le modèle ou valeur encodée)	✗	
<b>PRODUITS DERIVES DES ANIMAUX</b>		
Paramètres d'exposition du bœuf, de la vache laitière, du mouton et du poulet (consommation en eau souterraine, en maïs, en herbe...)	✗	
<b>EXPOSITION</b>		
Teneurs ambiantes	✗ Non pris en compte en RW	
Consommation de légumes et produits dérivés des animaux (viande, beurre...)	✗	
Fraction de produits animaux locaux et légumes cultivés sur site consommés	✓	Restriction d'utilisation <i>ex</i> : <i>pas de potager sur site</i>

L'ensemble des paramètres modifiables repris au Tableau 1 concernent les applications 2 et 3 du logiciel S-Risk<sup>®</sup>.

Les experts peuvent s'écarter des recommandations ci-dessus pour autant qu'une justification, étayée par une argumentation de qualité, soit fournie. L'expert doit porter une attention particulière au fait que la modification des paramètres par défaut peut impliquer des mesures de sécurité supplémentaires en ce compris des restrictions d'utilisation. Ces mesures de sécurité doivent pouvoir être respectées et consignées de manière durable dans le CCS.

## Références

Cornelis C., Standaert A., Daniels B. & Fierens T. (2016). S-Risk user manual. 74p. Version du 5 août 2016. Disponible sur <https://www.s-risk.be/documents>.

Cornelis C. (2014). S-Risk – Technical guidance document – annexe IV. 24p. Version du 25 février 2014. Disponible sur <https://www.s-risk.be/documents>.

<sup>2</sup> Ces précisions ne sont pas consignables dans un CCS.