

The CNRS logo is a white circle containing the lowercase letters 'cnrs' in a dark blue, sans-serif font.

#SNDU2025



#Rencontres  
#Ateliers  
#Webinaires  
pour outiller vos  
#Recherches

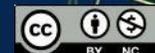


# Initiation & découverte de LODEX, pour un usage bibliométrique

**Webinaire du 21 mars 2025 de 10h à 12h**

**Formatrice : Lucile Bourguignon (Inist-CNRS)**

→ Institut de l'information scientifique et technique



# Programme du webinaire

1. Présentation de LODEX
2. Fonctionnement de LODEX
3. Liens utiles sur LODEX
4. Manipulation de LODEX
5. Temps d'échange sur LODEX



01

# Présentation de **LODEX**



# Présentation de LODEX

## LODEX, *Linked Open Data EXperiment*

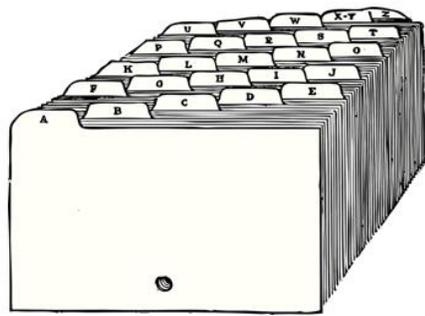
- LODEX est un logiciel open source de **visualisation et de valorisation de données structurées** développé par l'[INIST-CNRS](#) (code disponible sur [GitHub](#)).
- LODEX a été créé initialement en 2016 pour valoriser les données de la plateforme [ISTEX](#).
- LODEX permet de transformer n'importe quel jeu de données (xml, json, csv, tsv...) en **site web dynamique**, en offrant différents angles de vue à l'aide de **graphiques** (histogramme, diagramme circulaire, cartographie...), de **fiches descriptives** (présentation des notices bibliographiques) ou de **facettes** (filtres sur les données).
- LODEX facilite la **sémantisation**, la **curation** (opérations simples de « nettoyage », formatage...) et l'**enrichissement des données** (exemple : ajout de métadonnées sur l'Open access...).



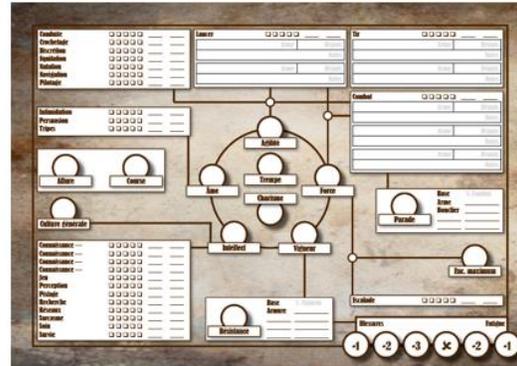
Adapté à la bibliométrie et aux indicateurs de production scientifique d'une entité de recherche (outil de pilotage, préparation HCERES...)

# Présentation de LODEX

LODEX, un concept de base simple



Données



Modèle



Site Web



Création de site web « clé en main » prêt à l'emploi

# Présentation de LODEX

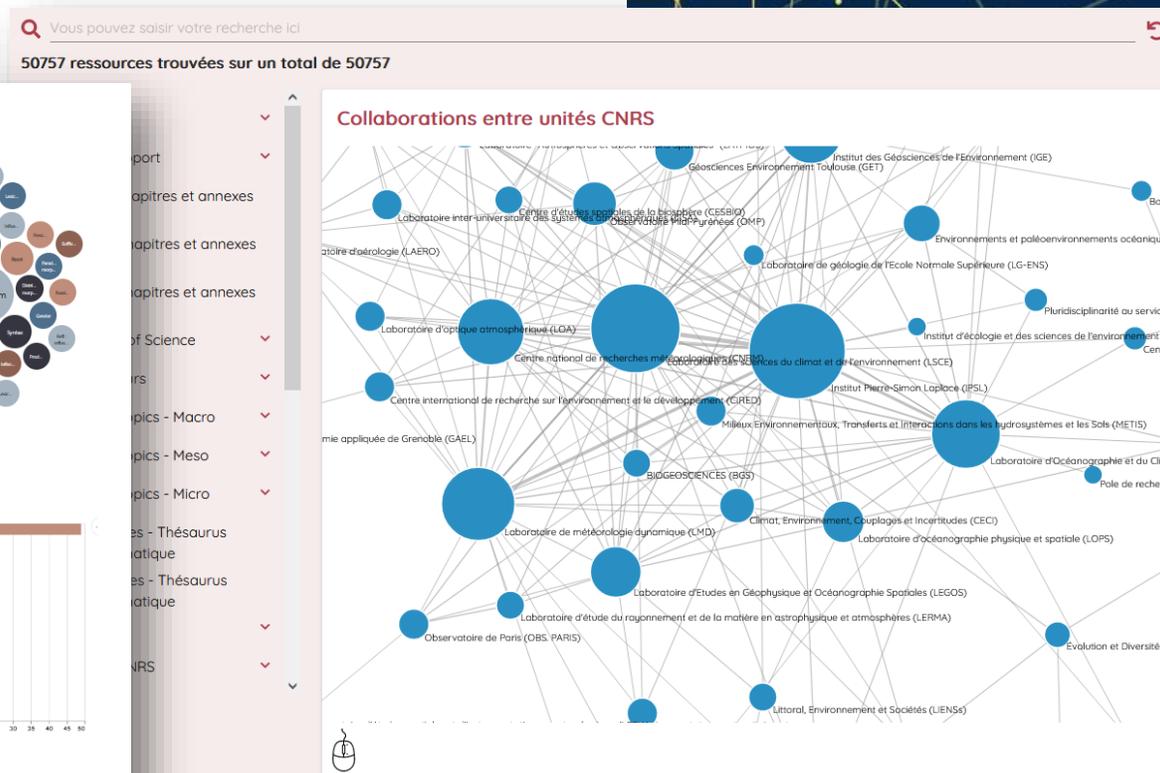
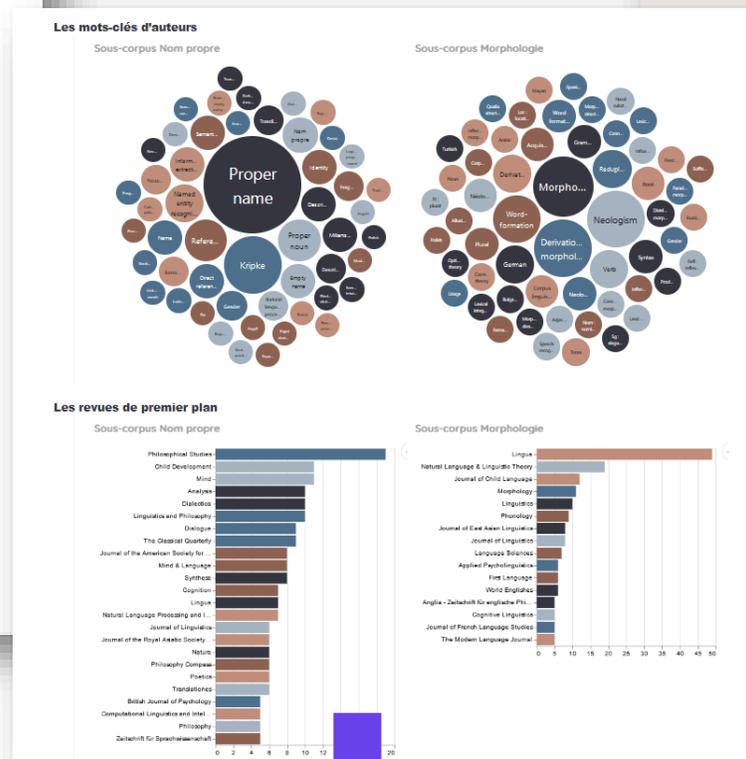
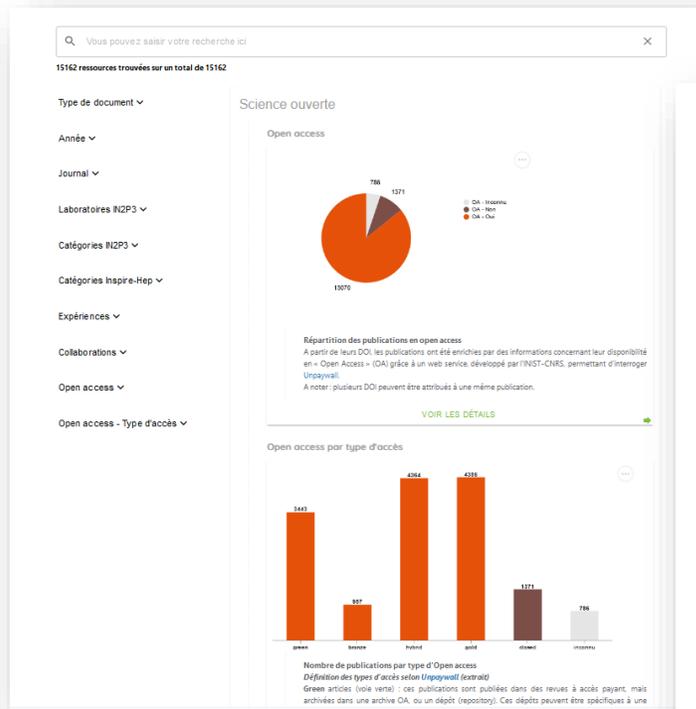
LODEX, bien plus qu'un site web



Une plateforme multi-fonctions

# Présentation de LODEX

## LODEX, un outil de visualisation de données structurées



Une bibliothèque de représentations graphiques à disposition



Il est possible aussi de créer des graphiques complexes en Vega-Lite

02

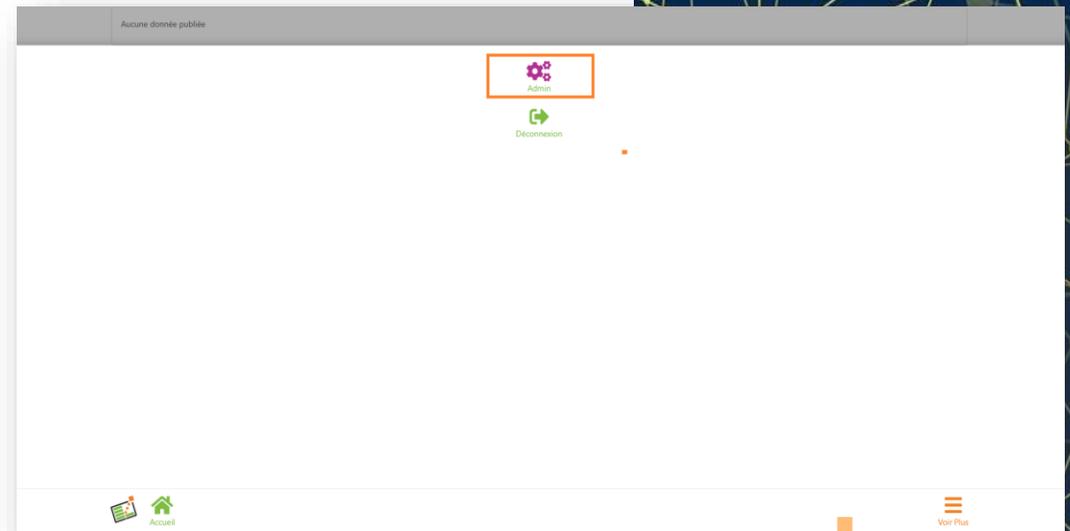
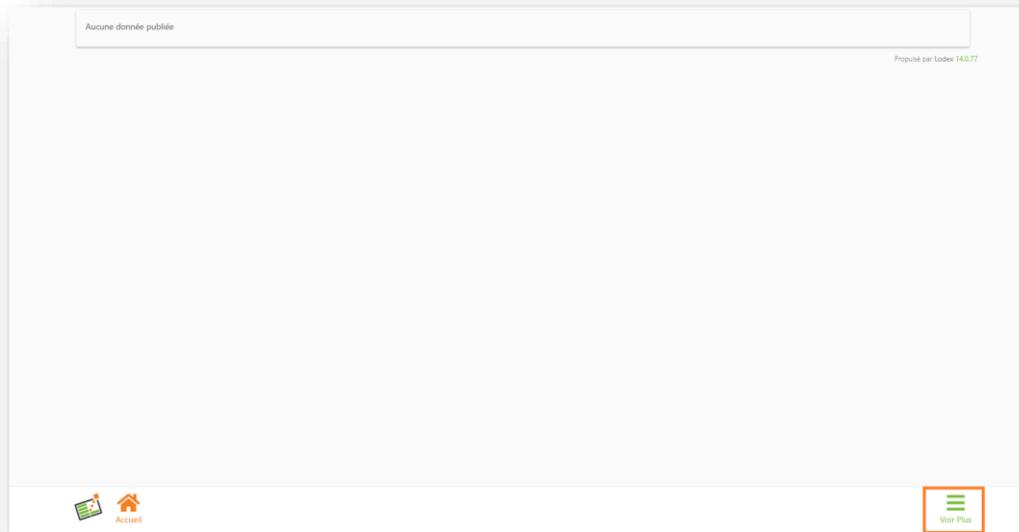
# Fonctionnement de **LODEX**



# Fonctionnement de LODEX

## Chargement des données

- Se connecter en mode Administrateur de son *instance* (=site LODEX)



Un mode Administrateur permet de paramétrer son site LODEX

A screenshot of the LODEX login form. It has the title "Se connecter" and the subtitle "pour consulter les données de ce site." Below the subtitle, there are two input fields: "Nom d'utilisateur" and "Mot de passe". Below the "Mot de passe" field, there is a "CONNEXION" button.

# Fonctionnement de LODEX

## Chargement des données

- Importer des données (xml, json, cvs, tsv...) selon 3 possibilités :
  - Importer un fichier en local
  - Importer un fichier situé sur un serveur distant via son URL
  - Importer des données d'une base externe via son API
- Choisir un *loader* (=script de chargement des données dans LODEX) adapté au format des données souhaité

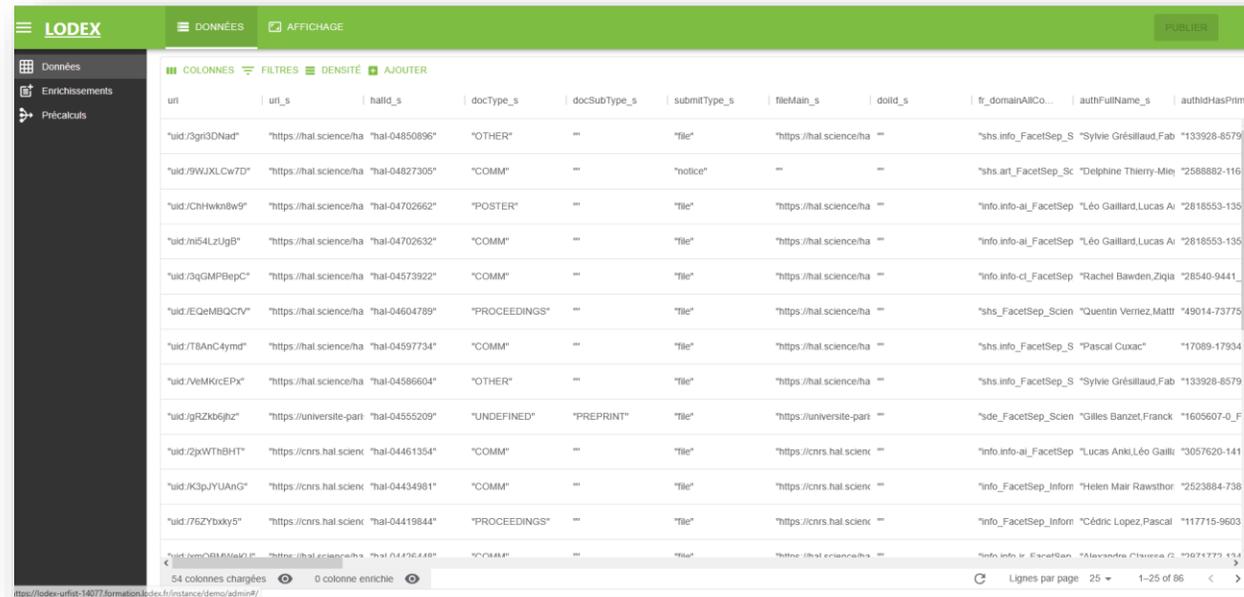


Chargement dans LODEX = jeu de données + *loader*

A noter = plus le jeu de données choisi est « propre » et consolidé, meilleurs seront les résultats obtenus

# Fonctionnement de LODEX

## Chargement des données



The screenshot shows the LODEX interface with a data table. The table has the following columns: uri, url\_s, halId\_s, docType\_s, docSubType\_s, submitType\_s, fileMain\_s, doiId\_s, fr\_domainAllCo..., authFullName\_s, and authIdHasPrim... The table contains 14 rows of data. At the bottom of the table, it indicates '54 colonnes chargées' and '0 colonne enrichie'. The interface also shows a sidebar with 'Données', 'Enrichissements', and 'Précalculs' options.

uri	url_s	halId_s	docType_s	docSubType_s	submitType_s	fileMain_s	doiId_s	fr_domainAllCo...	authFullName_s	authIdHasPrim...
"uid:/gr3DNad"	"https://hal.science/ha"	"hal-04850896"	"OTHER"	"	"file"	"https://hal.science/ha"	"	"shs_info_FacetSep_S"	"Sylvie Grésillaud,Fab"	"133928-8579"
"uid:/9WJXLcW7D"	"https://hal.science/ha"	"hal-04827305"	"COMM"	"	"notice"	"	"	"shs_art_FacetSep_Sc"	"Delphine Thierry-Mie"	"258882-116"
"uid:/CHtkwbw9"	"https://hal.science/ha"	"hal-04702662"	"POSTER"	"	"file"	"https://hal.science/ha"	"	"info_info-ai_FacetSep"	"Léo Gaillard, Lucas Ai"	"2818553-135"
"uid:/ni54LzUgB"	"https://hal.science/ha"	"hal-04702632"	"COMM"	"	"file"	"https://hal.science/ha"	"	"info_info-ai_FacetSep"	"Léo Gaillard, Lucas Ai"	"2818553-135"
"uid:/3qQMPBepC"	"https://hal.science/ha"	"hal-04573922"	"COMM"	"	"file"	"https://hal.science/ha"	"	"info_info-cl_FacetSep"	"Rachel Bawden,Ziqia"	"28540-9441_"
"uid:/EQeMBQCTV"	"https://hal.science/ha"	"hal-04604789"	"PROCEEDINGS"	"	"file"	"https://hal.science/ha"	"	"shs_FacetSep_Scien"	"Quentin Vernez,Matth"	"49014-7375"
"uid:/T8AnC4ymd"	"https://hal.science/ha"	"hal-04597734"	"COMM"	"	"file"	"https://hal.science/ha"	"	"shs_info_FacetSep_S"	"Pascal Cuxac"	"17089-17934"
"uid:/vMKICEPx"	"https://hal.science/ha"	"hal-04586604"	"OTHER"	"	"file"	"https://hal.science/ha"	"	"shs_info_FacetSep_S"	"Sylvie Grésillaud,Fab"	"133928-8579"
"uid:/grZk6jhz"	"https://universite-pari"	"hal-04555209"	"UNDEFINED"	"PREPRINT"	"file"	"https://universite-pari"	"	"sde_FacetSep_Scien"	"Gilles Banzet,Franck"	"1605607-0_F"
"uid:/2xWTh8HT"	"https://cnrs.hal.scien"	"hal-04461354"	"COMM"	"	"file"	"https://cnrs.hal.scien"	"	"info_info-ai_FacetSep"	"Lucas Anki,Léo Gallu"	"3057620-141"
"uid:/K3pJYUANG"	"https://cnrs.hal.scien"	"hal-04434981"	"COMM"	"	"file"	"https://cnrs.hal.scien"	"	"info_FacetSep_Infom"	"Helen Mair Rawsthor"	"2523884-738"
"uid:/76ZYbxy5"	"https://cnrs.hal.scien"	"hal-04419844"	"PROCEEDINGS"	"	"file"	"https://cnrs.hal.scien"	"	"info_FacetSep_Infom"	"Cédric Lopez,Pascal"	"117715-9603"
"uid:/mOBIMAKI..."	"https://hal.science/ha"	"hal-04426448"	"COMM"	"	"file"	"https://hal.science/ha"	"	"info_info-ir_FacetSep"	"Alexandra Claisse,G."	"2971772-134"



Menu Données = accès au jeu de données chargé

# Fonctionnement de LODEX

## Création d'un modèle de structuration des données

- Paramétrer et personnaliser son futur site web (=instance LODEX) :
  - La page d'accueil
  - Les métadonnées ou champs à afficher sur une page de ressources (=ressources)
  - Les graphiques (=graphiques) et les filtres (=facettes) à afficher
- Effectuer des opérations de traitement et de curation de données :
  - A l'aide de *transformers* prêts à l'emploi (=scripts intégrés permettant de faire des modifications rapides visibles à l'affichage des données). Ex : remplacer une chaîne de caractères par une valeur, masquer une valeur, dédupliquer des valeurs identiques...
  - Des traitements plus avancés sont possibles par l'écriture de scripts personnalisés en *Lodash* (=bibliothèque JavaScript qui fournit des fonctions utilitaires pour les tâches de programmation courante).



Modèle de données (structure du site web) = à créer **OU** à charger

A noter = il est important de bien définir au préalable les champs (*ressources*) à afficher sur la notice bibliographique et sur les indicateurs

A noter = pour créer un graphique, créer d'abord la ressource correspondante

# Fonctionnement de LODEX

## Chargement d'un modèle existant

uri	Publication Type	Authors	Book Authors	Book Editors	Book Group A...	Author Full Na...	Book Author F...	Group Authors	Article Title
"uid:/iqdAUZZ5b"	"C"	"Schumann, A"	"	"Simos, TE; Tsouras, "	"Schumann, Andrew"	"	"Reversible Logic Gat		
"uid:/BqniWraJK"	"C"	"Dimonte, A; Romeo, "	"	"IEEE"	"Dimonte, Alice; Rome	"	"Interfacing Physarum		
"uid:/NA3XTHB23"	"C"	"Cifarelli, A; Berzina, "	"	"Bahrs, S; Hildebrandt "	"Cifarelli, Angelica; Be	"	"Bio-organic memrista "PHYSICA STATUS S		
"uid:/wCV8BEqKC"	"C"	"Schumann, A"	"	"IEEE"	"Schumann, Andrew"	"	"Non-Linear Permutat "2014 2ND INTERIA		
"uid:/f5ycSdHEE"	"J"	"Nezvesky, AR; Orlov "	"	"	"Nezvesky, A. R.; Ori	"	"Cyclic Nucleotide-Spr "BIOLOGICHESKIE M		
"uid:/MK2zm6Fyh"	"J"	"Reserva, RL; Micom "	"	"	"Reserva, Rosario L. "	"	"Excitable dynamics o "BIOCHEMICAL AND		
"uid:/G2Pb5qGD"	"J"	"Cai, ZY; Li, GZ; Zhan "	"	"	"Cai, Zhengying; Li, G	"	"Using an Artificial Ph "APPLIED SCIENCE		
"uid:/MRIDE5fY5"	"C"	"Braund, E; Miranda, I "	"	"KronlandMartinet, R.	"Braund, Edward; Mir	"	"BioComputer Music; "MUSIC, MND, AND		
"uid:/VZBz2ZgM"	"C"	"Ehrlich, D; Hakimsha "	"	"Spencer, SN"	"Ehrlich, Drew; Hakim	"	"Scaffolding Generati "PROCEEDINGS OF		
"uid:/SDKq9k6AX"	"C"	"Dimonte, A; Berzina, "	"	"Bahrs, S; Hildebrandt "	"Dimonte, Alice; Berza	"	"Conductivity pattern "PHYSICA STATUS S		
"uid:/qblsCGMSP"	"J"	"Liu, Y; Zhang, JF; Xia "	"	"	"Liu, Yang; Zhang, Jin	"	"A New Mutation for Ti "INTERNATIONAL JC		
"uid:/JAQpXStcb"	"J"	"Fessel, A; Oettmeier, "	"	"	"Fessel, A.; Oettmeier	"	"Structuring precedes "NAIO COMMUNICA		
"uid:/DKkU876T"	"C"	"Braund, E; Miranda, I "	"	"KronlandMartinet, R.	"Braund, Edward; Mir	"	"Music with Unconven "MUSIC, MND, AND		



Modèle de données exportable et réutilisable

**Année**

Année	Nombre de notices bibliographiques
2012	29
2013	30
2014	43
2015	64
2016	39
2017	43
2018	33
2019	34
2020	29
2021	24

**Production scientifique**

Nombre de notices bibliographiques  
411

Description

Etude fictive - Cas pratique dans le cadre de la formation "Information numérique - Enjeux et Pratiques" - Licence 3 Informatique Université de Lorraine / UES02 - Actes expert & l'information - 2023-2024

Cette étude a pour objectif de caractériser la production scientifique sur la thématique du blob, pour les années 2013 à 2023. Elle a été commandée par Philippe Houdry, chercheur de l'INRS Ecologie et Environnement, et a été réalisée par l'équipe IST UL L3 Informatique - INIST, à l'aide de l'outil libre Lodes.

Les références ont été téléchargées en avril 2024 de la base Web of Science.

Equation de recherche utilisée : (ti=< Physarum polycephalum > OR ab=< Physarum polycephalum > AND py=2013-2023

**Open access**

Répartition des publications en open access

A partir de leurs DOI, les publications ont été enrichies par des informations concernant leur disponibilité en « Open Access » (OA) grâce à un web service, développé par l'Inist-CNRS, permettant d'interroger Unpaywall.

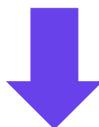
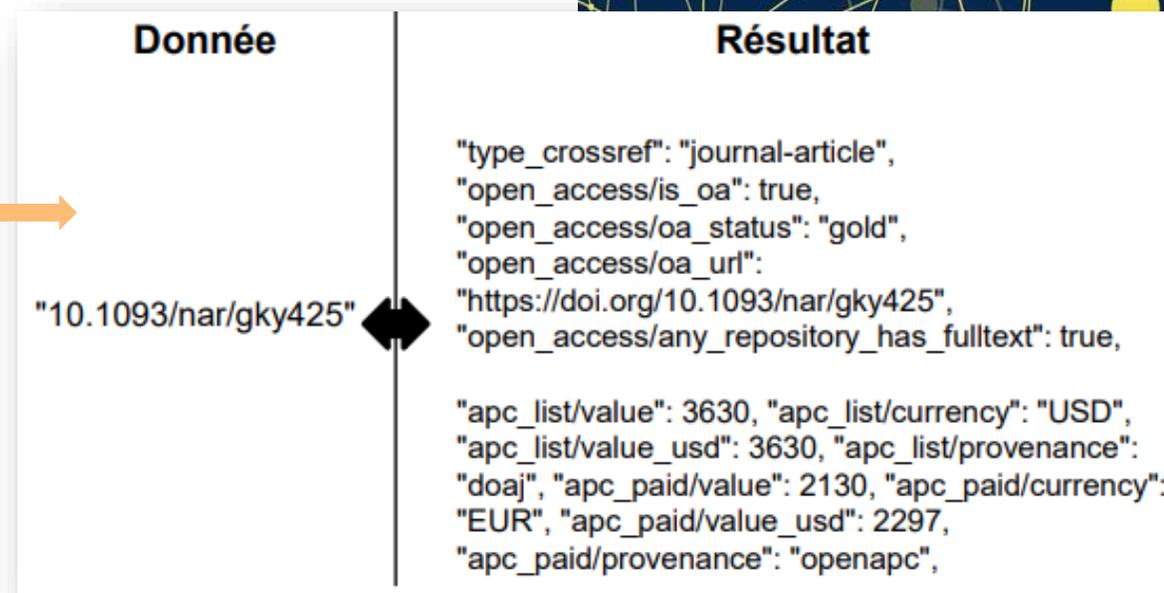


Des modèles prêts à l'emploi disponibles ici !

# Fonctionnement de LODEX

## Utilisation de web services d'enrichissement & de TDM

- Bibliothèque de *web services* à disposition : <https://services.istex.fr/>
- Web service : un script protocolaire d'échange de données en ligne
- Quelques exemples de traitement possibles :
  - Enrichissement par DOI (récupération de données issues d'Unpaywall, d'OpenAlex, d'Inspire\_HEP, de Datacite...)
  - Extraction de termes d'un texte en anglais ou en français
  - Détection de la langue d'un texte
  - Attribution d'identifiants RNSR à une adresse
  - Classification dans les domaines HAL...



Des web services pour enrichir ses données & son modèle



Web service permettant de récupérer des données sur l'Open access via Unpaywall

# Fonctionnement de LODEX

## Navigation dans LODEX : page d'accueil

The screenshot shows the LODEX website interface. At the top, there are logos for CNRS and Inist (Institut de l'information scientifique et technique), and the title 'Webinaire Urfist : découverte & initiation de LODEX'. The main content area features a blue header for 'Etude Test pour exemple : production scientifique de l'Inist-CNRS de 2019 à 2024'. Below this, there is a graphic for 'SEMNAINE NUMÉRIQUE DES URFIST 2025' with dates 'Du 17 au 21 mars 2025' and a list of activities: 'Rencontres', 'Ateliers', 'Webinaires pour outiller vos Recherches', and 'Réseaux URFIST'. To the right, text indicates the session is part of the 'Semaine Numérique des Urfist #SNDU2025' held from March 17 to 21, 2025. The page is divided into sections: 'Présentation du webinaire' (describing the LODEX tool and a practical case study), 'Corpus (nombre de notices)' (86), and 'Cas pratique' (creation of a dashboard from HAL data). At the bottom, there is a 'Répartition par année de publication' section and a navigation bar with icons for 'Accueil', 'Graphiques', and 'Recherche'. A 'Voir Plus' button is located in the bottom right corner.

**Webinaire Urfist : découverte & initiation de LODEX**

### Etude Test pour exemple : production scientifique de l'Inist-CNRS de 2019 à 2024

**Semaine Numérique des Urfist**

*Cette session s'inscrit dans le cadre de la Semaine Numérique des Urfist #SNDU2025 organisée intégralement en ligne du 17 au 21 mars 2025 par le Réseau URFIST.*

#### Présentation du webinaire

Découverte de l'outil de valorisation de données structurées LODEX, développé par l'Inist-CNRS, et mis à disposition gratuitement pour les ayants-droit ISTE, pour un usage bibliométrique.

Cas pratique de création d'un site web LODEX de suivi de la production scientifique d'un laboratoire de recherche. Expérimentation à partir d'un jeu de données consolidées, et réalisation d'un tableau de bord web, présentant les principaux indicateurs bibliométriques demandés par l'Hcéres.

#### Corpus (nombre de notices)

86

#### Cas pratique

Création d'un tableau de bord de la production scientifique de l'INIST-CNRS de 2019 à 2024, à partir de HAL (export des données en mars 2025).

#### Répartition par année de publication

Accueil Graphiques Recherche

Voir Plus

# Fonctionnement de LODEX

## Navigation dans LODEX : page de graphiques

The screenshot shows the navigation menu for the LODEX interface. At the top, it displays the CNRS Inist logo and the text 'Webinaire Urfist : découverte & initiation de LODEX'. Below this, there are ten icons representing different graph types: Année de publication, Type de document, Langue du document, Auteurs, Collaborations entre auteurs, Structures de recherche, Collaborations entre structures de recherche, Institutions, and Mots-clés auteur. Below these icons, there are two more icons for Classification HAL and Accès ouvert (Open access). At the bottom, there are navigation links for Accueil, Graphiques, and Recherche, along with a 'Voir Plus' button.

This screenshot shows the LODEX interface with a search bar at the top. The left sidebar contains a list of filters: Date de publication, Type de document, Langue du document, Source, Auteurs, Structures de recherche, Institutions, Mots-clés auteurs, Classification HAL, Open access dans HAL, and Open access dans Unpaywall (OUI / NON). The main content area displays a bar chart titled 'Année de publication' showing the number of resources found for each year from 2018 to 2024. The chart shows a general upward trend, with 2024 having the highest number of resources. Below the chart is a button labeled 'PARCOURIR LES RÉSULTATS'.

This screenshot shows the LODEX interface with the same search bar and filters. The main content area displays a network graph titled 'Collaborations entre auteurs'. The graph shows a complex network of nodes representing authors and their connections. The nodes are colored in shades of blue and are connected by lines representing collaborations. Below the graph is a button labeled 'PARCOURIR LES RÉSULTATS'.

This screenshot shows the LODEX interface with the same search bar and filters. The main content area displays a circular word cloud titled 'Mots-clés auteur'. The word cloud consists of numerous words of varying sizes and colors (green, blue, yellow) arranged in a circular pattern, representing the most frequent keywords used by authors. Below the word cloud is a button labeled 'PARCOURIR LES RÉSULTATS'.

# Fonctionnement de LODEX

## Navigation dans LODEX : page de recherche (et de *ressources*)

Webinaire Urfist : découverte & initiation de LODEX

Vous pouvez saisir votre recherche ici

86 ressources trouvées sur un total de 86

TRIÉ ASCENDANT EXPORTER

**A Review of French PhD Theses on Sustainable Development**  
The purpose of our study is to assess the French PhD theses on sustainable development, with two objectives: to give a scientometric overview on the French sustainable development; and to show how PhD theses (as a major part of grey literature) and related tools can be helpful for the scientometric study of science data from the French national portal theses.fr. The results of our study provide a detailed review of the French PhD research on sustainable development, including the most eminent academic scholars, the disciplinary distribution of the research on sustainable development, and the accessibility of the PhD theses on sustainable development (open science).  
2024 Article dans une revue

**La Science Ouverte : du modèle économique à l'évaluation des résultats**  
Après plusieurs sessions consacrées aux données de recherche, le groupe de travail DIALOGU'IST du réseau RENATIS propose un 11e atelier « Science ouverte à l'évaluation des résultats » mardi 30 novembre de 9h à 12h30 en visioconférence. Après un état de l'art des modèles émergents de publication, seront présentés des expériences de mise en œuvre de nouvelles politiques éditoriales telles le modèle Diamant ou le peer-reviewing ouvert. En seconde partie seront abordés les enjeux de la science ouverte.  
2022 OTHER

**Casuhal - Enquête Adhérents 2020 : synthèse des résultats**  
2020 REPORT

**TextMine'22**  
La fouille de textes couvre de multiples domaines comme le traitement automatique des langues, l'intelligence artificielle, la linguistique, les statistiques, l'analyse de données, etc. Les outils utilisés sont très diversifiés, que ce soit la recherche d'information, le filtrage de spam, le marketing, la veille scientifique ou économique, la lutte antiterroriste... Ce groupe vise à réunir des chercheurs sur la thématique large de la fouille de textes. Ce groupe vise à offrir une occasion de rencontres pour les universitaires et les industriels.  
2022 PROCEEDINGS

**HAL-CNRS le portail de la production scientifique du CNRS**  
Le portail institutionnel HAL-CNRS, administré, modéré et valorisé par l'Inist depuis 2020, est la vitrine de la production scientifique du CNRS. Il est destiné à l'ensemble des publications scientifiques des chercheurs du CNRS. Il vient en soutien à la politique science ouverte du CNRS, pilotée par la DDOR, et notament les dépôts en accès ouvert. Il accompagne plus particulièrement la communauté scientifique dans le cadre des campagnes CRAC et RIBAC. En tant qu'administrateur du portail, l'Inist a pour mission de garantir la pérennité et l'accessibilité de ce portail.  
2023 POSTER

Accueil Graphiques Recherche

Webinaire Urfist : découverte & initiation de LODEX

Titre  
**A Review of French PhD Theses on Sustainable Development**

Date de publication  
2024

Type de document  
Article dans une revue

Langue du document  
en

Source  
The Grey Journal

Auteurs  
• Hélène Prost  
• Joachim Schöpfel

Structures de recherche  
• INIST  
• GERICO

Résumé  
The purpose of our study is to assess the French PhD theses on sustainable development, with two objectives: to give a scientometric overview on the French PhD landscape in the field of sustainable development; and to show how PhD theses (as a major part of grey literature) and related tools can be helpful for the scientometric study of science. The review is based on data from the French national portal theses.fr. The results of our study provide a detailed review of the French PhD research on sustainable development, including the main French research universities in the field of sustainable development and the most eminent academic scholars, the disciplinary distribution of the research on sustainable development, and the accessibility of the PhD theses on sustainable development (open science).

Accueil Graphiques Recherche Voir Plus

# Fonctionnement de LODEX

## LODEX, quelques exemples de sites (en libre accès)

- [Publications scientifiques des Hospices civils de Lyon en 2023](#)
- [LODEX-IN2P3, production scientifique de l'IN2P3](#)
- [Ayants droit à l'usage d'ISTEX \(liste des établissements\)](#)
- [Autres exemples sur le site LODEX](#)



Un fonctionnement simple et intuitif



01

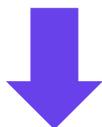
# Liens utiles sur **LODEX**



# Liens utiles

## En savoir plus sur LODEX

- Site de présentation de LODEX : <https://www.lodex.fr/>
- Documentation et tutoriel d'initiation LODEX : <https://www.lodex.fr/docs/documentation/>
- GitHub LODEX : <https://github.com/Inist-CNRS/lodex>
- Formulaire de contact : <https://www.lodex.fr/contact/>
- Liste de diffusion LODEX : <https://groupes.renater.fr/sympa/info/lodex>
- Café RENATIS « OPENALEX à l'INIST-CNRS » du 10 décembre 2024 : <https://www.canal-u.tv/chaines/renatis/cfe-renatis-openalex-a-inist-cnrs> + [modèle LODEX pour OpenAlex](#)



Demander son instance dédiée, suivre LODEX & son actualité



01

# Manipulation de **LODEX**



# Manipulation de LODEX

<https://lodex-urfist-14077.formation.lodex.fr/instance/presentation-urfist>

## Fichier de données + modèle + liens de connexion LODEX

- Connexion à l'administration de l'instance LODEX
- Import d'un jeu de données
- Import d'un modèle de structuration
- Publication des données (affichage du site web)
- Configuration de la page d'accueil
- Création / modification de ressources
- Création / modification de graphiques simples
- Utilisation de web services
- Configuration générale du site web (identifiants, personnalisation du thème)
- Export des données et du modèle de structuration



Pour acquérir les fonctions de base de LODEX, à vous de jouer !

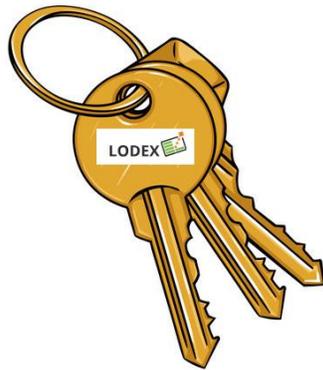
01

# Temps d'échange sur **LODEX**



# Temps d'échange sur LODEX

Merci pour votre attention,  
des questions ?



Les clés de LODEX dans votre proche !