

Comment déployer un projet web
sémantique pour le traitement
avancé des données : standards,
modèles, témoignages

Le projet JocondeLab

Thibault Grouas
12 juin 2014



1. Les enjeux du Web Sémantique pour la culture et les langues : un enjeu politique

- La Délégation générale à la langue française et aux langues de France (DGLFLF) élabore **la politique linguistique du gouvernement**
- Elle s'intéresse à toutes les langues parlées en France : le français, les langues régionales, les langues étrangères et promeut le **multilinguisme**.
- Les technologies sémantiques et le web de données représentent une **évolution considérable** des méthodes d'accès et de classement de l'information
- La présence de la culture et de la langue dans le web de données est **un enjeu significatif pour la France**
- Le web sémantique sera peut-être demain **la clé de voûte de l'accès à l'information** sur l'internet. Les outils de recherche pourraient bénéficier de nouvelles fonctionnalités
- Il est indispensable que la culture et les langues de France soient présentes sur la toile sémantique, risque majeur si ce n'est pas le cas
- Il permet **la diffusion la plus large possible des langues et cultures de France sur les réseaux**. Exemples : HDA-Lab (7 langues), Muséosphère (9 langues), JocondeLab (14 langues).

2. Présentation du projet JocondeLab

- Une expérimentation a lieu en 2013 autour de la base JOCONDE, qui contient notamment **300 000 notices illustrées** sur les œuvres présentes dans les musées de France.
- L'objectif du projet était de **croiser la base Joconde avec Wikipédia** pour permettre l'accès à Joconde dans **14 langues** avec des fonctionnalités inédites
- Le projet associe **plusieurs directions du ministère** et est réalisé en partenariat avec l'**Institut de recherche et d'Innovation** du Centre Pompidou.
- Le site JocondeLab a été rendu public le 27 janvier 2014 et **est pleinement fonctionnel en 14 langues dont 4 langues régionales**.
- C'est une avancée majeure pour la **diversité linguistique**, une **ressource pédagogique** très utile pour enseigner les langues à l'école.

2. Présentation du projet JocondeLab

Joconde**Lab**

Démonstration hors-ligne

<http://www.dglf.culture.gouv.fr/demo/jocondelab.htm>

Démonstration en ligne

<http://jocondelab.iri-research.org/jocondelab>

2. Présentation du projet JocondeLab

Français English Italiano Español Deutsch Português العربية Русский 75 93 95 97 99 101 103 105 Català Euskara Brezhoneg Occitan

Joconde**Lab** » Accueil



Bienvenue sur JocondeLab

À propos

Tout savoir sur l'expérimentation JocondeLab.

Mappemonde

Découvrez le monde à travers les collections des musées de France.

Chronologie

Découvrez les collections des musées de France au fil du temps (période ou date précise).

Mots-clés

Choisissez un artiste, un sujet représenté, un domaine ou une époque d'un simple clic.

Contribuer

Aidez-nous à décrire le sujet d'une œuvre à l'aide de Wikipédia.

Travaux étudiants

Les travaux des étudiants des Gobelins

298597 œuvres des musées de France



Ce site vous est proposé par



et



Page d'accueil du site jocondeLab en français

2. Présentation du projet JocondeLab



*L'interface fluide
s'adapte sur tous type
d'écrans (mobile,
tablette...)
Noter l'apparition
d'icônes remplaçant les
menus de langue et de
navigation compte tenu
de la taille plus
restreinte de l'écran.*

2. Présentation du projet JocondeLab

*Recherche par
mots-clés en
français : Fleur*

Français English Italiano Español Deutsch Português العربية Русский 𐌆𐌇𐌆𐌆𐌆𐌆 𐌆𐌆𐌆𐌆𐌆𐌆 Català Euskara Brezhoneg Occitan

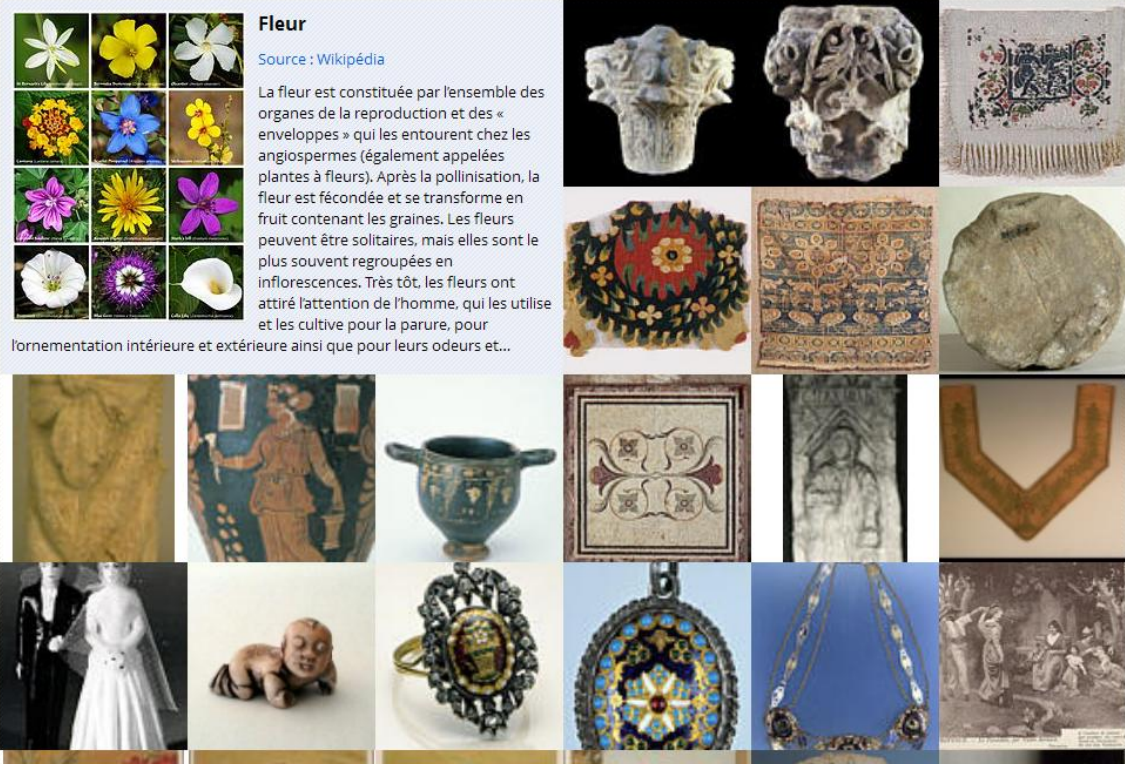
JocondeLab » Résultats pour : « Fleur »

Fleur *

8280 résultats pour : **Fleur**

Fleur
Source : Wikipédia

La fleur est constituée par l'ensemble des organes de la reproduction et des « enveloppes » qui les entourent chez les angiospermes (également appelées plantes à fleurs). Après la pollinisation, la fleur est fécondée et se transforme en fruit contenant les graines. Les fleurs peuvent être solitaires, mais elles sont le plus souvent regroupées en inflorescences. Très tôt, les fleurs ont attiré l'attention de l'homme, qui les utilise et les cultive pour la parure, pour l'ornementation intérieure et extérieure ainsi que pour leurs odeurs et...



2. Présentation du projet JocondeLab

Occitan Brezhoneg Euskara Català 𐌆𐌇𐌆𐌆 𐌆𐌇𐌆𐌆𐌆𐌆 Русский العربية Português Deutsch Español Italiano English Français



« زهرة (نبات) » : Résultats pour « JocondeLab



« زهرة (نبات) »

زهرة (نبات) : résultats pour 8280

زهرة (نبات)

Source : Wikipédia

الزهرة هي المصنوع المسؤول عن عملية التكاثر في النباتات المزهرة (أو التي يطلق عليها أيضاً كاسيتك البذور). وتتمثل الوظيفة البيولوجية للزهرة في أنها تعمل على دمج حبوب اللقاح المذكورة مع البويضة المواتنة من أجل إنتاج البذور. وتبدأ هذه العملية بواسطة التلقيح (التلقيح) الذي يقفح الإخصاب، حيث يؤدي في النهاية إلى تكون البذور وانتشارها وبواسطة اللبانات الأثرى في التصنيف، فإن البذور تمثل الجيل التالي لعملية التكاثر، كما أنها تعد الوسيلة الأساسية التي من خلالها يتضح نمو أفراد الشجيرة الواحدة في المكان، ويطلق على مجموعة الأزهار على فرع من النبات وحاملها اسم النورة. بالإضافة إلى كونها المصنوع المسؤول عن عملية التكاثر في النباتات الزهرية، فإن الأزهار قد حظيت كذلك بأهمية علمية على من الحصور، حيث استخدمها بصورة أساسية في تصنيف البيئة المحيطة به وكمتعدن للبناء في



TITR: Stèle de Genetodia, Gemniana et Gemma

:REPR

طائر زهرة (نبات) قوصرة (عمارة) تاج العمود

زهرة بنت امرأة تونيك

:DOMN

علم الأكل علم دراسة الفنون نحت عقدة

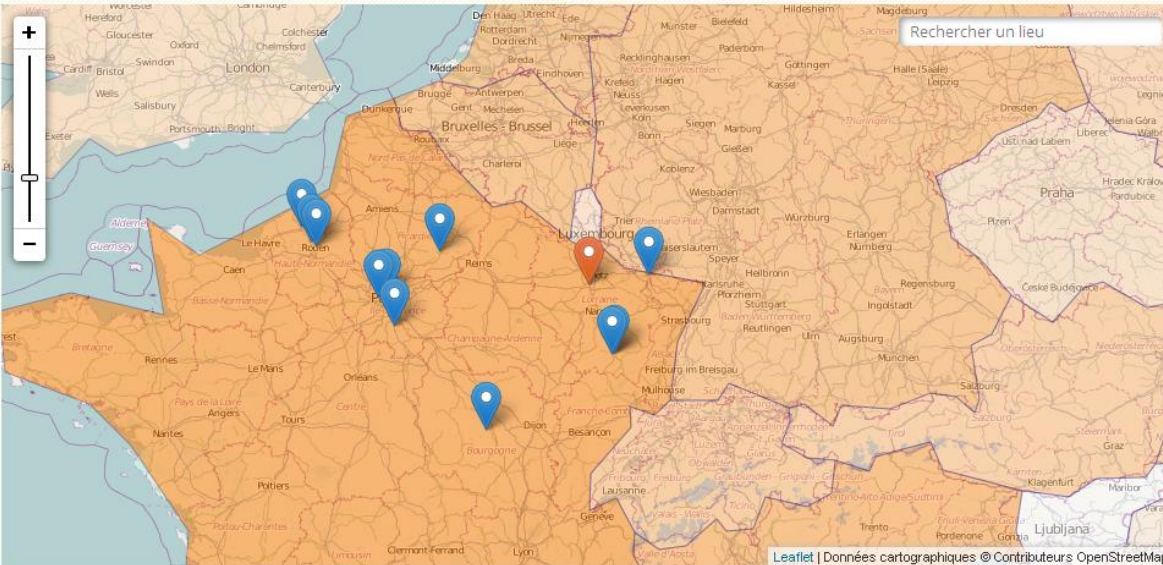


Recherche par mots clés en arabe « Fleur ». Noter le passage à droite de la case recherche et des résultats

2. Présentation du projet JocondeLab

Français English Italiano Español Deutsch Português العربية Русский 16 19 26 35 45 52 61 68 Català Euskara Brezhoneg Occitan

JocondeLab » Mappemonde



Navigation par la mappemonde (données géolocalisées). Plus les pays sont foncés, plus il y a de résultats.

4052 résultats pour : Lorraine

Lorraine **Lorraine**

Source : Wikipédia

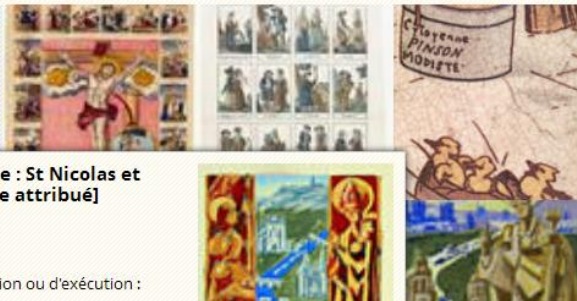
La Lorraine est une région du Nord-Est de la France dont le nom est hérité du duché du même nom. La Lorraine regroupe quatre départements : la Meurthe-et-Moselle, la Meuse, la Moselle et les Vosges et comote communes.

La préfecture de région est Metz. Ses habitants sont appelés lorrains. Le nombre de lorrains était au nombre de au 1 janvier 2009. La superficie de la Lorraine est de 23 547 km. chaque département ayant approximativement la même superficie (environ 6 000 km). Son point culminant est le Hohneck à 1 407 mètres ; son point le plus bas est de 115 mètres au niveau de la mer. La région a été formée entre autres à partir des anciens duchés de Bar, des Trois-Évêchés de Metz, Toul, Verdun, des comtés de

Titre : **Lorraine : St Nicolas et Jehanne [titre attribué]**

École : France

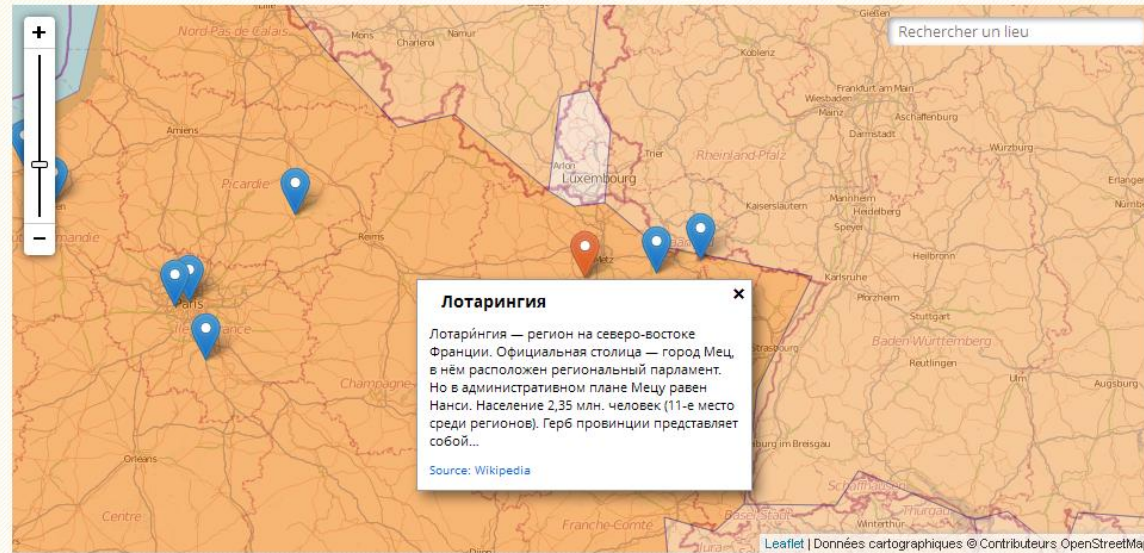
Période de création ou d'exécution :



2. Présentation du projet JocondeLab

Français English Italiano Español Deutsch Português العربية **Русский** 中文 繁體 簡體 正體 粵語 客家 閩南 閩北 閩東 閩西 閩南 閩北 閩東 閩西 Català Euskara Brezhoneg Occitan

Joconde**Lab** » Mappemonde



4052 résultats pour : **Лотарингия**

Лотарингия **Лотарингия**

Source : Wikipédia

Лотарингия — регион на северо-востоке Франции. Официальная столица — город Мец, в нём расположен региональный парламент. Но в административном плане Мецу равен Нанси. Население 2,35 млн. человек (11-е место среди регионов). Герб провинции представляет собой щит, в золотом поле которого червлёная перевязь, обременённая тремя серебряными алерionsами.



*Navigation par la
mappemonde en russe.
Les informations
présentées au survol
proviennent de
Wikipédia*

2. Présentation du projet JocondeLab

Français English Italiano Español Deutsch **Português** العربية لربية Русский ၇၆ ၇၇ ၇၈ ၇၉ ၈၀ ၈၁ ၈၂ ၈၃ ၈၄ ၈၅ ၈၆ ၈၇ ၈၈ ၈၉ ၉၀ ၉၁ ၉၂ ၉၃ ၉၄ ၉၅ ၉၆ ၉၇ ၉၈ ၉၉ ၁၀၀ Català Euskara Brezhoneg Occitan

Joconde**Lab** » Mots-clés

Nuage

Artistes

Sujets représentés

Catégories


Époques

Termes les plus fréquents

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ



Auguste Rodin
Auguste Rodin foi um escultor francês.




Eugène Boudin
Eugène Boudin foi marinho e um dos mais notáveis pintores precursors do Impressionismo, ao te...



Gustave Moreau
Gustave Moreau foi um pintor francês. Tornou-se célebre por ser um dos principais impulsioneiros...



Pablo Picasso
Pablo Diego José Francisco de Paula Juan Nepomuceno María de los Remedios Cipriano de la Santísim...



Théodore Chassériau
Théodore Chassériau, pintor francês nascido em Santo Domingo.



Jean-Auguste Dominique Ingres
Jean-Auguste Dominique Ingres, mais conhecido simplesmente por Ingres, foi um celebrado pintor e ...



Eugène Delacroix
Ferdinand Victor Eugène Delacroix - foi um importante pintor francês do Romantismo. Delacroix é c...



Jean-Baptiste Camille Corot
Jean-Baptiste Camille Corot foi um pintor realista francês. Filho de uma família de comerciantes ...




Charles Le Brun
Charles Le Brun foi um pintor francês.



Rafael Sanzio
Rafael Sanzio, frequentemente referido apenas como Rafael, foi um mestre da pintura e da arquite...



Jean-François Millet
Jean-François Millet Pintor romântico e um dos fundadores da Escola de Barbizon na França rural. É conhecido como precursor do realismo, pelas suas representações de trabalhadores rurais. Junto com Courbet, Millet foi um dos principais representantes do...
Source: Wikipedia



Sarreguemines
Sarreguemines é uma cidade do nordeste da França, situada na região de Lorena e no departamento d...



Jean-Baptiste Carpeaux
Jean Baptiste Carpeaux foi um pintor e escultor francês. Filho de um pedreiro, estudou na Escola ...



Jacques-Louis David
Jacques-Louis David foi um pintor francês, o mais característico representante do neoclassicismo....



Gustave Doré
Paul Gustave Doré foi um pintor, desenhista e o mais produtivo e bem-sucedido ilustrador francês ...




Manufacture nationale de Sèvres
Manufacture nationale de Sèvres é uma fábrica de porcelana de Sèvres, França onde se destina a pr...



Paul Delaroche
Hippolyte Delaroche, mais conhecido como Paul Delaroche, foi um pintor francês. Uma das suas obra...



Jean-Baptiste Oudry
Jean-Baptiste Oudry foi um pintor e gravador francês do século XVIII. Pintou quadros de flores e ...



Odilon Redon
Bertrand-Jean Redon, conhecido como Odilon Redon foi um pintor e artista gráfico francês, conside...



Paul Gauguin
Eugène-Henri-Paul Gauguin foi um pintor francês do pós-impressionismo.



Antoine-Louis Barye
Antoine-Louis Barye foi um escultor francês. Assim como a maioria dos escultores da Era



Peter Paul Rubens
Peter Paul Rubens foi um pintor flamengo inserido no contexto do Barroco. Além de manter um grand...

Navigation par liste d'artistes (en portugais) présents dans la base Joconde. Les descriptifs proviennent de Wikipédia.

2. Présentation du projet JocondeLab

Français English Italiano Español Deutsch Português العربية Русский 𐌵𐌹𐌿𐌺𐌰 𐌸𐌰𐌺𐌹𐌸 Euskara Brezhoneg Occitan

JocondeLab » Détail d'une notice



Artiste(s) : BOUDIN Eugène
École : Frantzia
Titre : LA JETEE DE DEAUVILLE
Domaine(s) : Margolaritza
Désignation : tableau
Sujet représenté : Belaontzi Deauville Emakume Gizon Mantxako kanala Txakur Zeru scène
Datation : XIX. mendea | 1889
Techniques : peinture à l'huile ; bois
Mesures : 23.5 H ; 32.5 L
Conservé à : Paris ; musée d'Orsay
Copyright notice : © Direction des Musées de France, 1986
Crédits photographiques : © Réunion des musées nationaux - utilisation soumise à autorisation ; © Hervé Lewandowski

[Cette œuvre sur le portail Joconde](#)

Ajoutez vos mots-clés

Les termes proposés proviennent de Wikipédia.

Ce site vous est proposé par



et



Affichage d'une notice en basque. Les mots clés de Wikipédia apparaissent en bleu. Les éléments d'interface seront traduits (artiste, titre, domaine...). Noter aussi la case de contribution permettant d'ajouter des mots clés (multilingues) de Wikipédia.

2. Présentation du projet JocondeLab

JOCONDELAB-BO

jocondelab.iri-research.org/joconde/bo/term/77389/?link_semantic_level=0&order_by=normalized_lat

JOCONDELABBO

Home admin | Se déconnecter | admin

thésaurus: Arbre du thésaurus: label: statut lien: niveau lien: Édít. wk: validé: ord. par: ordre tri:

Total number of term in the request : 59
« previous 1 2 3 next »

| Label | thes | lvi | wk | dbp | valid. | nb |
|---|------|-----|----|-----|--------|----|
| Bacciocchi Napoléone | REPR | 1 | → | → | ✓ | 4 |
| Bacciocchi Napoléone Elisa | REPR | 1 | → | → | ✓ | 0 |
| Beaufort d'Hauptoul Charles Marie Napoléon de | REPR | 1 | W | | □ | 1 |
| Bertrand Napoléon | REPR | 1 | W | | □ | 1 |
| Bonaparte Charles Louis Napoléon | REPR | 1 | → | → | ✓ | 15 |
| Bonaparte Charlotte Napoléone | REPR | 1 | → | → | ✓ | 0 |
| Bonaparte Eugène Louis Napoléon | REPR | 1 | → | → | ✓ | 8 |
| Bonaparte François Charles Joseph Napoléon | REPR | 1 | → | → | ✓ | 19 |
| Bonaparte Joachim Napoléon | REPR | 1 | W | | □ | 1 |
| Bonaparte Louis Napoléon | REPR | 6 | → | → | ✓ | 0 |
| Bonaparte Louis-Napoléon | REPR | 6 | → | → | ✓ | 0 |
| BONAPARTE Louis Napoléon | AUTR | 0 | → | → | ✓ | 1 |
| Bonaparte Louis Napoléon Eugène | REPR | 5 | → | → | ✓ | 1 |
| Bonaparte Louis Napoléon Eugène Jean Joseph | REPR | 5 | → | → | ✓ | 57 |
| Bonaparte Napoléon | REPR | 6 | → | → | ✓ | 0 |
| Bonaparte Napoléon Charles | REPR | 1 | → | → | ✓ | 7 |
| Bonaparte Napoléon François | REPR | 1 | W | | ✓ | 0 |
| Bonaparte Napoléon Joseph Charles Paul | REPR | 1 | → | → | ✓ | 3 |
| Bonaparte Napoléon Louis | REPR | 1 | → | → | ✓ | 7 |
| Bonaparte Pierre Napoléon | REPR | 1 | → | → | ✓ | 1 |

En cours Validé par manoeuvre le 13/09/2013

label **Bonaparte Eugène Louis Napoléon**

alternative labels

id 77389

uri <http://data.culture.fr/thesaurus/resource/ark:/67717/7523-20174>

quidams





ancestors

Wikipedia info [Louis-Napoléon Bonaparte \(1856-1879\)](#)

Joconde search [Recherche Joconde](#)

WK Edition

nb notice 8

| | |
|---|---|
|  <p>ref 5002E009110</p> <p>NAPOLEON III / RECOIT / LES SOUVERAINS / ET LES / PERSONNAGES ILLUSTRÉS / QUI ONT / VISITES L' EXPOSITION / UNIVERSELLE / DE / 1867 (titre inscrit)</p> <p>autr</p> <p>paut</p> <p>srep</p> <p>drep 1867 en</p> <p>lieux Paris (? , lieu d'édition)</p> |  <p>ref 5002E009141</p> <p>NAISSANCE DU PRINCE IMPERIAL (titre inscrit)</p> <p>autr PELLERIN (imprimeur, éditeur)</p> <p>paut</p> <p>srep</p> <p>drep 1856 / 03 / 16</p> <p>lieux Epinal (lieu d'édition)</p> |
|  <p>ref 5002E009898</p> <p>S. A. LE PRINCE IMPÉRIAL (titre inscrit)</p> <p>autr PINOT & SAGAIRE (éditeur)</p> <p>paut Pinot : Epinal, 1817 ; Epinal, 1879</p> <p>srep</p> <p>drep</p> <p>lieux Epinal (lieu d'édition)</p> |  <p>ref 5002E009949</p> <p>SON ATESSE LE PRINCE IMPÉRIAL / Sergent au 1er. Rég. de Grenadiers de la garde. Né à Paris le 16 Mars 1856 (titre inscrit)</p> <p>autr PELLERIN Charles (imprimeur, lithographe)</p> <p>paut</p> <p>srep</p> <p>drep</p> <p>lieux</p> |

Démonstration du back-office du site qui permet l'alignement des thésaurus internes avec les notices de Wikipédia

2. Présentation du projet JocondeLab

The screenshot shows the JOCONDELAB-BO web application. The main interface includes a search bar, navigation links, and a list of terms. A 'Select term' dialog box is open, displaying a list of terms with their counts and validation status. The terms are listed in a table with columns for 'valid.' and 'nb'. The 'nb' column is highlighted in yellow.

| term | valid. | nb |
|---|-------------------------------------|----|
| agriculture-chasse-pêche (174) | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 |
| armement-vie militaire (195) | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 |
| arts et spectacles (225) | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 |
| énergie-artisanat et industrie-commerce et services (296) | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 |
| être imaginaire (89) | <input type="checkbox"/> | 1 |
| la nature (1828) | <input type="checkbox"/> | 1 |
| le corps et la vie matérielle (1132) | <input checked="" type="checkbox"/> | 15 |
| mythologie | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 |
| nom de groupe (276) | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 |
| ornement (213) | <input checked="" type="checkbox"/> | 8 |
| esse (1) | <input checked="" type="checkbox"/> | 19 |
| étoile orn (1) | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 |
| feuille orn (6) | <input type="checkbox"/> | 0 |
| fleur orn (3) | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 |
| palmette (1) | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 |
| demi-palmette | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 |
| pampre orn (1) | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 |
| périodisation (179) | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 |
| personnage imaginaire (765) | <input checked="" type="checkbox"/> | 57 |
| quidams (17425) | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 |
| société et vie sociale (560) | <input checked="" type="checkbox"/> | 7 |
| sujet biblique (571) | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 |
| sujet bouddhique (106) | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 |
| sujet géographique (7452) | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 |
| sujet mythologique (1014) | <input checked="" type="checkbox"/> | 7 |
| sujet taoïste (26) | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 |
| thèmes (437) | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 |
| transport-communication (327) | <input checked="" type="checkbox"/> | 1 |
| vie intellectuelle et scientifique (195) | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 |
| vie politique et administrative (1740) | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 |
| vie psychologique et morale (123) | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 |
| vie religieuse (1906) | <input checked="" type="checkbox"/> | 0 |

The dialog box also shows a 'Bacciochi Napoléone Elisa' entry with details like 'id: 77099', 'uri: http://data.culture.fr/thesaurus/resource/ark:/67717/7523-19122', and 'ancestors: quidams'. There are buttons for 'OK' and 'Cancel' at the bottom of the dialog.

*Détail de
l'arborescence
d'un thésaurus*

3. Comment convaincre : l'enjeu économique

- Dans un contexte budgétaire et financier difficile, l'administration doit **innover tout en faisant des économies**.
- Les projets de sémantisation menés au ministère et notamment JocondeLab, HDA-Lab ou encore Muséosphère.net sont **des projets très courts** (6 mois environ) impliquant un faible nombre de ressources internes.
- Il est très intéressant/rapide de **s'appuyer sur des référentiels extérieurs** solides comme DBpédia, extraction de Wikipédia. **95%** des termes de nos thésaurus sont présents dans Wikipédia.
- Les projets sont **très peu coûteux** : la convention de recherche pour la réalisation de JocondeLab s'élève à 50 000 euros.
- Mis en ligne en janvier 2014, le site JocondeLab a obtenu en mars **un prix récompensant l'innovation** : le prix « Data Access » des « Data Intelligence Awards ».

4a. Comment déployer : encourager les partenariats

- À la base du projet JocondeLab, **Sémanticpédia**, un partenariat fort entre Inria, Wikimedia France et le ministère, **espace de collaboration** entre trois univers : la recherche, l'internet contributif et la culture



- Pour la réalisation , choix d'une **convention de recherche** avec un acteur innovant du domaine culturel : l'institut de recherche et d'innovation
- Pour détecter de nouvelles idées : **convention avec Gobelins**, l'école de l'Image qui a permis a une classe d'étudiants de travailler sur le projet.

4b. Comment déployer : préférer l'agilité et les preuves de concept

- Pour la réalisation :
 - S'appuyer sur des **standards techniques** solides (RDF, SPARQL, DBpédia)
 - une **méthode souple et agile** a été proposée par notre partenaire de développement.
 - A partir d'une série d'objectifs, les **spécifications se sont construites progressivement** pendant le développement des fonctionnalités
 - **Le partenaire de recherche** était force de proposition
 - Le **travail d'alignement ne doit pas être sous-estimé**. Il a demandé beaucoup de de travail et a été réalisé par le service des musées 87 000 termes alignés en 3 mois par 2 personnes
- Pour le déploiement :
 - Réaliser des « **preuves de concept** » **pour valider une démarche**. JocondeLab est un site expérimental qui alimente aujourd'hui différents projets « industriels » du ministère en idées et fonctionnalités (dans le cadre d'un programme « HADOC » de la Direction Générale du Patrimoine
 - JocondeLab ne remplace pas le site Joconde.

Des questions ?

Thibault Grouas
thibault.grouas@culture.gouv.fr
@tgrouas

