

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

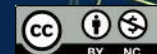


Initiation & découverte de LODEX, pour un usage bibliométrique

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*

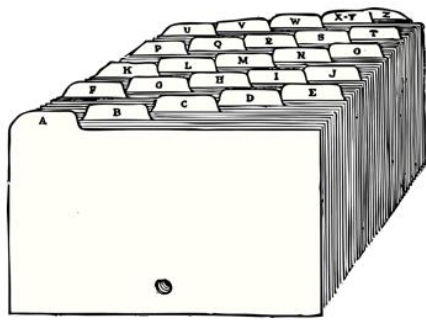
- LODEX est un logiciel open source de **visualisation et de valorisation de données structurées** développé par l'[INIST-CNRS](#) (code disponible sur [GitHub](#)).
- LODEX a été créé initialement en 2016 pour valoriser les données de la plateforme [ISTEX](#).
- LODEX permet de transformer n'importe 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...).



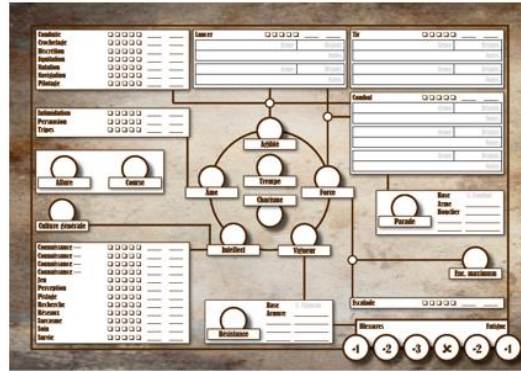
Adapté à la bibliométrie et aux indicateurs de production scientifique d'une entité de recherche (outil de pilotage, préparation HCERES...)

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

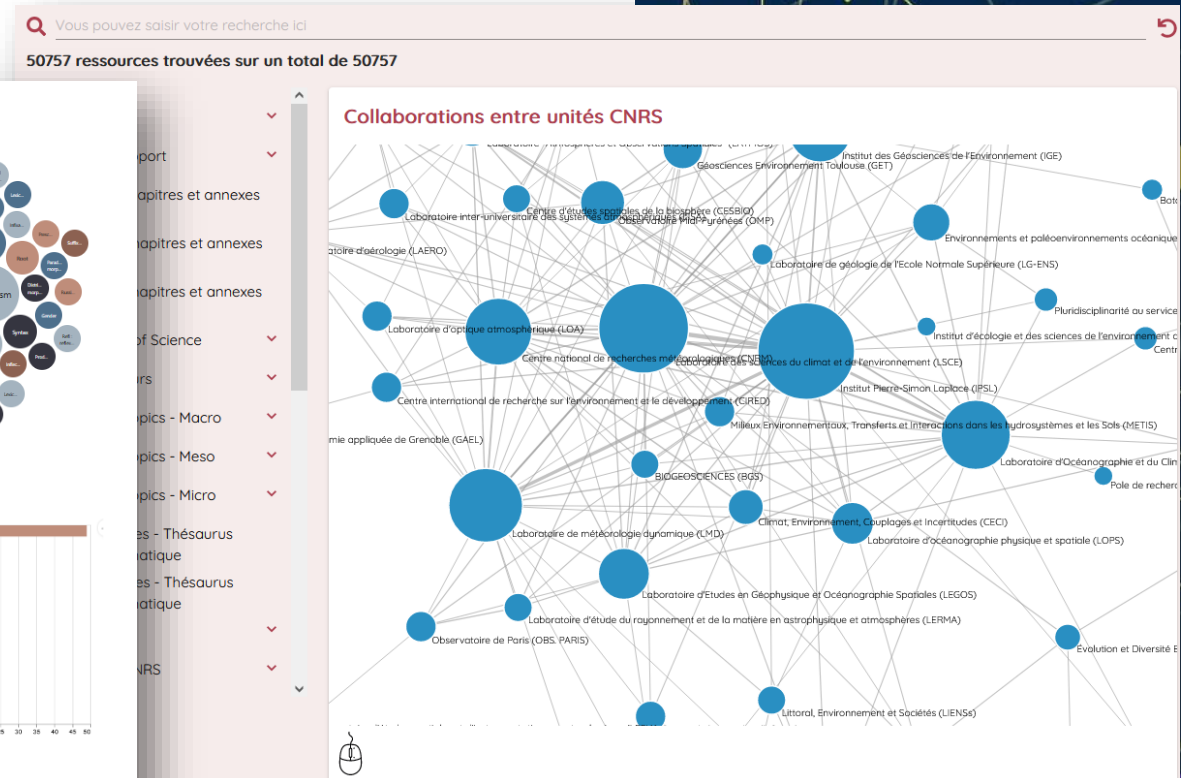
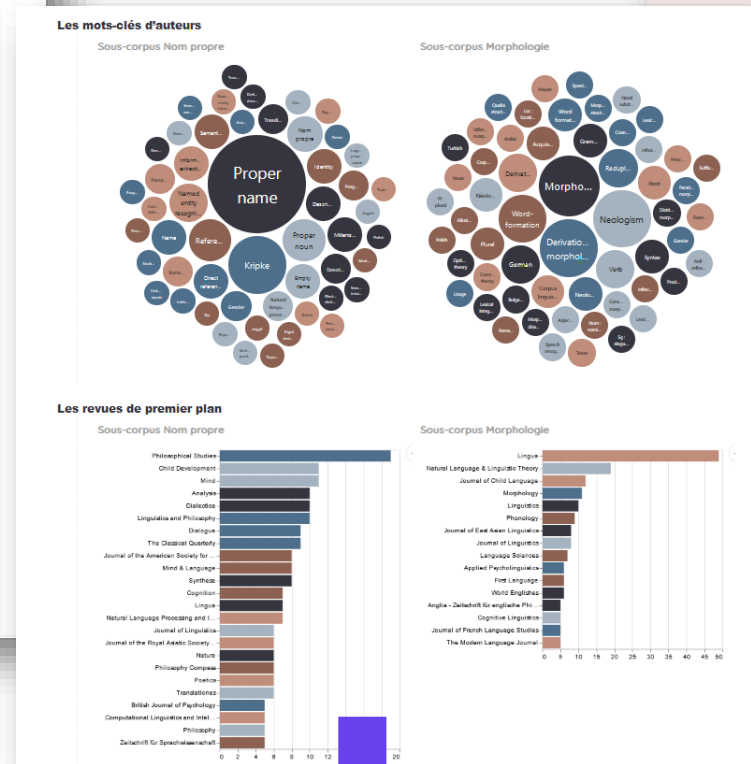
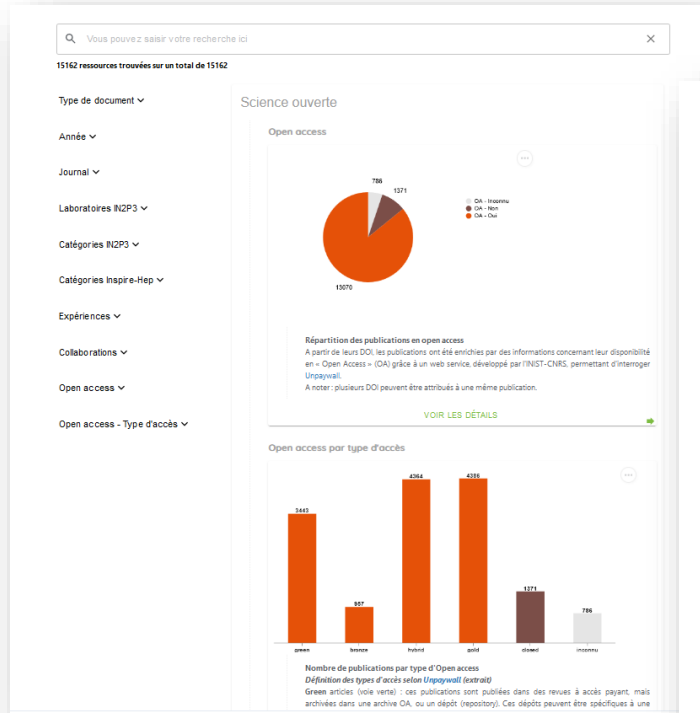
LODEX, bien plus qu'un site web



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

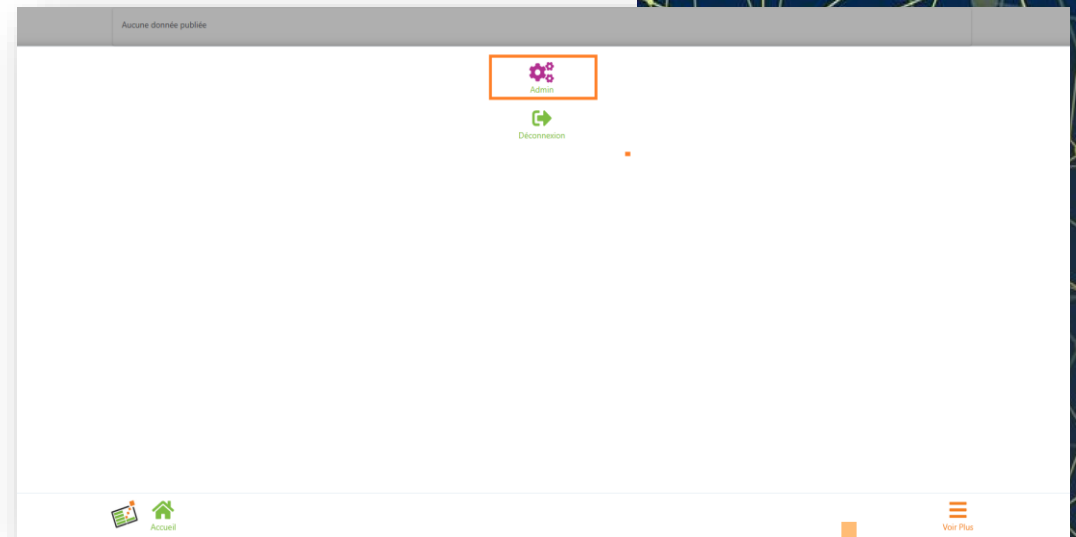
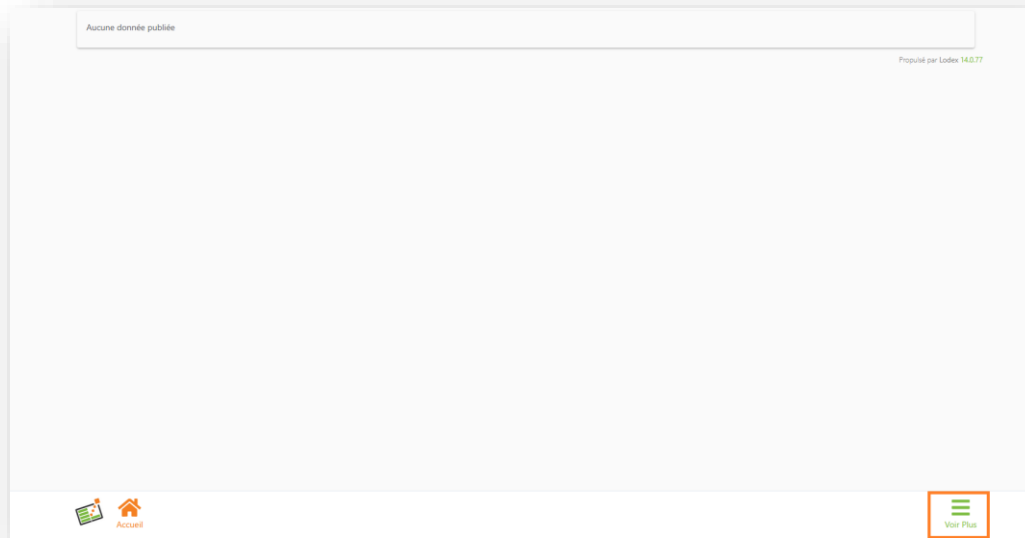
Fonctionnement de **LODEX**



Fonctionnement de LODEX

Chargement des données

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



Se connecter
pour consulter les données de ce site.

Nom d'utilisateur

Requis
Mot de passe

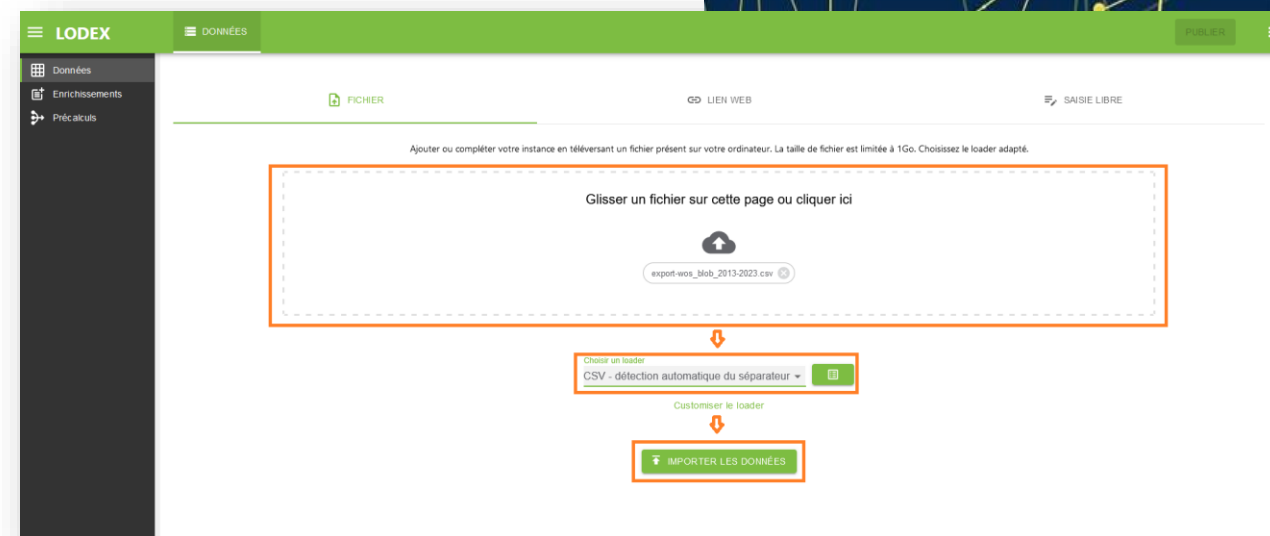
CONNEXION

Un mode Administrateur permet de paramétrer son site LODEX

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

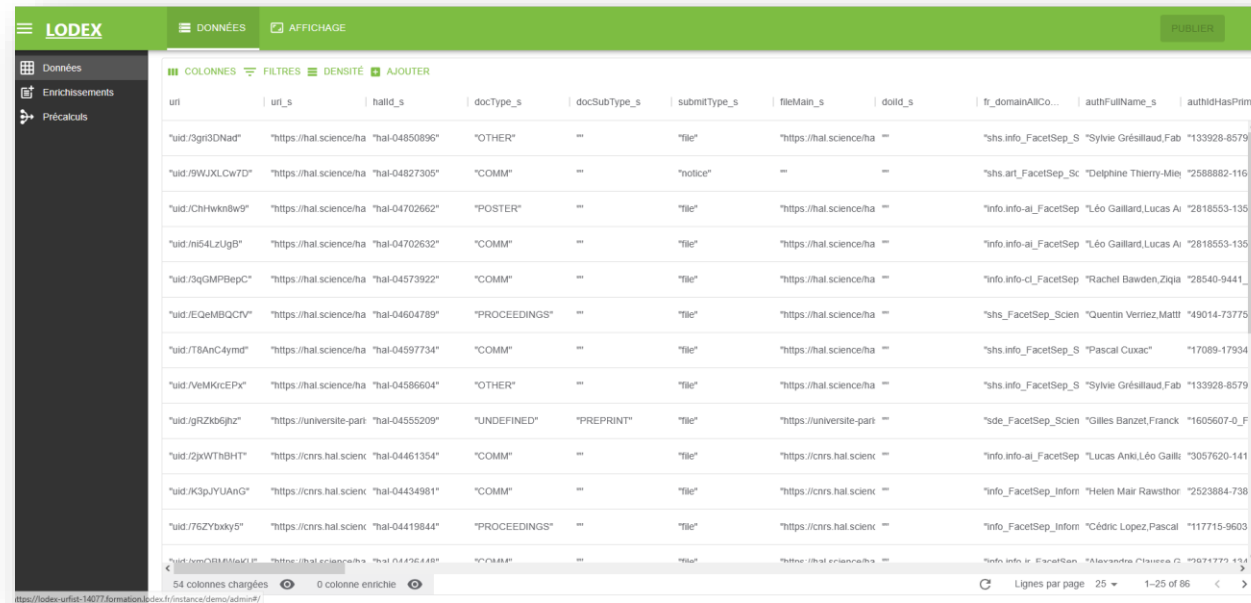


Chargement dans LODEX = jeu de données + *loader*

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 columns for various document attributes. The first column is 'uri', followed by '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, each representing a document record.

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"	"281853-135"
"uid:/ni54LzUgB"	"https://hal.science/ha"	"hal-04702632"	"COMM"	"	"file"	"https://hal.science/ha"	"	"info_info-ai_FacetSep"	"Léo Gaillard, Lucas Ai"	"281853-135"
"uid:/3qQMPBepC"	"https://hal.science/ha"	"hal-04573922"	"COMM"	"	"file"	"https://hal.science/ha"	"	"info_info-ci_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,Mattr"	"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://univerte-pari"	"hal-04555209"	"UNDEFINED"	"PREPRINT"	"file"	"https://univerte-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:/mOBIMAKLJ"	"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:/wCV88EdKc"	"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:/G2Pb5gGD"	"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:/SDK99kAX"	"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 Infocom 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'CNRS Ecologie et Environnement, et a été réalisée par l'équipe IST UL L3 Infocom - 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.

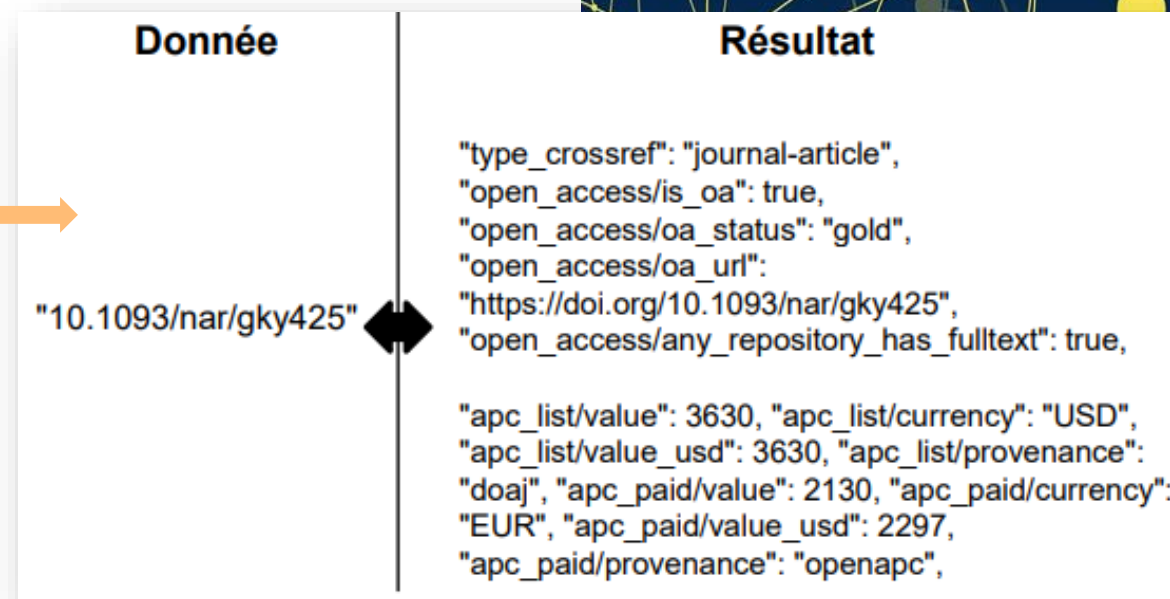


Des modèles prêts à l'emploi disponibles ici !

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 'SEMMAINE 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 states: 'Semaine Numérique des Urfist' and '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.' The page is divided into sections: 'Présentation du webinaire' (describing the tool and its use), 'Corpus (nombre de notices)' (86), 'Cas pratique' (creation of a dashboard), and 'Répartition par année de publication'. At the bottom, there is a navigation bar with icons for 'Accueil', 'Graphiques', and 'Recherche', and a 'Voir Plus' button.

Webinaire Urfist : découverte & initiation de LODEX

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

SEMMAINE NUMÉRIQUE DES URFIST 2025
Du 17 au 21 mars 2025
*Rencontres
*Ateliers
*Webinaires pour outiller vos Recherches
*Réseaux URFIST

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 data visualization options: 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 options: Classification HAL and Accès ouvert (Open access). At the bottom of the menu, there are navigation links for Accueil, Graphiques, and Recherche, along with a 'Voir Plus' button.

This block contains three screenshots of the LODEX interface, illustrating the navigation process. The top screenshot shows the 'Année de publication' graph, which is a bar chart displaying the number of resources found for each year from 2018 to 2024. The middle screenshot shows the 'Collaborations entre auteurs' graph, which is a network graph with nodes representing authors and edges representing collaborations. The bottom screenshot shows the 'Mots-clés auteur' graph, which is a circular word cloud where the size of each word represents its frequency. All screenshots show the same navigation menu on the left and the search results on the right, with the selected graph type highlighted in the top right corner.

Fonctionnement de LODEX

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

The screenshot displays the LODEX search interface. At the top, there is a search bar with the text "Vous pouvez saisir votre recherche ici" and a search icon. Below the search bar, there are filters for "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 search results show 86 resources found. The first result is "A Review of French PhD Theses on Sustainable Development" (2024), categorized as "Article dans une revue". The second result is "La Science Ouverte : du modèle économique à l'évaluation des résultats" (2022), categorized as "OTHER". The third result is "Casuhal - Enquête Adhérents 2020 : synthèse des résultats" (2020), categorized as "REPORT". The fourth result is "TextMine'22" (2022), categorized as "PROCEEDINGS". The fifth result is "HAL-CNRS le portail de la production scientifique du CNRS" (2023), categorized as "POSTER".

An orange arrow points from the first result to a detailed view of the article. The detailed view shows the title "A Review of French PhD Theses on Sustainable Development", the date of publication (2024), the type of document (Article dans une revue), the source (The Grey Journal), the authors (Hélène Prost and Joachim Schöpfel), the structures of research (INIST and GERICO), and a summary of the article's purpose.

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 !