



**HAL**  
open science

## Analyse des 44 opérations d'expertise scientifique collective, d'étude et de prospective réalisées par l'Inra de 2000 à 2020. Résumé du volume 1 : analyse textuelle des résumés, INRAE (France)

Regina Dashkina, Marc Barbier, Guy Richard, Audrey Bethinger, Marc Antoine Caillaud, Catherine Donnars, Agnès Girard, Kim Girard, Chantal Le Mouël, Sophie Le Perchec, et al.

### ► To cite this version:

Regina Dashkina, Marc Barbier, Guy Richard, Audrey Bethinger, Marc Antoine Caillaud, et al.. Analyse des 44 opérations d'expertise scientifique collective, d'étude et de prospective réalisées par l'Inra de 2000 à 2020. Résumé du volume 1 : analyse textuelle des résumés, INRAE (France) : 20 ans d'expertise scientifique collective, de prospective et d'étude à l'INRA. [Rapport de recherche] INRAE. 2021, 8 p. hal-03250597

**HAL Id: hal-03250597**

**<https://hal.inrae.fr/hal-03250597>**

Submitted on 25 Jun 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



**INRAE**

**20 ans d'expertise scientifique collective, de prospective et d'étude à l'Inra**

Analyse des 44 opérations réalisées entre 2000 et 2020

Direction de l'Expertise scientifique collective, de la Prospective et des Études (DEPE)

Juin 2023



# Analyse des 44 opérations d'expertise scientifique collective, d'étude et de prospective réalisées par l'Inra de 2000 à 2020

Résumé du volume 1 :  
analyse textuelle des résumés





## INTRODUCTION

Depuis le début des années 2000, l'Inra, devenu INRAE le 1<sup>er</sup> janvier 2020, a conduit 44 opérations d'expertise scientifique collective, d'étude et de prospective sur des thématiques relevant de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement. C'est une activité très importante pour l'institut, inscrite dans les missions d'un Établissement Public à caractère Scientifique et Technique (EPST), à une période où l'expertise scientifique est à la fois fortement sollicitée et controversée au sein de la société. En revenant sur les productions issues de cette activité d'expertise au sens large, il est possible d'analyser les contenus thématiques déployés sur une vingtaine d'années pour caractériser et s'interroger sur la nature des questions et des sujets confiés à l'Inra en vue d'éclairer la décision publique et les débats publics dans leur ensemble. Pour conduire une telle analyse réflexive, nous

avons mobilisé des outils et des compétences venant des « data sciences », plus particulièrement le logiciel d'analyse textuelle Iramuteq<sup>1</sup> et les outils en ligne de la plateforme CorTexT<sup>2</sup>. La mise en œuvre de ces instruments a été accompagnée par une Master Class à destination des agents de la Direction de l'Expertise scientifique collective, de la prospective et des études (DEPE) d'INRAE de façon à développer les compétences individuelles et collectives en analyse textuelle et à mobiliser les savoir-faire dans la constitution des corpus analysés. La synthèse ci-après présente les résultats d'une partie des analyses réalisées sur le corpus constitué des résumés (d'une dizaine de pages) des trois types d'opérations conduites depuis 2000 : 17 expertises scientifiques collectives, 11 études et 16 prospectives.



## LES DOMAINES INRAE DES 44 OPERATIONS

Chaque opération a été reliée, selon sa thématique centrale, à un ou plusieurs des trois domaines scientifiques d'INRAE (Figure 1). L'Agriculture a été le domaine principal des activités d'expertise scientifique collective, d'étude et de prospective (64%), devant l'Environnement (41 %) et l'Alimentation (18%). Cette répartition reflète en partie les forces scientifiques d'INRAE qui, à

partir des effectifs des 13 départements de l'Inra, peuvent être estimées respectivement à 51%, 28% et 21%. Une sous-représentation du domaine de l'Alimentation est à noter. Près de 30% des opérations ont concerné deux domaines et sont en interface avec l'Agriculture ; aucune opération n'a pour autant concerné les trois domaines d'INRAE.

1 <http://www.iramuteg.org/>

2 <https://www.cortext.net/projects/cortext-manager/>

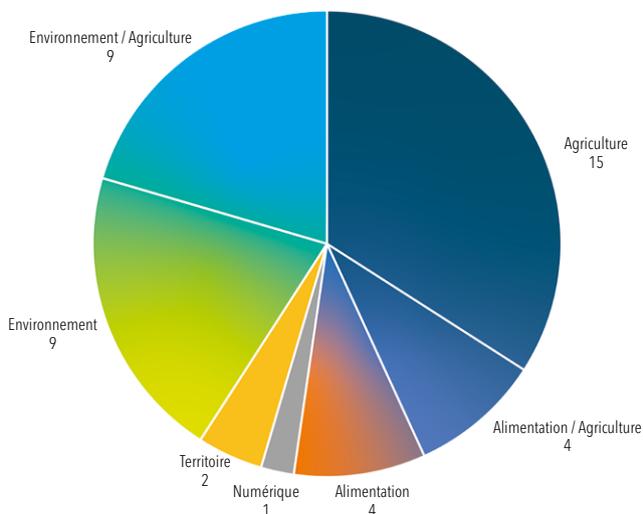


Figure 1 : Nombre d'opérations par domaine scientifique

## LES VERBES

La classification hiérarchique descendante des verbes avec Iramuteq met en évidence trois classes organisées en deux branches (Figure 2a). La première branche contient une seule classe de verbes décrivant des « actions » : favoriser, offrir, construire... (classe 3). La seconde branche contient deux classes : une classe de verbes décrivant des « analyses » : retenir, considérer, évaluer, estimer...

(classe 2) et une classe de verbes décrivant des « variations » : augmenter, réduire, baisser... ou intégrant une « dimension agricole » : couvrir, stocker, semer (classe 1). La classe des verbes d'action (classe 3) est liée aux prospectives, celle des verbes d'analyse est liée aux expertises scientifiques collectives et aux études (classe 2), celle des verbes de variation est liée aux études (classe 1) (Figure 2b).

## LES NOMS

La classification des noms avec Iramuteq met en évidence sept classes de noms regroupées en deux branches principales (Figure 3a). Une première branche regroupe en trois classes des noms caractéristiques de l'eau et de l'azote dans les sols et dans les plantes (classe 2), du système de culture (classe 1), du carbone du sol et des émissions de gaz à effet de serre (classe 5). La deuxième

branche regroupe des noms caractéristiques des produits et des marchés agricoles (classe 7), des territoires (classe 3), des scénarios (classe 4), et de la recherche scientifique au sens large (classe 6). La première branche relève essentiellement des expertises scientifiques collectives et des études, tandis que la seconde branche est plutôt rattachée aux prospectives (Figure 3b).

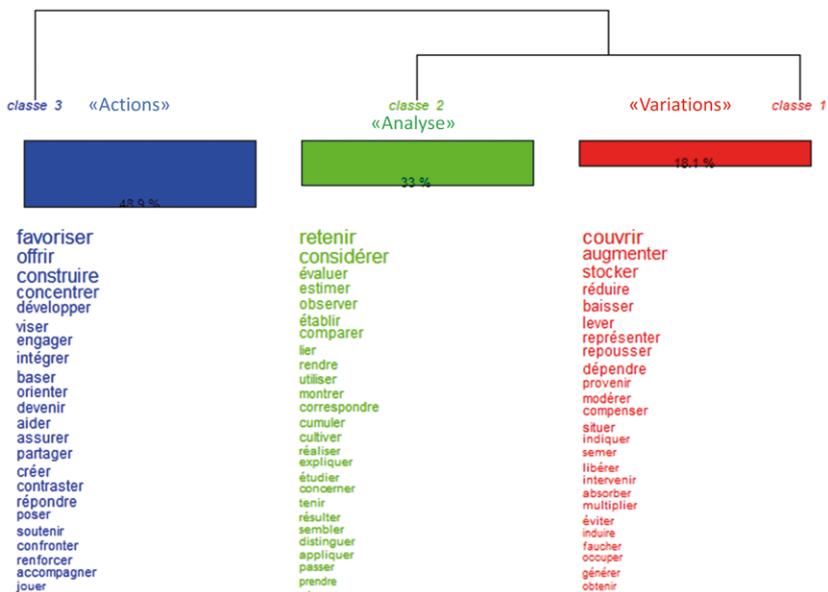


Figure 2a : Classes de verbes obtenues par la méthode Reinert sous Iramuteq (classification simple sur segments de taille 80)

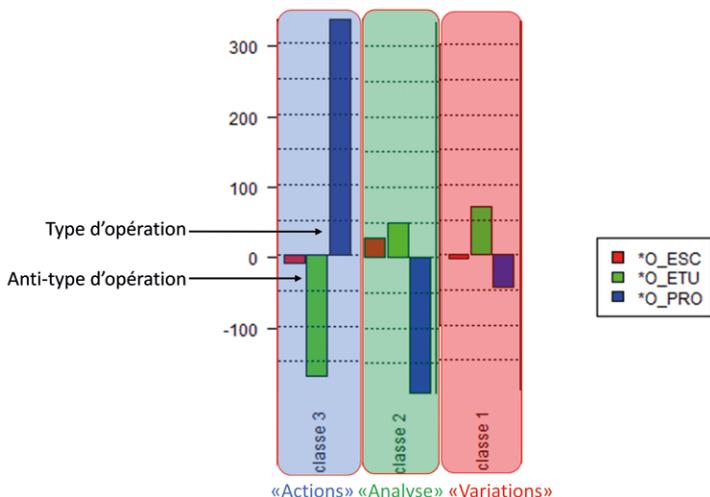


Figure 2b : Contribution des trois types d'opération à chacune des trois classes de verbes obtenues par la méthode Reinert

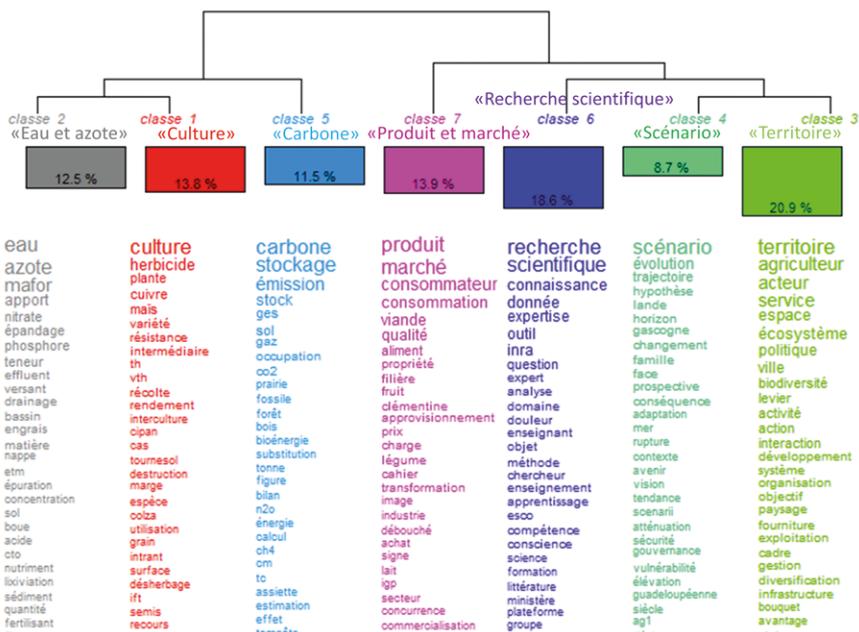


Figure 3a : Classes de noms obtenues par la méthode Reinert sous Iramuteq (classification simple sur segments de taille 20)

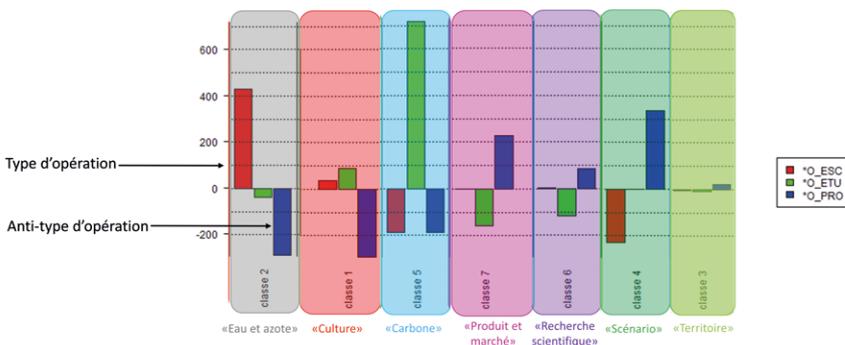


Figure 3b : Contribution des trois types d'opération à chacune des sept classes de noms obtenues par la méthode Reinert

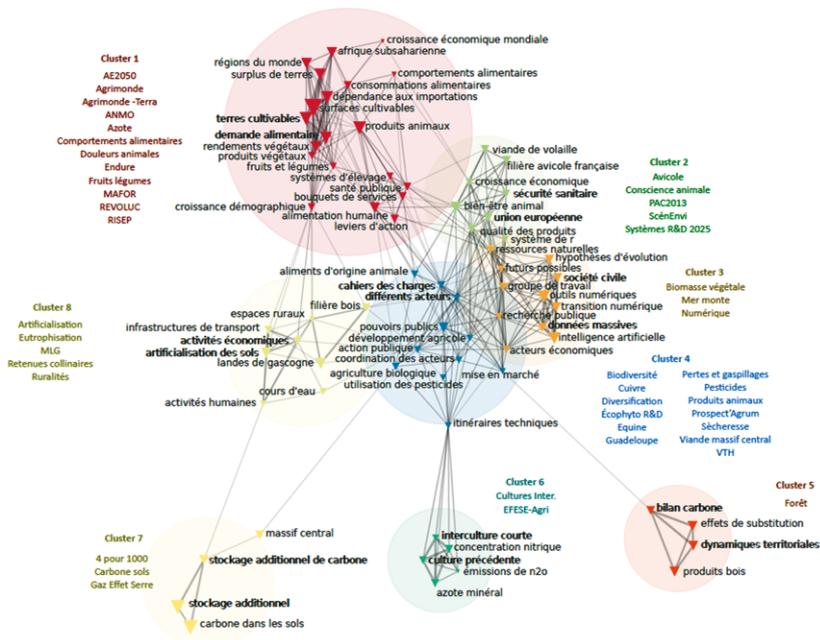


Figure 4a : Co-occurrence lexicale des 75 premières expressions nominales de trois mots au plus à l'échelle de la phrase par Cortext Manager. Chaque opération est attribuée au cluster auquel elle contribue le plus.

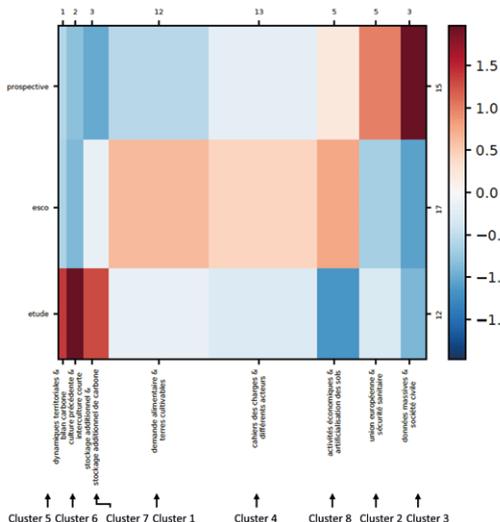


Figure 4b : Matrice de contingence entre les intitulés des huit clusters d'expressions établis par Cortext Manager et le type d'opération



## LES EXPRESSIONS

La *clusterisation* des expressions (de deux ou trois mots) extraites du corpus par la plateforme CorTexT met en évidence huit clusters (Figure 4a). En haut de la figure, un premier cluster traite des équilibres entre l'offre et la demande agricole à travers le monde en y intégrant la question des terres cultivables et de la demande alimentaire (cluster 1). Un deuxième cluster assez proche est relatif à la qualité des produits animaux et au bien-être animal en lien avec l'Union européenne et les questions de sécurité sanitaire (cluster 2). En bas de la figure, trois clusters traitent du stockage du carbone dans les sols ou de sa séquestration dans le bois et les forêts, et des émissions de gaz à effet de serre, notamment azotés (clusters 5, 6, 7). Entre ces deux groupes de cluster, trois clusters traitent des acteurs au sens large : (i) les acteurs de la société civile, notamment en lien avec les questions liées au numérique (cluster 3), (ii) les acteurs publics, notamment en lien avec les questions de cahiers des charges dans le cadre de l'agriculture biologique, des signes de qualité et de l'utilisation des pesticides (cluster 4), les activités

économiques et humaines dans les territoires, notamment ruraux et leurs liens aux activités agricoles via l'artificialisation des sols (cluster 8). La qualité des produits animaux et le bien-être animal en lien avec l'Union Européenne et les questions sanitaires (cluster 2), les acteurs de la société civile (cluster 3), sont des thèmes fortement présents dans les prospectives (Figure 4b). Les clusters relatifs au carbone et aux émissions de gaz à effet de serre (clusters 5, 6 et 7) sont emblématiques des études. Les clusters relatifs aux terres cultivables et la demande alimentaire (cluster 1), aux acteurs publics (cluster 4) sont emblématiques des ESCo. Les acteurs économiques (cluster 8) sont un thème fortement présent dans les ESCo, et dans une moindre mesure dans les prospectives. On peut noter que la position relative de différents clusters ou les expressions qui relient certains clusters ne sont pas toujours aisément interprétables : par exemple, il n'y a pas de lien entre les clusters 5 et 7 alors qu'ils traitent de thématiques proches.



## LES ACQUIS

### Le mode opératoire

1- Le mode d'écriture des résumés des opérations d'expertise scientifique collective, d'étude et de prospective, au travers des verbes utilisés, apparait relativement spécifique du type d'opération et cohérent avec les attendus de chaque type d'opération : cela témoigne du professionnalisme rédactionnel des chefs de projet et de la pertinence des outils d'analyse textuelle mobilisés.

2- L'implication des agents de la DEPE dans la Master Class et dans la fabrication des données, étape toujours cruciale et délicate, a montré la capacité du service à se mobiliser sur des activités transversales à la fois réflexives et ouvertes à l'acquisition de nouvelles compétences. Leur connaissance des dossiers est également un véritable atout pour le travail d'interprétation des résultats au sein d'un type d'analyse ou entre les analyses thématiques proches.



### Les thématiques

3- Trois grandes thématiques émergent de 20 années d'opérations d'expertise scientifique collective, d'étude et de prospective : (1) la demande en produits agricoles et leur offre via les systèmes de culture ou d'élevage, thématiques partagées par les trois types d'opération, (2) l'atténuation du changement climatique, thématique emblématique des études, (3) les acteurs de la société civile ou publics, les activités humaines et économiques dans les territoires, thématiques plutôt partagées par les prospectives. Ce sont trois thématiques qui sont centrales pour INRAE : l'Inra et maintenant INRAE est fortement reconnu sur celles-ci. Cela laisse peut-être une

moindre place à des thématiques plus émergentes comme la biodiversité, la bioéconomie ou la santé par exemple.

4- La spécificité thématique par type d'opération témoigne de l'absence d'opérations embrassant l'ensemble du périmètre INRAE, en ayant ici à l'esprit qu'il s'agit d'opérations qui résultent d'une commande externe à l'établissement. Globalement, (1) les questions de changement climatique et d'environnement s.l. sont peu abordées dans les opérations de prospective, (2) les questions économiques et sociales s.l. sont insuffisamment mises en avant dans les opérations d'expertise scientifique collective et d'étude.



### Deux constats émergents

5- Les questions de productivité et d'efficacité des systèmes agricoles, aussi bien pour les cultures que pour les élevages, sont, de manière assez surprenante, globalement peu visibles dans les analyses. Cela pourrait être lié à la priorité donnée au traitement des questionnements sociétaux (environnement, sanitaire, condition animale) qui ont marqué le renouvellement du positionnement de l'Inra face à la demande politique depuis le début des années 2000. Ainsi, on note un nombre relativement élevé d'opérations rattachées au domaine de l'environnement au détriment des questions plus classiques concernant les performances productives des systèmes de culture ou d'élevage.

6- La place des sciences humaines et sociales interroge. Elles sont essentiellement présentes au travers des déterminants économiques des activités agricoles (e.g. analyse de la demande, certification des productions) ou de la prise en compte des jeux d'acteurs dans les territoires. On note une faible place donnée à l'économie de l'environnement, ainsi qu'aux approches sociologiques, juridiques et politiques sur les grands enjeux contemporains. Les raisons qui conduisent à ce déficit d'interdisciplinarité mériteraient d'être approfondies (e.g. faible mobilisation des sciences humaines et sociales, prédominance des sciences biologiques) compte-tenu de l'importance des questions économiques et sociales dans les débats actuels.



### **En conclusion,**

7- Il nous semble que ces résultats appuient la stratégie INRAE2030 proposant de développer des approches plus « holistiques » et d'afficher des priorités scientifiques qui élargissent et renouvellent son champ d'activité et d'attractivité. Ils interrogent également la place de certaines disciplines ou de travaux scientifiques classiques au sein de l'institut dont la contribution aux opérations de la DEPE ne ressortent pas de façon forte. Il y a donc un

véritable enjeu qui est à la fois de traiter des sujets venant alimenter les transitions agroécologiques, climatiques, énergétiques des systèmes alimentaires, et de se faire reconnaître auprès de nos commanditaires comme un établissement porteur d'expertise renouvelée, également en capacité à remobiliser la diversité de ses compétences et à mieux porter l'interdisciplinarité dans le travail d'expertise scientifique.



### **Pour en savoir plus :**

Dashkina R., Barbier M., Béthinger A., Caillaud M.-A., Donnars C., Girard A., Girard K., Le Mouél C., Le Perchec S., Leenhardt S., Lelièvre V., Leiser H., Mora O., Raulet M., Réchauchère O., Savini I., Tibi A., Richard G., 2021, Analyse des 44 opérations d'expertise scientifique collective, d'étude et de prospective réalisées par l'Inra de 2000 à 2020, Volume 1 : analyse textuelle des résumés, INRAE (France), 52 pages.

DOI : [10.15454/pqer-jw13](https://doi.org/10.15454/pqer-jw13)

### **Dataset :**

<https://doi.org/10.15454/QRIZCR>

### **Rédacteurs:**

Regina Dashkina (DEPE), Marc Barbier (LISIS) et Guy Richard (DEPE)

DOI : [10.15454/tbpx-7d63](https://doi.org/10.15454/tbpx-7d63)





**Centre-siège Paris-Antony**  
Direction de l'expertise scientifique collective,  
de la prospective et des études  
147 rue de l'Université – 75338 Paris cedex 07  
Tél. +33 1 (0)1 42 75 94 90

Rejoignez-nous sur :



[inrae.fr/collaborer/expertise-appui-aux-politiques-publiques](https://inrae.fr/collaborer/expertise-appui-aux-politiques-publiques)

**Institut national de recherche pour  
l'agriculture, l'alimentation et l'environnement**



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**INRAE**