

Soutenance de thèse
en Sciences de l'information et de la communication

Luis Torres Yopez

23 janvier 2024

**Étude de l'appropriation du patrimoine culturel
immatériel grâce aux méthodes numériques :**
*Visualisation et cartographie de la biopiraterie des
médecines traditionnelles.*

Jury

Professeure Patricia Laudati, Université Côte d'Azur (rapporteuse)

Professeure Marta Severo, Université Paris Nanterre (rapporteuse)

Professeure émérite Ghislaine Azémard, Université Paris 8 (examinatrice)

Professeur Everardo Reyes, Université Paris 8 (examineur)

Professeur Christophe Assens, Université Versailles St-Quentin-en-Yvelines (examineur)

Professeur Khaldoun Zreik, Université Paris 8 (directeur de thèse)

Plan de présentation

1

Contexte

Problématique

Questions de
recherche
et objectif

Méthodologie

2

Visualisation et cartographie de la
biopiraterie des MT

Twitter

YouTube

Brevets

Conclusions
contributions
perspectives

Plan de présentation

1

Contexte

Problématique

Questions de
recherche
et objectif

Méthodologie

2

Visualisation et cartographie de la
biopiraterie des MT

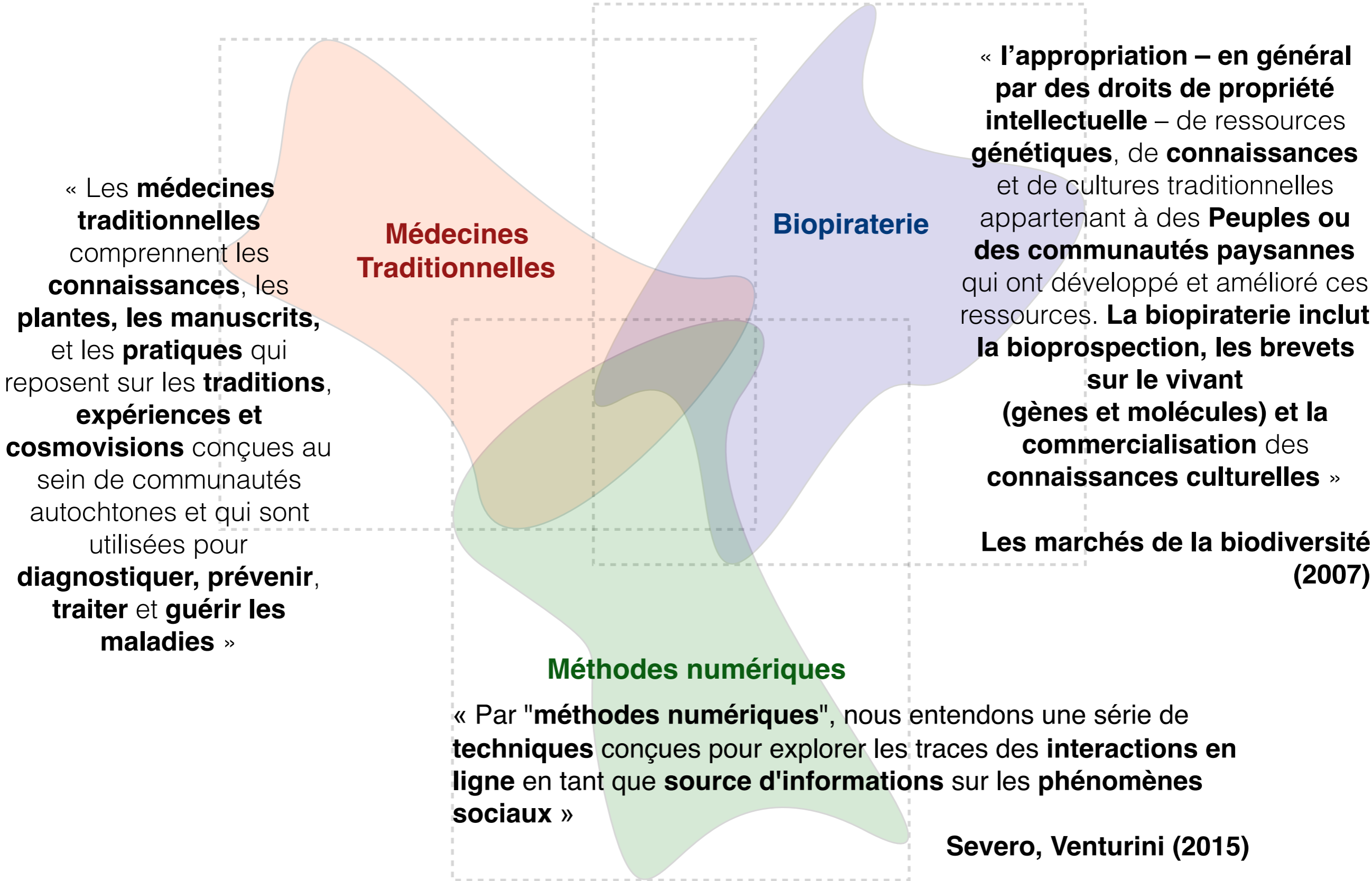
Twitter

YouTube

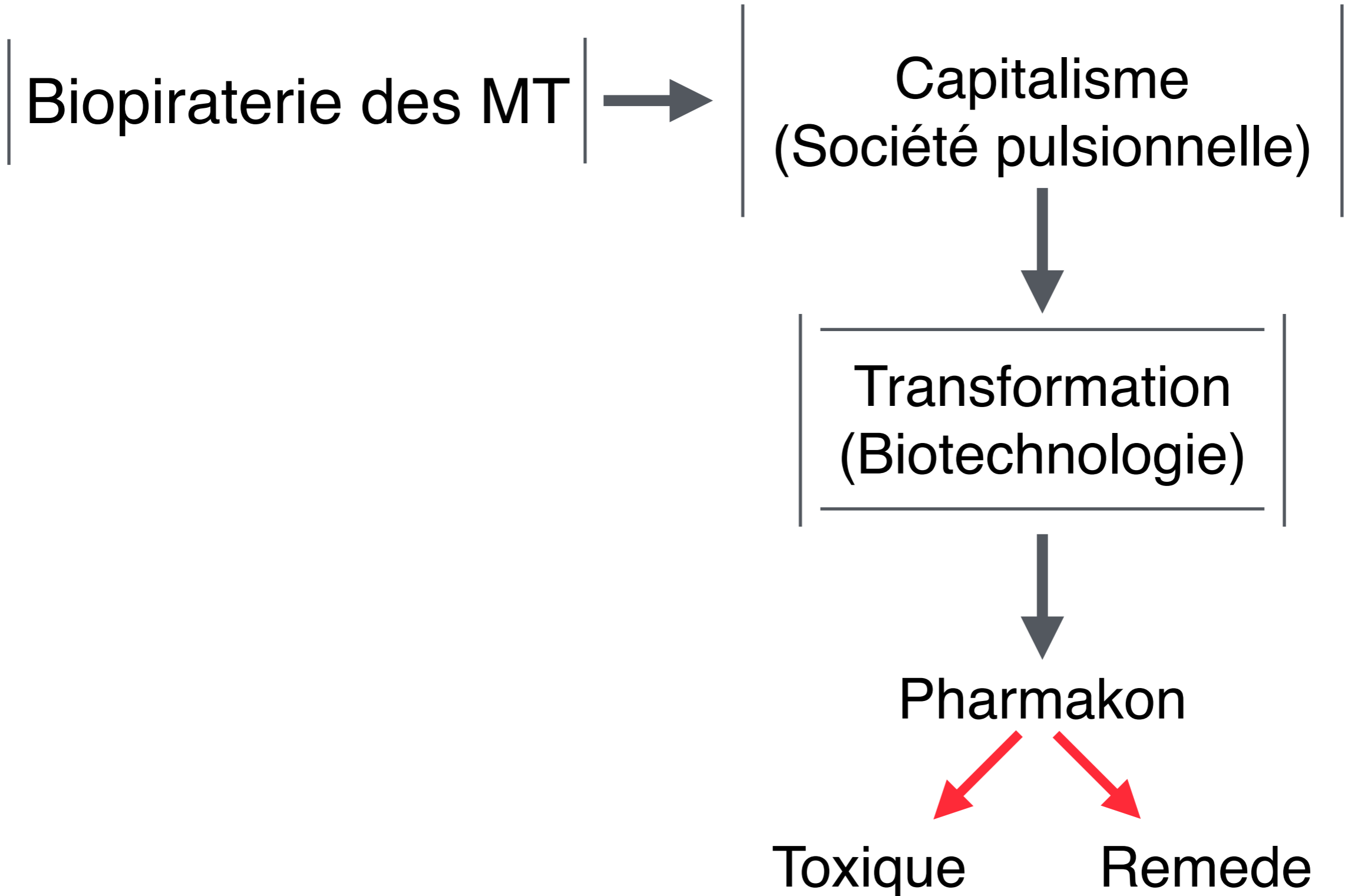
Brevets

Conclusions
contributions
perspectives

Contexte



Problématique



Problématique

Patrimoine Cultural Intangible

(Communautés traditionnelles)



- Médecine traditionnelle
- Connaissances traditionnelles
- Bien commun
- Remèdes
- Histoire oral, écrit et visuelle
- Plantes médicinales

Biopiraterie

Actif Intangible

(Sociétés contemporaines)



- Savoir scientifique
- Propriété Intellectuel
- Propriété privée
- Formules
- Biotechnologie
- Codes génétiques

Questions de recherche

Est-ce que les méthodes numériques et la cartographie et la visualisation des données permettent d'identifier les territoires et les entités pouvant informer sur les méfaits de la biopiraterie dans les sociétés en générale ?

Est-ce que les dépôts de brevets sur les ressources, connaissances et savoir-faire traditionnels sont un facteur de risque pour le patrimoine bioculturel et notamment pour les MT ?

Est-ce que l'appropriation et la transformation des MT par des entreprises dans le cadre du capitalisme pulsionnel risquent de devenir un objet répliqueur dont l'essence sera plus poison que remède ?

Objectif

Concevoir et développer de méthodes numériques et d'outils de collecte, d'analyse, de cartographie et de visualisation de l'information afin de comprendre et d'interpréter le phénomène de la biopiraterie des MT, à savoir les connaissances traditionnelles et la biodiversité comme patrimoine bioculturel.

Méthodologie

La valeur annuelle du marché mondial des médicaments dérivés des plantes médicinales découvertes par les peuples indigènes est de 43 milliards de dollars américains (Source: Fundacao Brasileira de Plantas Medicinai- FBPM).

***Posey, Darrell (1990). Intellectual property rights: What is the position of ethnobiology?.
Ethnobiology***

Depuis quelques années, le mode de vie traditionnel des **Kallawaya** se voit **menacé d'acculturation, risquant d'entraîner la disparition de cet extraordinaire corpus de connaissances médicales**. La tradition se trouve en outre mise à mal par le **manque de protection juridique des communautés autochtones**, tout particulièrement face aux politiques des grands **groupes pharmaceutiques**.

La cosmovision andine des Kallawaya. Inscrit en 2008 sur la Liste représentative du patrimoine culturel immatériel de l'humanité (UNESCO)

Pharmakon est un terme Grec de forme neutre désignant le **remède et la poison**, ce qui **soigne et ce qui punit**. La pharmacie est un art politique.

Boumediene, Samir (2016). La colonisation du savoir

Plan de présentation

1

Contexte

Problématique

Questions de
recherche
et objectif

Méthodologie

2

Visualisation et cartographie de la
biopiraterie des MT

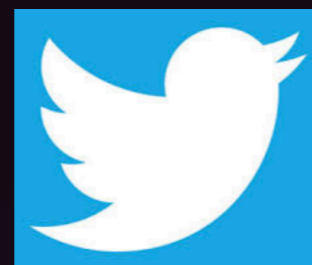
Twitter

YouTube

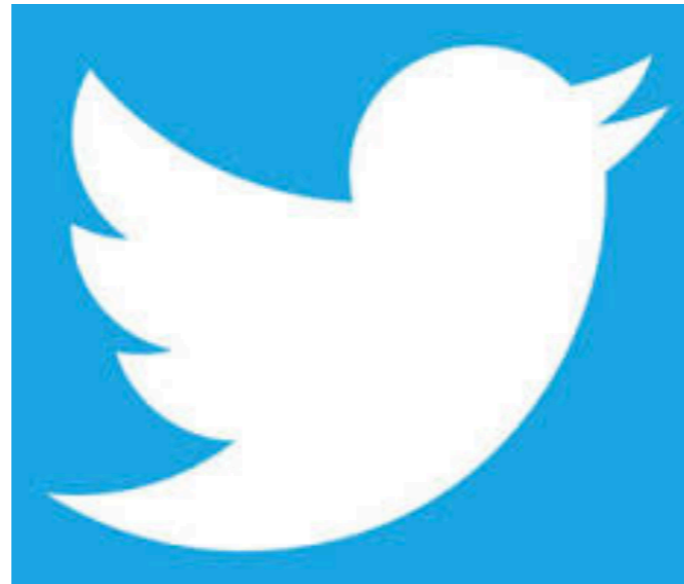
Brevets

Conclusions
contributions
perspectives

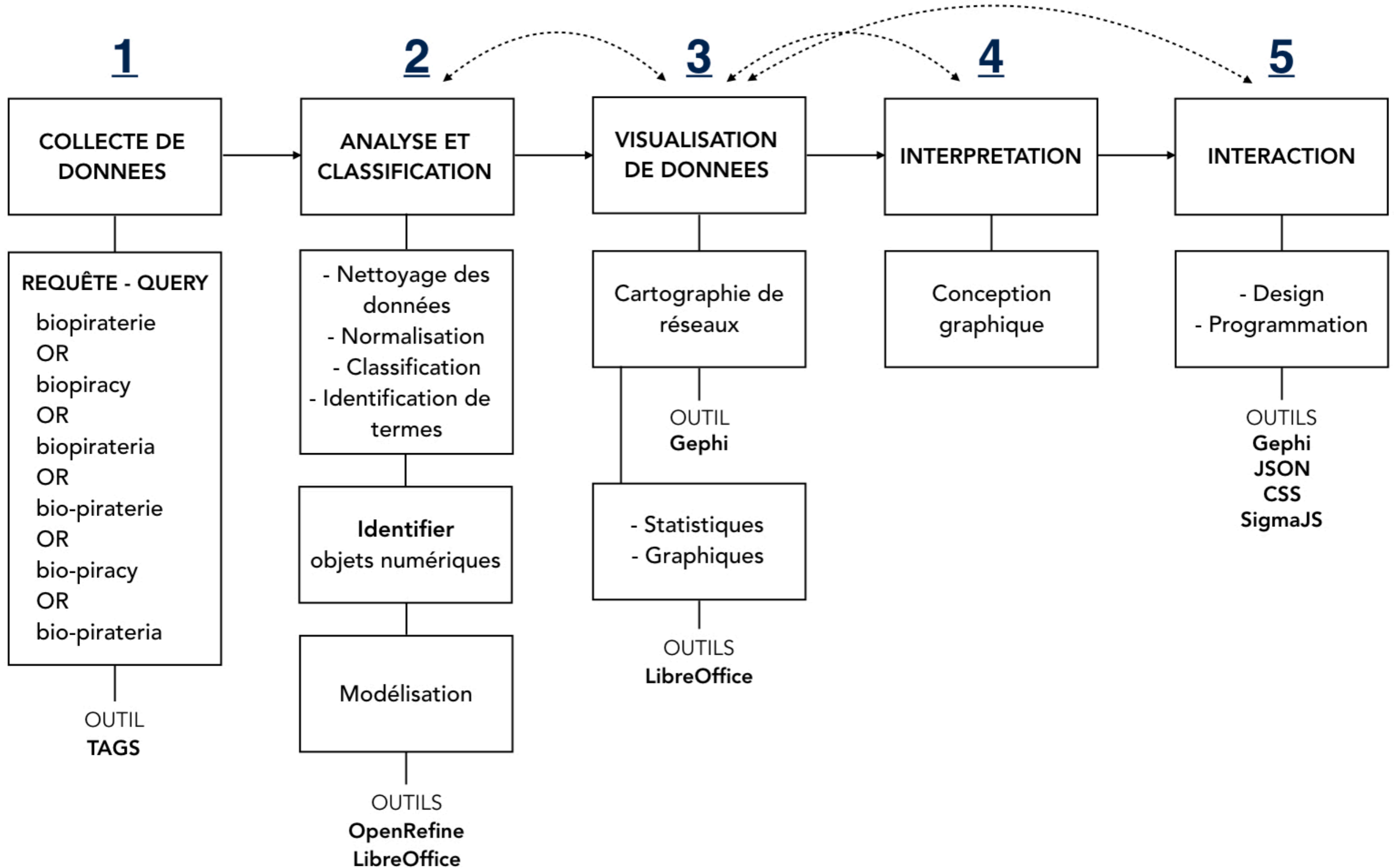
**La biopiraterie des
médecines traditionnelles
au sein des médias
sociaux : les cas de Twitter
et YouTube**



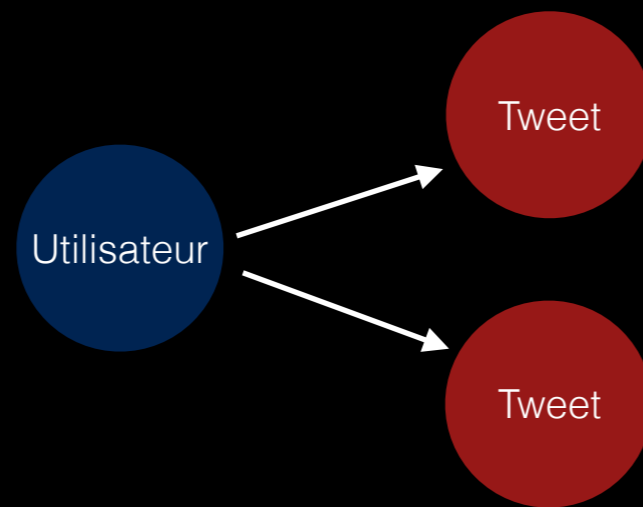
La biopiraterie des MT sur Twitter : protecteurs VS prédateurs



Méthode



Modèle d'analyse sur Twitter



Requête Biopiraterie :

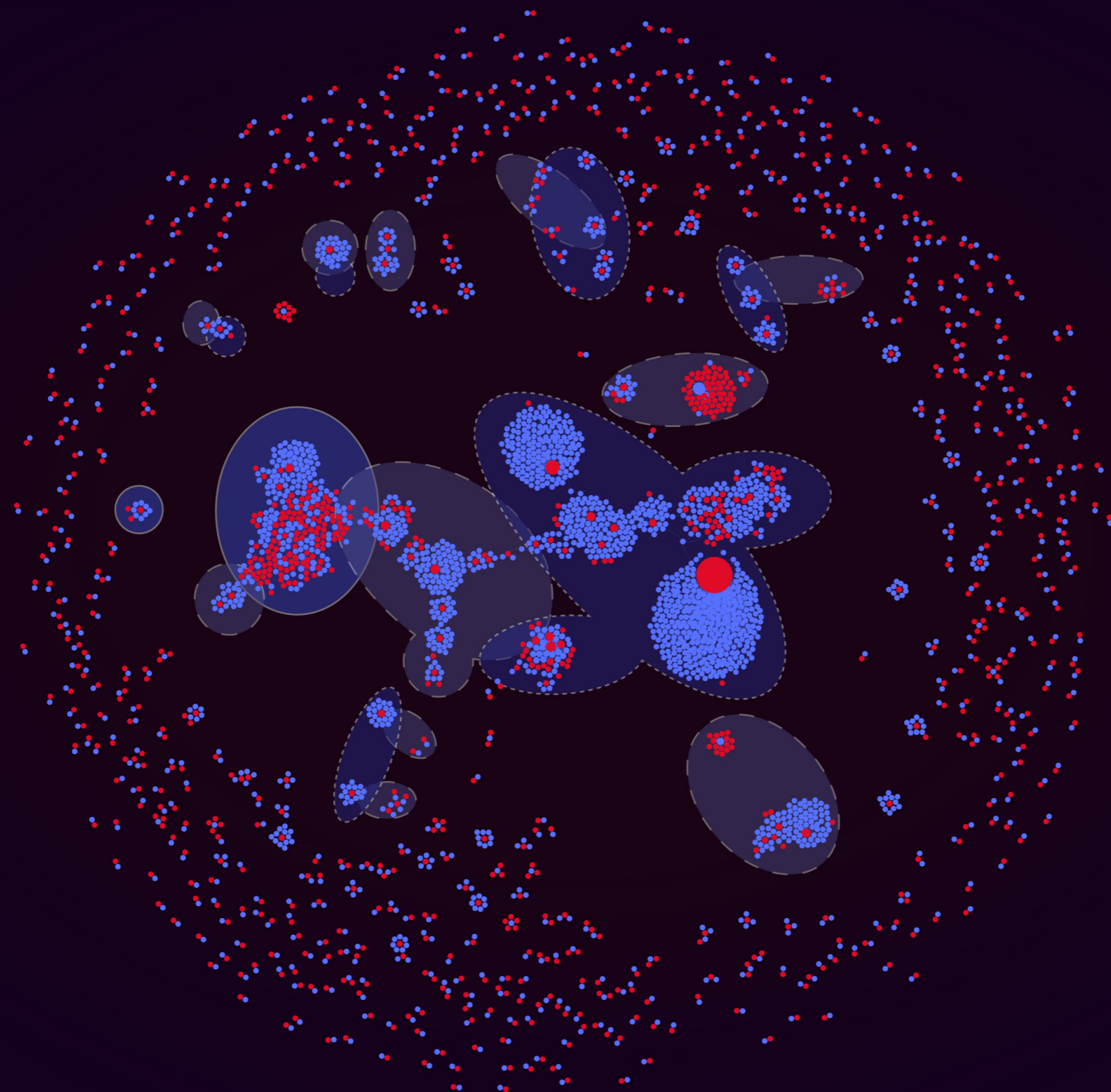
biopiracy OR biopiraterie OR biopirateria OR bio-pirateria OR bio-piracy OR bio-piraterie

Donnés de Twitter : 06/02/2017 - 06/10/2017 (8 mois)

Echantillon : 3,500

INTANGIBLE

Visualization | Biopiraterie | Médecine Traditionnelle



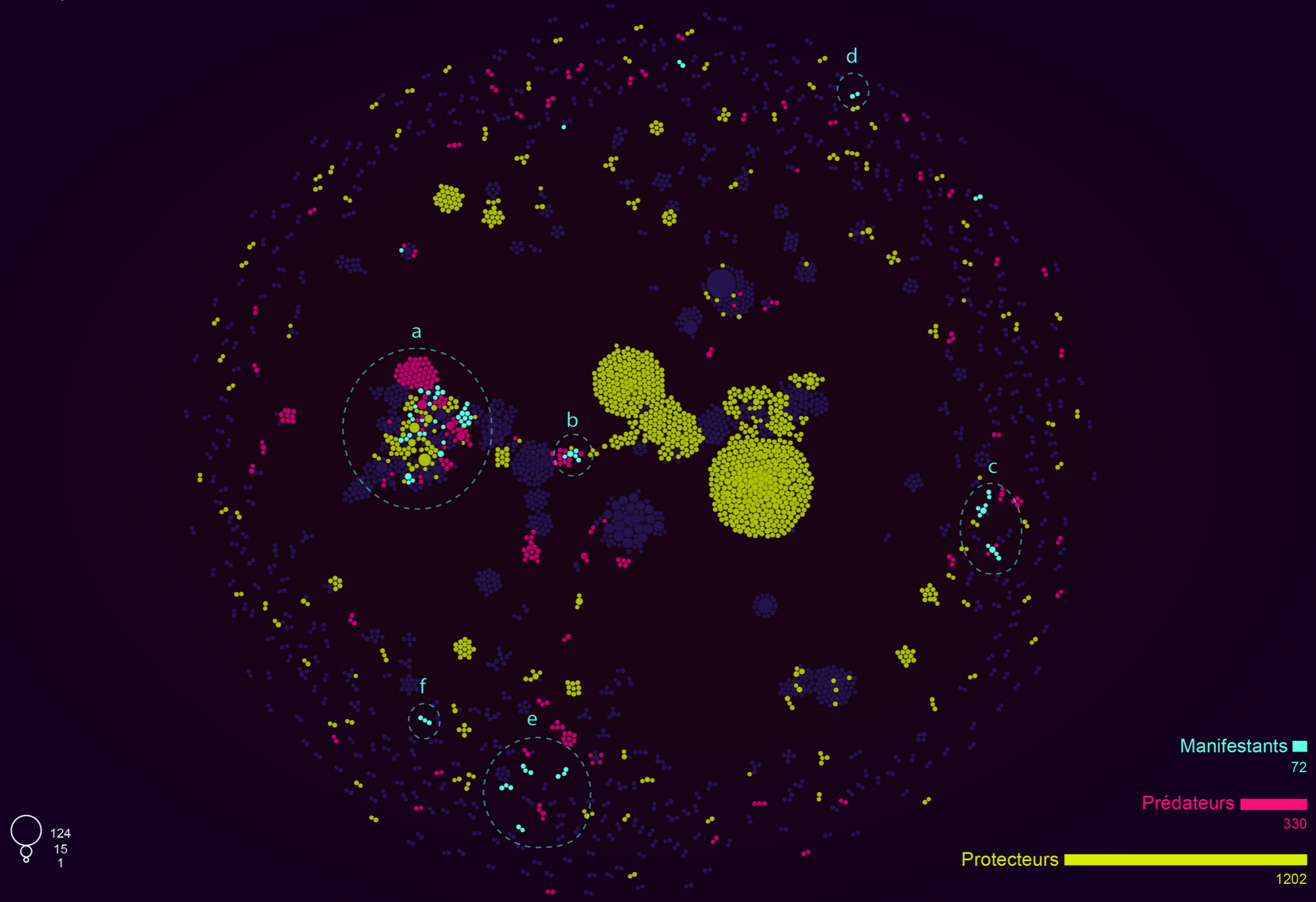
..... Espagnol
- - - - - Anglais
_____ Français

○ 559
○ 169
○ 1

Utilisateurs
2,235 (67,85 %)
Tweets
1,059 (32,15 %)

INTANGIBLE

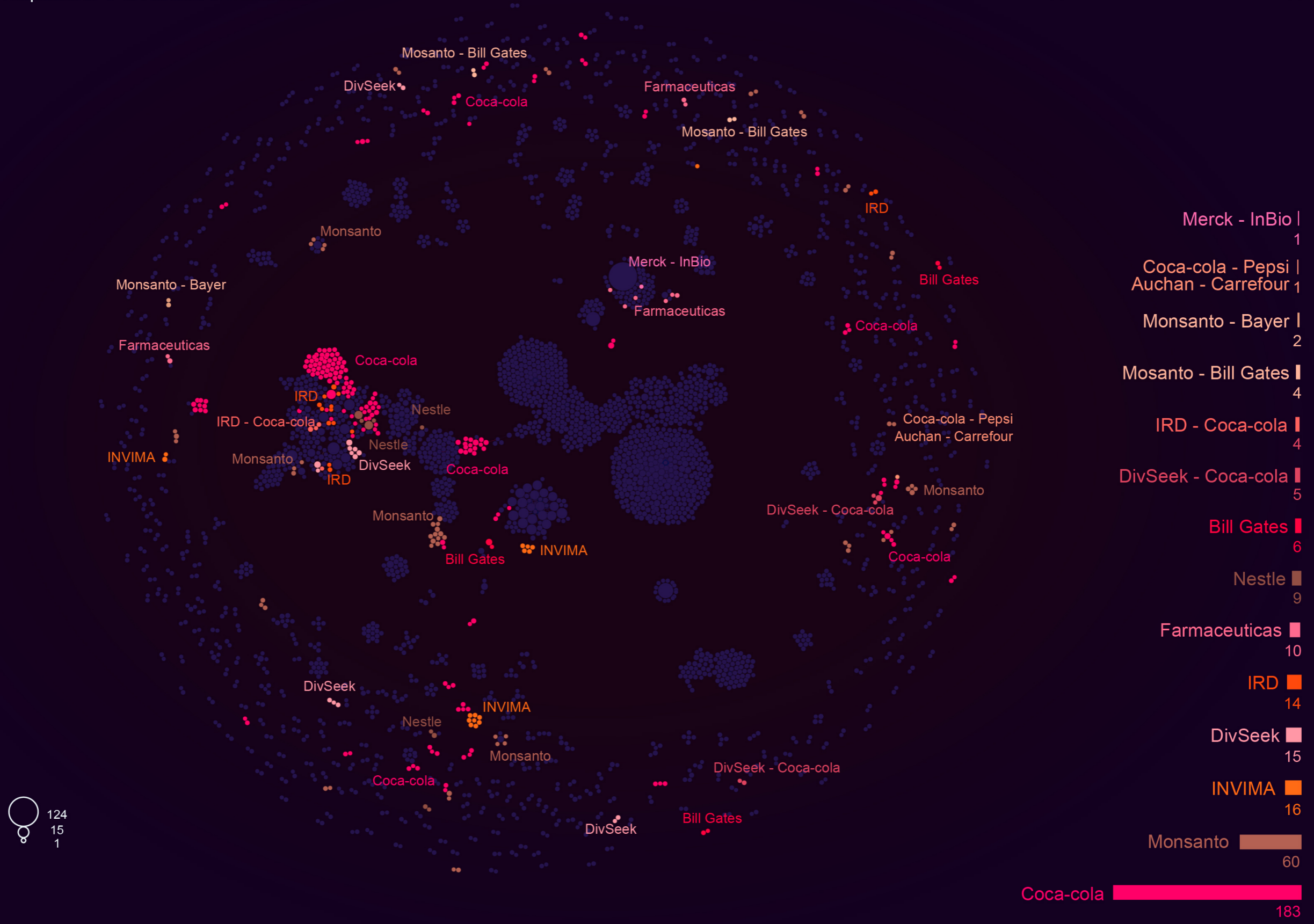
Visualization | Biopiraterie | Médecine Traditionnelle



Graphique interactif
https://vizbiop.com/biop_Twitter_1/

Prédateurs VS Protecteurs

[Prédateurs]

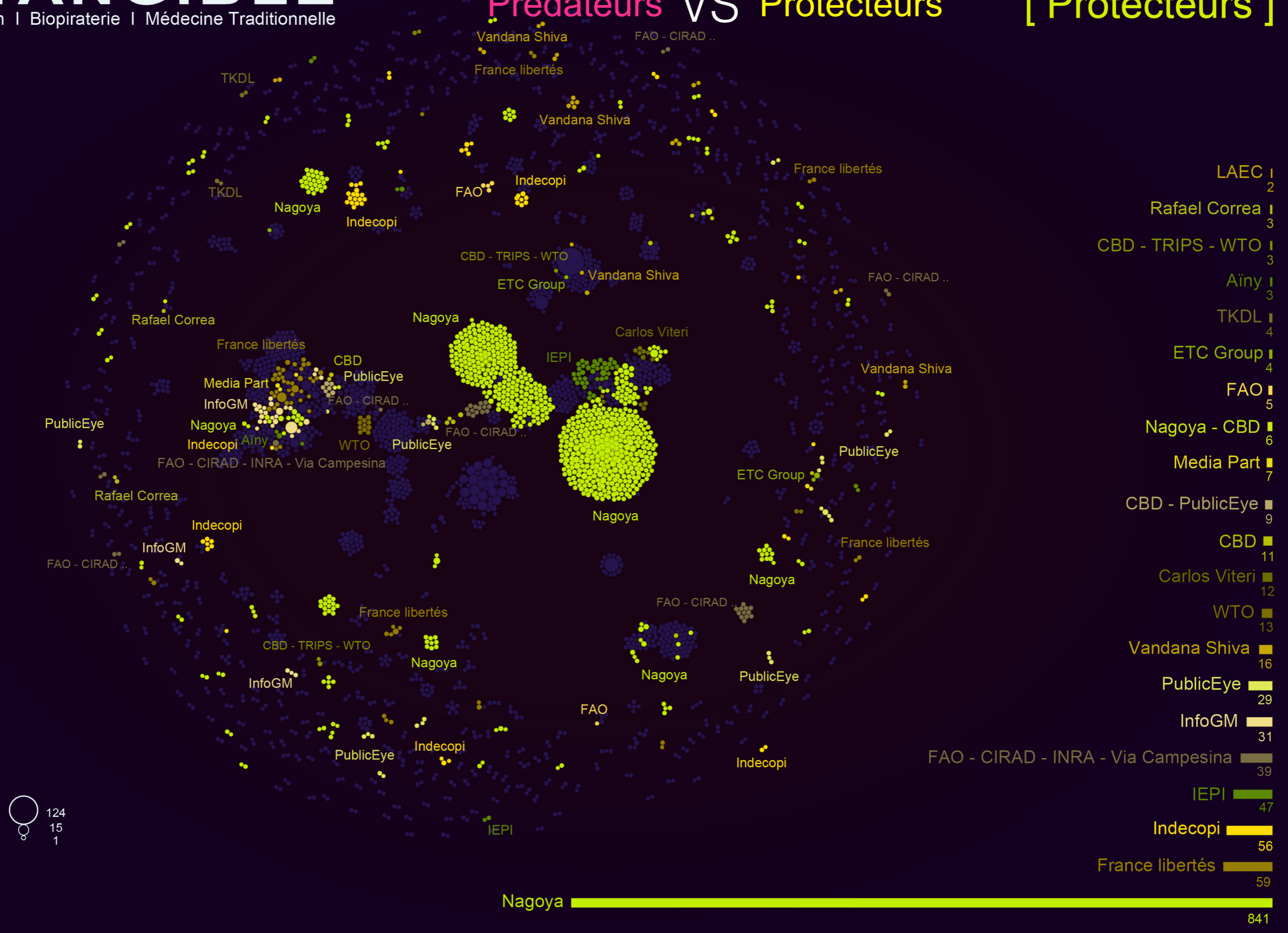


INTANGIBLE

Visualization | Biopiraterie | Médecine Traditionnelle

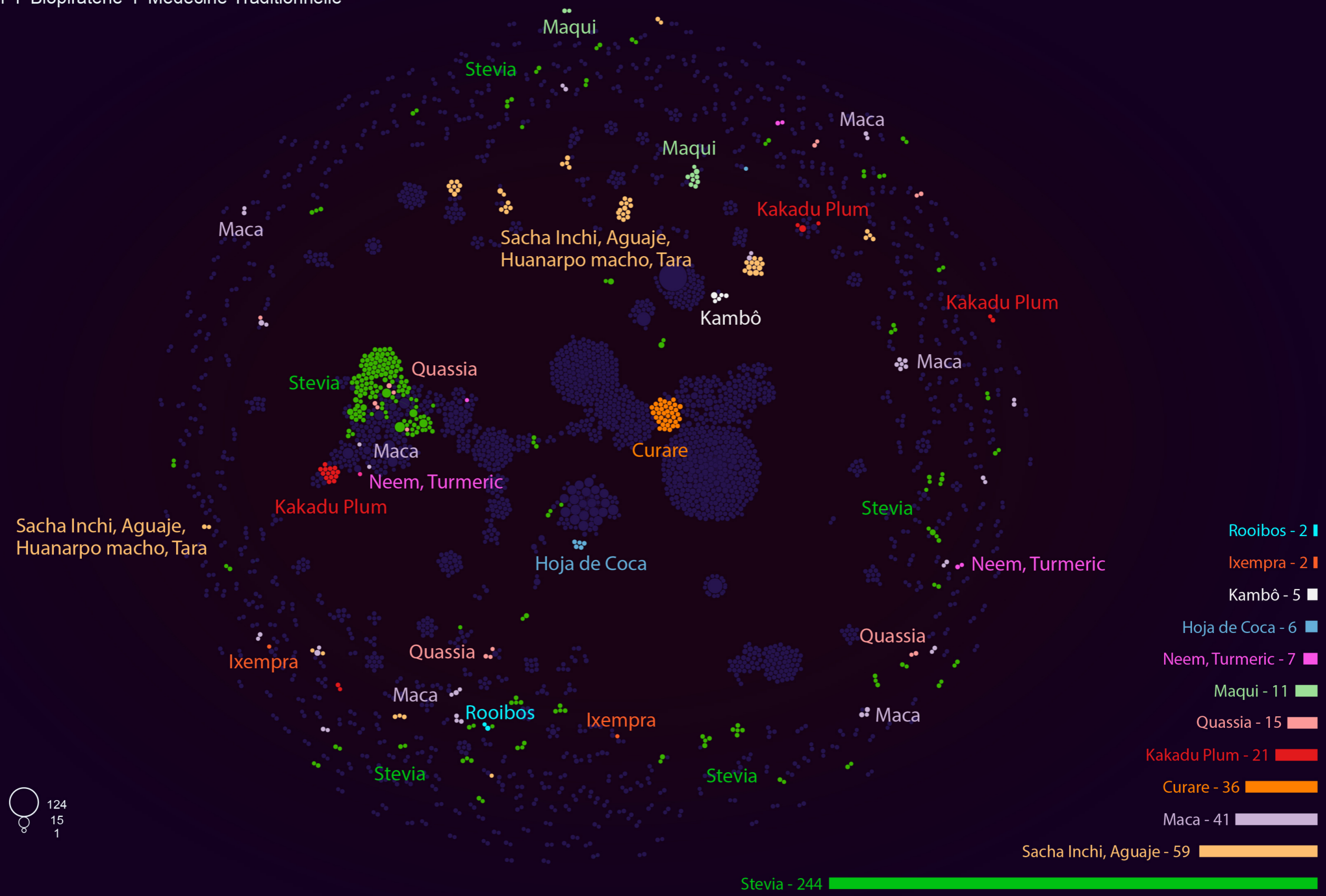
Prédateurs VS Protecteurs

[Protecteurs]



INTANGIBLE

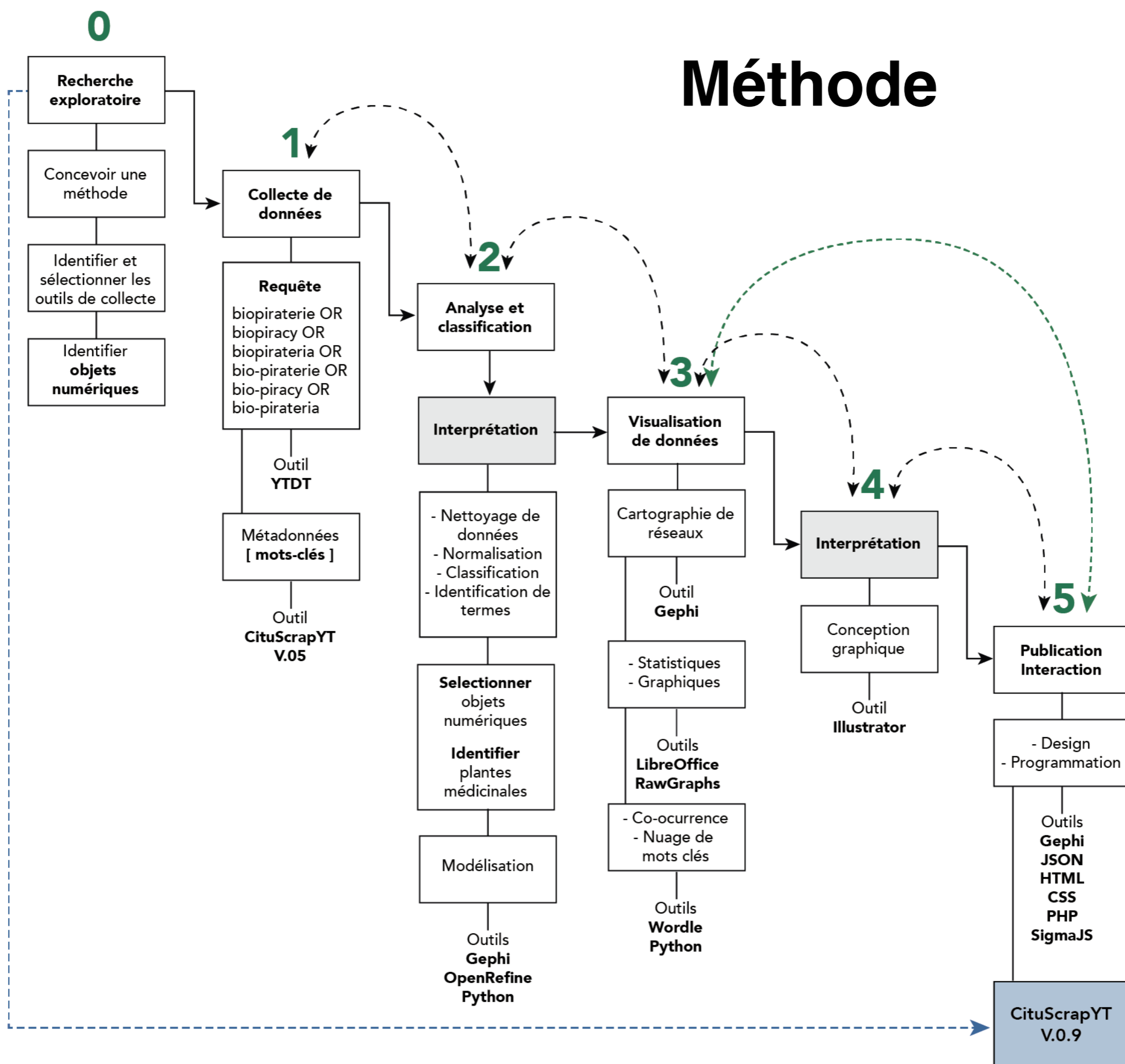
Visualization | Biopiraterie | Médecine Traditionnelle



Le cas de la biopiraterie des MT au sein de YouTube



Méthode



Recherche exploratoire



Stévia: une douceur au goût amer

322 views

4 0 SHARE SAVE ... DOWNLOAD



Public Eye - Focus on Global Justice

Published on Feb 22, 2017

SUBSCRIBE 684

DONATE

****Coca-Cola, cessez de voler les savoirs traditionnels des Guaranis!****

Rejoignez la campagne de Public Eye, SumOfUs, Pro Stévia Suisse et France Libertés: signez la pétition pour demander à Coca-Cola de s'engager dans une négociation avec les Guaranis pour un partage équitable des avantages issus des produits à base de Stévia.

Toute l'histoire et la pétition: www.guarani.publiceye.ch

Category [Nonprofits & Activism](#)

License [Creative Commons Attribution license \(reuse allowed\)](#)

[Biopiraterie](#) [Stevia](#) [Guaranis](#) [Convention sur la diversité biologique](#)

[Protocole de Nagoya](#) [Coca Cola](#) [Coca Cola Life](#) [Partage des avantages](#)

[ShareStevia](#) [SumOfUs](#) [France Libertés](#) [Pro Stevia](#) [Public Eye](#)

https://www.youtube.com/watch?v=6Qlj2vzWA_Q

Module complémentaire



Tags for YouTube™

Offered by: M. M. Bos

★★★★★ 600 | [Search Tools](#) | [127,189 users](#)

Outils

YouTube Data Tools

1

[Home](#) [Channel Info](#) [Channel Network](#) [Related Channel Network](#) [Video List](#) [Video Network](#) [Video Info](#) [FAQ](#)

This is a collection of simple tools for extracting data from the YouTube platform via the [YouTube API v3](#).

For some context and a small introduction, please check out this [blog post](#).

Each of the modules has a basic description of how it works, there is a [FAQ](#) section with additional information, and an [introductory video](#).

If you use this tool in a scientific publication, please cite it, e.g. in APA style: Rieder, Bernhard (2015). YouTube Data Tools (Version 1.10) [Software]. <https://tools.digitalmethods.net/netvizz/youtube/>.

Youtube Data Extraction

2



Metadata
Extractor



Youtube
Researcher



3

Collecteur de metadonnées

Mots-Clés

Métadonnées :

- Titre
- Lien
- Description
- Tags
- Date
- Nom de la chaine
- Nombre de like
- Nombre de vue

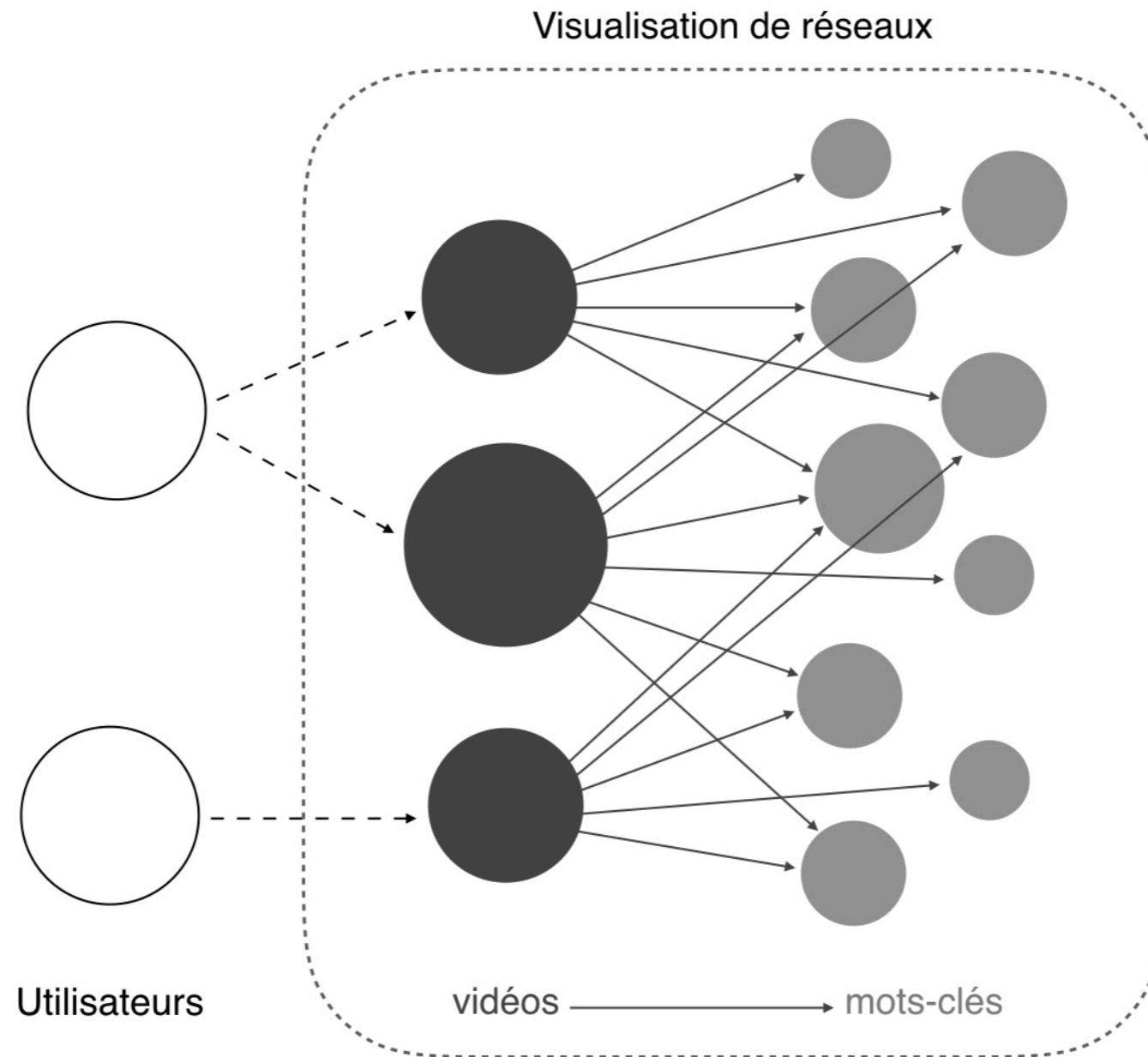
Trié par :

- relevance
- date
- rating
- title
- videoCount
- viewCount

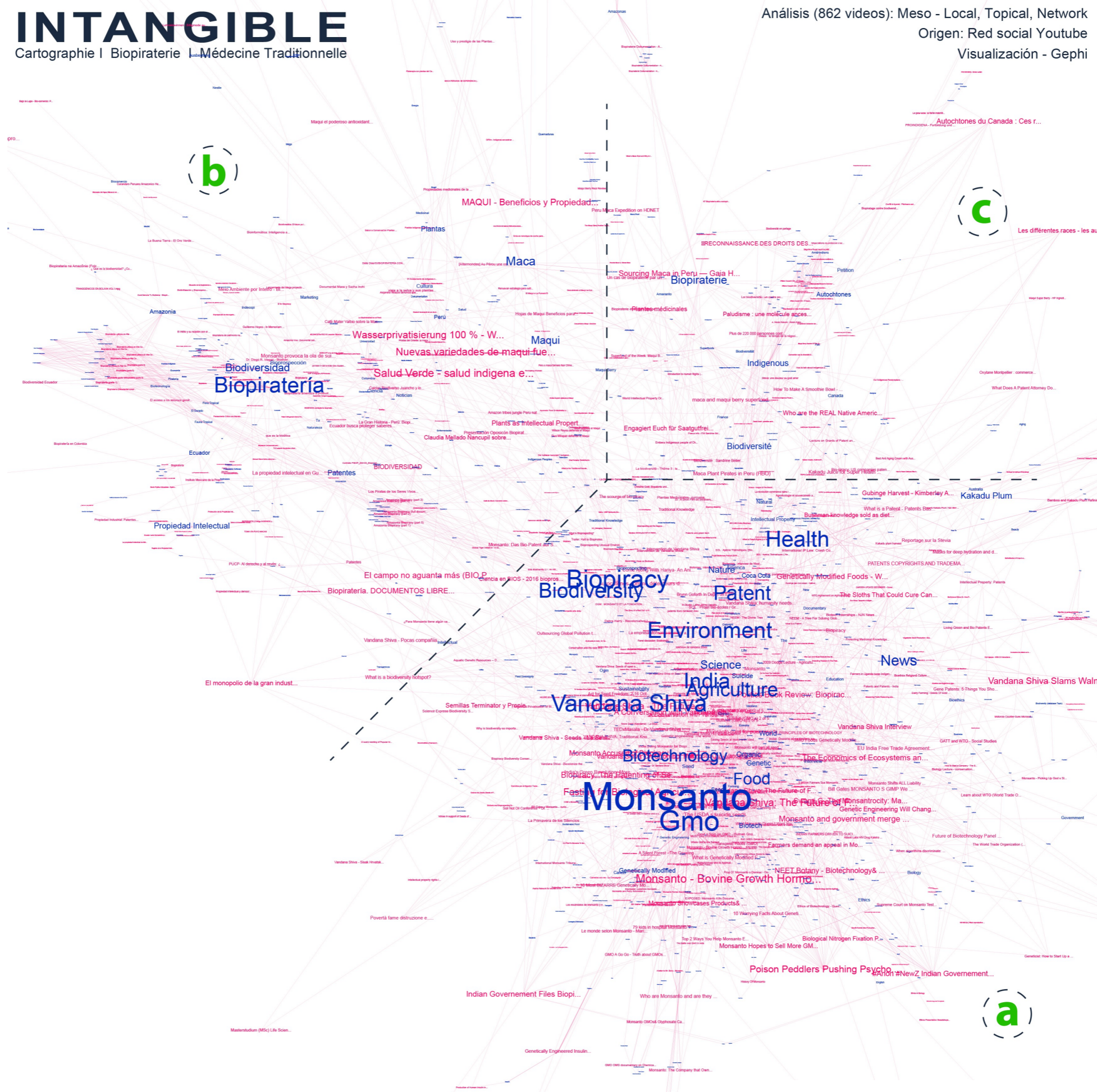
Nombre de vidéo à traiter :

Collecter

Modèle d'analyse



Requête Biopiraterie : biopiracy OR biopiraterie OR biopirateria OR bio-pirateria OR bio-piracy OR bio-piraterie



b

c

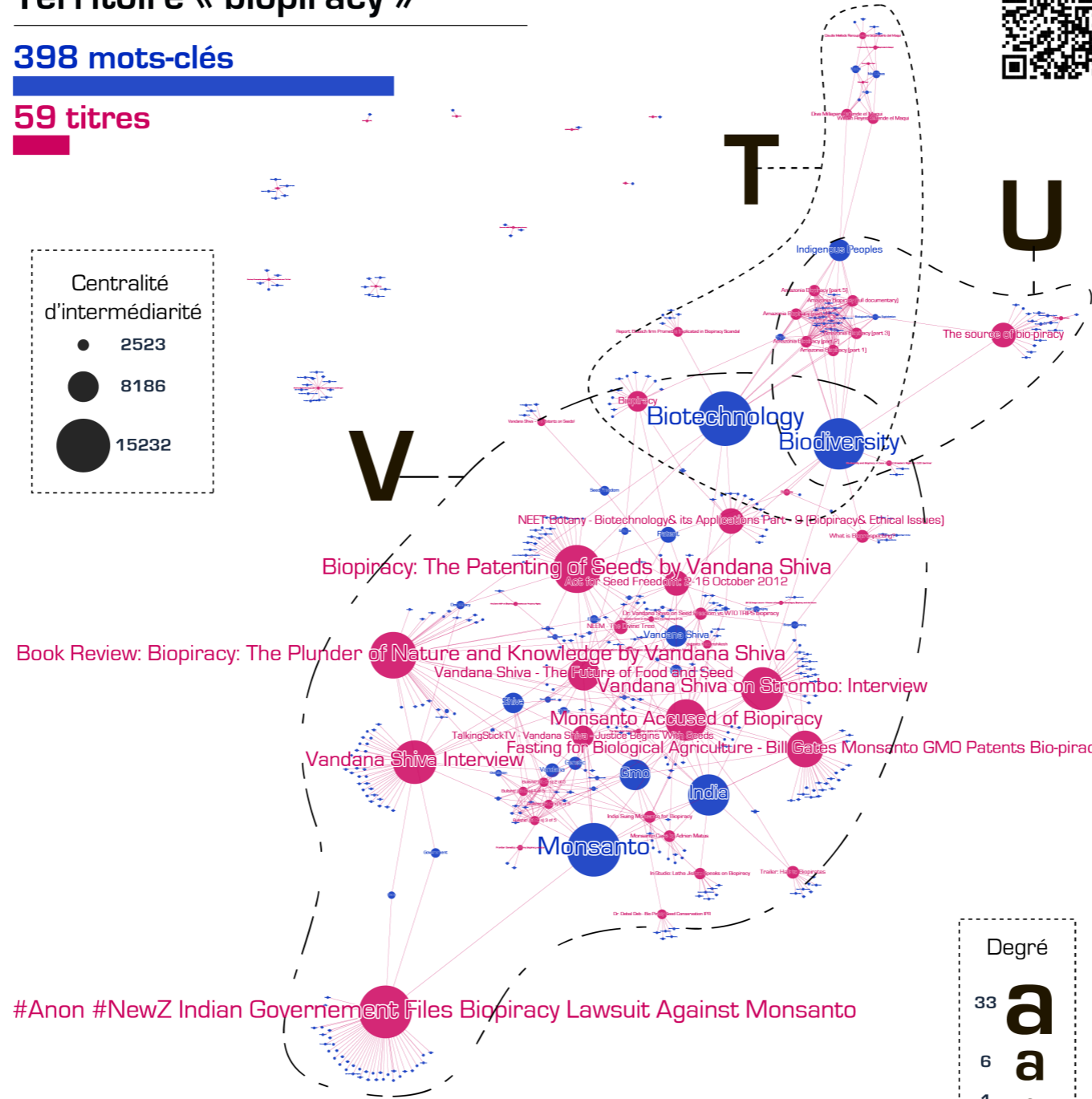
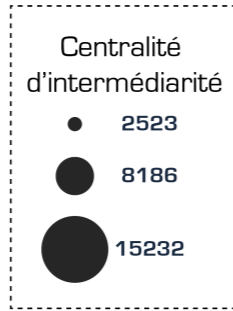
a



Territoire « biopiracy »

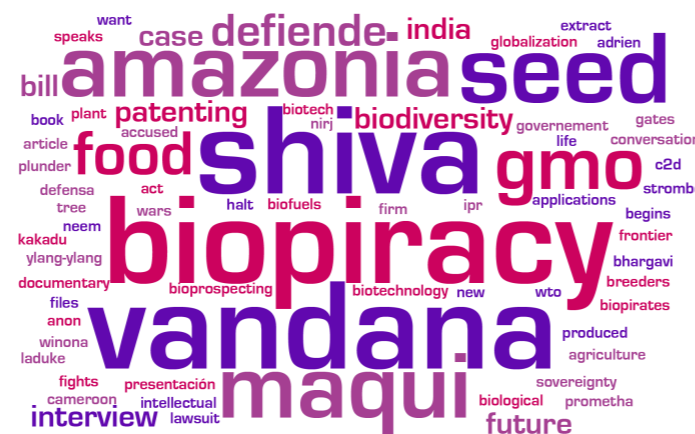
398 mots-clés

59 titres



titres

mots clés

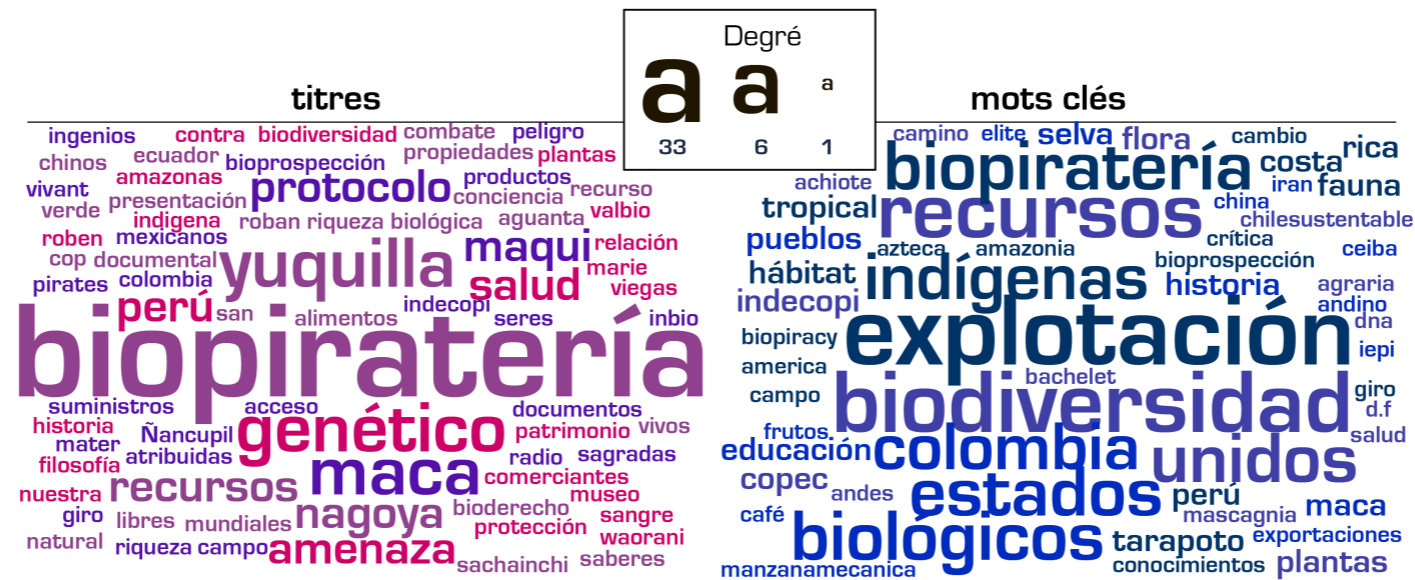
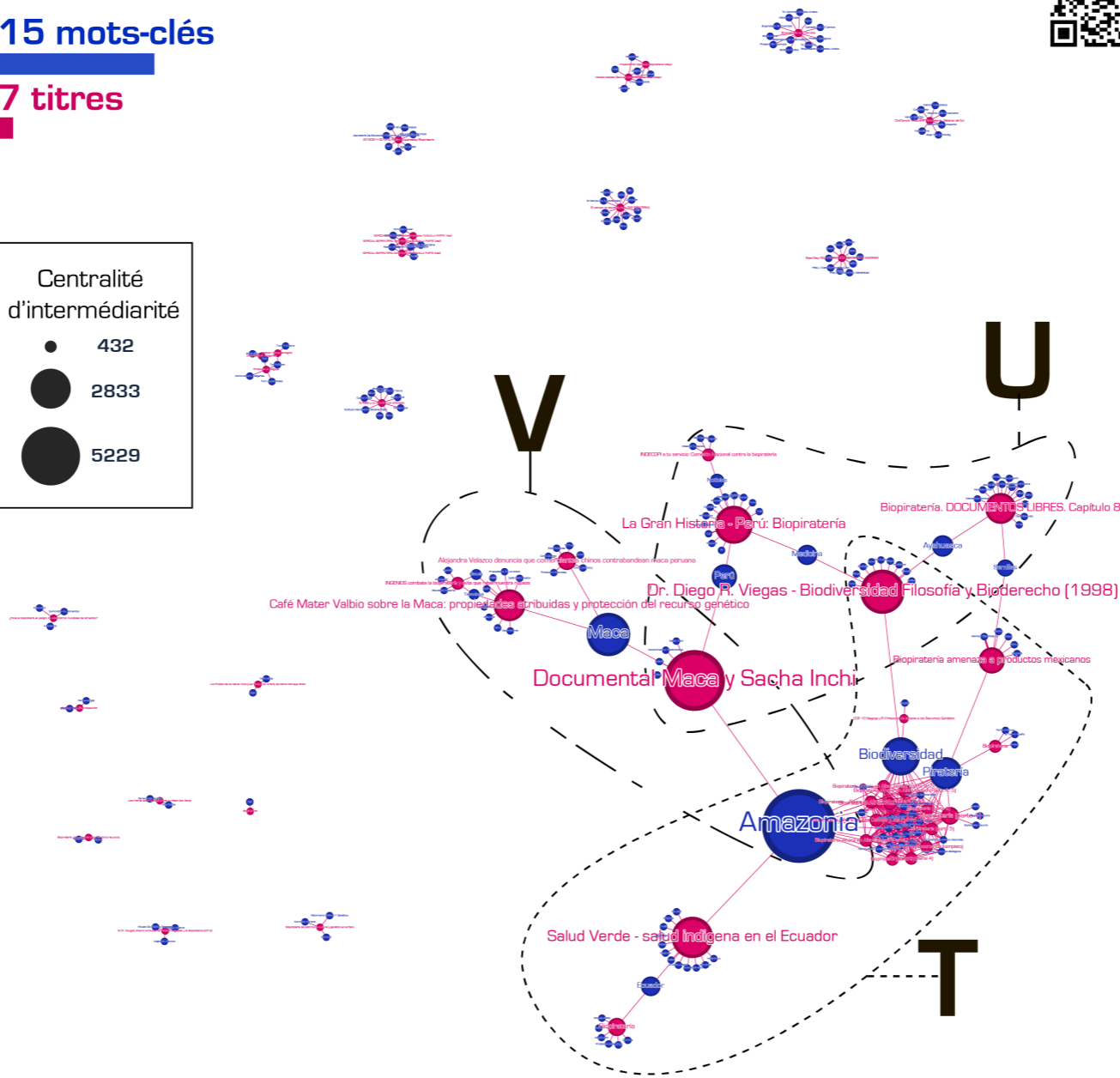
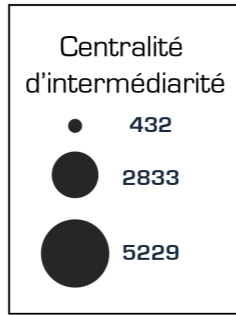




Territoire « biopiratería »

215 mots-clés

47 titres

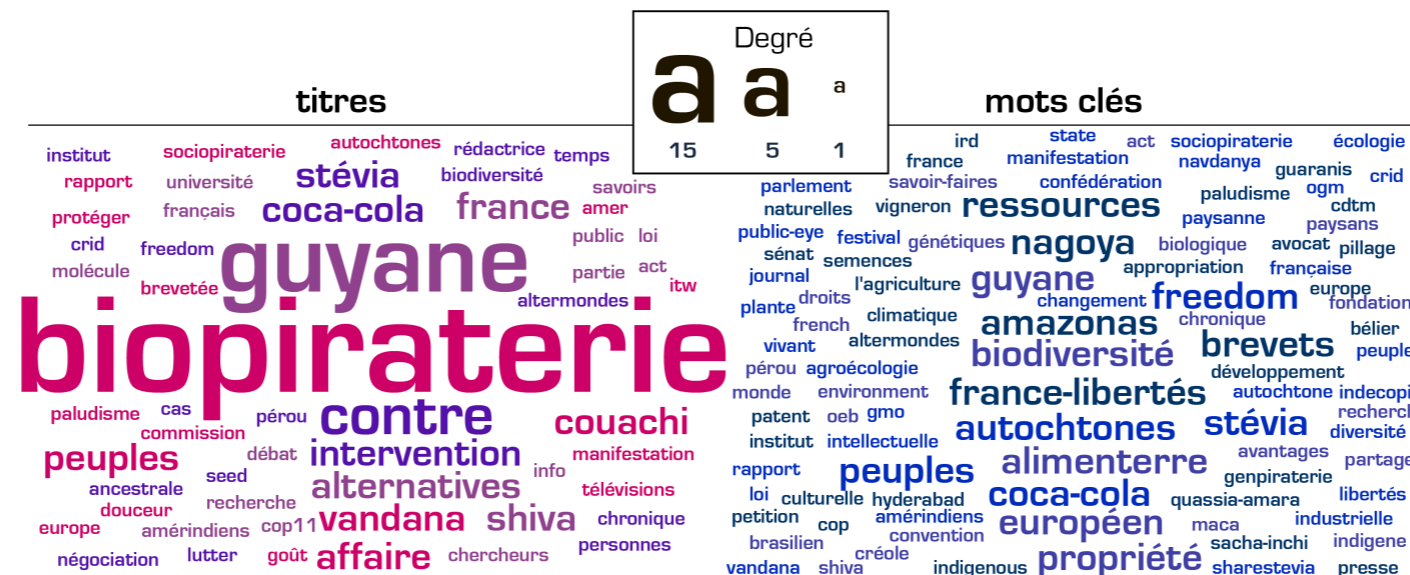
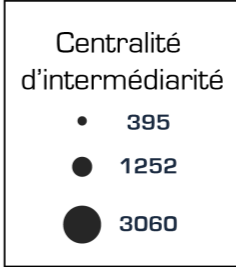
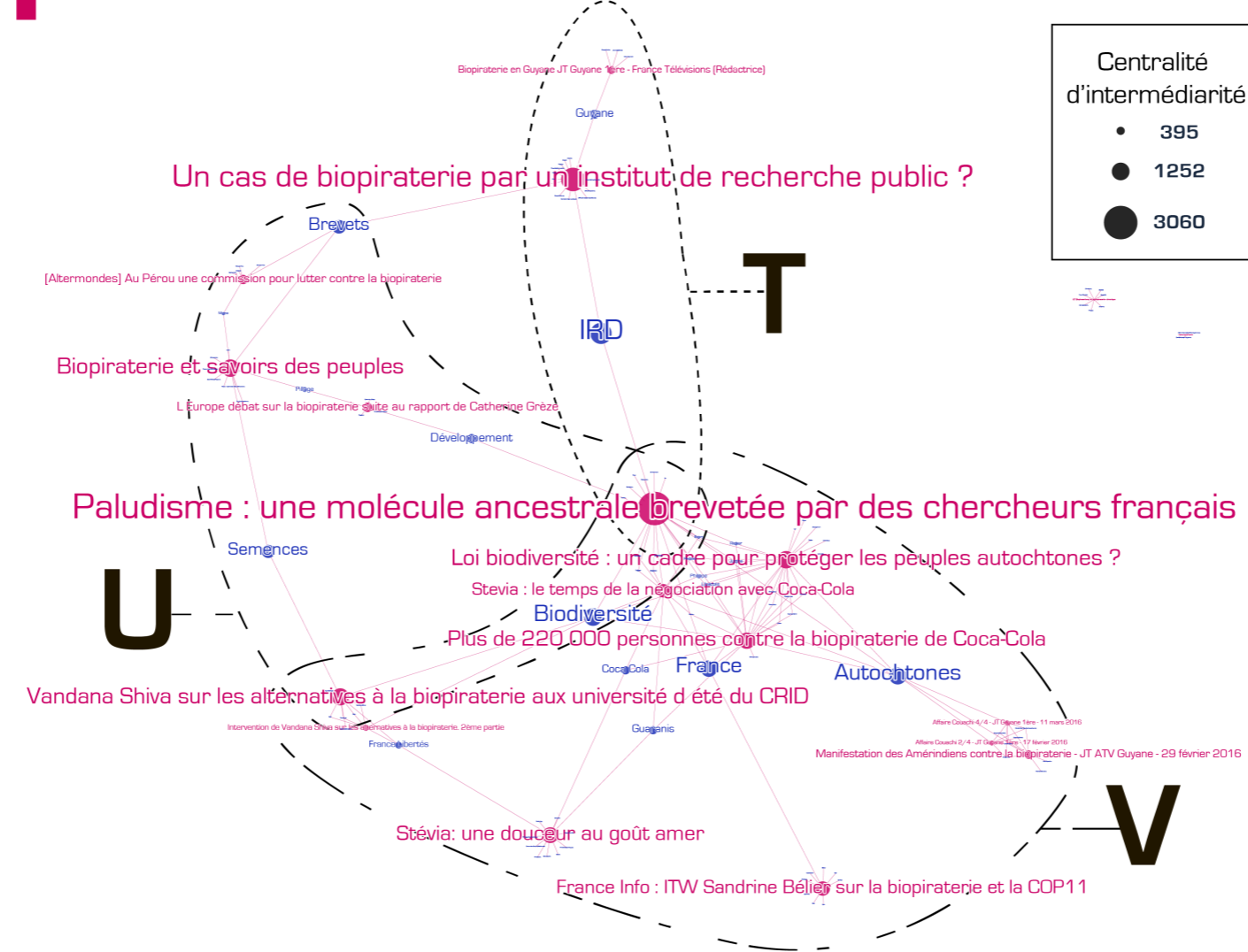


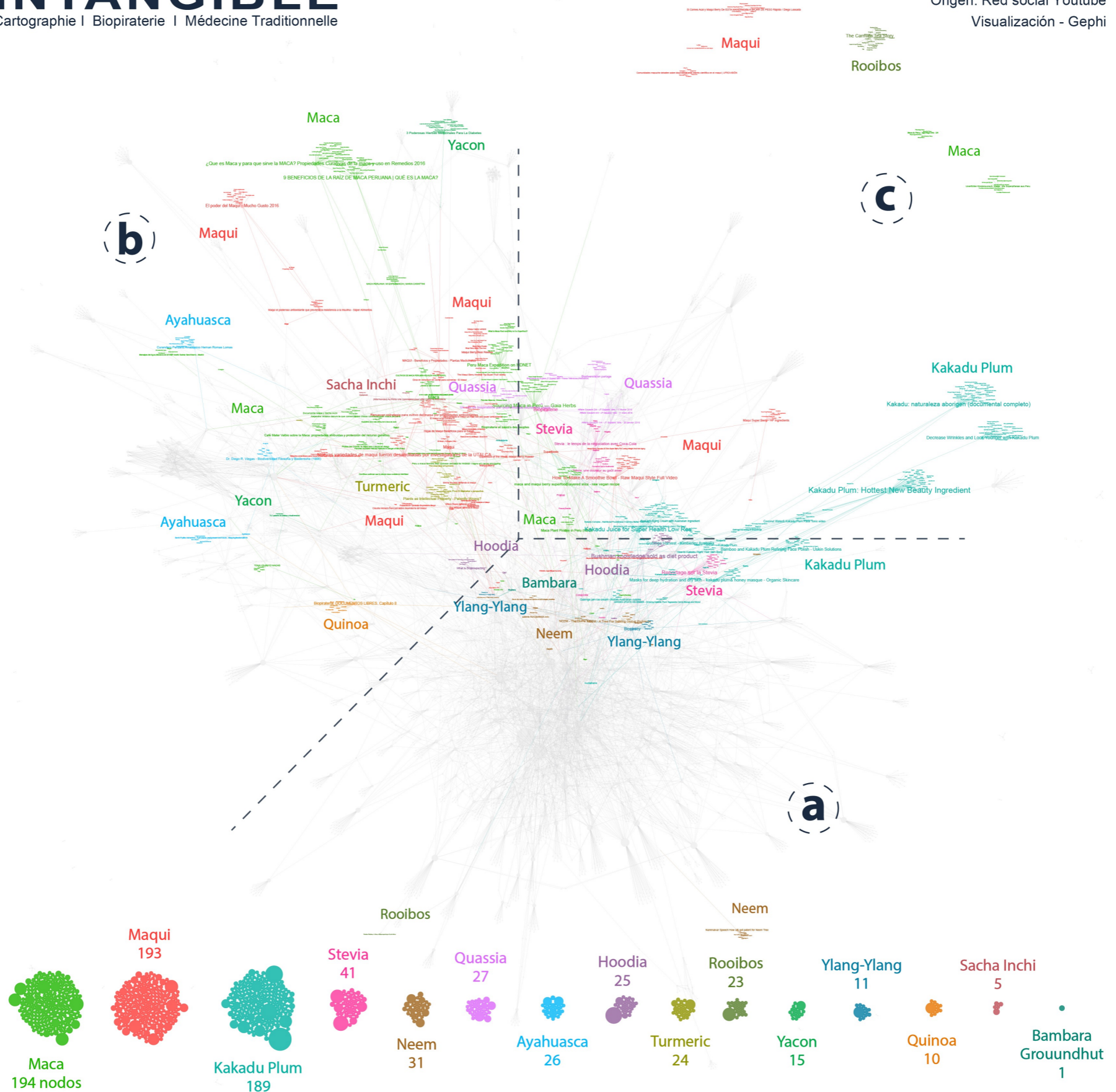


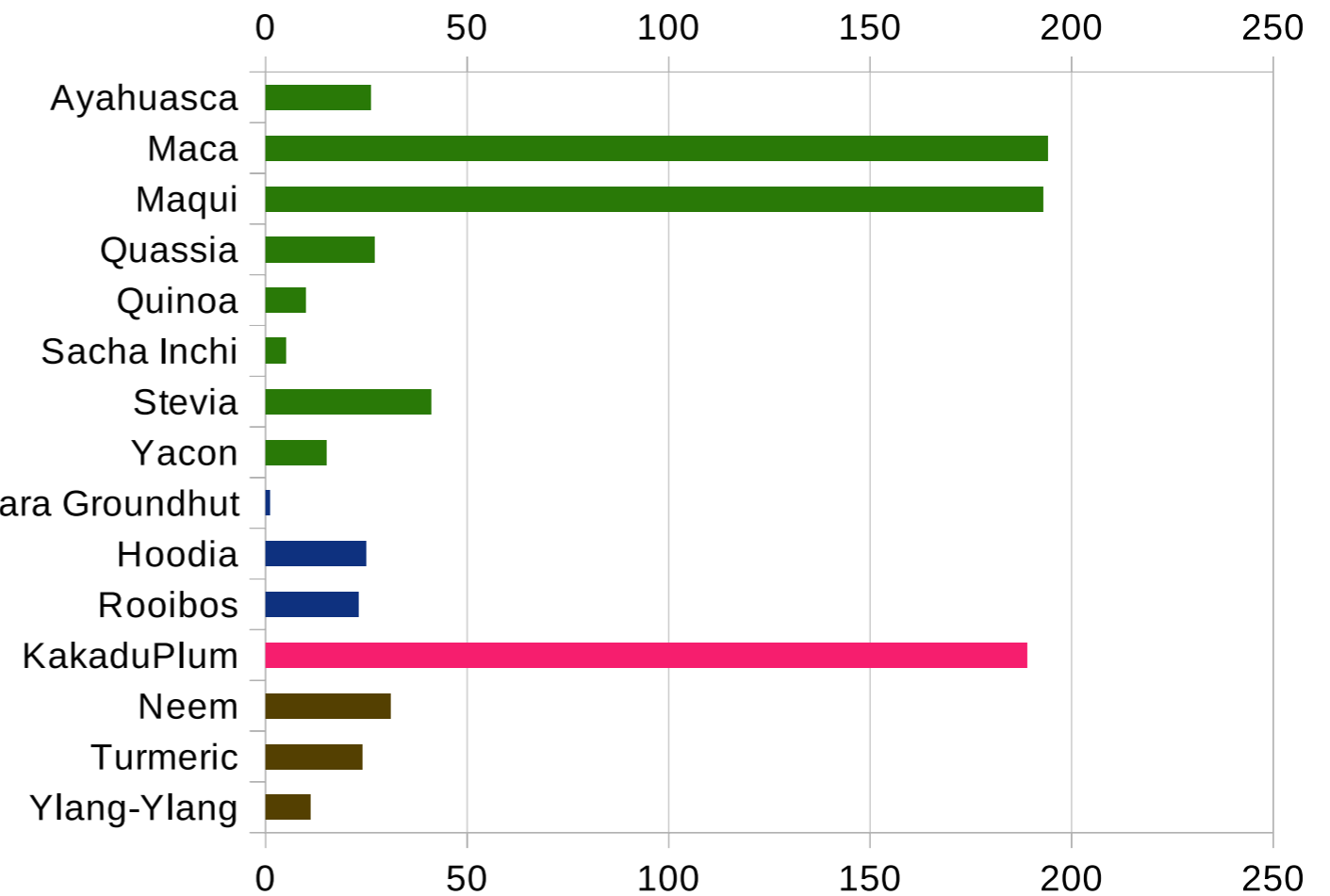
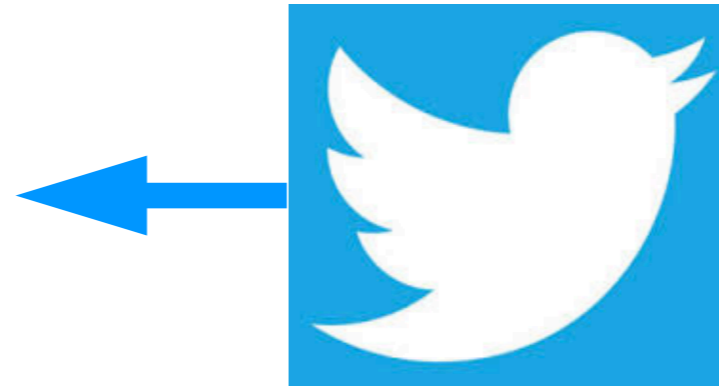
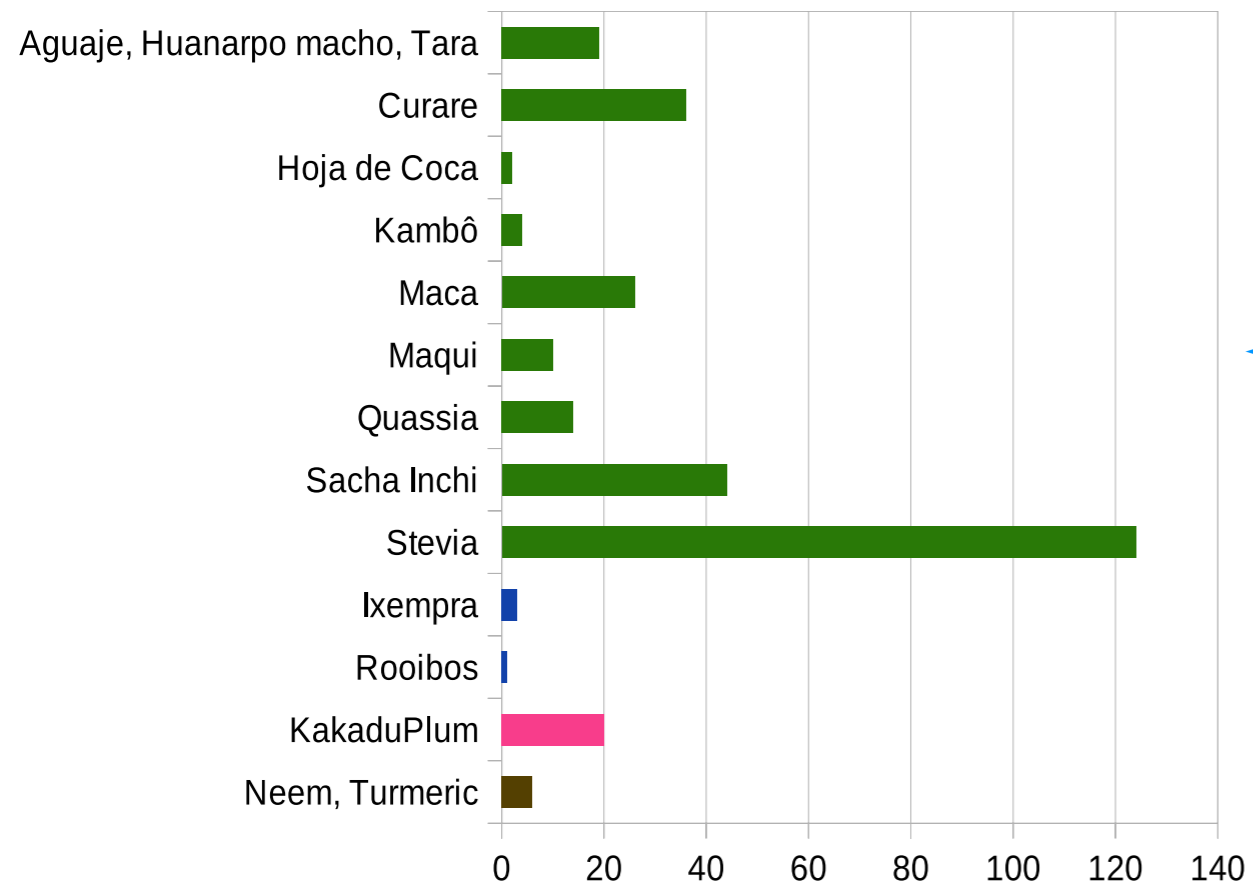
Territoire « biopiraterie »

134 mots-clés

22 titres







La réinvention de la nature : la appropriation et la transformation de la Ka'a He'e (Stévia)



Stévia: une douceur au goût amer

322 views

4

0

SHARE

SAVE

...

DOWNLOAD



Public Eye - Focus on Global Justice

Published on Feb 22, 2017

SUBSCRIBE 684

DONATE

Coca-Cola, cessez de voler les savoirs traditionnels des Guaranis!

Ka'a He'e (Stévia)

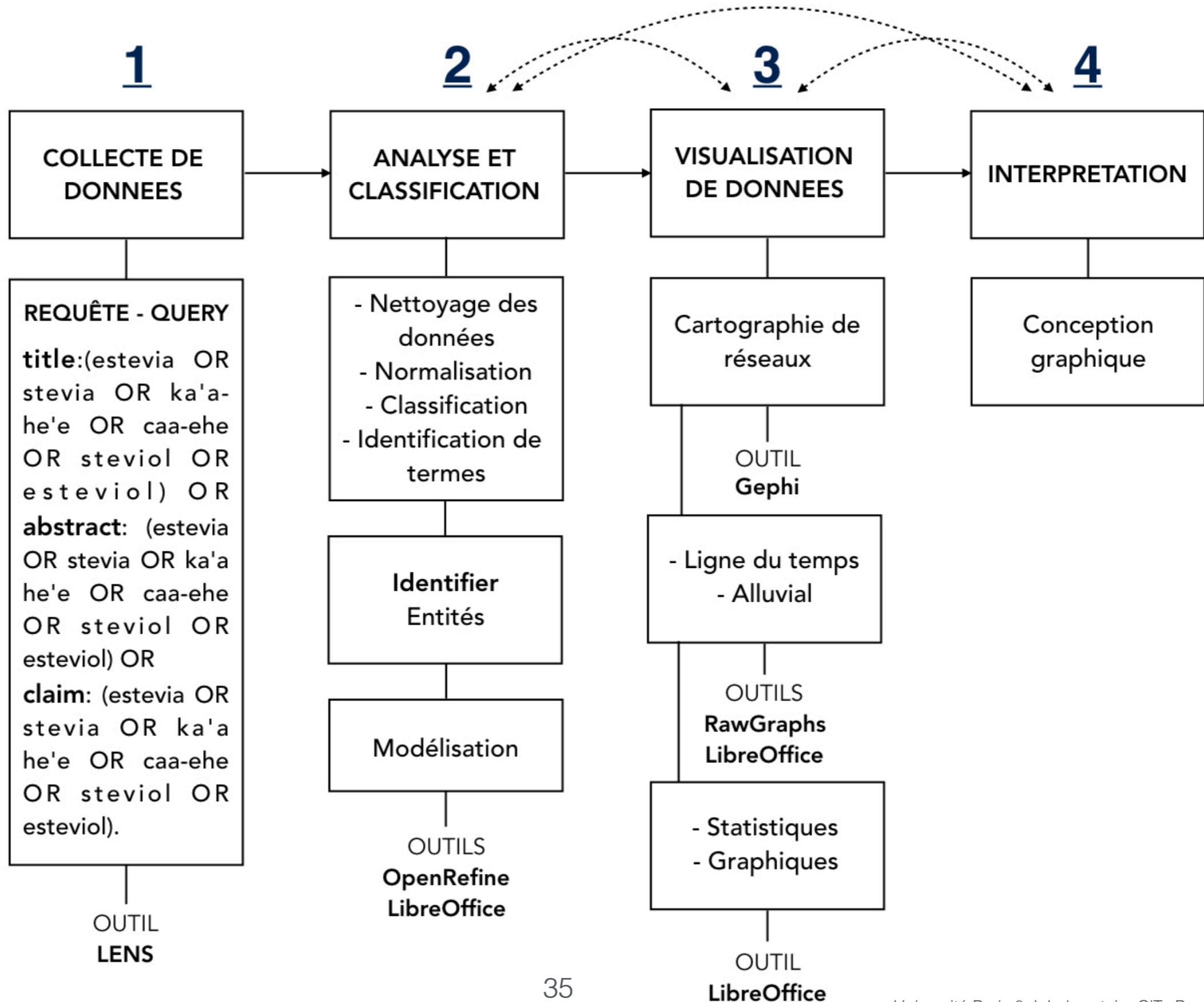
Stévia rebaudiana appelée aussi « Chanvre d'eau » ou simplement « Stévia » est une espèce de plantes de la famille des Asteraceae contenant des **édulcorants** intenses naturels.

Originaire des régions tropicales d'Amérique du Sud (Paraguay et Brésil).

La Stévia est cultivée pour servir d'édulcorant et comme **plante médicinale** dès l'époque précolombienne par les **Guaranis** (Paraguay et Brésil).

Fonctions antioxydants, anticancéreuses, anti-inflammatoires, vasculaires cérébrales, cardiovasculaires et antidiabétiques.

Méthode



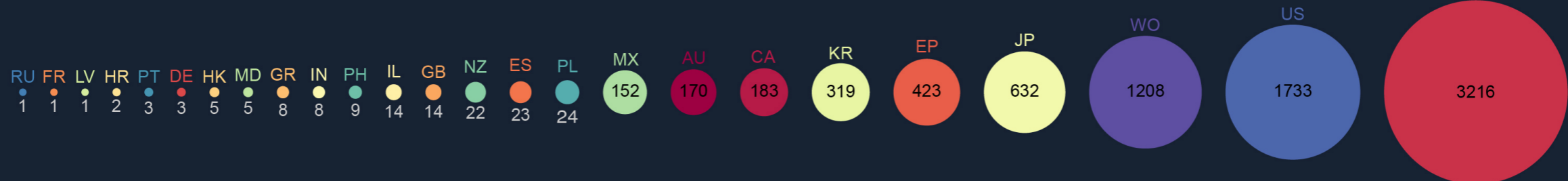
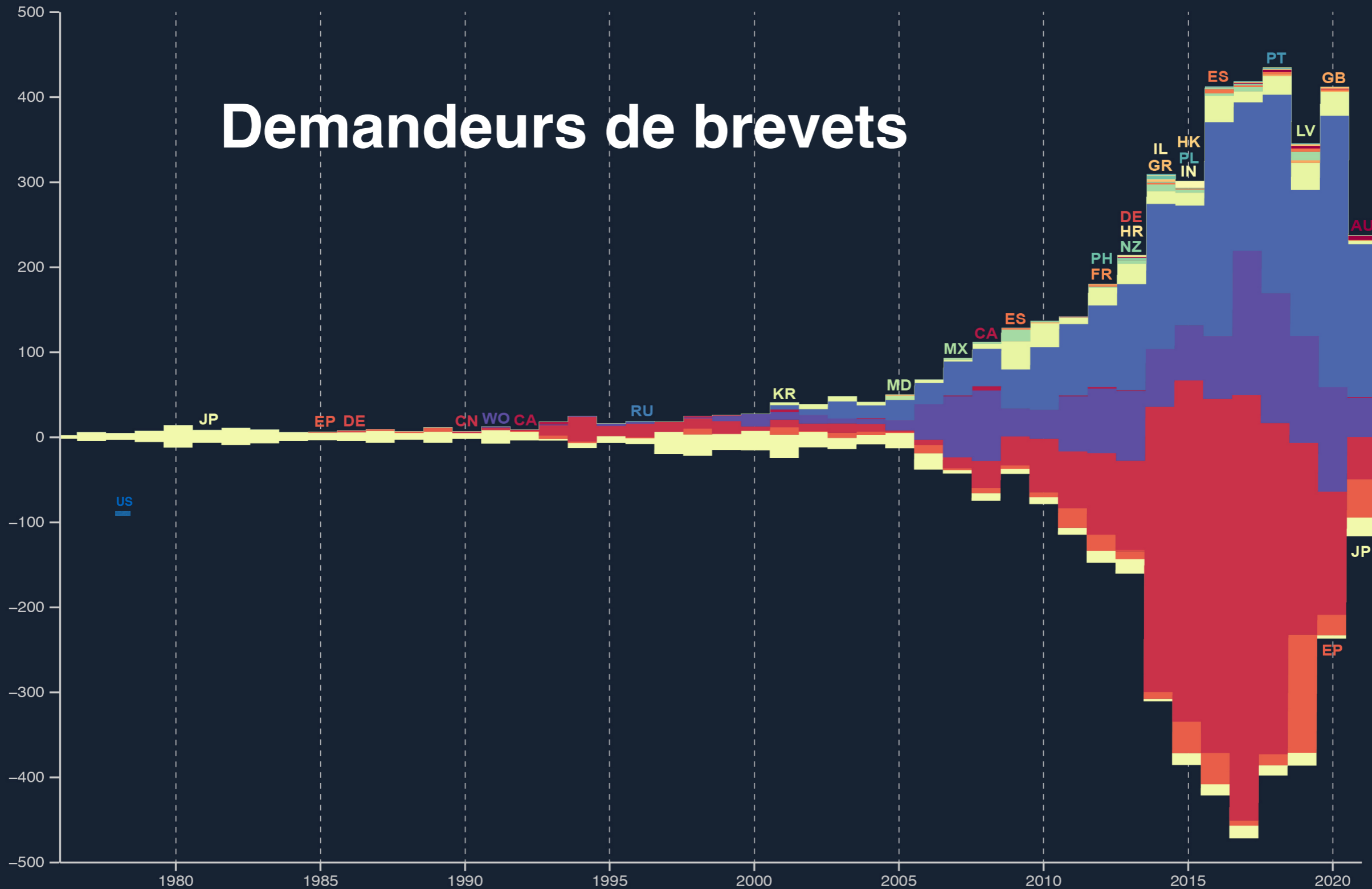
Visualisation de données

8181 - Demandeurs de brevets

951 - Détenteurs de brevets

15 - Brevets de plantes

Demandeurs de brevets



1976-1979

1980-1989

1990-1999

2000-2009

2010-2019

2020-2021

AU - 153

CA - 150

CN - 704

EP - 300

JP - 358

KR - 84

MX - 129

US - 817

WO - 585

GB - 2
HK - 5
IE - 1
IL - 13
IN - 5

NZ - 19
PH - 8
PL - 21
PT - 2
SG - 1

AJINOMOTO INC
ALMENDRA PTE LTD
AMYRIS INC
ANHUI TIANQIANJIAN FOOD TECH CO LTD
ASAHI
BENGBU HUADONG BIOLOGICAL TECH CO LTD
CADBURY ADAMS USA LLC

165 CARGILL INC

CATANI STEVEN J, MILLER IAN R
CHENGUANG BIOTECH GROUP CO LTD
CHUN HYUN CHUL, JEON WON CHAN, JEUN BYUNG KYUN
CJ CHEILJEDANG CORP

77 COCA COLA CO, PURECIRCLE

33 CODEXIS INC

105 CONAGEN INC

CORN PRODUCTS DEV INC
DAINIPPON INK & CHEMICALS

182 DSM IP ASSETS BV

EPC BEIJING NATURAL PRODUCTS CO LTD
EPC BEIJING PLANT PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY CO LTD
EPC NATURAL PRODUCTS CO

138 EVOLVA SA

40 FIRMENICH & CIE

42 GIVAUDAN SA

GLG LIFE TECH CORP

HU JINGFEN

INT FLAVORS & FRAGRANCES INC

JIANGSU HAQYU ELECTRONIC TECH CO LTD

JU CHUNG GWON

JUJO PAPER CO LTD

KALMARN LTD

KOREA RES INST OF BIOSCIENCE

KRAFT FOODS

LIN PING

38 MANUS BIO INC

MASSACHUSETTS INST TECHNOLOGY

MATSUTANI KAGAKU KOGYO KK

71 MCNEIL NUTRITIONALS LLC, CATANI STEVEN J

105 MINGGUANG DAQUAN STEVIA PROFESSIONAL COOP

62 MORITA KAGAKU KOGYO

NESTEC

NUTRASWEET CO

NUTRINOVA GMBH

OTSUKA PHARMA CO LTD

PEPPER SEVEN UP

85 PEPSICO INC

427 PURECIRCLE

91 QINGDAO HAODA MARINE HEALTH FOOD CO LTD

57 QINGDAO JIARUI BIOLOG TECH CO

RED BULL GMBH

45 SAN EI GEN FFI INC

SANYO KOKUSAKU PULP CO

27 SATO NAOHICO

27 SENOMYX INC

151 SUNTORY HOLDINGS LTD

38 SWEET GREEN FIELDS USA LLC

SYMRISE AG

TAISHO PHARMA CO LTD

TANI MICHIO

69 TATE & LYLE INGREDIENTS

207 THE COCA-COLA COMPANY

77 THE CONCENTRATE MFG CO4

THE DANNON COMPANY INC

TOYO SUGAR REFINING

UNIV ANHUI SCIENCE & TECH

UNIV JIANGNAN

UNIV NANJING NORMAL, AGRICULTURAL

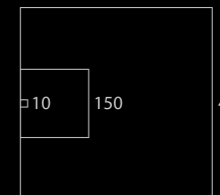
WANG LIYANG

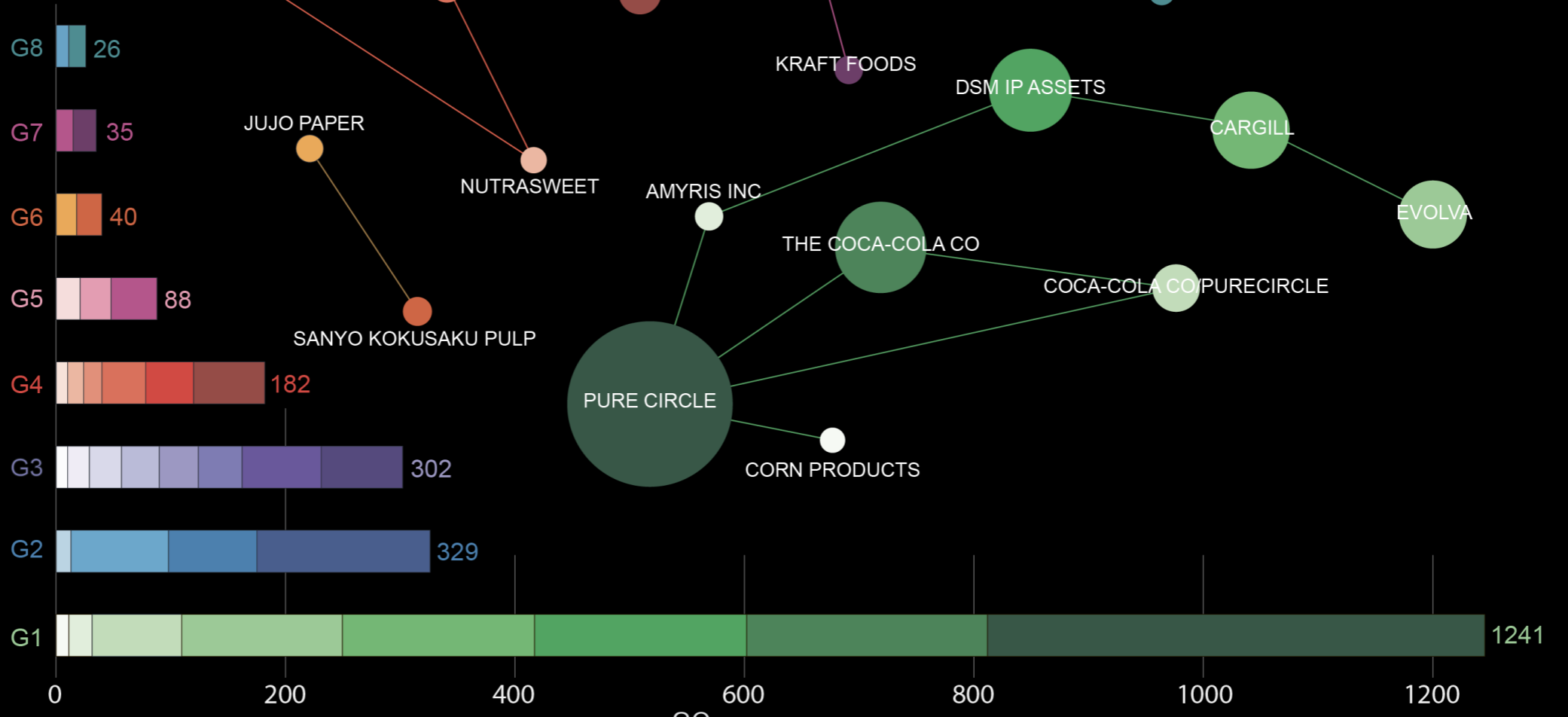
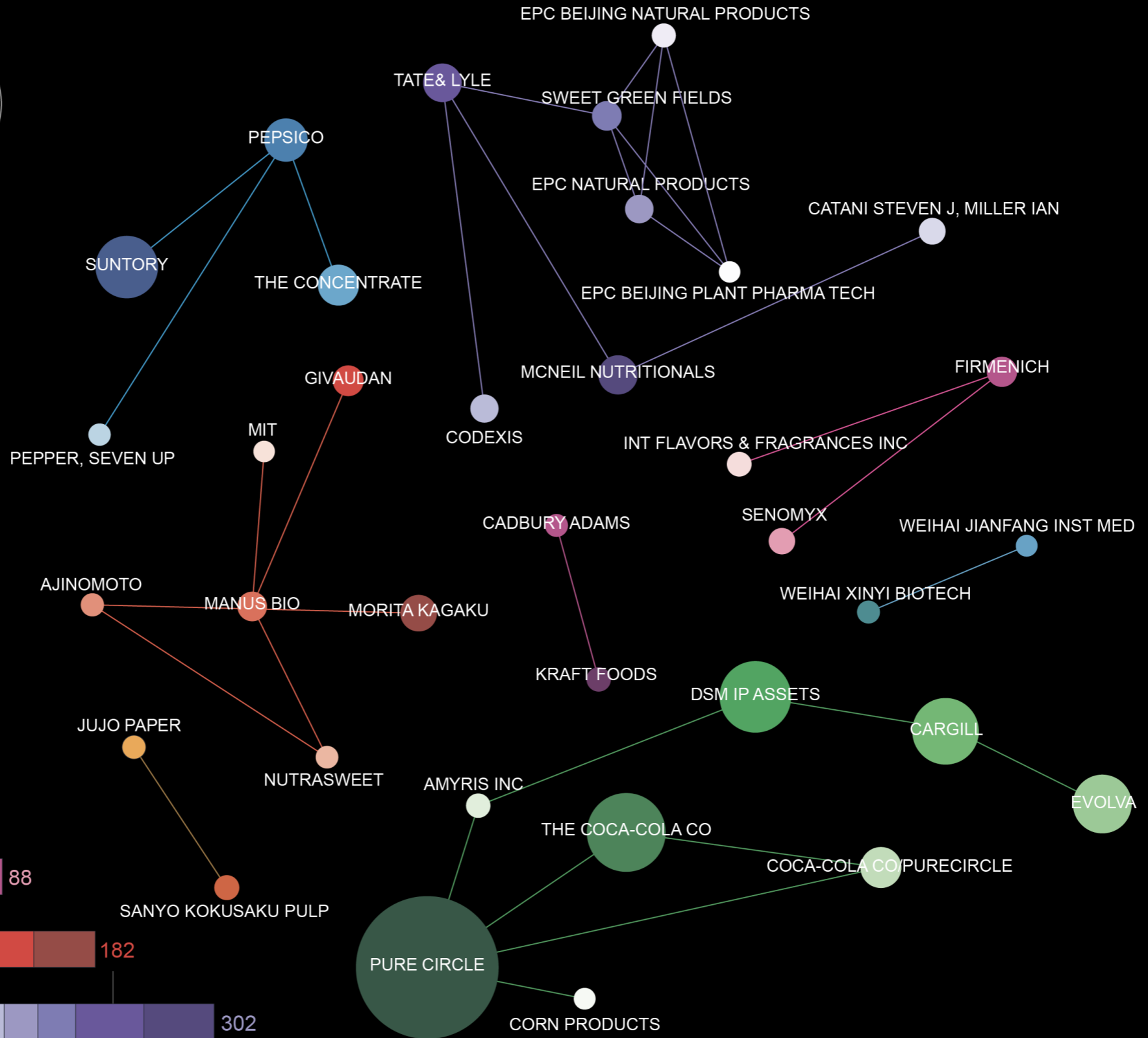
WEIHAI JIANFANG INST OF MEDICINE

WEIHAI XINYI BIOLOGICAL TECH CO LTD

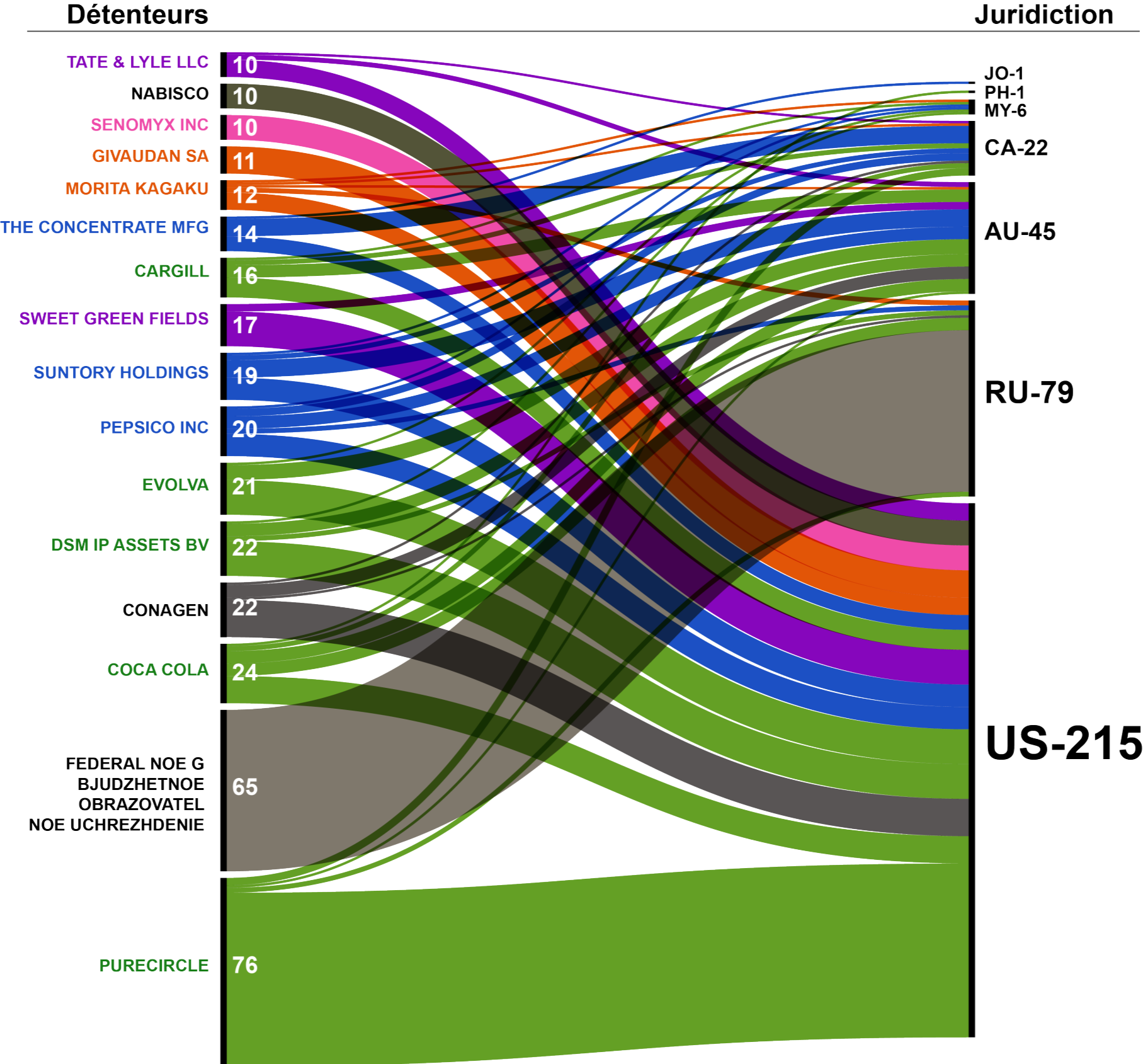
WRIGLEY W M JUN CO

YANG YONGQING





Détenteurs de brevets



G1 G2 G3 G4 G5

40

We engage your senses



MultiSense® Flavours

Multi-sensory improvement of reduced sugar products

Reducing the sugar content in beverages and food and enriching products with protein sources are just two examples of new challenges faced by the food and beverage industry.

Döhler has developed a new range of natural flavours which improve the full taste of reduced sugar or protein-enriched products. Our range of **MultiSense®**

Flavours enhance the impression of sweetness, mask bitter and off notes and increase mouthfeel. The portfolio includes liquid and powder flavours which can also be declared as **natural flavouring**. The entire MultiSense® Flavours range can be used in many applications including non-alcoholic and alcoholic beverages as well as dairy products.

We deliver

Our complete sweet toolkit enables us to build winning propositions: from simple but powerful flavors to complex color and taste compositions, leveraging our proprietary technologies and multi-sensorial ingredients.



Premier brevet enregistré sur la stévia

United States Patent [19]

[11] **3,723,410**

Persinos

[45] **Mar. 27, 1973**

[54] **METHOD OF PRODUCING STEVIOSIDE**

5581(e)

Vis et al. "Chem. Abst." Vol. 51, 1957 pp. 2660f-2661(a).

[75] Inventor: **Georgia J. Persinos, Rockville, Md.**

[73] Assignee: **The Amazon Natural Drug Company, Somerville, N.J.**

Primary Examiner—Lewis Gotts
Assistant Examiner—Johnnie R. Brown
Attorney—Francis D. Stephens and Hugo H. Huettig

[22] Filed: **Dec. 1, 1970**

[21] Appl. No.: **94,628**

[57] **ABSTRACT**

[52] U.S. Cl.**260/210 R**

[51] Int. Cl.**C07c 47/18**

[58] Field of Search**260/210 R**

A new and improved method for the extraction of stevioside from the leaves of *Stevia rebaudiana* in which the leaves are ground, defatted, treated with an organic extractant, filtered, the resultant filtrate reduced to a syrup, and the syrup thereafter treated by one or more steps to form crystals of stevioside.

[56] **References Cited**

9 Claims, No Drawings

OTHER PUBLICATIONS

Wood, Jr. et al. "Chem. Abst." Vol. 50, 1956 p.

Premier brevet enregistré sur la stévia

OPTIONAL FORM NO. 10
MAY 1962 EDITION
GSA GEN. REG. NO. 27

5010-106

ECON

lyg
off
CF
file

UNITED STATES GOVERNMENT

Memorandum

TO : The Files

DATE: March 11, 1969

FROM : LFGoelz

SUBJECT: Amazon Natural Drug Co.

A Mr. J.C. King (retired Colonel?) accompanied by an attractive female, Dr. C. Persinos, Executive Director of the above company, called at this office. They informed us that their company has been in existence for several years (founded in 1966 but actual operations since 1967) for the purpose of locating and collecting useful herbs, roots, etc. from the Amazon area for use in the United States for medicinal purposes. The firm's first overseas activities have been in Peru and they have a collection station in Iquitos and have recently started operations in Leticia, Colombia, where they have met and are apparently tied to the U.S. Consular Agent there, Mike Tsalikis. The firm has a boat (maybe more) which is now under the Colombian flag.* They want now to start collection operations in the Brazilian portion of the Amazon Valley and intend 1) to set up a collection station here in Belem and 2) take the Col-registered boat and cruise the Amazon and its tributaries looking for exotic medicinal plants. They requested information on local customs, laws and regulations, local attitudes towards such activities. They also requested information concerning the purchase of land by foreigners in Brazil. They were provided with what information we have and warned about unsettled conditions in this area re foreigners and the border areas.

Mr. King said he was an olde Brazil hand, having opened up Johnson & Johnson in the south many years ago. He also said he was acquainted with and had an interview scheduled with Robin McGlohn.

3/12/69 Robin McGlohn passed by the office to inform us of his meeting with King and Co. which he said was uneventful. He called their scheme "way-out" and said it sounded suspicious to him. He said he had known King earlier but that he is now a changed man, much less alert than in former years. According to McGlohn King was formerly associated with intelligence work for the USG.

* Their stated operations consist of King's office in Washington, D.C., com'd office in New Jersey + a lab in Rockville, Md.

PROJECT MKULTRA, THE CIA'S PROGRAM OF RESEARCH IN BEHAVIORAL MODIFICATION

JOINT HEARING BEFORE THE SELECT COMMITTEE ON INTELLIGENCE AND THE SUBCOMMITTEE ON HEALTH AND SCIENTIFIC RESEARCH OF THE COMMITTEE ON HUMAN RESOURCES UNITED STATES SENATE NINETY-FIFTH CONGRESS FIRST SESSION AUGUST 3, 1977



Conclusions

- Pour la réalisation de cette thèse a été nécessaire le développement d'outils appropriés pour l'analyse de chaque terrain numérique (Twitter, YouTube et brevets). Cette variété de données a permis d'explorer l'appropriation du patrimoine bioculturel et la transformation des MT depuis différentes perspectives afin d'éclairer leurs enjeux.
- Le développement d'outils d'analyse, de visualisation et de cartographie de données, ainsi que les MN sont inscrites dans un processus permanent d'évolution et d'innovation.
- L'appropriation du patrimoine bioculturel, et notamment l'exploitation des MT via la biotechnologie, et sa transformation en un actif financier comportent des risques en ce sens où les plantes médicinales et leurs composantes peuvent devenir des poisons plutôt que des remèdes.
- Les MT forment un patrimoine bioculturel complexe – tangible, intangible et biodiversité –, car elles sont totalement liées aux ressources naturelles et génétiques.

Contributions

- Développement de méthodes numériques et d'outils d'analyse et de visualisation et de cartographie de données dans les projets LUTH, FMSH, ENEDIS. Ainsi que nous avons exploité les méthodes numériques dans le cadre du MIP Méthodes numériques du projet LUTH et dans le Datasprint ARTEC Explorations numériques : les imaginaires de l'informatique.

Perspectives

- Développement de recherches sur d'autres cas d'appropriation du patrimoine en général.
- Développement d'outils de cartographie, de visualisation et d'intelligence artificiel pour la recherche en divers domaines comme dans l'innovation pédagogique et les humanités numériques en général.
- Application de méthodes numériques dans le domaine de la transition numérique, écologique et sociale.
- Développement d'un observatoire pour l'analyse des transitions, la pédagogie et l'intelligence artificielle

Merci