

Titre	<b>SEEE – service de calcul d'indicateurs : utilisation de l'interface web et de l'API</b>
Description	Notice d'utilisation
Éditeur	Agence Française pour la Biodiversité
Date	17/02/17
URL	<a href="http://seee.eaufrance.fr">seee.eaufrance.fr</a>
Version	1.2

## **1. Préambule**

Le service de calcul d'indicateurs du SEEE se compose d'une interface web et d'une API toutes deux destinées au calcul des indicateurs contribuant à l'évaluation de l'état des eaux au titre de la DCE. Pour mémoire, ce service de calcul produit des résultats bruts sans transformation en classe d'état. Ces résultats ne sont pas bancarisés par le service de calcul.

La présente notice propose une description de l'interface web ainsi que les différentes étapes à suivre pour réaliser un traitement. La spécification de l'API précise les modalités d'appel de celle-ci et est accompagnée d'un exemple de script pour tester chacune des fonctions d'interrogation proposées par ce service. L'API permet de lancer des calculs sans utiliser l'interface, par exemple directement dans un autre programme.

L'utilisation des fonctionnalités de ce service est accessible librement à tous et ne requiert aucune authentification. L'assistance utilisateurs ([assistance.seee@afbiodiversite.fr](mailto:assistance.seee@afbiodiversite.fr)) est à votre disposition pour toute question relative à l'utilisation de l'application. Une rubrique « Aide » comportant une FAQ sera mise en place suite à la phase d'expérimentation.

# **Interface web**

## **2. Description générale de l'interface web**

L'interface web est accessible depuis l'adresse suivante : [seee.eaufrance.fr](http://seee.eaufrance.fr)

L'interface est une page web optimisée pour les navigateurs suivants : Internet Explorer, Firefox, Chrome et Safari.

La page web se compose des sous-ensembles suivants :

- un menu déroulant pour la sélection des indicateurs ;
- un formulaire de sélection des données d'entrée ;
- une fenêtre d'affichage des résultats ;
- des liens vers la documentation comprenant : une fiche descriptive des formats d'entrée et de sortie propres à chaque indicateur, une archive contenant les algorithmes de validation et de calcul (script R commenté et tableaux associés), une archive contenant un jeu de données de référence (données d'entrée + fichier de résultats associé) ;

- une fenêtre de commentaires permettant de citer les références de la méthode de calcul et de documenter les spécificités de l'algorithme pour son implémentation dans le service de calcul.



 Toute actualisation de la page réinitialise l'ensemble du formulaire.

### 3. Préparation des données

Avant d'effectuer une demande de calcul, il convient de préparer le (ou les) fichier de données qui sera demandé à l'étape 2.

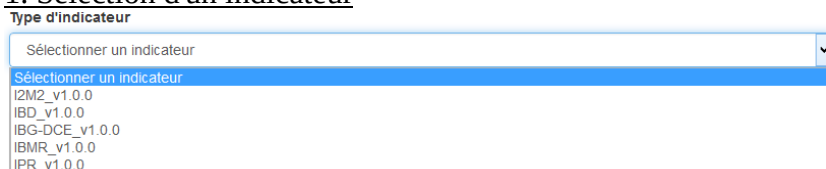
Conformément au cadre de développement des algorithmes du SEEE, les fichiers d'entrées seront nécessairement au **format texte tabulaire avec une ligne d'entête de colonne**.

Le format d'entrée est défini pour chacun des indicateurs et peut être consulté dans la rubrique « Documentation > Format des fichiers d'entrée et de sortie », après avoir sélectionné un indicateur dans le menu déroulant.

Pour qu'une demande de calcul puisse être traitée, il est impératif de respecter l'intitulé des entêtes de colonne et le format de chacun des champs et de renseigner l'ensemble des données requises pour le calcul de l'indicateur. Un exemple de fichier d'entrée est disponible dans le jeu de données de référence associé à chaque indicateur.

### 4. Étapes d'une demande de calcul d'indicateur

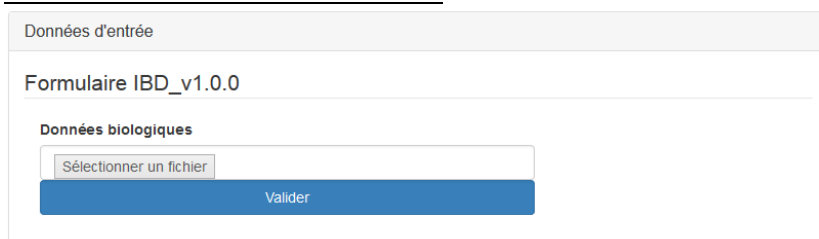
#### 1. Sélection d'un indicateur




L'ensemble des indicateurs implémentés dans le service de calcul s'affichent dans le menu déroulant. Après sélection d'un indicateur dans le menu déroulant « Type d'indicateur », la page web

s'actualise automatiquement en fonction des informations contenues dans le fichier de métadonnées associé à l'indicateur.

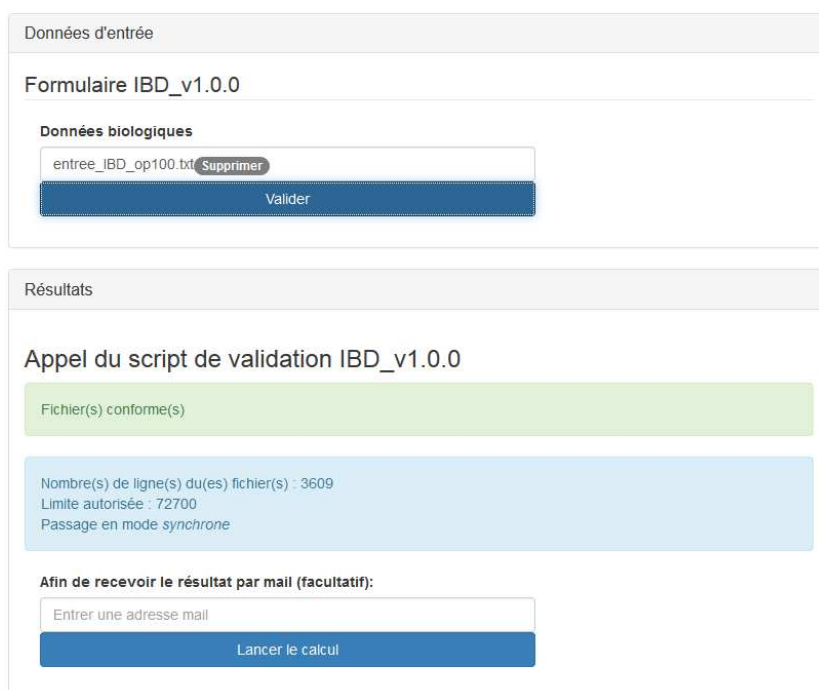
## 2. Fourniture des données d'entrée




Le bouton « Sélectionner un fichier » permet de rechercher sur le poste de l'utilisateur le fichier de données qui a été préparé au préalable. Le fichier sélectionné peut être soit dans son encodage natif (.txt), soit dans un encodage compressé (.zip de préférence ;  non compatible avec .7z).

## 3. Validation des données et lancement du calcul

Une fois le (ou les) fichier sélectionné, le bouton « Valider » permet de lancer la vérification des fichiers d'entrée. La vérification porte sur la conformité des fichiers au format spécifié ainsi que sur leur complétude. L'exactitude des données fournies est de la responsabilité de l'utilisateur.



Une fois la validation faite :

- si le fichier n'est pas conforme : un rapport d'erreur téléchargeable est généré. Ce rapport liste l'ensemble des anomalies constatées dans le fichier fourni et pour lesquelles l'utilisateur devra apporter des corrections.  
 pour consulter ce rapport ne pas utiliser le bloc-notes de Windows mais tout autre éditeur de texte (ex : Notepad++) ou à défaut le logiciel de traitement de texte WordPad
- si le fichier est conforme : l'interface indique à l'utilisateur le nombre de lignes lues dans son fichier et lui précise si le traitement peut se faire en mode synchrone ou en mode asynchrone.

Si le traitement peut s'effectuer en mode synchrone, le calcul peut-être exécuté directement en cliquant sur le bouton « Lancer le calcul ».

Si le traitement doit se faire en mode asynchrone, la saisie d'une adresse mail est obligatoire avant de lancer le calcul.

#### 4. Récupération des résultats

Résultats


Appel du script IBD\_v1.0.0

✓ Calcul terminé !

📎 Télécharger le fichier

Si le traitement a été fait en mode synchrone, alors le lien « Télécharger le fichier » qui s'affiche sur la page web permet d'accéder à la fenêtre d'ouverture / téléchargement du fichier de résultats.

Si le traitement a été fait en mode asynchrone, alors un lien permettant la récupération des résultats sera transmis à l'adresse mail renseignée une fois le calcul terminé. Cliquez sur le lien contenu dans le mail pour accéder à la fenêtre d'ouverture / téléchargement du fichier de résultats.

 Un nettoyage périodique du serveur sur lequel est installée l'application est programmé. Tout fichier de résultats dont le traitement datera de plus de 7 jours sera définitivement supprimé. Il convient donc de récupérer vos résultats et de les enregistrer sur votre poste au plus vite une fois leur traitement terminé.

## API

L'API est développée selon les principes de l'architecture REST. Elle retourne par défaut des données au format .json ou, dans certains cas, directement un fichier (indiqué par <binary> ci après). Les différentes fonctions d'interrogation de l'API avec leurs modalités d'appel ainsi que leurs valeurs de retour sont décrites ci-après.

- **Liste des indicateurs**

GET /api/indicateurs/

Méthode HTTP	GET
Adresse	/api/indicateurs/
Paramètres d'entrée	<aucun paramètre>
Exemple	/api/indicateurs/
Valeurs de retour	(tableau) { -> 'indicateur' (string) -> 'version' (string) }

Exemple	[{'indicateur' : 'IBD', 'version' : '1.0.0'}, {'indicateur' : 'I2M2', 'version' : '1.0.0'}]
---------	---

- **Informations sur un indicateur**

GET /api/indicateurs/@indicateur/@version

Méthode HTTP	GET
Adresse	/api/indicateurs/@indicateur/@version/
Paramètres d'entrée	@param 'indicateur' (nom identifiant de l'indicateur) @param 'version' (numéro de version)
Exemple	/api/indicateurs/IBD/1.0.0/
Valeurs de retour	Si erreur -> 'status' (string) = "ko" -> 'message' (string) Sinon (contenu du fichier .json correspondant)
Exemple	Si erreur { 'status' : 'ko', 'message' : 'erreur XXX' } Sinon (voir § Description du fichier JSON)

- **Lancement d'un calcul**


POST /api/calcul/

Méthode HTTP	POST (multipart/form-data)
Adresse	/api/calcul/
Paramètres d'entrée	@param 'indicateur' (nom identifiant de l'indicateur) @param 'version' (numero de version) @multipart/form-data 'fichier1'; 'fichier2'; ...; 'fichierN'
Exemple	/api/calcul/ POST indicateur=IBD&version=1.0.0 POST (multipart/form-data) 'dataIBD.csv'
Valeurs de retour	Si erreur -> 'status' (string) = "ko" -> 'message' (string) Sinon Si OK et synchrone possible -> (binary) Fichier résultat Sinon Si synchrone impossible -> 'status' (string) = "asynchrone" -> 'id_calcul' (string)
Exemple	Si erreur { 'status' : 'ko', 'message' : 'erreur XXX' }

	Si asynchrone { 'status' : 'asynchrone', 'id_calcul' : '123abc456def' }
--	---

Les fichiers acceptés sont au format .TXT, .CSV (éventuellement compressé au format .ZIP).


Dans le cas de plusieurs fichiers passés en paramètre, l'ordre des fichiers correspond à l'ordre des éléments demandés dans le fichier .JSON et chaque fichier doit être identifié par un nom différent dans l'appel à l'API.

 L'étape de validation n'étant pas exécutée par l'API, il est donc essentiel que les données fournies en entrée aient été vérifiées auparavant ; à défaut l'API renvoie un message d'erreur.

- **Récupération d'un résultat**

POST /api/resultat/

Méthode HTTP	POST
Adresse	/api/resultat/
Paramètres d'entrée	@param 'id_calcul' (identifiant du calcul)
Exemple	/api/resultat/ POST id_calcul=123abc456def
Valeurs de retour	Si traitement non terminé > status (string) = "en cours"/"ko" > message (string) Si traitement terminé > (binary) Fichier résultat
Exemple	Si traitement non terminé { 'status' : 'en cours', 'message' : 'traitement non terminé' } ou { 'status' : 'ko', 'message' : 'erreur XXX' } Si traitement terminé (fichier résultat)

 . L'utilisation du script (api\_1.4.py) fourni en annexe par l'AFB nécessite l'installation du logiciel Python v3 sur votre poste.