

MANUEL D'UTILISATION DE LA BASE DE DONNÉES INDIC VERSION 2.10

Elisabeth HUFSCMITT

Christian BOCKSTALLER

Décembre 2023



Ce travail a été réalisé avec le soutien du GIS Grande Culture (2013-2016) et l'Office Français pour la Biodiversité dans le cadre du projet Ecophyto E-DISC (2021-2024)

MANUEL D'UTILISATION DE LA BASE DE DONNÉES INDIC VERSION 2.10

Ce manuel a pour but de présenter la base INDIC version 21.0. Cette base de données recense des méthodes d'évaluation multicritère de la durabilité des systèmes et territoires agricoles et leurs indicateurs.

Après l'exposition du contexte et de l'historique d'INDIC, il présente la structure de cette base de données ainsi que son utilisation. Il finit par une perspective.

Auteurs ayant contribué à la création et amélioration de la base, et projets auxquels ces travaux ont contribué :

Auteurs (INRAE) :

- Christian Bockstaller
- Philippe Girardin
- Jérôme Rosnoblet
- Chloé Schneller
- Pauline Feschet
- Emilie Thomas-Delille
- Elisabeth Hufschmitt

Projets concernés :

- ANR ADD IMPACTS (2005 à 2008)
- Groupe de travail « évaluation multicritère » GIS Grandes Cultures (2013-2015)
- Ecophyto E-DISC (2021 à 2024)

SOMMAIRE

I.Contexte et historique d'INDIC	4
1.Contexte	4
2.Historique	5
II.Structure générale d'INDIC.....	5
1.Les tables et leurs relations.....	6
2.Les requêtes	8
3.Les formulaires	8
III.Utilisation d'INDIC	9
1.Les tables et les requêtes	9
2.Les formulaires	10
a.Structure du formulaire principal.....	10
b.Sous-formulaires	11
IV.Perspectives	12

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Extrait des tables et relations : 6 tables et leurs 5 relations	6
Figure 2: Relations avec la table "Indicators"	7
Figure 3: Table "Indicators"	7
Figure 4: Table "Methodes/Designers"	7
Figure 5: Requête : échelle de temps pour étudier les méthodes	8
Figure 6: Requête : nombre d'indicateurs par dimension	8
Figure 7: Affichage partiel pour le choix des requêtes	9
Figure 8: Affichage pour le choix des tables	9
Figure 9: Recherche multi-critère des sous-critères dans la table "Indicators"	9
Figure 10: Boutons de navigation du formulaire principal	10
Figure 11: Extrait de la partie 3 du formulaire principal	10
Figure 12: Extrait de la partie 2 du formulaire principal	10
Figure 13: Financeurs du projet et employés ayant travaillé dessus	10
Figure 14: Boutons de navigation pour la recherche d'indicateurs par mot-clé, ambiguïté ou sous-critère	11

I. Contexte et historique d'INDIC

1. Contexte

Le concept de développement durable, défini en 1987 par Brundtland comme étant un mode de développement qui doit « satisfaire les besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire les leurs » a été le point de départ de nombreux travaux qui ont fait apparaître le besoin de méthodes d'évaluation et d'indicateurs. Ce constat a conduit à une multiplication de méthodes d'évaluation multicritère (EMC) et d'indicateurs. Ce foisonnement de méthodes laisse souvent perplexes les acteurs voulant se lancer dans l'EMC. Afin de les aider à s'orienter, C. Bockstaller a créé la base INDIC, en collaboration avec C. Schneller et E. Thomas-Delille avec l'appui de P. Feschet. INDIC recense des méthodes d'EMC qui comportent des indicateurs environnementaux et/ou sociaux et/ou économiques et/ou de gouvernance.

2. Historique

Une première base sous Excel a été créée sur la période 2005-2008 dans le cadre d'un projet ANR ADD Impact. En 2013, dans le cadre du groupe de travail mis en place par le GIS GC HP2E, C. Bockstaller a continué les recherches et a commencé à mettre à jour cette base. Le travail s'est poursuivi en 2015 avec la transposition de cette base, nommée INDIC 1.0, du logiciel Excel vers le logiciel Access. L'organisation dans Access sous forme de tables en relations permet depuis lors d'éviter des doublons et autres erreurs. En 2021, le travail de recensement a été repris par E. Hufschmitt et C. Bockstaller. C'est ainsi que la version actuelle INDIC 2.10, toujours sous Access, présente un accroissement du nombre de méthodes et indicateurs associés, et quelques modifications de la structure afin d'optimiser son utilisation. Ce travail s'inscrit dans le projet Ecophyto E-DISC lancé en 2021. D'une durée totale de 3 ans, il a pour objectif d'améliorer les outils d'EMC MASC et DEXiFruits.

II. Structure générale d'INDIC

INDIC comporte des tables, des requêtes et des formulaires. Les tables sont la base d'INDIC, tandis que les requêtes et les formulaires augmentent les possibilités d'utilisation (recherche multicritère) et/ou les facilitent (boutons de navigation dans un formulaire).

1.

1. Les tables et leurs relations

INDIC est organisée en plusieurs tables reliées entre elles par des relations. La figure ci-dessous comporte 5 relations : 4 entre une table centrale et d'autres, une entre deux autres tables (Methods/Software <-> LANGUAGE).

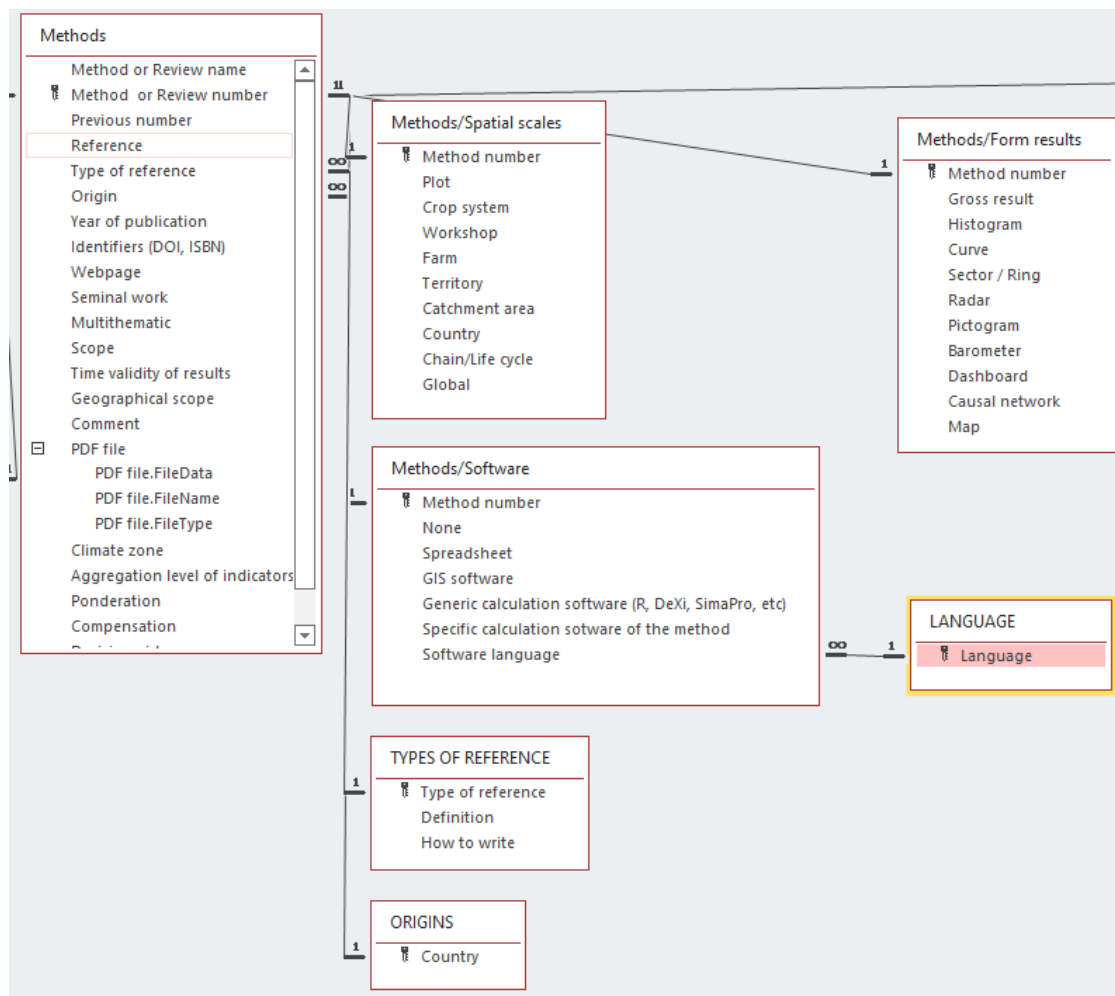


Figure 1: Extrait des tables et relations : 6 tables et leurs 5 relations

Une table centrale rassemble tous les renseignements sur les méthodes et les revues. Elle est reliée aux autres tables *via* le numéro de méthode ou de revue.

Les autres tables contiennent les éléments qui permettent de compléter cette table centrale. Par exemple, la table « Methods/Designers » contient les propositions de concepteurs de la méthode.

Methods/Designers
Method number
Research
Economic actors of a territory
Policy makers
Civil society
International organizations

Figure 4: Table "Methodes/Designers"

Autre exemple : la table « Indicators » contient les données saisies pour les indicateurs.

Indicators
Method number
Indicator number
Indicator name
Code sub-criteria
Unit
Qualitative/Quantitative
Indicator type
Calculation or variables description
Comment
Ambiguity
Indicator class (for typology)

Figure 3: Table "Indicators"

À la table « Indicators » sont reliées deux tables :

- « SUB-CRITERIA », qui recense la liste des sous-critères attribuables aux indicateurs
- « Ambiguities », qui recense les ambiguïtés de classification des indicateurs (possibilité de classer dans un autre sous-critère indiqué dans la table, ou problème de compréhension).

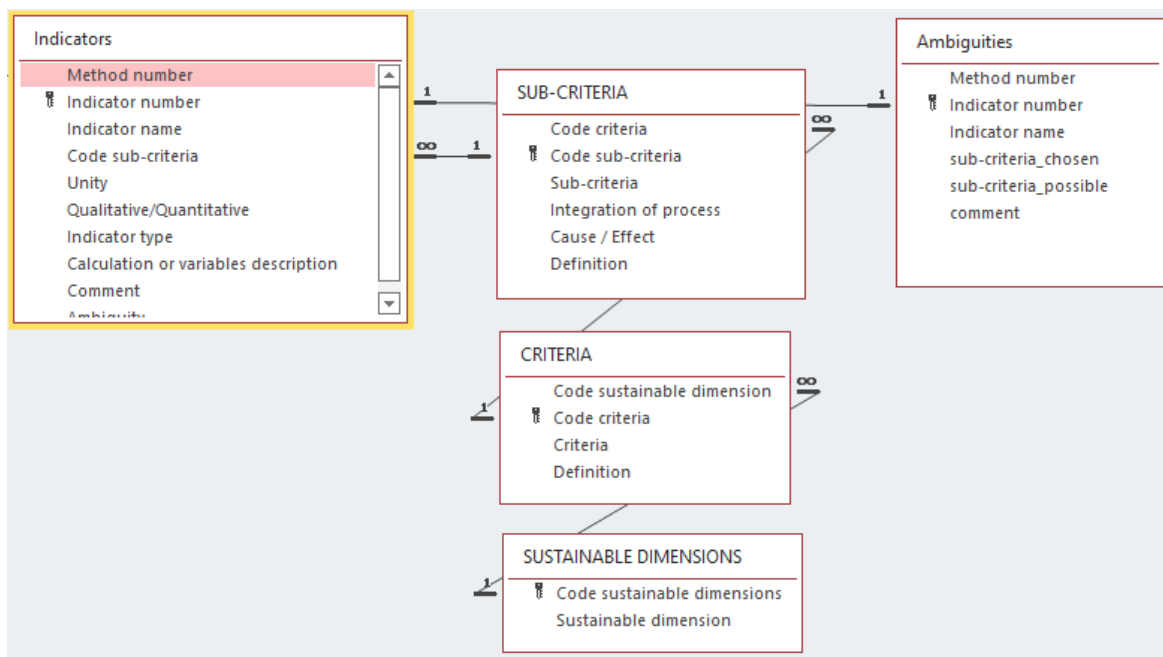
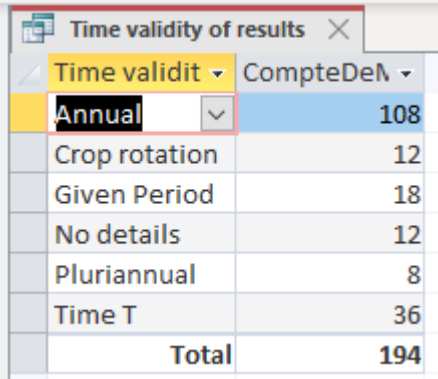


Figure 2: Relations avec la table "Indicators"

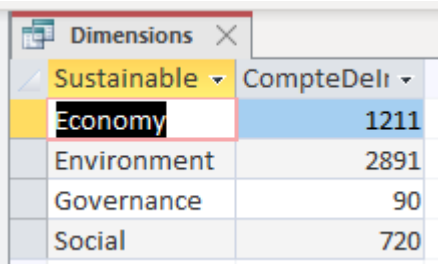
2. Les requêtes

Des requêtes permettent de trier les informations et de créer des sous-formulaires. Concernant le tri des informations, il est possible par exemple de faire le comptage des méthodes par temporalité des indicateurs ou encore le comptage des indicateurs par dimension de durabilité. Concernant la création de sous-formulaire, il est possible de faire afficher par INDIC uniquement des informations choisies, sous forme de feuille de données, par exemple une recherche d'indicateurs par mot-clé.



Time validit	CompteDeM
Annual	108
Crop rotation	12
Given Period	18
No details	12
Pluriannual	8
Time T	36
Total	194

Figure 5: Requête : échelle de temps pour étudier les méthodes



Sustainable	CompteDeM
Economy	1211
Environment	2891
Governance	90
Social	720

Figure 6: Requête : nombre d'indicateurs par dimension

3. Les formulaires

Un formulaire principal rend plus facile la recherche et la saisie d'informations. Il regroupe les items de l'ensemble des tables. Cela évite que, lors de la saisie, il faille remplir toutes les tables concernées indépendamment les unes des autres. Des sous-formulaires lui sont liés *via* des boutons de navigation.

III. Utilisation d'INDIC

Lors de l'ouverture d'INDIC 2.10, la première chose à faire consiste à activer le contenu, en cliquant sur le bouton jaune en haut « Activer le contenu ».

Normalement c'est le formulaire principal qui s'ouvre en premier. Si ce n'est pas le cas, il est possible de le trouver dans la liste à gauche. Les tables et requêtes se trouvent aussi *via* cette liste.

1. Les tables et les requêtes

Accès aux tables : *via* le menu déroulant à gauche :

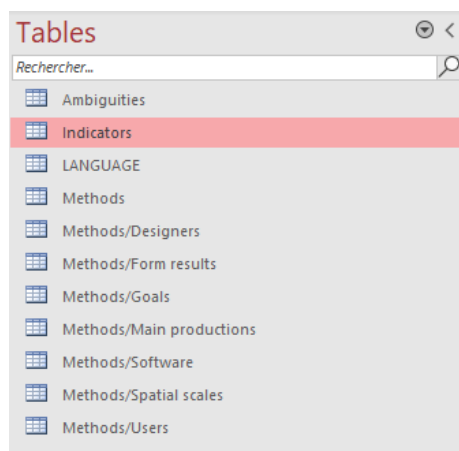


Figure 8: Affichage pour le choix des tables

Accès aux requêtes : *via* le menu déroulant à gauche :

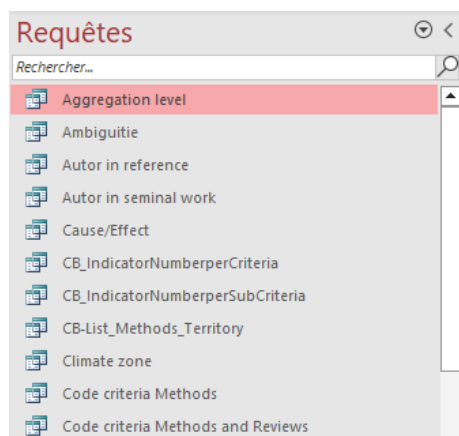


Figure 7: Affichage partiel pour le choix des requêtes

Utilité des tables : recherche multi-critère des sous-critères

Indicator name	Code sub-criteria	Unity	Qualitative/	Calculati
Land holding size	ECO02_01			
Holding size	ECO02_01			
Effective area	ECO02_01			
Total area	ECO02_01			
Farm size	ECO02_01			
Area	ECO02_01			
Land use	ECO02_01			
Land size	ECO02_01			
Land value per household	ECO02_01			
Taille de la ferme	ECO02_01			
Taille des exploitations	ECO02_01			
Foncier	ECO02_03			
Percentage of holdings that are tenanted	ECO02_03			
Coût et disponibilité du foncier	ECO02_03			
Land availability / Land demand	ECO02_03			
Land demand / Land used	ECO02_03	na / na	No details	No details
Cultivated land / Inhabitant	ECO02_03	ha / habitant	No details	No details
Surface par UTH	ECO02_03	ha	Quantitative	correspon
Land value	ECO02_03	%	Quantitative	Proportion
Farms extend their farmlands	ECO02_03	%	Quantitative	Ratio of fa
Sharefarmed land	ECO02_03	No details	Quantitative	No details
SAU / unité de main d'œuvre	ECO02_03	ha / UMO	Quantitative	Surface ag

Figure 9: Recherche multi-critère des sous-critères dans la table "Indicators"

Pour accéder au contenu d'une cellule, taper **Maj+F2**. Une fenêtre s'ouvre. La police peut être agrandie via le bouton « police » en bas à droite. Pour passer à la ligne suivante dans une cellule, taper **Ctrl+Entrée**

Utilité des requêtes : l'utilisation des requêtes évite de devoir utiliser les filtres dans les tables.

2. Les formulaires

a. Structure du formulaire principal

Le formulaire principal, nommé « Methods and Reviews Sheets », est composé d'un cadre (en vert) et de trois parties.

Le cadre du formulaire comporte le titre du formulaire, un lien vers le guide d'utilisation d'INDIC, et en bas des boutons de navigation et des informations sur les auteurs et les projets.

La première partie donne des indications générales sur la méthode ou la revue, tel que les références bibliographiques ou l'année de publication.

La deuxième partie renseigne des informations de la méthode (absentes dans une revue), tel que le(s) concepteur(s) de la méthode ou l'échelle spatiale à laquelle elle s'applique.

La troisième partie comporte les informations sur les indicateurs de la méthode ou revue, tel que leur nom ou leur code de classification.

Pour chaque méthode il existe une case à cocher intitulée « English or English and German ». Cela permet de repérer les méthodes qui sont en français.

Il est à noter qu'il existe un bouton de fermeture du formulaire et un de fermeture d'INDIC en bas à droite.

Method or Review name

Reference

Type of reference

Origin

Year of publication

Identifiers (DOI, ISBN)

Webpage

PART 2 : METHOD'S DATA

If it is a review : Do not complete this part, go direc

Scope

Geographical scope (based on exa given in the r

Climate zone

Time validity of results

Aggregation level of indicators

Ponderation

Figure 12: Extrait de la partie 2 du formulaire principal

PART 3 : INDICATOR'S DATA

Indicator numb	Indicator name	Code sub-criteria
M117_001	Number of Crops	ENV07_03
M117_002	Tillage practices	ENV09_01
M117_003	Irrigation	ENV20_02
M117_004	Mineral fertilisers	ENV12_04
M117_005	Organic fertilisers	ENV13_04
M117_006	N fertilisers	ENV10_04

Figure 11: Extrait de la partie 3 du formulaire principal

Figure 10: Boutons de navigation du formulaire principal

This project was financed by the GIS Grande Culture à Hautes Performances Économiques et Environnementales. It was also financed by the OFV in the framework of the Ecophyto project "E-DISC". Authors: Thomas-Delille Emilie, Feschet Pauline, Schneller Chloé, Bockstaller Christian, 2015. Update: Hufschmitt Elisabeth, Bockstaller Christian, 2021-2023. With scientific support of Frederic Zahm

Figure 13: Financeurs du projet et employés ayant travaillé dessus

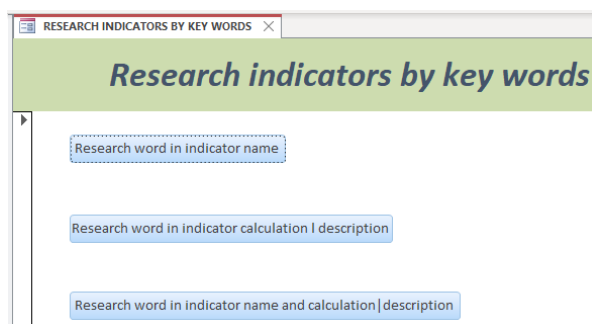
b. Sous-formulaires

Il y a trois sous-formulaires dans INDIC : Recherche par mot-clé, Recherche des ambiguïtés, recherche par sous-critère. Les trois sont respectivement de haut en bas liés aux boutons de navigation suivants :

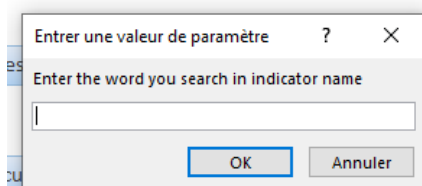


Figure 14: Boutons de navigation pour la recherche d'indicateurs par mot-clé, ambiguïté ou sous-critère

Sous-formulaire de recherche par mot-clé :



Le choix d'indicateur se fait, soit selon son nom, soit selon sa description, soit selon le nom et la description. Après avoir cliqué sur un de ces choix, une fenêtre contextuelle s'affiche, où il faut entrer le mot recherché.

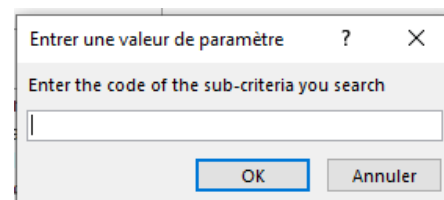


Après avoir mis un mot, un sous-formulaire apparaît, que l'on peut mettre sous forme de feuille de données pour avoir l'affichage sous forme de liste.

Method number	Indicator number	Indicator name
M005	M005_029	Number of FTE multiplied by
M008	M008_012	Number of species cultivatee
M015	M015_046	Number of crop species
M015	M015_047	Number of threatened and re

Sous-formulaire de recherche par sous-critère :

Après avoir cliqué sur le bouton de recherche par mot-clé, une fenêtre contextuelle s'affiche, où il faut entrer le sous-critère recherché.



Après cela, un sous-formulaire apparaît, que l'on peut mettre sous forme de feuille de données pour avoir l'affichage sous forme de liste.

Method num	Indicator nu	Indicator name	Code sub-criteria
M080	M080_053	Locally adapted breeds	env15_01
M148	M148_031	Use of local dairy breeds	ENV15_01
M181	M181_026	autochthonous breeds raised in the farm	ENV15_01

IV. Perspectives

- Utilisation dans le projet E-DISC qui prend fin en 2024, puis utilisation dans d'autres projets qui se basent sur l'évaluation de la durabilité des systèmes agricoles à partir d'indicateurs.
- Analyse de la base pour mettre en évidence les thématiques les plus importantes (par typologies), ainsi que les moins importantes.
- Mise à disposition de la base à des concepteurs de méthodes pour fournir des indicateurs manquants dans leur méthode.
- Mise à jour de la base : des nouvelles méthodes et revues d'indicateurs seront à ajouter au cours du temps. En date du 16 janvier 2023 INDIC comporte 8 méthodes d'articles publiés en 2020.