

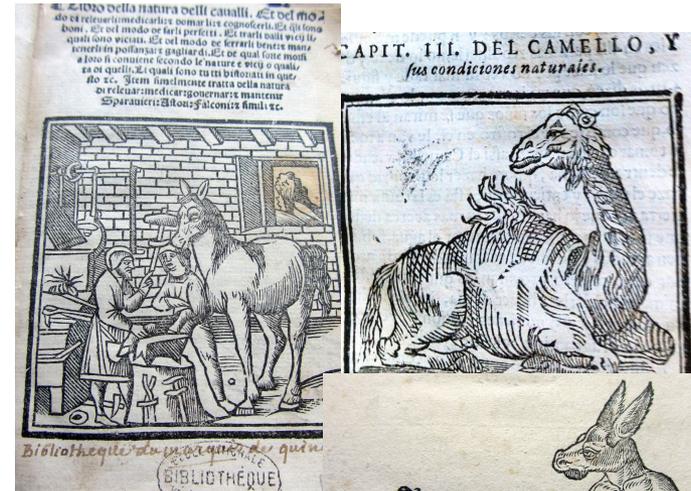
Anatomie, animaux, vocabulaire de la vivisection :

construire des ressources lexicales pour visualiser
une thématique dans un corpus littéraire

Philippe Gambette, Tita Kyriacopoulou,
Nadège Lechevrel, Claude Martineau

Contexte

musée Fragonard



bibliothèque de l'EnvA



corpus numérique

Unitex + TreeCloud

- construction de ressources lexicales
- annotations
- visualisations

Objectif

Faire une analyse des textes avec des outils existants (Unitex, TreeCloud)

- Extraction d'information pertinente
- Annotation des textes

Unitex/GramLab analyse les textes à l'aide de Dictionnaires et Grammaires Électroniques (méthode symbolique/linguistique)

Treecloud fait une représentation d'un texte sous forme de nuages arborés (méthode statistique)

Analyser les textes avec Unitex/GramLab et faire une représentation par TreeCloud

Besoin des ressources lexicales électroniques

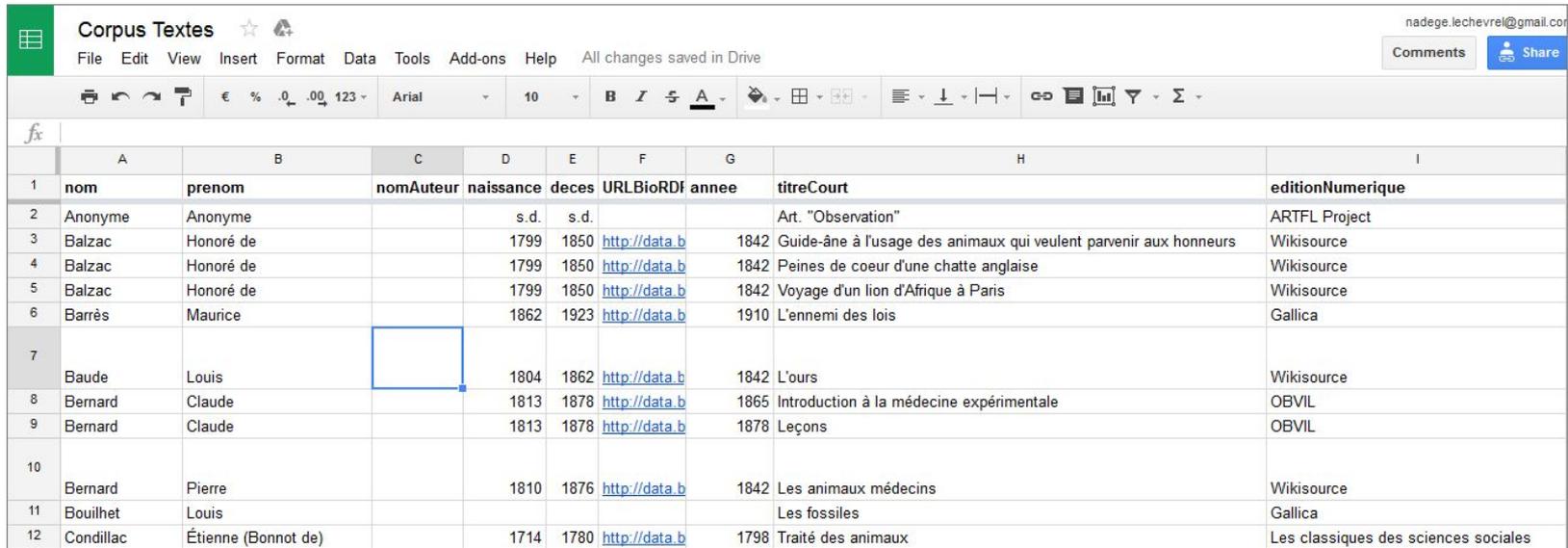
Plan

1. Présentation du corpus
2. Annotation/analyse avec Unitex
3. Création des ressources linguistiques
4. Visualisations

1) Présentation du corpus

Constitution du corpus (1)

Références transmises par les collègues littéraires



Corpus Textes ☆ 🔄 nadege.lechevre@gmail.com

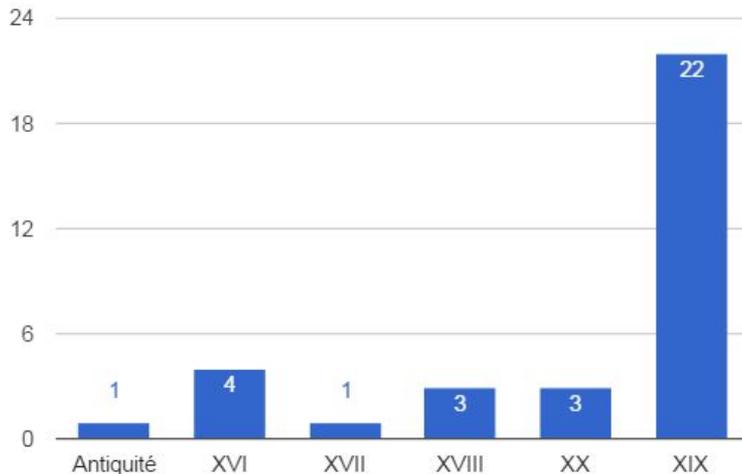
File Edit View Insert Format Data Tools Add-ons Help All changes saved in Drive

Comments Share

fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	nom	prenom	nomAuteur	naissance	deces	URLBioRDI	annee	titreCourt	editionNumerique
2	Anonyme	Anonyme		s.d.	s.d.			Art. "Observation"	ARTFL Project
3	Balzac	Honoré de		1799	1850	http://data.b	1842	Guide-âne à l'usage des animaux qui veulent parvenir aux honneurs	Wikisource
4	Balzac	Honoré de		1799	1850	http://data.b	1842	Peines de coeur d'une chatte anglaise	Wikisource
5	Balzac	Honoré de		1799	1850	http://data.b	1842	Voyage d'un lion d'Afrique à Paris	Wikisource
6	Barrés	Maurice		1862	1923	http://data.b	1910	L'ennemi des lois	Gallica
7	Baude	Louis		1804	1862	http://data.b	1842	L'ours	Wikisource
8	Bernard	Claude		1813	1878	http://data.b	1865	Introduction à la médecine expérimentale	OBVIL
9	Bernard	Claude		1813	1878	http://data.b	1878	Leçons	OBVIL
10	Bernard	Pierre		1810	1876	http://data.b	1842	Les animaux médecins	Wikisource
11	Bouilhet	Louis						Les fossiles	Gallica
12	Condillac	Étienne (Bonnot de)		1714	1780	http://data.b	1798	Traité des animaux	Les classiques des sciences sociales

Constitution du corpus (2)



Auteurs : Anonyme, Balzac, Barrès, Baude, Bernard, Celse, Condillac, Delille, Flaubert, Haraucourt, Janin, La Bédollière, La Fontaine, Michelet, Montaigne, Nodier, Prudhomme, Rabelais, Sand, Stahl

Sources : Wikisource, OBVIL, Gallica, Frantext, Montaigne Project / Villey Edition, Bibliothèques virtuelles humanistes, Centre Flaubert, Les classiques des sciences sociales, Musée de La Fontaine, archive.org

Corpus Textes ☆

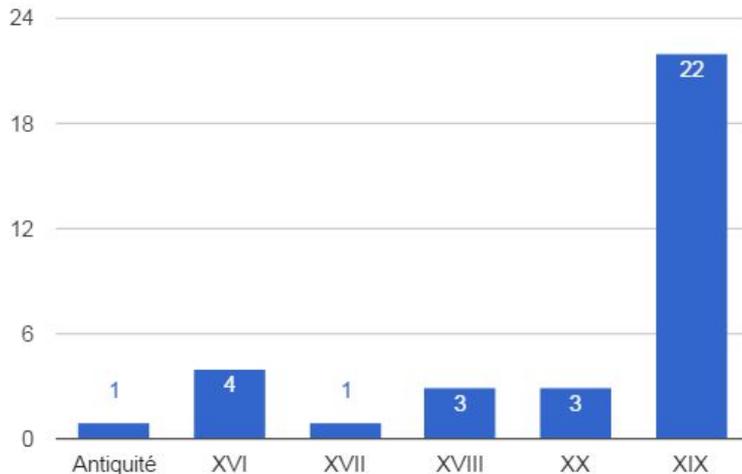
Fichier Édition Affichage Insertion Format Données Outils Modules complémentaires Aide Modifications enregistrées dans Drive Commentaires Partager

Code du texte

A	B	C	D
Code du texte	Nom du fichier	URL du fichier	URL du fichier source original
Barres-EnnemiLois	Barres-EnnemiLois.txt	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoQ3UzM/	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoQ3UzM/
Bernard-Vivisection	Bernard-Vivisection.txt	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoY0dNc0/	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoY0dNc0/
Delille-TroisRegnes	Delille-TroisRegnes.txt	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoNDVzSf/	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoNDVzSf/
Flaubert-BouvardEtPecuchet	Flaubert-BouvardEtPecuchet.txt	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoYmtGSf/	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoYmtGSf/
Flaubert-BrouillonsBouvardEtPecuchet	Flaubert-BrouillonsBouvardEtPecuchet.txt	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoUJZCUF/	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoUJZCUF/
Haraucourt-SabotsNoel	Haraucourt-SabotsNoel.txt	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoT0p5U0/	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoT0p5U0/
Michelet-Insecte	Michelet-Insecte.txt	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoLWMxS/	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoLWMxS/
Montaigne-Cruaute	Montaigne-Cruaute.txt	https://drive.google.com/open?id=0B387FDakavoCQnlc	https://drive.google.com/open?id=0B387FDakavoCQnlc
Montaigne-Experience	Montaigne-Experience.txt	https://drive.google.com/open?id=0B387FDakavoCc21v	https://drive.google.com/open?id=0B387FDakavoCc21v
Prudhomme-JusticePrologue	Prudhomme-JusticePrologue.txt	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoMFV6T/	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoMFV6T/

Ouvrages Extraits TableauCroiseDynamiqueSiècles TableauCroiséDynamiqueAuteurs TableauC Explorer

Constitution du corpus (2)



Auteurs : Anonyme, Balzac, Barrès, Baude, Bernard, Celse, Condillac, Delille, Flaubert, Haraucourt, Janin, La Bédollière, La Fontaine, Michelet, Montaigne, Nodier, Prudhomme, Rabelais, Sand, Stahl

Sources : Wikisource, OBVIL, Gallica, Frantext, Montaigne Project / Villey Edition, Bibliothèques virtuelles humanistes, Centre Flaubert, Les classiques des sciences sociales, Musée de La Fontaine, archive.org

Corpus Textes

Fichier Édition Affichage Insertion Format Données Outils Modules complémentaires Aide Modifications enregistrées dans Drive Commentaires Partager

Code du texte

	A	D
1	Code du texte	URL du fichier source original
2	Barres-EnnemiLois	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoQ3UzMI
3	Bernard-Vivisection	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoQ3UzMI
4	Delille-TroisRegnes	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoQ3UzMI
5	Flaubert-BouvardEtPecuchet	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoYmtGSf
6	Flaubert-BrouillonsBouvardEtPecuchet	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoYmtGSf
7	Haraucourt-SabotsNoel	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoYmtGSf
8	Michelet-Insecte	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoYmtGSf
9	Montaigne-Cruaute	https://drive.google.com/open?id=0B387FDakavoCQnlc
10	Montaigne-Experience	https://drive.google.com/open?id=0B387FDakavoCc21
11	Prudhomme-JusticePrologue	https://drive.google.com/file/d/0B28vcDIRmKwoMFV6T

Ouvrages Extraits TableauCroiseDynamiqueSiècles TableauCroiséDynamiqueAuteurs TableauC Explorer

"sample of convenience"
(Algee-Hewitt, McGurl, 2015
Literary Lab pamphlet 8)

Textes du corpus

Nom	Modifié le
Balzac-Ane-ScenesViePrivée_FR_utf8.txt	30/05/2016
Balzac-Chatte-ScenesViePrivée_FR_utf8.txt	30/05/2016
Balzac-Lion-ScenesViePrivée_FR_utf8.txt	30/05/2016
Barres-EnnemiLois_FR_utf8.txt	23/06/2016
Baude-ScenesViePrivée_FR_utf8.txt	30/05/2016
Bedolliere-Justice-ScenesViePrivée_FR_ut...	30/05/2016
Bedolliere-Crocodile-ScenesViePrivée_F...	30/05/2016
Bernard-LeconPhenomenes-vie-I_FR_utf...	30/05/2016
Bernard-MedecineExperimentale-full_FR_...	30/05/2016
Bernard-MedecineExperimentale-Vivisect...	23/06/2016
Bernard-ScenesViePrivée_FR_utf8.txt	30/05/2016
Celse-TraiteMedecine_FR_utf8.txt	30/05/2016

34 textes (3 Mo)

environ 500 000 mots simples,
6 000 mots composés (mots
reconnus avec dictionnaires
d'Unitex)

→ Corpus de “petite” taille

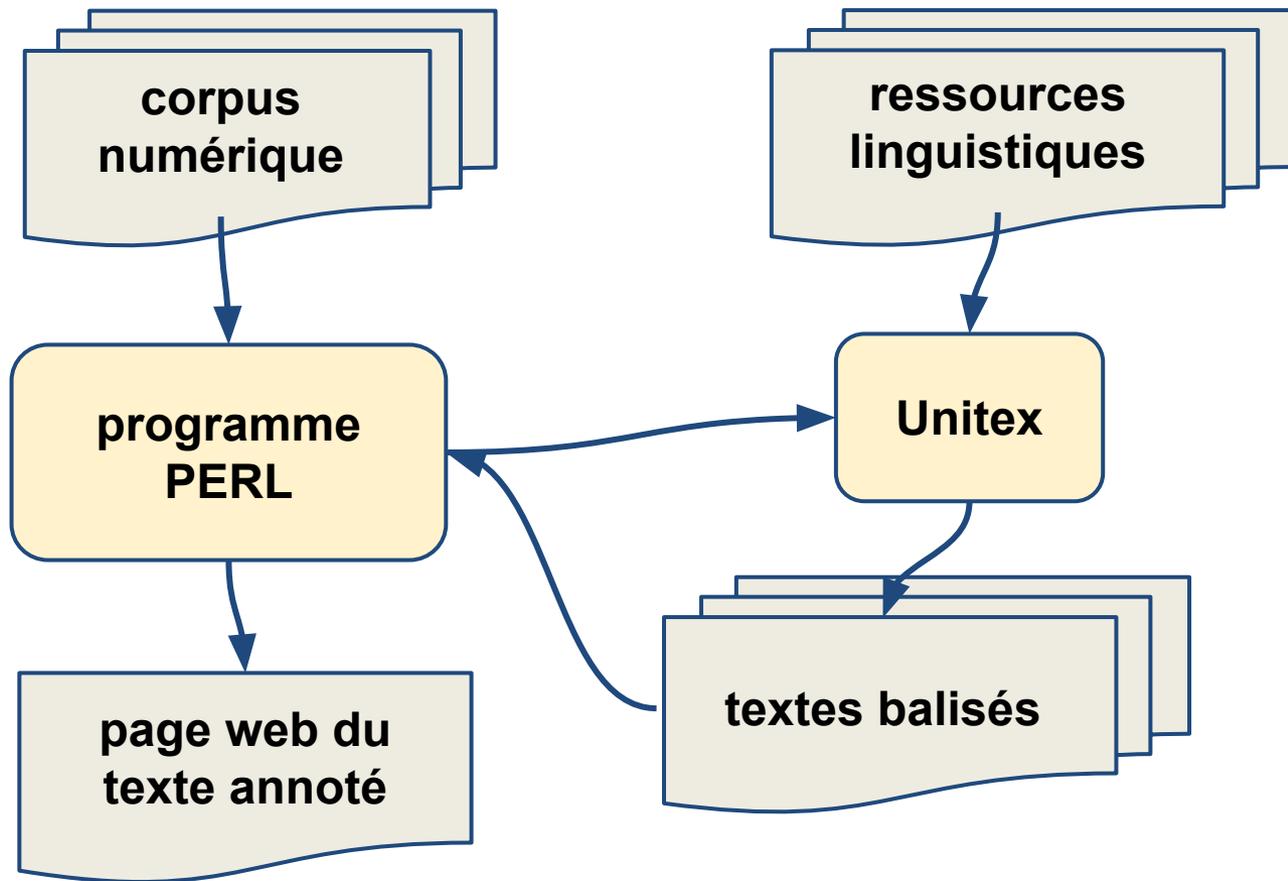
- nécessité de mutualiser les méthodes linguistiques et statistiques afin d’avoir des résultats pertinents

→ Corpus du 19ème siècle et avant

→ Corpus de thématique spécialisée

2) Annotation/analyse avec Unitex

Analyse des textes avec Unitex



Création d'un programme Perl :

- analyse d'un ensemble de textes avec Unitex
- affichage de résultats sous forme de texte surligné (en html)

Exemple d'annotation avec Unitex



3.1

Fusion_Animal_Hum_Corpus

Azelie_Claude_Bernard_animal

Délimiteurs:620
Tokens:29195 (3419 diff)

Mots simples:12424
Mots composés:404
Mots inconnus:327

Claude Bernard, Introduction à la **médecine expérimentale**

{S}Section III, " De la vivisection " (II, II)

{S}On n'a pu découvrir les lois de la matière brute qu'en pénétrant dans les **corps** ou dans les machines inertes, de même on ne pourra arriver à connaître les lois et les propriétés de la matière vivante qu'en disloquant les **organismes vivants** pour s'introduire dans leur **milieu intérieur**.{S} Il faut donc nécessairement, après avoir disséqué **sur le mort**, disséquer sur le **vif**, pour mettre à découvert et voir fonctionner les parties intérieures ou cachées de l'organisme ;{S} c'est à ces sortes d'opérations qu'on donne le nom de vivisections, et sans ce mode d'investigation, il n'y a pas de physiologie ni de médecine scientifique possibles : pour apprendre comment **l'homme** et les **animaux** vivent, il est indispensable d'en voir mourir un grand nombre, parce que les mécanismes de la vie ne peuvent se dévoiler et se prouver que par la connaissance des mécanismes de la mort.

{S}À toutes les époques on a senti cette vérité, et dès les temps les plus anciens, on a pratiqué, dans la médecine, non seulement des expériences thérapeutiques, mais même des vivisections.{S} On raconte que des rois de Perse livraient les **condamnés à mort** aux **médecins** afin qu'ils fissent sur eux des vivisections utiles à la médecine.{S} Au dire de Galien, Attale III, Philométor, qui régnait cent trente-sept ans avant Jésus-Christ, à Pergame, expérimentait les poisons et les contre-poisons **sur des criminels condamnés à mort**.{S} Celse rappelle et approuve les vivisections d'Hérophiile et d'Erasistrate pratiquées **sur des criminels**, par le consentement des Ptolémées.{S} Il n'est pas cruel, dit-il, d'imposer des **supplices** à quelques coupables, **supplices** qui doivent profiter à des multitudes d'innocents pendant le cours de tous les siècles.{S} Le **grand-duc** de Toscane fit remettre à Fallope, professeur d'anatomie à Pise, un criminel avec permission qu'il le fit mourir et qu'il le disséquât à son gré.{S} Le condamné ayant une fièvre quarte, Fallope voulut expérimenter l'influence des effets de l'opium sur les paroxysmes.{S} Il administra deux gros d'opium pendant l'intermission ;{S} la **mort** survint à la deuxième expérimentation.{S} De semblables exemples se sont retrouvés plusieurs fois, et l'on connaît l'histoire de l'archer de Meudon, qui reçut sa grâce parce qu'on pratiqua sur lui la néphrotomie avec succès.{S} Les vivisections **sur les animaux** remontent également très loin.{S} On peut considérer Galien comme le fondateur des vivisections **sur les animaux**.{S} Il institua ses expériences en particulier sur des singes ou sur de jeunes porcs, et il décrit les instruments et les procédés employés pour l'expérimentation.{S} Galien ne pratiqua guère que des expériences du genre de celles que nous avons appelées expériences perturbatrices, et qui consistent à blesser, à détruire ou à enlever une partie afin de juger de son usage par le trouble que sa soustraction produit.{S} Galien a résumé les expériences faites avant lui, et il a étudié par lui-même les effets de la destruction de la **moelle épinière** à des hauteurs diverses, ceux de la perforation de la **poitrine** d'un côté ou des deux côtés à la fois ;{S} les effets de la section des **nerfs** qui se rendent aux **muscles intercostaux** et de celle du **nerf récurrent**.{S} Il a lié les **artères**, institué des expériences sur le mécanisme de la déglutition.{S} Depuis Galien, il y a toujours eu, de loin en loin, au milieu des systèmes médicaux, des **vivisecteurs** éminents.{S} C'est à ce titre que les noms des de Graaf, Harvey, Aselli, Pecquet, Haller, etc., se sont transmis jusqu'à nous.{S} De notre temps, et surtout sous l'influence de Magendie, la vivisection est entrée définitivement dans la physiologie et dans la médecine comme un procédé d'étude habituel et indispensable.

{S}Les préjugés qui se sont attachés au respect des cadavres ont pendant très longtemps arrêté le progrès de l'anatomie.{S} De même la vivisection a rencontré dans tous les temps des préjugés et des détracteurs.{S} Nous n'avons pas la prétention de détruire tous les préjugés dans le monde ;{S} nous n'avons pas non plus à nous occuper de répondre aux arguments des détracteurs des vivisections, puisque par là même ils nient la **médecine expérimentale**, c'est-à-dire la médecine scientifique.{S} Toutefois nous examinerons quelques questions générales et nous poserons ensuite le but scientifique que se proposent les vivisections.

{S}D'abord a-t-on le droit de pratiquer des expériences et des vivisections **sur l'homme** ?{S} Tous les jours le **médecin** fait des expériences thérapeutiques **sur ses malades** et tous les jours le **chirurgien** pratique des vivisections sur ses opérés.{S} On peut donc expérimenter **sur l'homme**, mais dans quelles limites ?{S} On a le devoir et par conséquent le droit de pratiquer **sur l'homme** une **expérience** toutes les fois qu'elle peut lui sauver la vie, le guérir ou lui procurer un avantage personnel.{S} Le principe de moralité médicale et chirurgicale consiste donc à ne jamais pratiquer **sur un homme** une **expérience** qui ne pourrait que lui être nuisible à un degré quelconque, bien que le résultat pût intéresser beaucoup la science, c'est-à-dire la santé des autres.{S} Mais cela n'empêche pas qu'en faisant les expériences et les opérations toujours exclusivement au **point de vue** de l'intérêt du malade qui les subit, elles ne tournent en même temps au profit de la science.{S} En effet, il ne saurait en être autrement ;{S} un vieux **médecin** qui a souvent administré les médicaments et qui a beaucoup traité de malades, sera plus expérimenté, c'est-à-dire expérimentera mieux sur ses nouveaux malades parce qu'il s'est instruit par les expériences qu'il a faites sur d'autres.{S} Le **chirurgien** qui a souvent pratiqué des opérations dans des cas divers s'instruira et se et par conséquent le droit de pratiquer **sur l'homme** une **expérience** toutes les fois qu'elle peut lui sauver la vie, le guérir ou lui procurer un avantage personnel.{S} Le principe de moralité médicale et chirurgicale consiste donc à ne jamais pratiquer **sur un homme** une **expérience** qui ne pourrait que lui être nuisible à un degré quelconque, bien que le résultat pût intéresser beaucoup la science, c'est-à-dire la santé des autres.{S} Mais cela n'empêche pas qu'en faisant les expériences et les opérations toujours exclusivement au **point de vue** de l'intérêt du malade qui les subit, elles ne tournent en même temps au profit de la science.{S} En effet, il ne saurait en être autrement ;{S} un vieux **médecin** qui a souvent administré les médicaments et qui a beaucoup traité de malades, sera plus expérimenté, c'est-à-dire expérimentera mieux sur ses nouveaux malades parce qu'il s'est instruit par les expériences qu'il a faites sur d'autres.{S} Le **chirurgien** qui a souvent pratiqué des opérations dans des cas divers s'instruira et se

620:{S}
23:expériences
23:expériences
20:mort
19:vivisections
16:vivisection
11:corps
8:pitie
8:ete
7:experience
7:poisons
7:sang
7:physiologie
7:poisons
7:science
7:pattes
6:anatomie
6:anatomie
6:os
6:sabots
6:jeune homme
6:chirurgien
5:horreur
5:supplices
5:medecine

Barbares:1
EXPERIENCES:1
EXPERIENCE:1
Peur:1
Pitie:1
anatomie:6
assassin:3
barbare:1
barbares:1
experience:7
expériences:23
horreur:5
horreurs:1
mort:20
morte:2
mortes:1
peur:4
phosphore:2
pitie:8
poisons:7
sang:7
scalpel:2
souffrance:3
souffrances:1
supplice:3

Aristote.,N+Hum+NProj
Barbares,barbare.A+ex
Barbares,barbare.N+ex
Bouvard,Philippe
Bouvard.N+Hum+NProj
EXPERIENCES,experien
Expérience,expérience.I
Flaubert,Gustave
Flaubert.N+Hum+NProj
André
Angleterre
Antilles
Anubis
Aselli
Attale
Aulu
Azelle
Bibl
Bâle
CLAUDE
Calcagnini
Carthage
Celse
Chameleon
Chamaeleonte
Claude
Cur
Dellie
Democrite
Democritus
Chamaeleonte
Claude
Cur
Dellie
Democrite
Democritus

Est
soutenue,soutenir.FV+
soutenue+K:P3s
Indes
occidentales.,N+NA:fp
Maurice
Barrès.,N+Hum+NProj
a
aidé,aider.FV+z1+fl=a
occidentales.,N+NA:fp
Maurice
Barrès.,N+Hum+NProj
a
aidé,aider.FV+z1+fl=a

Bilan des premières analyses

1. Ressources existantes (Unitex/GramLab)
 - Dictionnaires (mots simples et composés)
 - Traits existants (Animal, Chimie,...)
2. Étude et analyse du corpus
 - Ressources insuffisantes ou inadéquates
3. Constructions de ressources
 - à partir de règles linguistiques et du corpus
 - base de données du Musée Fragonard (enrichie)

3) Création des ressources linguistiques

Création des ressources linguistiques (1)

Granularité insuffisante

Ajout de traits : raffinement de traits

• Trait **Animal**



Animal_domestique
Mammifère
Oiseau
Insecte
Reptile
Animal
Pré_Animal
Cat_Animal



Trait **Partie du corps**

Partie_Corps
Partie_Corps_Animal

Création des ressources linguistiques (2)

Enrichissement de dictionnaire

Ajout d'entrées et de traits Etude, Expérimentation, Partie corps animal,

Extrait d'un dictionnaire de mots composés

propriété.N21 mécanique.A31,N+_Etude
propriété.N21 physique.A31,N+_Etude
propriété.N21 protoplasmique.A31,N+_Etude
science.N21 vitale.A76,N_Etude
science.N21 vraie.A32,N+_Etude
science.N21 étroite.A32,N+_Etude
sciences.N21 biologiques.A31,N,P+_Etude
sciences.N21 de.PREP la.DET nature.N,N+_Etude
sciences.N21 expérimentales.A31,N,P+_Etude
sciences.N21 mathématiques.A31,N,P+_Etude
sciences.N21 médicales.A76,N,P+_Etude
sciences.N21 naturelles.A40,N,P+_Etude

Plus de 2500 entrées spécifiquement créées

Création des ressources linguistiques (3)

Ajout de règles linguistiques

recherche du mot *propriétés* suivi d'un adjectif se terminant par *iques*

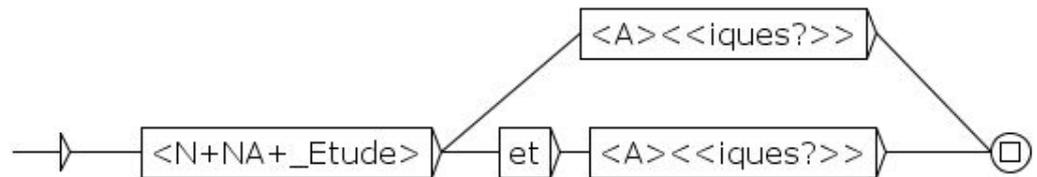
propriétés mécaniques

propriétés physiques

propriétés protoplasmiques

propriétés mécaniques et physiques

propriétés <A><<iques>>



Résultats d'annotation avec Unitex (1)



3.1

Fusion_Animal_Hum_Corpus

Tokens:1075953 (33470 diff)

Mots simples:474065

Mots composés:5808

Mots inconnus:18783

- Animal_domestique: 533 (74)
- Mammifère: 497 (123)
- Oiseau: 361 (91)
- Insecte: 732 (110)
- Reptile: 98 (22)
- Animal: 136 (37)
- Pré_Animal: 85 (17)
- Cat_Animal: 251 (74)
- Partie_Corps: 2432 (304)
- Partie_Corps_Animal: 367 (43)
- Fluide_Corporel: 384 (33)
- Outil_Chir: 305 (25)
- Médical: 497 (71)
- Anomalie: 63 (8)
- Biologie: 1631 (285)
- Chimie: 1294 (244)
- Profession: 701 (30)
- Expérimentation: 1075 (72)
- Homme_Animal: 1089 (58)
- Etude: 4675 (793)
- Forme_Verbale: 877 (196)
- Personne: 1318 (391)
- Institution: 37 (3)

Bernard-MedecineExperimentale-Vivisection

Section III, « De la vivisection » (II, II)

On n'a pu découvrir les lois de la matière brute qu'en pénétrant dans les corps ou dans les machines inertes, de même on ne pourra arriver à connaître les lois et les propriétés de la matière vivante qu'en disloquant les organismes vivants pour s'introduire dans leur milieu intérieur. Il faut donc nécessairement, après avoir disséqué sur le mort, disséquer sur le vif, pour mettre à découvert et voir fonctionner les parties intérieures ou cachées de l'organisme ; c'est à ces sortes d'opérations qu'on donne le nom de vivisections, et sans ce mode d'investigation, il n'y a pas de physiologie ni de médecine scientifique possibles : pour apprendre comment l'homme et les animaux vivent, il est indispensable d'en voir mourir un grand nombre, parce que les mécanismes de la vie ne peuvent se dévoiler et se prouver que par la connaissance des mécanismes de la mort.

À toutes les époques on a senti cette vérité, et dès les temps les plus anciens, on a pratiqué, dans la médecine, non seulement des expériences thérapeutiques, mais même des vivisections. On raconte que des rois de Perse livraient les condamnés à mort aux médecins afin qu'ils fissent sur eux des vivisections utiles à la médecine. Au dire de Galien, Attale III, Philométor, qui régnait cent trente-sept ans avant Jésus-Christ, à Pergame, expérimentait les poisons et les contre-poisons sur des criminels condamnés à mort. Celse rappelle et approuve les vivisections d'Hérophile et d'Erasistrate pratiquées sur des criminels, par le consentement des Ptolémées. Il n'est pas cruel, dit-il, d'imposer des supplices à quelques coupables, supplices qui doivent profiter à des multitudes d'innocents pendant le cours de tous les siècles. Le grand-duc de Toscane fit remettre à Fallope, professeur d'anatomie à Pise, un criminel avec permission qu'il le fit mourir et qu'il le disséquât à son gré. Le condamné ayant une fièvre quarte, Fallope voulut expérimenter l'influence des effets de l'opium sur les paroxysmes. Il administra deux gros d'opium pendant l'intermission ; la mort survint à la deuxième expérimentation. De semblables exemples se sont retrouvés plusieurs fois, et l'on connaît l'histoire de l'archer de Meudon 4, qui reçut sa grâce parce qu'on pratiqua sur lui la néphrotomie avec succès. Les vivisections sur les animaux remontent également très loin. On peut considérer Galien comme le fondateur des vivisections sur les animaux. Il institua ses expériences en particulier sur des singes ou sur de jeunes porcs, et il décrit les instruments et les procédés employés pour l'expérimentation. Galien ne pratiqua guère que des expériences du genre de celles que nous avons appelées expériences perturbatrices, et qui consistent à blesser, à détruire ou à enlever une partie afin de juger de son usage par le trouble que sa soustraction produit. Galien a résumé les expériences faites avant lui, et il a étudié par lui-même les effets de la destruction de la moelle épinière à des hauteurs diverses, ceux de la perforation de la poitrine d'un côté ou des deux côtés à la fois ; les effets de la section des nerfs qui se rendent aux muscles intercostaux et de celle du nerf récurrent. Il a lié les artères, institué des expériences sur le mécanisme de la déglutition. Depuis Galien, il y a toujours eu, de loin en loin, au milieu des systèmes médicaux, des vivisecteurs éminents. C'est à ce titre que les noms des Graaf, Harvey, Aselli, Pecquet, Haller, etc., se sont transmis jusqu'à nous. De notre temps, et surtout sous l'influence de Magendie, la vivisection est entrée définitivement dans la physiologie et dans la médecine comme un procédé d'étude habituel et indispensable.

Les préjugés qui se sont attachés au respect des cadavres ont pendant très longtemps arrêté le progrès de l'anatomie. De même la vivisection a rencontré dans tous les temps des préjugés et des détracteurs. Nous n'avons pas la prétention de détruire tous les préjugés dans le monde ; nous n'avons pas non plus à nous occuper ici de répondre aux arguments des détracteurs des vivisections, puisque par là même ils nient la médecine expérimentale, c'est-à-dire la médecine scientifique. Toutefois nous examinerons quelques questions générales et nous poserons ensuite le but scientifique que se proposent les vivisections.

D'abord a-t-on le droit de pratiquer des expériences et des vivisections sur l'homme ? Tous les jours le médecin fait des expériences thérapeutiques sur ses malades et tous les jours le chirurgien pratique des vivisections sur ses opérés. On peut donc expérimenter sur l'homme, mais dans quelles limites ? On a le devoir et par conséquent le droit de pratiquer sur l'homme une expérience toutes les fois qu'elle peut lui sauver la vie, le guérir ou lui procurer

- 46:vivisections
- 46:abeille
- 45:Bichat
- 44:sciences expérimentales
- 44:os
- 44:chimiste
- 43:procédés
- 41:idée préconçue
- 41:morts
- 41:loup
- 41:cerveau
- 40:propriétés vitales
- 40:raisonnement expérimental
- 40:thérapeutique
- 40:Animal
- 40:sur les animaux
- 40:jambes
- 40:Magendie
- 39:Chien
- 39:chiens
- propriétés de la matière brute:1
- propriétés de la matière vivante:6
- propriétés de la matière:1
- propriétés de la sensibilité:1
- propriétés de la substance:1
- propriétés de la vapeur:1
- propriétés immanentes:1
- propriétés inhérentes:1
- propriétés mécaniques et physiques:1
- propriétés mécaniques:1
- propriétés organiques:1
- propriétés particulières:1
- propriétés physico-chimiques
- constantes:1
- propriétés physico-chimiques spéciales:1
- propriétés physico-chimiques:11
- propriétés physiologiques:13
- propriétés physiques et mécaniques:1
- propriétés physiques:15
- propriétés protoplasmiques:1
- propriétés respiratoires:1

<http://eclavit.univ-mlv.fr/animalhumanite>

Résultats d'annotation avec Unitex (2)

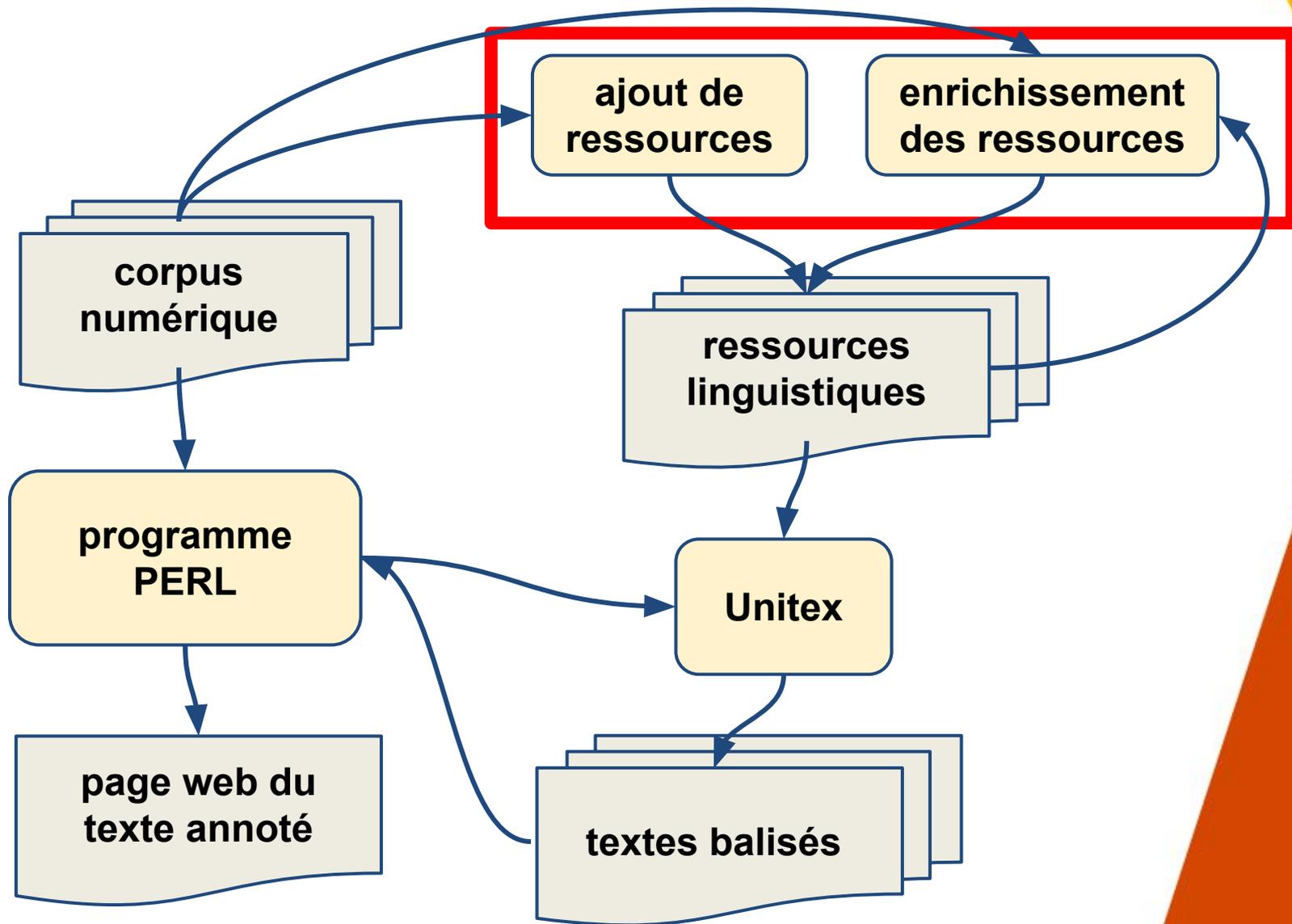
23 catégories :

Catégorie	Nb d'occ.	Motifs diff.	Catégorie	Nb d'occ.	Motifs diff.
Animal_domestique	533	74	Outil_Chi	305	25
Mammifère	497	123	Médical	497	71
Oiseau	361	91	Anomalie	63	8
Insecte	732	110	Biologie	1631	285
Reptile	98	22	Chimie	1294	244
Animal	136	37	Profession	701	30
Pré_Animal	85	17	Expérimentation	1075	72
Cat_Animal	251	74	Homme_Animal	1089	58
Partie_Corps	2432	304	Etude	4675	793
Partie_Corps_Animal	367	43	Forme_Verbale	877	296
Fluide_Corporel	384	33	Personne	1318	391
			Institution	37	3

19438 occurrences reconnues - 3204 motifs différents

<http://eclavit.univ-mlv.fr/animalhumanite>

Analyse des textes avec Unitex



3) Visualisations

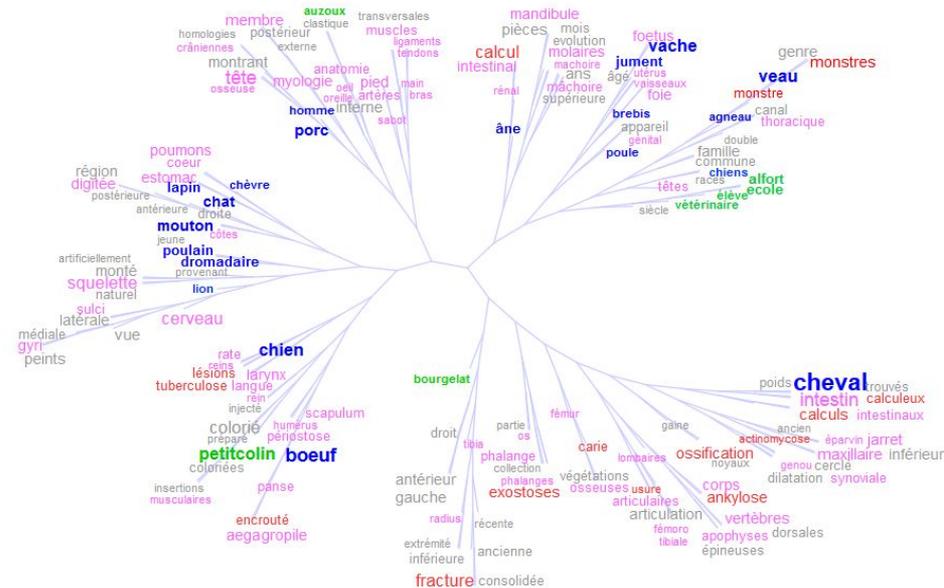
Exploration des collections du Musée Fragonard

Version interactive pour parcourir les collections :

<http://treecloud.univ-mlv.fr/treecloud-linker/fragonard/>

L'arbre des mots du musée

Cliquez sur un mot de l'arbre pour accéder aux pièces du musée Fragonard qui lui sont associées.



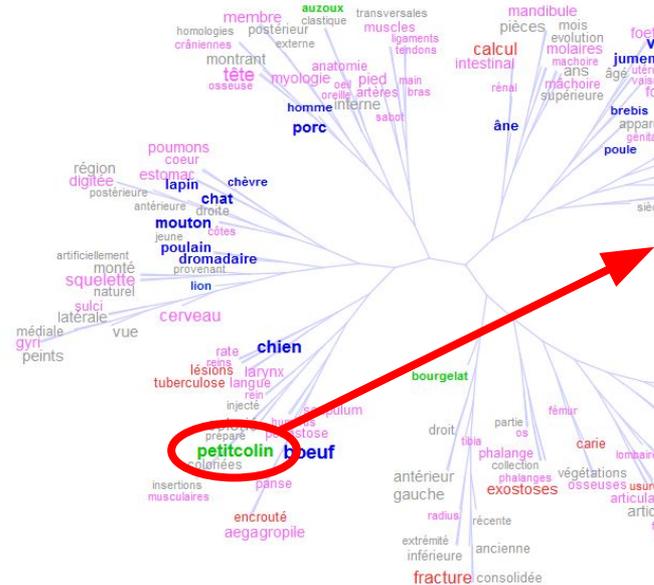
Exploration des collections du Musée Fragonard

Version interactive pour parcourir les collections :

<http://treecloud.univ-mlv.fr/treecloud-linker/fragonard/>

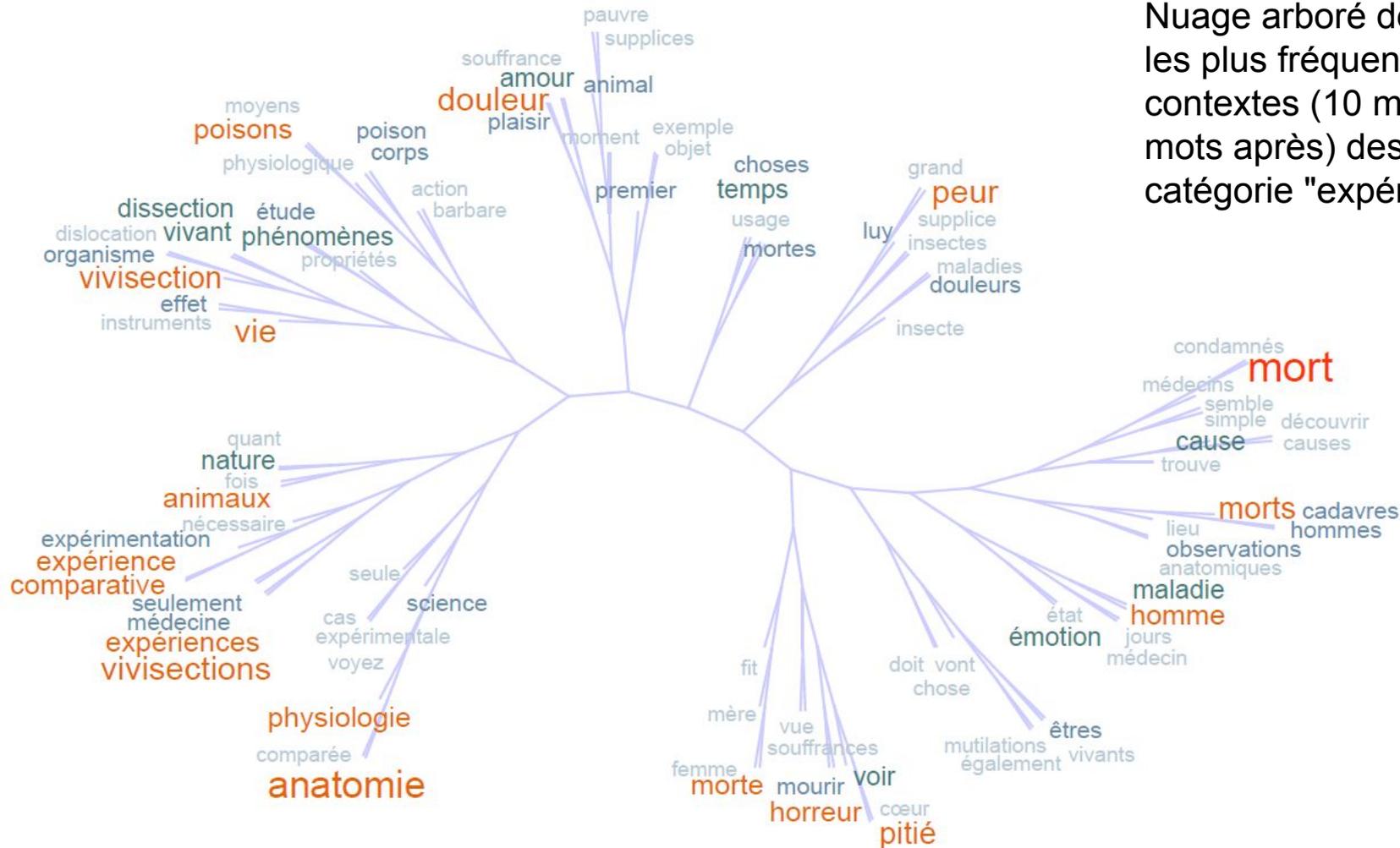
L'arbre des mots du musée

Cliquez sur un mot de l'arbre pour accéder aux pièces du musée Fragonard qui lui sont

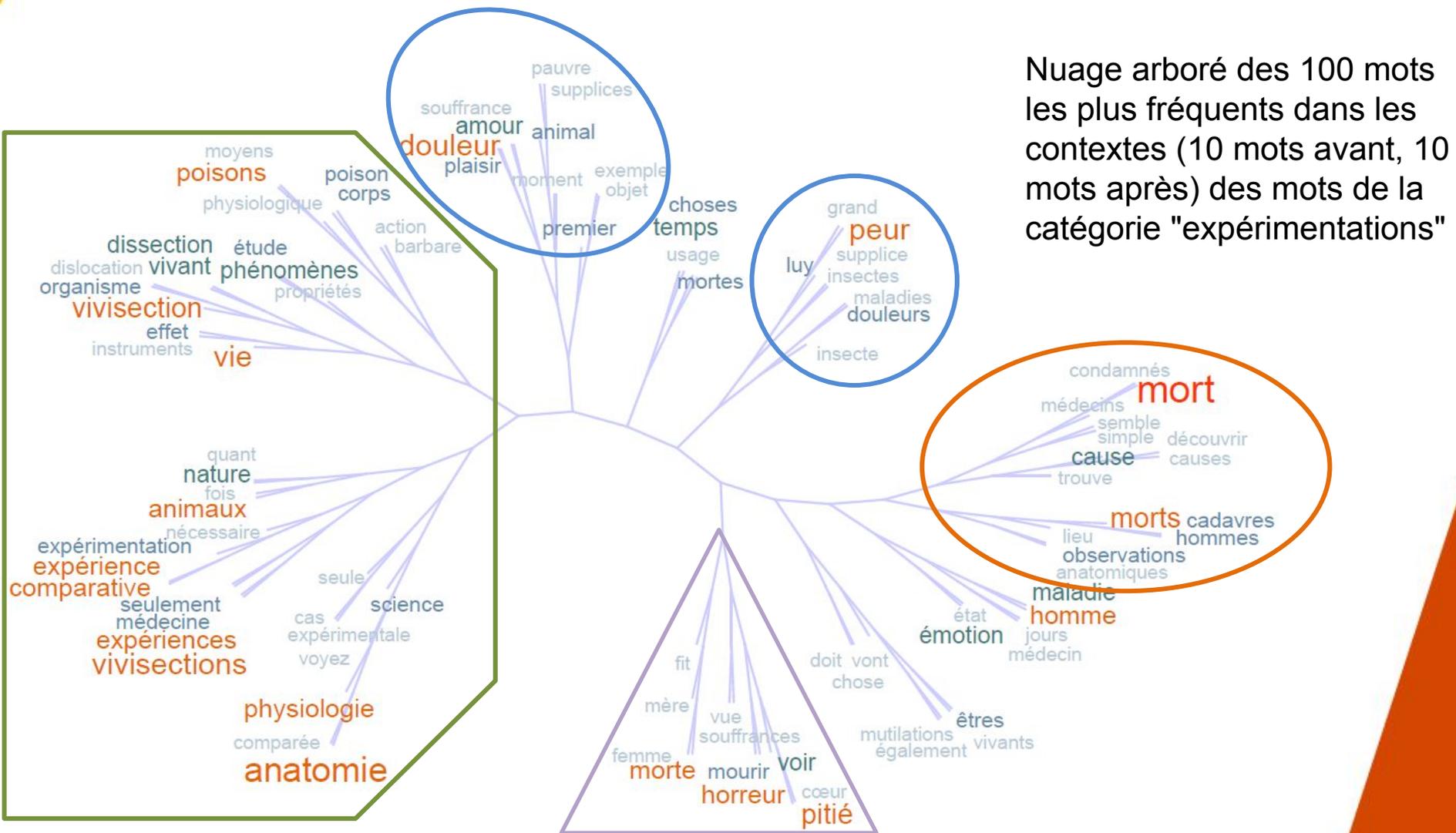


Visualisations TreeCloud : *expérimentations*

Nuage arboré des 100 mots les plus fréquents dans les contextes (10 mots avant, 10 mots après) des mots de la catégorie "expérimentations"

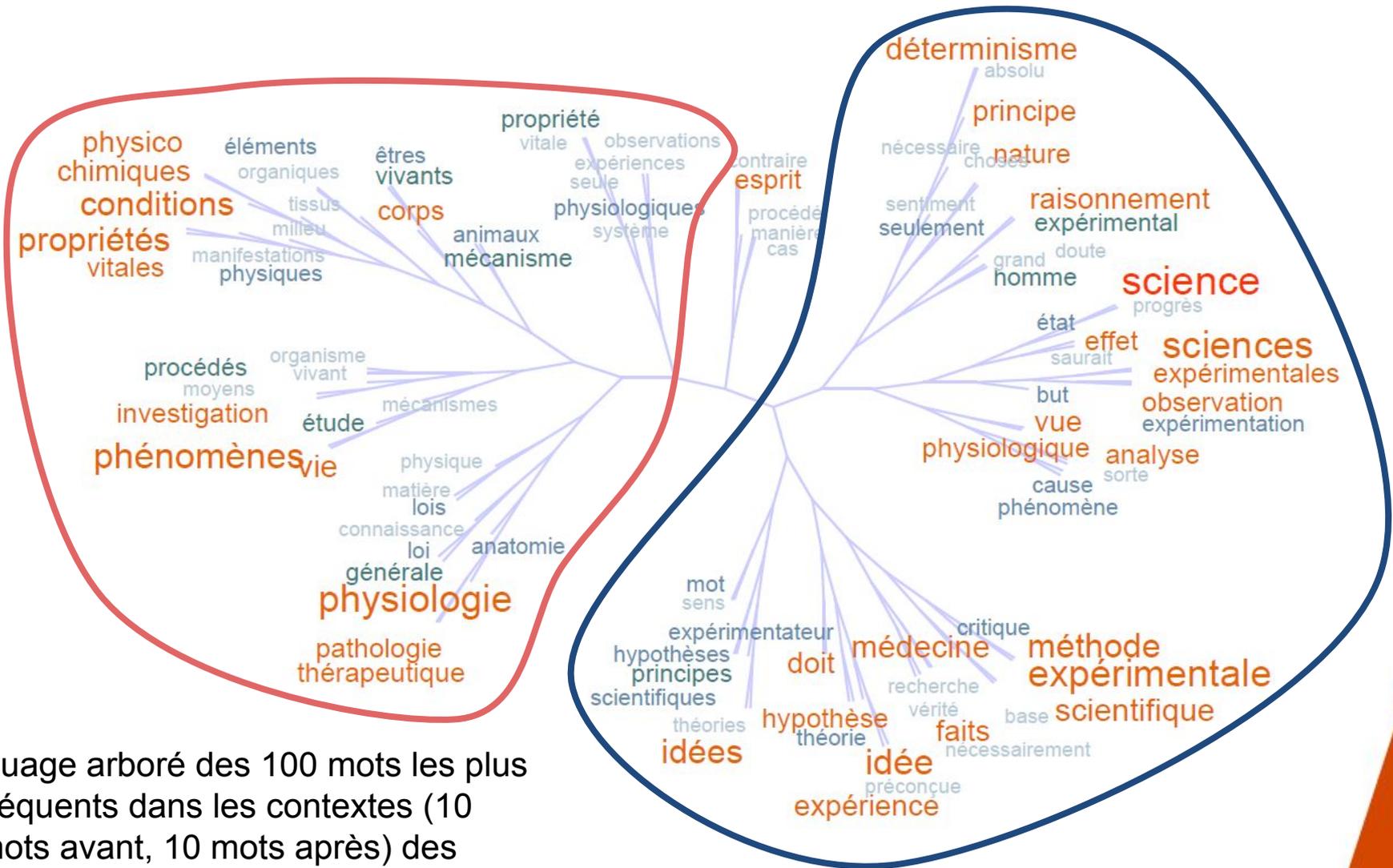


Visualisations TreeCloud : *expérimentations*



Nuage arboré des 100 mots les plus fréquents dans les contextes (10 mots avant, 10 mots après) des mots de la catégorie "expérimentations"

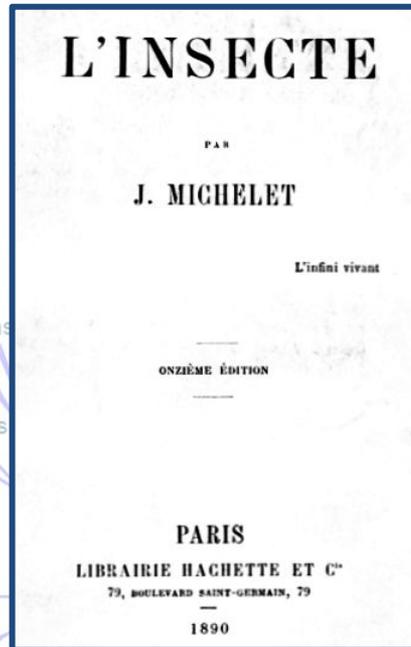
Visualisations TreeCloud : étude



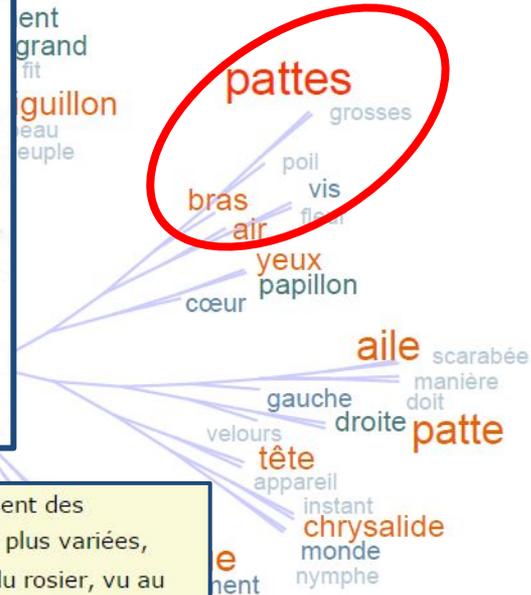
Nuage arboré des 100 mots les plus fréquents dans les contextes (10 mots avant, 10 mots après) des mots de la catégorie "étude"

Visualisations TreeCloud : *parties du corps animal*

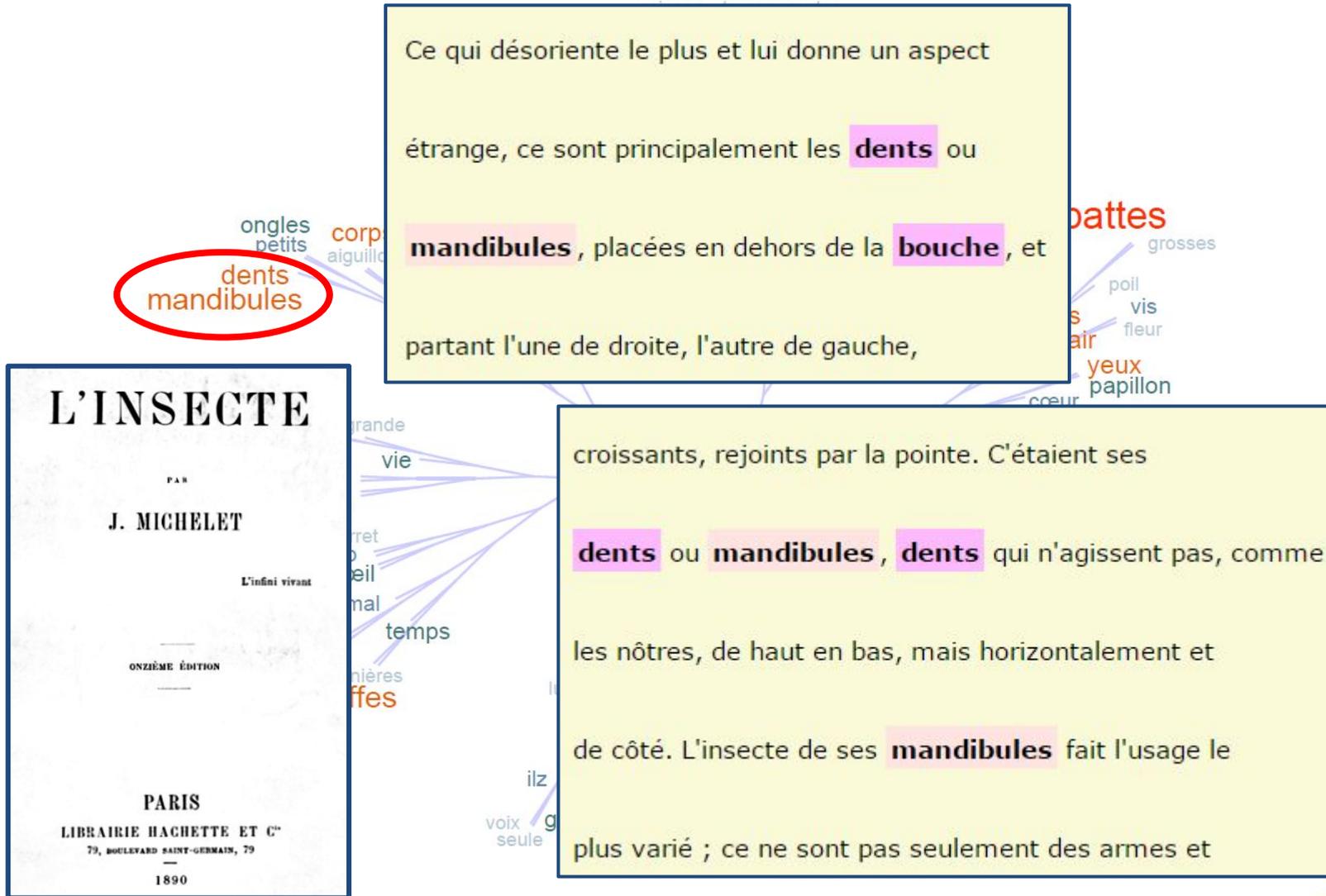
Un mois après et davantage, vous voyez s'agiter encore ces pauvres crucifiés. L'**éther** donne généralement une **mort** rapide et qui semble plus douce. Nous éthérisâmes donc largement le prisonnier. En un moment il tourna, tomba ; nous le crûmes fini. Une heure ou deux se passèrent ; le voilà qui reprend vie, qui se remet sur ses **pattes** tremblantes, essaye de marcher ; il retombe, se relève encore. Mais, il faut le dire, il ne marchait que comme un homme ivre. Un enfant en aurait ri. Nous n'avions guère envie de rire, étant obligés encore de l'empoisonner. Une dose plus forte fut administrée. En vain, il revenait toujours. Il sembla même, chose bizarre, que cette espèce d'ivresse qui énervait, **tuait** presque les facultés du mouvement, avait surexcité d'autant les **nerfs** et ce qu'on appellerait les facultés amoureuses. L'emploi qu'il cherchait à faire de sa marche vacillante et de ses derniers efforts, c'était de joindre une femelle de son espèce que nous avons trouvée **morte**, et qui était sur la table. Il la palpait de ses **pattes** et de ses **bras** tremblotants. Il parvint à la retourner, tâtonna (très probablement il ne voyait plus), pour bien s'assurer si elle vivait. Il ne pouvait s'en séparer ; l'on eût juré qu'il avait entrepris, lui mourant, de ressusciter cette **morte**. Spectacle bizarre, funèbre, mais touchant pour



Presque toutes les plantes nourrissent des **pucerons**. Ils ont les couleurs les plus variées, souvent les plus éclatantes. Celui du rosier, vu au microscope, me parut d'un vert clair, fort agréable. Jeté sur le **dos**, il étalait un ventre très-gros, une très-petite **tête** informe qui ne semble qu'un suçoir, et remuait toutes ses **pattes** qu'on eût dit plutôt de longs **bras** d'enfants. Au total, un être innocent, et qui n'inspire aucune répugnance. On comprend que les **fourmis** prennent la miellée sur son corps.



Visualisations TreeCloud : *parties du corps animal*



Annotation par le lexique du musée Fragonard

 3.1	Fusion_Animal_Hum_Corpus	
Tokens:1075953 (33470 diff) Mots simples:4827	<p>Ainsi en est-il pour le physiologiste ; il peut conclure des animaux à l'homme, des animaux entre eux et même aux plantes pour tout ce qui concerne les propriétés générales de la vie.</p> <p>Il ne peut plus rien dire pour les mécanismes particuliers.</p> <p>Un exemple fixera notre pensée.</p> <p>Lorsque, chez un cheval, on coupe le nerf facial des deux côtés, l'animal meurt bientôt asphyxié.</p> <p>Si, transportant le résultat expérimental du cheval à l'homme, on disait que la paralysie du facial des deux côtés entraîne également la mort, on commettrait une erreur, car après cette paralysie l'homme a seulement perdu la mobilité des traits de la face, mais il continue- à respirer et à remplir toutes ses fonctions vitales.</p> <p>Cependant les propriétés générales du nerf facial sont les mêmes chez le cheval que chez l'homme, mais- le facial gouverne dans les deux cas des mécanismes différents.</p> <p>On ne peut plus conclure légitimement, quand il s'agit de comparer les troubles qui résultent de la rupture de ces mécanismes, mais on peut conclure, au contraire, à l'identité du nerf qui les anime.</p> <p>En un mot, il faut bien distinguer les propriétés qui appartiennent aux éléments et qu'enseigne la physiologie générale, et les fonctions qui appartiennent aux mécanismes et</p>	8:genoux 8:musculaires 8:Renards 8:vaches 7:digestifs 7:mâchoires 7:sabots 7:Cheval 7:Poules 7:chat 7:poule 7:rares 6:coeurs 6:corne 6:crâne <hr/> bouc:1 bouledogues:1 carpes:1 chat:7 chats:6 chatte:5 chattes:1 cheval:36 chevaux:13 chien:59 chienne:2 chiens:20
Sous_documents		

<http://eclavit.univ-mlv.fr/animalhumanite>

Localisation des annotations dans le corpus

The screenshot displays the Voyant Tools interface with the following components:

- Top Navigation:** Includes tabs for 'Cirrus', 'Termes', 'Liens', 'Lecteur', 'Tendances', and 'Termes du document'.
- Word Cloud:** A large word cloud on the left side, with 'vie', 'phénomènes', 'point', 'nature', and 'science' being prominent terms.
- Text Snippet:** A central text block with the following content:

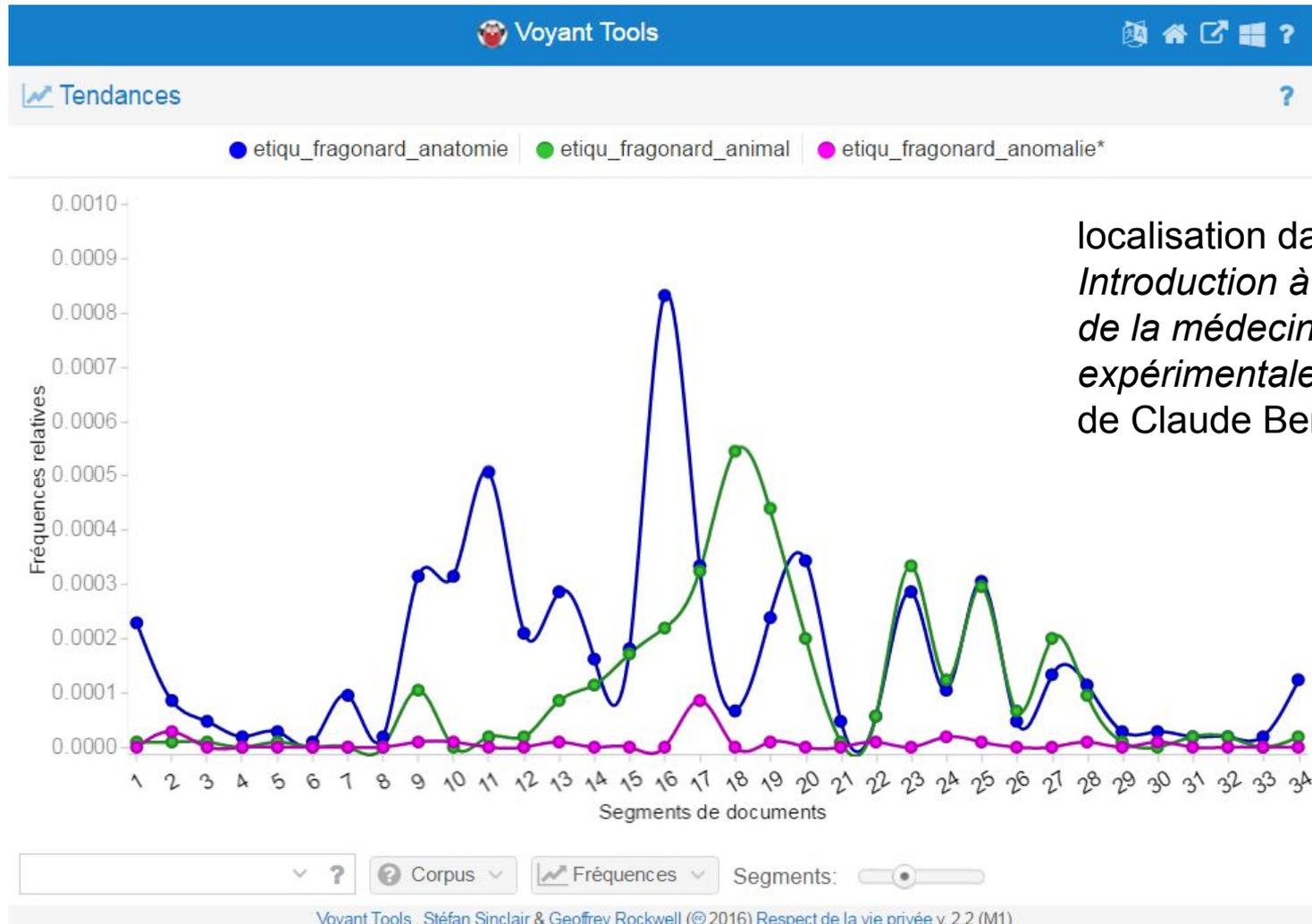
etiqu_fragonard_anomalie
lésion des etiqu_fragonard_anatomie nerfs ; s' ils avaient été physiologistes, ils auraient su quelle valeur il fallait donner à ces phénomènes morbides, qui ne sont en réalité que des phénomènes physiologiques. II. L' ignorance scientifique et certaines illusions de l' esprit médical sont un obstacle au développement de la médecine expérimentale. Nous venons de dire que les connaissances en physiologie sont les bases scientifiques indispensables au médecin ; par conséquent il faut cultiver et répandre les sciences physiologiques si l' on veut favoriser le développement de la médecine expérimentale. Cela est d' autant plus nécessaire que c' est le seul moyen de fonder la médecine scientifique, et nous sommes malheureusement encore loin du temps où nous verrons
- Line Graph:** A graph on the right showing 'Fréquences relatives' (Relative Frequencies) for three terms: 'etiqu_fragonard_anatomie' (blue), 'etiqu_fragonard_animal' (green), and 'etiqu_fragonard_anomalie' (cyan) across various documents. The x-axis lists documents like 'Balzac-Ane...', 'Barnes-Em...', 'Bernard-Me...', 'Condillac...', 'Flaubert-B...', 'Lafontaine...', 'Montaigne...', 'Observatio...', 'Rabelais-P...', 'Stahl-AuLe...', and 'Stahl-Par...'. The y-axis ranges from 0.00 to 0.03.
- Contexts Table:** A table at the bottom right showing the context of the terms in different documents. The table has columns for 'Document', 'Gauche' (Left), 'Terme' (Term), and 'Droite' (Right).

Document	Gauche	Terme	Droite
9) Berna...	qui résultaient parfois...	eti <u>qu_f...</u>	lésion des eti <u>qu_fragonard_anatomi...</u>
12) Cels...	à l' air , suscite l'	eti <u>qu_f...</u>	inflammation appelée par les Grecs
12) Cels...	les Grecs ?, et si cette	eti <u>qu_f...</u>	inflammation produit un mouvement...
19) Lafo...	sympathiques qui rés...	eti <u>qu_f...</u>	lésion ? Que ceux qui sont
19) Lafo...	la suite de toutes les	eti <u>qu_f...</u>	lésions ; tel eti <u>qu_fragonard_anato...</u>
19) Lafo...	les eti <u>qu_fragonard_...</u>	eti <u>qu_f...</u>	lésions peut impunément supporter ...
10) Lafo...	l' action sympathiqu...	eti <u>qu_f...</u>	lésions sont la cause ? Supposons...

<http://voyant-tools.org/?corpus=806d14bd9d0111504fdca2b02bdfac2>

Voyant Tools, Stéfan Sinclair & Geoffrey Rockwell

Localisation des annotations dans le corpus



localisation dans
*Introduction à l'étude
de la médecine
expérimentale (1865)*
de Claude Bernard

<http://voyant-tools.org/?corpus=806d14bd9d0111504fdca2b02bdfacb2>

Voyant Tools, Stéfan Sinclair & Geoffrey Rockwell

Perspectives

- Mise à disposition de la chaîne de traitement par une interface web
- Extensions conséquentes d'Unitex donneront accès à des analyses plus fines : grammaires locales étendues (thèse en cours)
- Amélioration de l'interopérabilité des outils d'analyses d'Université Paris-Est (Unitex, Treecloud, TextObserver, CorTex) dans le cadre du projet PEPS ECLAVIT (jusqu' à fin 2017)

