

Base de données non-road, mode d'emploi

1. Dezember 2015 | Anleitung_Online-Non-Road-DB.docx

von Benedikt Notter, INFRAS

1. Fonctionnalité

Principe

L'outil internet appelé „base de données non-road“ réunit les données de base indispensables au calcul des émissions polluantes du secteur non routier. Il est conçu comme un outil de travail pour des bureaux d'études (p. ex. dans l'élaboration de rapports d'impact sur l'environnement), ou pour facilement télécharger les résultats de l'inventaire suisse du secteur non routier. Il s'appuie sur les données non-road, dont la structure et la méthodologie sont documentées dans le rapport «Consommation d'énergie et émissions polluantes du secteur non-road» de l'OFEV (série Connaissance de l'environnement, numéro 1519).

La «base de données non-road» livre deux types de résultats:

- des résultats spécifiques, c'est-à-dire les heures de fonctionnement spécifiques (h par machine et par an) et les coefficients d'émission (kg/h) des machines et engins du secteur non routier,
- ou des résultats globaux, c'est-à-dire les effectifs, les heures de services totales et les émissions totales (t/a) des machines et engins du secteur non routier.

L'outil permet d'interroger ces données sous différents angles.

Les options suivantes sont possibles:

- choix de la langue (allemand, anglais, français)
- choix des paramètres souhaités
- détermination du degré de différenciation des résultats de la requête
- exportation des résultats de la requête

Données disponibles

Les séries de données qui peuvent être interrogées sont décrites dans les paragraphes suivants.

- le **type de résultats 1 («Facteurs d'émission, heures de service par engin, ...»)** livre des résultats indépendants de quantités comme effectifs ou heures de service. Les informations suivantes sont livrées:
 - coefficients d'émission spécifiques (en [kg/h]) comme base pour le calcul d'émissions polluantes. Il s'agit de moyennes établies pour diverses catégories de choix suivant le degré de différenciation. Trois facteurs d'émission sont chaque fois indiqués:
 - EF : facteurs d'émission d'un groupe de machines partiellement équipées (réellement estimé) de filtres à particules
 - EF (sans PF) facteurs d'émission d'un groupe de machines non équipées de filtres à particules
 - EF (avec 100% PF) facteurs d'émission d'un groupe de machines 100% équipées de filtres à particules
 - Une explication détaillée des coefficients d'émission et de leur composition figure dans le rapport sur la base de données offroad de l'OFEV (série Connaissance de l'environnement, numéro UW-0828F).
 - heures de service spécifiques (en heures par machine et par an) comme indicateurs de l'intensité de l'utilisation d'une machine donnée, mais modifiables par l'utilisateur si nécessaire. Cette information est toujours fournie pour le même degré de différenciation ou d'agrégation, c'est-à-dire que le modèle crée dans chaque cas une valeur moyenne pondérée spécifique.

- le **type de résultats 2 («Effectif, heures de service et émissions totales...»)** livre des résultats globaux selon les quantités (effectifs, heures de service) de l'inventaire du secteur non routier de la Suisse. Les informations suivantes sont livrées:
 - Effectif – nombre de machines en Suisse.
 - Heures de service spécifiques (en heures par machine et par an) comme sous le type de résultats 1.
 - Heures de service totales (en 1000 heures, de toutes les machines par an).
 - Émissions totales (ou consommation de carburants, selon la sélection) en tonnes par an.

2. Options du programme

2.1. Choix des paramètres

Catégorie de machines

Le secteur non routier est formé des huit groupes de machines ci-après, dont il est possible d'interroger les données:

1. Machines de chantier
2. Exploitation forestière
3. Horticulture/loisirs
4. Industrie
5. Agriculture
6. Armée
7. Rail
8. Bateaux

Polluants/consommation de carburant

Les coefficients d'émission ou les émissions peuvent être déterminés pour les composants suivants:

1. HC: hydrocarbures
2. CO: monoxyde de carbone
3. NOx: oxydes d'azote
4. PM: poussières fines
5. FC: consommation de carburant
6. CO₂: dioxyde de carbone
7. CH₄: méthane
8. NMHC: hydrocarbures non méthaniques
9. N₂O: Protoxyde d'azote
10. C₆H₆: benzène

Années de référence

Les coefficients d'émission ou les émissions peuvent être déterminés pour les années entre 1980 et 2050 dans des intervalles de cinq ans.

2.2. Degré de différenciation

Les données peuvent être différenciés selon quatre catégories d'évaluation (catégorie de machines, type de moteur, classe de puissance et niveau d'émission).

- «Agrégé» signifie: les valeurs obtenues sont des moyennes pondérées sur l'ensemble des sous-catégories, pour les heures de fonctionnement spécifiques et le coefficient d'émission.

- "Différencié" signifie que les valeurs sont obtenues pour chaque sous-catégorie (pour autant que les valeurs correspondantes existent).

Catégories de machines/engins

L'effectif des différents groupes de machines est toujours différencié par catégories de machines, chacune de celles-ci étant attribuée à un groupe de machines. Une liste détaillée de toutes les catégories de machines/engins figure à l'annexe 2 du rapport offroad (rapport final). La base de données distingue au total 119 catégories de machines.

Type de moteur

La base de données non-road distingue les types de moteurs suivants:

- moteur à essence 4 temps
- moteur à essence 2 temps
- moteur diesel
- moteur à gaz liquide
- moteur à vapeur (machines à vapeur fonctionnant à l'huile de chauffage extra-légère)
- moteur électrique
- moteur hybride essence-électrique

A noter que le genre de carburant diffère suivant le type de moteur.

Classes de puissance

Dans la base de données non-road, les machines de puissance nominale similaire sont rassemblées par classes de puissance. Cette subdivision en classes de puissance s'appuie sur la subdivision appliquée dans la législation sur les émissions. Les classes de puissance usuelles sont:

- moteurs à essence 2 temps: <20 ccm, 20-50 ccm, >50 ccm
- moteurs à essence 4 temps: <66 ccm, 66-100 ccm, 100-225 ccm, >225 ccm
- moteurs diesel et électriques: <18 kW, 18-37 kW, 37-56 kW, 56-75 kW, 75-130 kW, 130-300 kW, 300-560 kW, >560 kW

Niveaux d'émission

Le parc des machines offroad en Suisse se compose de machines de différents âges (années de construction). Les machines correspondent à des niveaux d'émission différents suivant leur année de construction, c'est-à-dire que leurs émissions polluantes sont plus ou moins importantes. Les machines construites la même année et produisant les mêmes quantités d'émissions sont rassemblées dans ce qu'on appelle des niveaux d'émission. Dans le cas des machines

relativement récentes, ces niveaux d'émission correspondent aux normes UE I à UE V de la législation européenne sur les émissions.

2.3. Exécuter une requête et exporter les résultats

Pour démarrer une requête, vous devez cliquer sur le bouton «envoyer», qui fait apparaître à l'écran le tableau des résultats. Si les résultats s'étendent sur plus de 1000 lignes, seulement le lien pour télécharger le tableau en format CSV (voir ci-dessous) apparaît.

Exporter/enregistrer les résultats

A la fin du tableau livrant les résultats de la requête se trouve un lien «télécharger le tableau en format CSV». En cliquant sur ce lien, vous enregistrez les résultats du tableau sous la forme d'un fichier CSV (qui peut être ouvert dans MS Excel) dans le dossier de votre choix.