

Parcours_Lodex



Voici une série de tutoriels vous permettant de découvrir l'outil de manière pédagogique. Chaque séance se focalise en quelques minutes seulement sur un aspect particulier du logiciel. C'est un très bon moyen d'apprendre à utiliser Lodex. Si vous avez l'intention de publier un jeu de données, il est fortement conseillé de suivre les modules dans l'ordre indiqué. Le parcours sera enrichi de nouveaux modules en fonction de l'évolution de l'outil.

Sur la gauche de votre écran, un sommaire s'affiche. Il est accompagné d'un indicateur qui change de couleur à mesure que vous progressez dans les différentes parties.

Les images et les captations vidéos de ce parcours ont été réalisées avec la version 12.55.2 de Lodex.

AVANT DE COMMENCER



Navigation dans le parcours



Présentation de Lodex



Installation de Lodex

L'ESSENTIEL DE LODEX

 **Se connecter**

 **Importer des données**

 **Paramétrer l'affichage des données**

 **Publier les données**

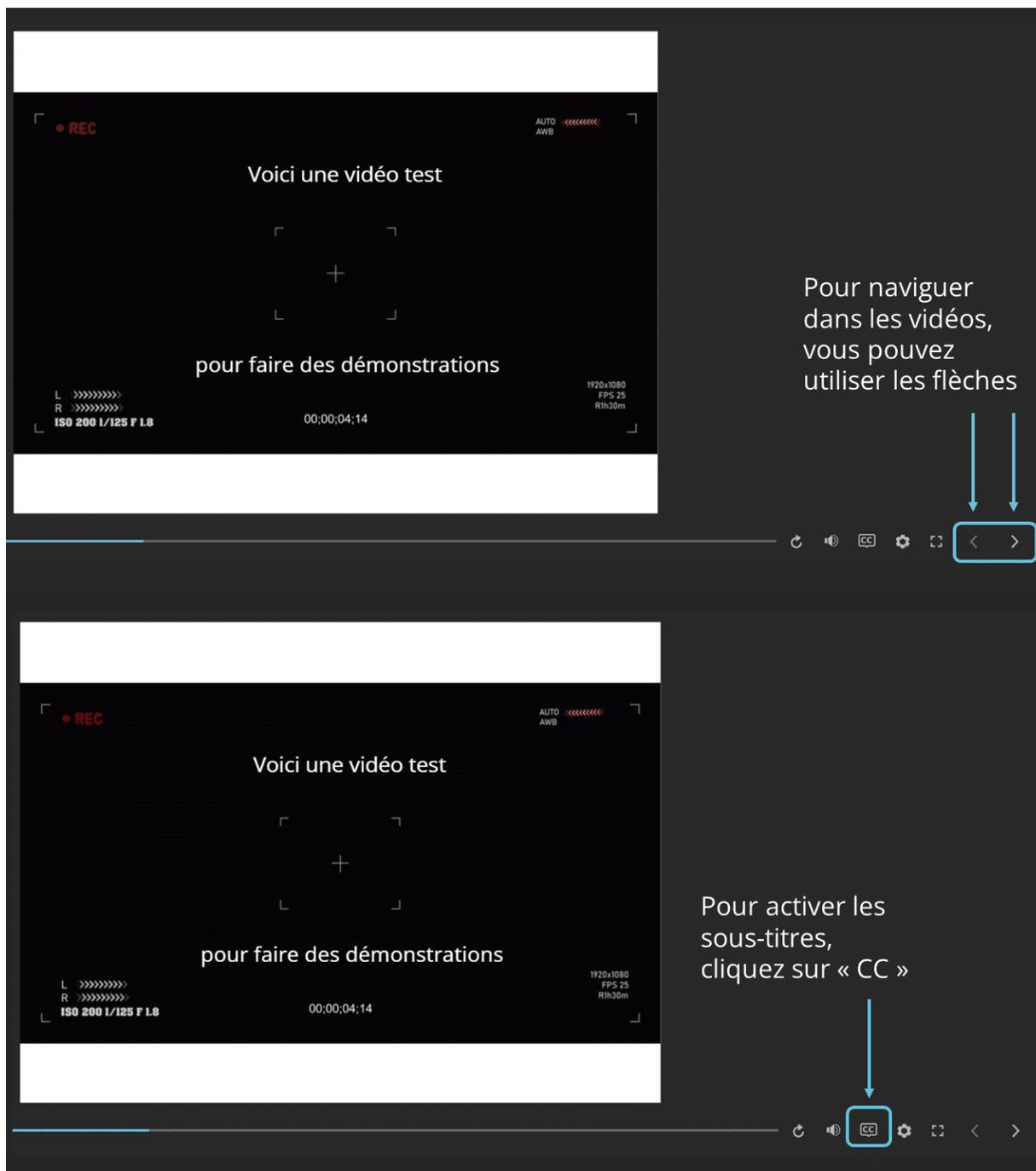
 **Naviguer dans le site web**

CAS D'USAGE

 **Cas d'usage Zotero**

COMPLÉMENTS

 **Glossaire**



Astuce 4

Pour afficher les sous-titres.

Astuce 5

Pour agrandir une image, survolez celle-ci. Une loupe avec un "+" apparaît. Cliquez et l'image sera agrandie.



Etiquette	Facette	Instance
JSON	Jeu de données	Loader

Astuce 6

Un glossaire est disponible à la fin de ce parcours. Vous pouvez le consulter à tout moment pour avoir une explication sur un des termes employés.

Glossaire

Pour avoir une explication sur un ou plusieurs termes employés, cliquez sur le bouton ci-contre.

[GLOSSAIRE](#)

Pour télécharger le PDF

Pour télécharger le texte de cette série de tutoriels au format PDF, cliquez ci-dessous :



Parcours-Lodex-2024-02-27.pdf

2.8 MB



Présentation de Lodex

Lodex vous permet de créer des visualisations dans un site web avec une interface simple que vous pourrez personnaliser. L'outil permet de mettre facilement en valeur des jeux de données au travers d'une liste de fiches ou d'une série de graphiques dynamiques (diagrammes à barres, diagrammes circulaires et cartes...). La navigation y est facilitée. Vous pouvez consulter, filtrer et explorer le jeu dans sa globalité ou visualiser spécifiquement une ressource en particulier.

Vidéo de présentation de Lodex

Pour démarrer cette vidéo, cliquez sur l'icône "Démarrer" ci-dessous



ou cliquez sur la vidéo puis appuyez sur la touche "Entrée"  de votre clavier

Date de 1^{ère} mise en ligne : 10/10/2023



Dernière mise à jour : 27/02/2024

Première mise en ligne de la vidéo de présentation de Lodex ci-dessus : 10/10/2023

Dernière mise à jour : 27/02/2024

Licence : CC BY-NC-SA

Durée : 1 minute



Lodex_Narration_Video_Presentation.pdf

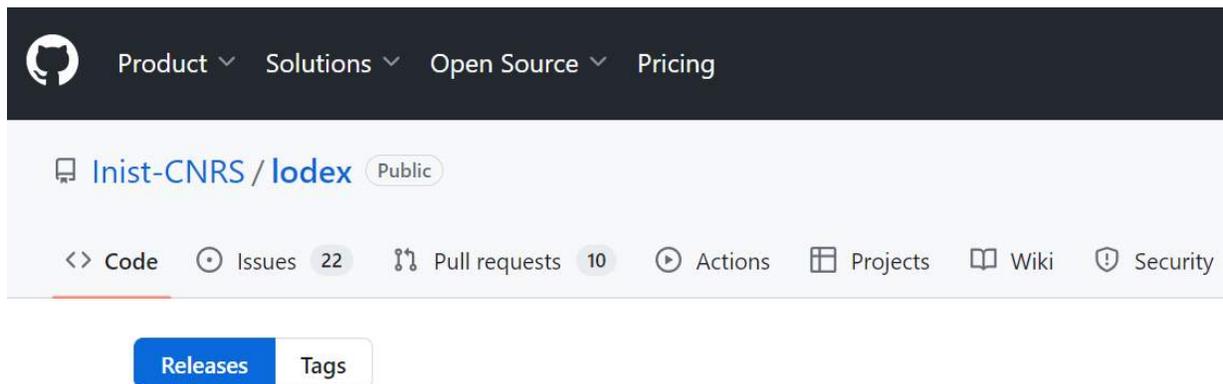
44.7 KB



Installation de Lodex

Vous avez le choix entre :

- installer Lodex en local grâce aux explications dans [GitHub](#)



GitHub

Pour suivre les releases de Lodex, consulter le GitHub.

[GITHUB](#)

- ou contacter l'Inist qui offre des sites web sur mesure, aussi appelés "instances", en utilisant le formulaire de contact en bas de page du [site Lodex](#)

Se connecter

Cette courte vidéo montre comment se connecter à l'instance et accéder au mode *administrateur*.



Se connecter en mode administrateur

Pour démarrer cette vidéo, cliquez sur l'icône "Démarrer" ci-dessous



ou cliquez sur la vidéo puis appuyez sur la touche "Entrée"  de votre clavier

Date de 1^{ère} mise en ligne : 10/10/2023



Dernière mise à jour : 27/02/2024

Première mise en ligne de la vidéo ci-dessus : 10/10/23

Dernière mise à jour : 27/02/24

Licence : CC BY-NC-SA

Durée : 26 secondes

Importer des données

L'import d'un jeu de données est la **première étape** vers leur publication avec Lodex.

L'import peut intervenir :

- à la création même d'une instance ;
- ou pour ajouter de nouvelles données à une instance déjà créée.

Dans ce second cas, la structure du nouveau jeu de données doit être identique à celle du fichier chargé initialement.



Pour importer des données dans une instance, il faut se connecter à l'instance avec un compte **Administrateur**.

IMPORTER UN FICHIER

DEPUIS UNE URL

CHOISIR UN LOADER

- Dans l'onglet *Données*, glisser un fichier ou cliquer sur l'icône pour ouvrir l'explorateur de fichiers.
- Une fois le fichier déposé dans la page, sélectionner un loader (module de chargement des données) en cliquant sur le menu déroulant.
- Cliquer enfin sur *Importer les données*.

Première mise en ligne de la vidéo ci-dessous : 10/10/2023

Dernière mise à jour : 27/02/2024

Licence : CC BY-NC-SA

Durée : 35 secondes



IMPORTER UN FICHIER

DEPUIS UNE URL

CHOISIR UN LOADER

Pour importer des données depuis une URL, copier-coller l'adresse dans la zone prévue à cet effet.

Première mise en ligne de la vidéo ci-dessous : 10/10/2023

Dernière mise à jour : 27/02/2024

Licence : CC BY-NC-SA

Durée : 38 secondes



IMPORTER UN FICHIER

DEPUIS UNE URL

CHOISIR UN LOADER

Un loader est un fichier de configuration permettant de charger/importer, dans une instance, un jeu de données. Lodex propose plusieurs loaders, qui correspondent à différents formats pour le jeu de données à charger.

Le choix du loader dépend de l'origine et du format des données à importer.

Les loaders sont décrits ici : <https://lodex.inist.fr/docs/partie-2-2/les-loaders/>

Première mise en ligne de la vidéo ci-dessous : 10/10/2023

Dernière mise à jour : 27/02/24

Licence : CC BY-NC-SA

Durée : 36 secondes



Le jeu de données s'affiche dans l'onglet "Données".

The screenshot shows the LODEX application interface. At the top, there is a green header with the LODEX logo and two tabs: 'DONNÉES' (selected) and 'AFFICHAGE'. On the left, a dark sidebar contains three menu items: 'Données' (selected), 'Enrichissement', and 'Ressources cachées'. The main content area displays a data table with the following structure:

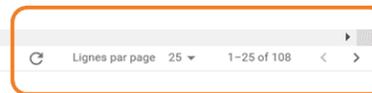
uri	Thematique	Rubrique	Titre de la re...
"uid:/y4TtjJYcY"	"Enjeux et benefices"	"En bref"	"Enjeux et benefices :"
"uid:/2nPZJjU7F"	"Enjeux et benefices"	"En bref"	"La minute validation €"
"uid:/6Xpey4UhV"	"Enjeux et benefices"	"L'essentiel"	"Les acteurs de la ges"
"uid:/ww2grNPCN"	"Enjeux et benefices"	"L'essentiel"	"Les freins et defis lies"
"uid:/m8mfKwd5G"	"Enjeux et benefices"	"L'essentiel"	"La Data Driven Scienc"

At the top of the table, there are navigation controls: 'COLONNES', 'FILTRES', 'DENSITÉ', and 'AJOUTER'.

La ligne affichée en bas de l'écran détaille l'état des colonnes chargées et permet la navigation dans le tableau.

État des colonnes chargées

Navigation dans le tableau



Ajouter des données dans un jeu de données existant

Dans le cas de l'import d'un nouveau fichier à un jeu de données déjà chargé, cliquer sur *AJOUTER* en haut de page.

The screenshot shows a video player interface. At the top left is the 'cnrs Inist' logo, and at the top right is the 'LODEX' logo with a small chart icon. The main title is 'Importer des données additionnelles'. Below the title, it says 'Pour démarrer cette vidéo, cliquez sur l'icône "Démarrer" ci-dessous'. In the center is a large blue play button icon. Below the play button, it says 'ou cliquez sur la vidéo puis appuyez sur la touche "Entrée" [Enter key icon] de votre clavier'. At the bottom left, it says 'Date de 1^{ère} mise en ligne : 10/10/2023'. In the center bottom is a Creative Commons license icon (CC BY NC SA). At the bottom right, it says 'Dernière mise à jour : 27/02/2024'.

Première mise en ligne de la vidéo ci-dessus : 10/10/2023
27/02/2024

Dernière mise à jour :



Si l'instance contient déjà des données avant cet import, un message d'alerte indique que les nouvelles données remplaceront celles déjà chargées si elles possèdent les mêmes identifiants. Il faut cliquer soit sur *ACCEPTER* soit sur *ANNULER*.

Paramétrer l'affichage des données

Généralités concernant le modèle d'affichage

Dans une instance Lodex, le **modèle d'affichage** rassemble toutes les instructions décrivant la manière dont les données, préalablement importées dans l'instance sous forme tabulaire, vont être mises en forme à des fins de visualisation, de stockage, etc.

Il existe deux manières d'associer un modèle à une instance Lodex :

- Importer un modèle d'affichage existant ;
- Créer un modèle en paramétrant l'affichage.

Importer un modèle existant

Ce modèle d'affichage pourra être utilisé sans aucune modification, ou personnalisé en ajoutant des affichages et/ou en modifiant ceux qui ont été importés. Le modèle que vous aurez personnalisé pourra ensuite être exporté dans le but de le sauvegarder et de le réutiliser.

Le modèle d'affichage est donc indispensable à la **mise en forme des données à publier**. C'est un fichier de format **.tar** ou **.json**.

Importer un modèle existant

Pour démarrer cette vidéo, cliquez sur l'icône "Démarrer" ci-dessous



ou cliquez sur la vidéo puis appuyez sur la touche "Entrée"  de votre clavier

Date de 1^{ère} mise en ligne : 10/10/2023



Dernière mise à jour : 27/02/2024

Première mise en ligne de la vidéo d'import de modèle ci-dessus : 10/10/2023

Dernière mise à jour : 27/02/2024

Licence : CC BY-NC-SA

Durée : 30 secondes



Le chargement d'un nouveau modèle écrase le précédent.

Créer un modèle

Vous pouvez créer votre propre modèle **en configurant pas à pas l'affichage** des différents champs. Le modèle que vous aurez paramétré pourra être exporté dans le but de le sauvegarder et de le réutiliser.

Le paramétrage se réalise pour différentes pages :

- La **page d'accueil** permet de présenter le site : titre, données, créateurs, origine, etc.
- La **page de ressources** permet d'accéder au détail des données.
- La **page de graphiques** permet de visualiser des données sous forme de graphiques.

Paramétrage de la page d'accueil

L'onglet *Page d'accueil* du menu *Affichage* permet de paramétrer les éléments affichés de la page d'accueil.

Pour créer un élément, cliquer sur le bouton *Nouveau champ* qui ouvre une nouvelle fenêtre.

Le paramétrage se fait en trois étapes :

- **Général** : permet de nommer le champ (« Etiquette »), de sélectionner/saisir les données à afficher (« Source de la valeur »), et de modifier ces données avec opérations de transformation (<https://lodex.inist.fr/docs/partie-2-2/transformer-des-donnees/>)
- **Affichage** : permet de paramétrer le format d'affichage (exemples : "Texte – Balises HTML", "Texte – Liste de valeurs", "Texte – Titre", etc.)
- **Sémantique** : permet de configurer le champ pour le web sémantique.

Première mise en ligne de la vidéo de paramétrage d'accueil ci-dessous : 10/10/2023 Dernière mise à jour : 27/02/2024 Licence : CC BY-NC-SA Durée : 56 secondes

Paramétrage de la page des ressources

L'onglet *Ressource principale* du menu *Affichage* permet de paramétrer les éléments affichés pour chacune des ressources issues du jeu de données (exemples : positionnement et mise en forme du titre...).

Pour créer un élément, cliquer sur le bouton *Nouveau champ* qui ouvre une nouvelle fenêtre.

Le paramétrage se fait en trois étapes :

- **Général** : permet de nommer le champ (*Etiquette*), de sélectionner/saisir les données à afficher (*Source de la valeur*), et de modifier ces données avec opérations de transformation (<https://lodex.inist.fr/docs/partie-2-2/transformer-des-donnees/>)
- **Affichage** : permet de paramétrer le format d'affichage (exemples : "Texte – Balises HTML", "Texte – Liste de valeurs", "Texte – Titre", etc.)
- **Sémantique** : permet de configurer le champ pour le web sémantique.

Voici, ci-dessous, une vidéo pour expliquer comment paramétrer l'affichage d'un champ à partir d'une colonne existante dans une page de ressource.

Première mise en ligne de la vidéo de paramétrage de la page des ressources ci-dessous : 10/10/2023

Dernière mise à jour : 27/02/2024 Licence : CC BY-NC-SA Durée : 1 minute



Paramétrage de la page des graphiques

L'onglet *Graphiques* du menu *Affichage* permet de paramétrer les graphiques (diagramme en barre, diagramme circulaire, carte de chaleur, etc. : <https://lodex.inist.fr/docs/partie-2-2/les-routines-et-graphes/les-graphiques/>).

Pour créer un élément, cliquer sur le bouton *Nouveau champ* qui ouvre une nouvelle fenêtre.

Le paramétrage se fait en trois étapes :

- **Général** : permet de nommer le champ (*Etiquette*), de sélectionner/saisir les données à afficher (*Source de la valeur*), et de modifier ces données avec opérations de transformation (<https://lodex.inist.fr/docs/partie-2-2/transformer-des-donnees/>). Les graphiques se construisent à l'aide de routine. En fonction du graphique, la routine utilisée n'est pas la même. Une routine définit l'opération à mettre en œuvre pour constituer les graphiques, exemple : "distinct-by" compte pour chaque élément du champ affiché le nombre de fois où cet élément apparaît (<https://lodex.inist.fr/docs/partie-2-2/les-routines-et-graphes/les-routines/>).
- **Affichage** : permet de paramétrer le format d'affichage (exemples : "Texte – Balises HTML", "Texte – Liste de valeurs", "Texte – Titre", etc.)
- **Sémantique** : permet de configurer le champ pour le web sémantique.

Première mise en ligne de la vidéo de paramétrage de la page des graphiques ci-dessous : 10/10/2023

Dernière mise à jour : 27/02/2024 Licence : CC BY-NC-SA Durée : 2 minutes

CONTINUE

Paramétrage de la recherche et des facettes

L'onglet *Recherche et facette* du menu *Affichage* permet de paramétrer les éléments liés à la recherche et aux facettes de l'instance publiée, dans trois parties :

- **Champs de recherche** : permet de configurer les champs interrogeables via la barre de recherche sur la page *Recherche* (exemple : titre de la ressource, résumé, mot-clés...).
- **Facettes** : permet de paramétrer les champs à disposition sous forme de facette à la manière d'un filtre (exemple : année de publication, type de document, thématique...).
- **Syndication de la recherche** : permet de configurer les champs affichés sur la notice minimale de la liste des résultats de la page *Recherche* (exemple : titre de la ressource, source, année de publication...).

Pour ce faire, sélectionner et cocher les ressources souhaitées, préalablement paramétrées dans l'onglet *Ressources principales*, à l'aide des listes déroulantes et des cases à cocher à disposition.

Première mise en ligne de la vidéo de paramétrage de la recherche et des facettes ci-dessous : 10/10/2023 Dernière mise à jour : 27/02/2024 Licence : CC BY-NC-SA Durée : 56 secondes



Enrichir ses données à l'aide de web services

L'onglet *Enrichissement* du menu *Données* permet de paramétrer des enrichissements, via des appels de web services ou petits programmes d'alignement ou d'enrichissement des données (exemples : ajout de métadonnées en Open access issues d'Unpaywall à partir de DOI, de RNSR à une affiliation, extraction de termes à partir de Teef...). La liste des web services proposés est consultable en ligne à l'adresse <https://objectif-tdm.inist.fr/>.

Cliquer sur le bouton *Ajouter*, puis sélectionner dans la zone *URL du web service* l'adresse du web service dans la liste de propositions. Sélectionner ensuite la colonne du jeu de données sur laquelle appliquer le web service. Cliquer sur *Sauvegarder* et enfin sur *Lancer* le programme. Une fois le traitement terminé, une nouvelle colonne d'enrichissement s'affiche à la fin du jeu de données dans l'onglet *Données*.

Première mise en ligne de la vidéo de paramétrage des enrichissements ci-dessous : 10/10/2023
Dernière mise à jour : 27/02/2024 Licence : CC BY-NC-SA Durée : 31 secondes



A l'import d'un modèle de données, un message avertisseur indique si des web services sont à relancer.

Publier les données

Pour publier le site, cliquez sur le bouton *Publier* en haut à droite et sur l'icône représentant un œil.



Publier les données sur le site

Pour démarrer cette vidéo, cliquez sur l'icône "Démarrer" ci-dessous



ou cliquez sur la vidéo puis appuyez sur la touche "Entrée"  de votre clavier

Date de 1^{ère} mise en ligne : 10/10/2023



Dernière mise à jour : 27/02/2024

Date de première mise en ligne de la vidéo pour publier les données ci-dessus : 10/10/2023

Dernière mise à jour : 27/02/2024 Licence : CC BY-NC-SA Durée : 29 secondes

Naviguer dans le site web

La **navigation** dans les pages d'une instance se fait via les boutons **Accueil**, **Graphiques** et **Recherche** situés dans le pied de page.



BOUTON ACCUEIL

BOUTON GRAPHIQUES

BOUTON RECHERCHE

Le bouton *Accueil* vous permet de retourner à l'accueil du site.



BOUTON ACCUEIL

BOUTON GRAPHIQUES

BOUTON RECHERCHE

Le bouton *Graphiques* permet d'accéder aux différents graphiques dynamiques paramétrés par l'administrateur de l'instance. Un bouton *Parcourir les résultats* permet d'accéder aux données.

Première mise en ligne de la vidéo sur les graphiques ci-dessous : 10/10/2023
jour : 27/02/2024 Licence : CC BY-NC-SA

Dernière mise à

Durée : 26 secondes



BOUTON ACCUEIL

BOUTON GRAPHIQUES

BOUTON RECHERCHE

Le bouton *Recherche* donne accès à la liste des ressources incluses dans le jeu de données chargé dans l'instance, affichées selon les paramètres définis par les administrateurs de l'instance.

À partir du résultat d'une recherche, il est possible de :

- sélectionner une ressource en cliquant sur son titre ; pour retourner à la recherche précédente, cliquer à nouveau sur la loupe *Recherche*

- voir plus de résultats : à chaque clic sur cette proposition présente en bas de la liste de notices, 10 résultats supplémentaires s'ajoutent à l'affichage

Première mise en ligne de la vidéo sur la recherche ci-dessous : 10/10/2023
jour : 27/02/2024 Licence : CC BY-NC-SA Durée : 46 secondes

Dernière mise à



Le moteur de recherche de Lodex est celui de la base de données MongoDB.

- Il appauvrit les termes de recherche : il supprime les accents, la ponctuation, la casse, les mots vides selon la langue, les marques de pluriel (au moins celles en 's').
- Il n'existe pas de possibilité d'indiquer une troncature spécifique.
- L'opérateur par défaut qui s'applique entre les termes recherchés est le booléen OR, et il n'existe pas d'opérateurs explicites (tels OR, AND, NOT).

- Une recherche sur plusieurs mots propose en résultat un classement des documents du plus pertinent au moins pertinent.

Parcourir les données

Pour accéder au détail d'une ressource cliquer sur *Recherche* puis sur la ressource souhaitée.

Première mise en ligne de la vidéo sur parcourir les données ci-dessous : 10/10/2023 Dernière mise à jour : 27/02/2024 Licence : CC BY-NC-SA Durée : 23 secondes



Filtrer les données avec les facettes

La partie gauche des pages de *Graphiques* et de la page *Recherche* donne accès aux **facettes** qui ont été définies par l'administrateur.

L'utilisation de ces facettes permet de **filtrer** les données affichées dans les graphiques ou la page de recherche.

Le chevron affiché à droite des titres de champs permet de déplier la liste des valeurs associées, avec leur nombre d'occurrences dans le corpus. On sélectionne ensuite les valeurs que l'on souhaite conserver ou exclure en cochant ou décochant les cases situées à leur gauche.

Les filtres accessibles via les facettes peuvent être associés entre eux. L'opérateur implicite est un AND booléen.

La liste des facettes sélectionnées s'affiche dans la ligne supérieure de l'affichage, elles peuvent être supprimées en cliquant sur la croix située à droite du nom de la facette.

Les comptages dans les facettes ne sont pas recalculés en fonction des filtres actifs.

Première mise en ligne de la vidéo sur les facettes ci-dessous : 10/10/2023

Licence : CC BY-NC-SA

Durée : 52 secondes



Cas d'usage Zotero

Cas d'usage Zotero

Zotero est un logiciel gratuit, libre et opensource qui permet de gérer des références bibliographiques ainsi que des documents de recherche (images, fichiers PDF...).

Objectifs

- L'objectif de ce cas d'usage est de valoriser les notices bibliographiques d'un jeu de données en .csv issues de Zotero en utilisant Lodex.
- [Zotero](#) est un logiciel de gestion de références gratuit, libre et open source. Il permet de gérer des références bibliographiques ainsi que des documents de recherche (images, fichiers PDF...), et offre également la possibilité aux chercheur.ses de partager leurs données.
- Le jeu de données utilisé en .csv provient d'un corpus Zotero public du laboratoire en sciences humaines et sociales [ARSCAN](#), qui a été enrichi par une extraction des identifiants pérennes présents dans la collection [HAL](#) (DOI et ISSN), et partiellement homogénéisé.

Méthodologie du cas d'usage

- Télécharger le jeu de données .csv fourni.
- Se connecter à une instance Lodex en mode *administrateur*.
- Importer le jeu de données .csv dans Lodex.

- Charger le modèle de structuration des données Lodex .tar fourni. Le modèle paramétré contient :
 - Une page d'accueil avec un titre, un descriptif, le nombre de notices du corpus, un listing des premières notices, la possibilité d'afficher le site en français ou en anglais
 - Une page de recherche avec la liste des publications du corpus, et des facettes à la manière d'un filtre
 - 5 pages de graphiques (répartition par type de documents, par date de publication, par langue du document, par genre des auteurs, par open access)
 - 2 enrichissements via des web services (*Détection de genre* pour identifier le genre des prénoms d'auteurs et *Unpaywall* pour récupérer des informations sur l'accessibilité des données à partir du DOI).
- Lancer les 2 web services inclus *Genre* et *Enrich_unpaywall* compris dans le modèle, et attendre la fin des traitements.
- Publier les données pour afficher le site web.



Il est possible de modifier ce modèle prédéfini en se connectant en mode *administrateur*.

Dataset



lodex_cas-usage_zotero_dataset.csv

1.2 MB



Modèle



lodex_cas-usage_zotero_modele.tar

57 KB



Zotero

Accéder au site Zotero

ZOTERO

Exemple

Pour ce cas d'usage, nous sommes partis d'une bibliothèque Zotero accessible à tous : celle de l'UMR Heritages

HERITAGES

Glossaire

Étiquette

intitulé d'une colonne quand
on fait un modèle

Mise à jour le 2022-02-24

Facette

Une facette permet d'obtenir la
liste des valeurs possibles à la
manière d'un filtre.

Instance

Une instance est un exemple de visualisation de données créé avec Lodex, associée à sa propre configuration et à son propre jeu de données.

Mise à jour le 2022-01-21

JSON

Format de représentation de données, simple et léger, largement utilisé dans les applications Web modernes.

Jeu de données

Un jeu de données est une collection d'éléments connexes de données, associées entre elles. Ces données peuvent se présenter sous différents formats : structure tabulaire (par exemple CSV), structure d'arbre (fichier JSON ou XML), structure de graphe

Loader

Un loader est un programme qui reformate un jeu de données à charger dans une instance, vers un format utilisable dans Lodex. Il fait appel à un fichier de configuration (.ini) définissant le traitement à appliquer à chaque champ du jeu de données.

Modèle

Le modèle d'une instance de Lodex décrit la manière de modifier les données tabulaires en champs affichables :

- en les transformant via les transformers
- en y associant des propriétés sémantiques

Ressource

Une ressource est une donnée d'un corpus (exemples : ressources bibliographiques, pédagogiques, éditeurs...).

Routine

Une routine est un script permettant d'effectuer des opérations sur les données enregistrées dans Lodex. Ces opérations sont de type agrégation, calcul, reformatage... Elles sont souvent mises en œuvre pour renvoyer des données sous une forme utilisable par

Syndication

Le terme "syndication" est une forme raccourcie de "syndication de contenu". Par analogie avec une syndication de contenu via un flux (RSS ou autre), qui permet d'afficher des informations issues d'un site dans un autre site, la syndication dans Lodex

Transformer

Un transformer modifie les données d'un champ d'une façon rapide pour l'ensemble des ressources du jeu de données, par exemple pour tous les champs "Auteurs".

Mise à jour le 2022-02-08

URI

L' URI, pour Uniform Ressource Identifier, sert à identifier de façon unique et pérenne une ressource.

Mise à jour le 2022-02-24

Web sémantique

Le Web sémantique vise à faciliter l'exploitation des données structurées, pour donner du sens au contenu des pages Web, en permettant leur interprétation par des machines.

Mise à jour le 2022-02-08

Web service

Un web service, ou service web, est une application qui permet d'échanger des données avec d'autres applications web, même si ces dernières sont construites dans des langages de programmation différents.

Mise à jour le 2022-07-05