

# EDD, biodiversité, Interdisciplinarité



*Situation de la zone d'étude.*

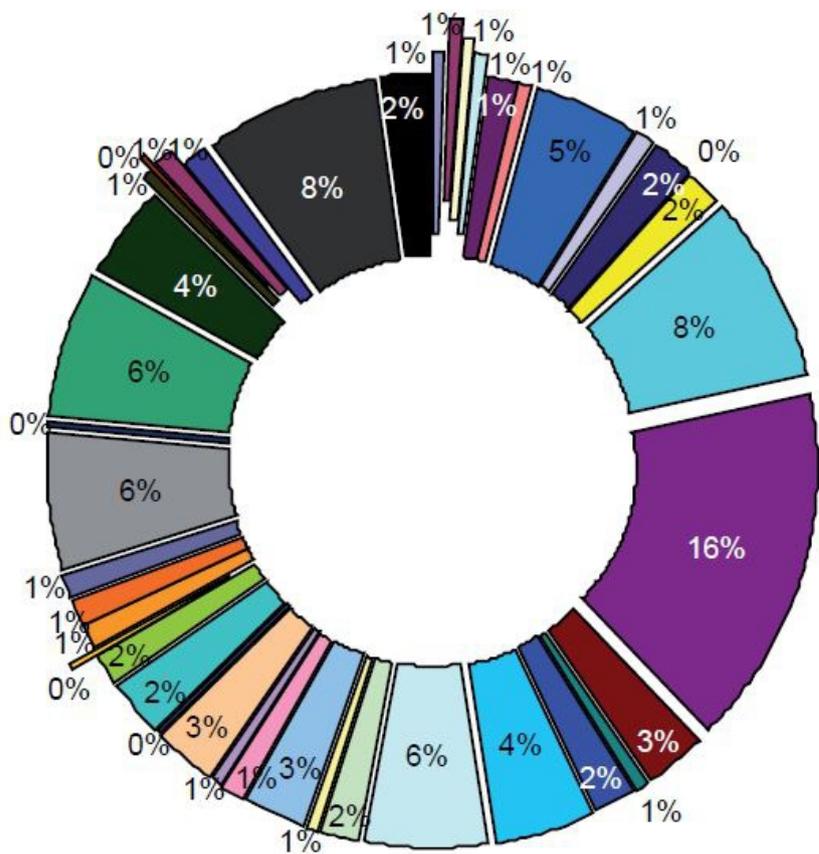
## Cartographie des principaux arbres sur la cité scolaire Bellevue

 Cheminée de la chaudière à charbon

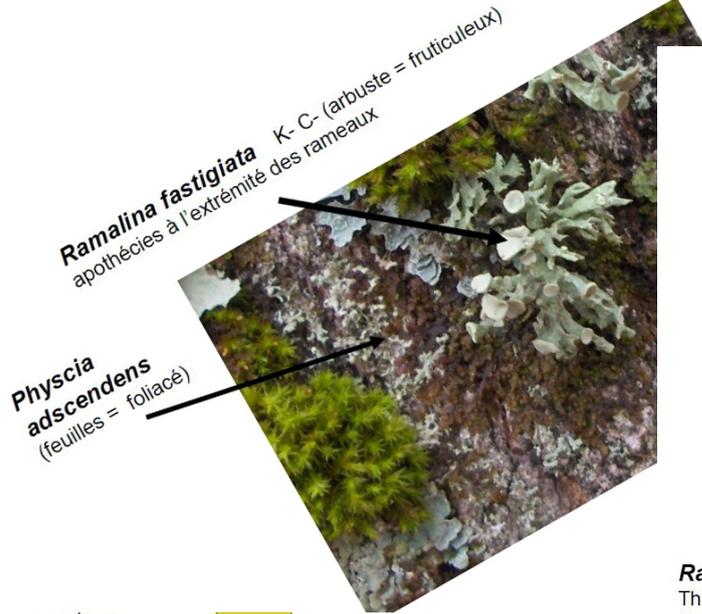


-  Chêne d'amérique
-  Érable pourpre
-  Érable sp
-  tilleul
-  Peuplier
-  Tremble
-  Marronnier
-  Conifères ( cèdres, pins, épicéas, cupressus, ...) écorce acide, pas de lichen
-  Mûrier ou nûrier platane
-  Prunus et pruniers
-  Arbres fruitiers : abricotiers, cognassiers, merisiers, cersiers, pommiers, amandiers, Poiriers ...
-  Micooulier
-  Bouleau
-  Robinier faux accacia
-  Platane
-  Catalpa
-  Albizia
-  Arbre de judée
-  Magnolia
-  Fresne
-  Gynkgo biloba
-  « mimosa »
-  Aubépine





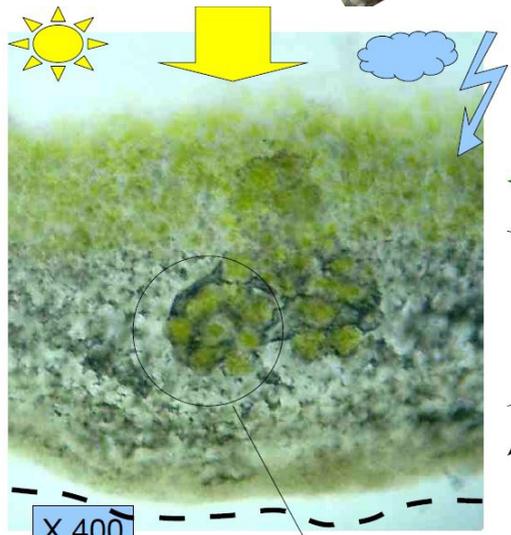
- Albizzia
- Arbre de Judée
- Bouleau verruqueux
- Cèdre de l'Atlas
- Chêne rouge d'Amérique
- Cognassier commun
- Cyprés de Leyland
- Douglas vert
- Erable plane
- Frêne commun
- Marronnier d'Inde
- Micocoulier de Provence
- Peuplier baumier
- Peuplier tremble
- Pin noir d'Autriche
- Pin sylvestre
- Pommier sauvage
- Robinier faux acacia
- Séquoia toujours vert
- Thuya géant
- Tilleul à petites feuilles
- Arbre aux quarante écus
- Aubépine monogyne
- Catalpa commun
- Cèdre de l'Himalaya
- Code essence inexistant
- Cyprés de l'Arizona
- Cyprés de Provence
- Erable negundo
- Erable sycomore
- Magnolia à grandes fleurs
- Merisier
- Mûrier blanc
- Peuplier noir
- Pin d'Alep
- Pin parasol
- Platane commun hybride
- Prunier myrobolan
- Savonnier
- Sophora du Japon
- Tilleul à grandes feuilles



**Parmelia borreri** (feuilles = foliacé) **K+ jaune**, C+ rouge  
(Nombreuses soralies grisâtres + points blancs sur le thalle)

**Ramalina farinacea** (arbuste = fruticuleux) K- C-  
Thalle attaché par un point unique étroit, petites touffes pendantes à +/- dressées, lanières fines et assez aplaties, de la même couleur sur les deux faces, soralies sur le bord

Vie et organisation du Lichen

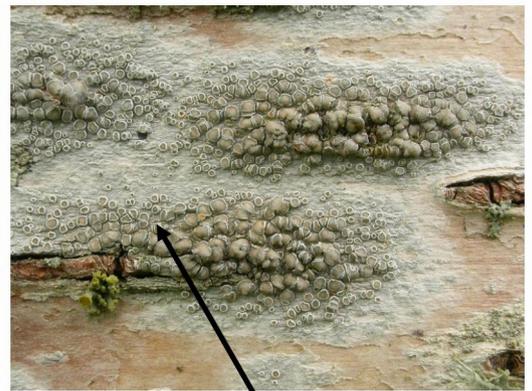


← Couche algale ( photosynthèse )

Filaments du Champignon

Fixation au support par le chan

Organisation du thalle : ( CT )

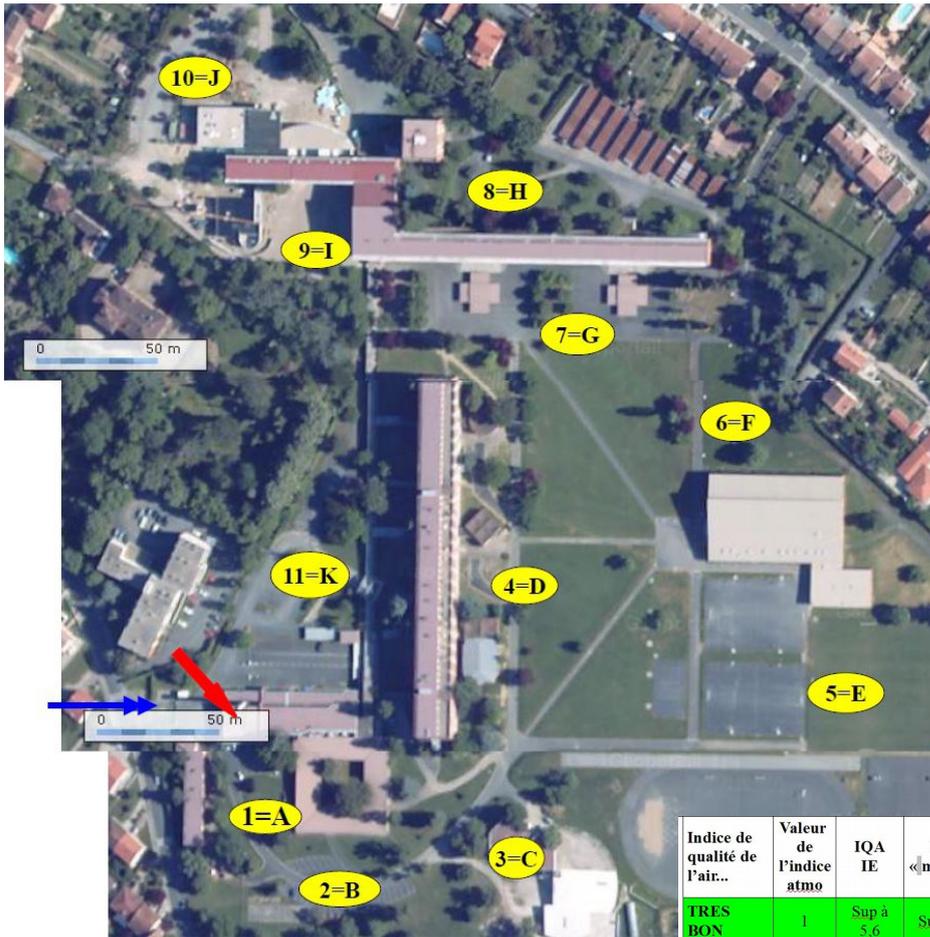


**Lecanora carpinea** (plat = crustacé), K+ jaune, C-, bord apothécies C+ jaune vif  
Comme de la farine sur les apothécies

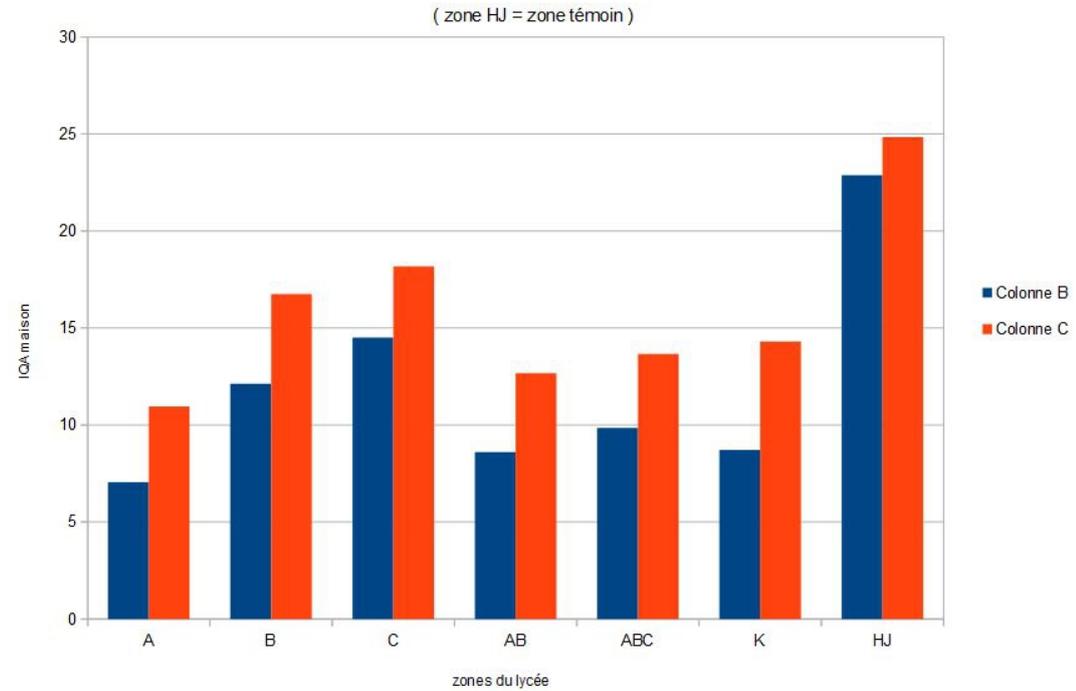


# Les lichens, bio indicateurs de la qualité de l'air

A	B	C	D	E	F
zones	IQA 2010	IQA 2013	Différence 2010 2013 = évolution de l'IQA	augmentation de l'IQA - celle du témoin	
A	7,05263	10,947	3,89437	1,91937	
B	12,125	16,75	4,625	2,65	
C	14,5	18,1666	3,6666	1,6916	
AB	8,59259	12,666	4,07341	2,09841	
ABC	9,84848	13,666	3,81752	1,84252	
K	8,70588	14,29411	5,58823	3,61323	
HJ	22,875	24,85	1,975	0	



évolutions des IQA de 2010 à 2013 en fonction des zones du lycée



Indice de qualité de l'air...	Valeur de l'indice atmo	IQA IE	IQA «maison»	Dioxyde d'azote NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	Ozone O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>	Dioxyde de soufre SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	Particules PM10 µg/m <sup>3</sup>
TRES BON	1	Sup à 5,6	Sup à 50	0-29	0-29	0-39	0-9 => 0-6
TRES BON	2	4,1 à 5,5	37,5 à 50	30-54	30-54	40-79	10-19 => 7-13
BON	3	2,1 à 4	25 à 37,5	55-84	55-79	80-119	20-29 => 14-20
BON	4			85-109	80-104	120-159	30-39 => 21-27
MOYEN	5	0,6 à 2	12,5 à 25	110-134	105-129	160-199	40-49 => 28-34
MEDIOCRE	6			135-164	130-149	200-249	50-64 => 35-41
MEDIOCRE	7			165-199	150-179	250-299	65-79 => 42-49
MAUVAIS	8	Inf à 0,5	0 à 12,5	200-274	180-209	300-399	80-99 => 50-64
MAUVAIS	9			275-399	210-239	400-499	100-124 => 65-79
TRES MAUVAIS	10			>= 400	>= 240	>= 500	>= 125 => >= 80

µg/m<sup>3</sup> = microgramme par mètre cube



citoyenneté

maths

Arts ...

SVT

géographie

ISN

PC

Indice de qualité  
De l'air

Bio indicateur  
= biocapteur



expérimenter

Réaliser un protocole

déterminer

Tester des hypothèse

Se localiser

modéliser

calculer

vérifier

Vie de l'établissement

Urbanisme

Partenaires :  
EMAC  
UFR JFC  
ORAMIP

Biodiversité

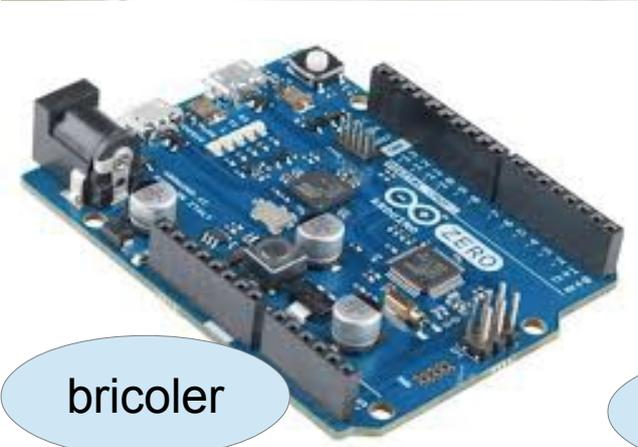
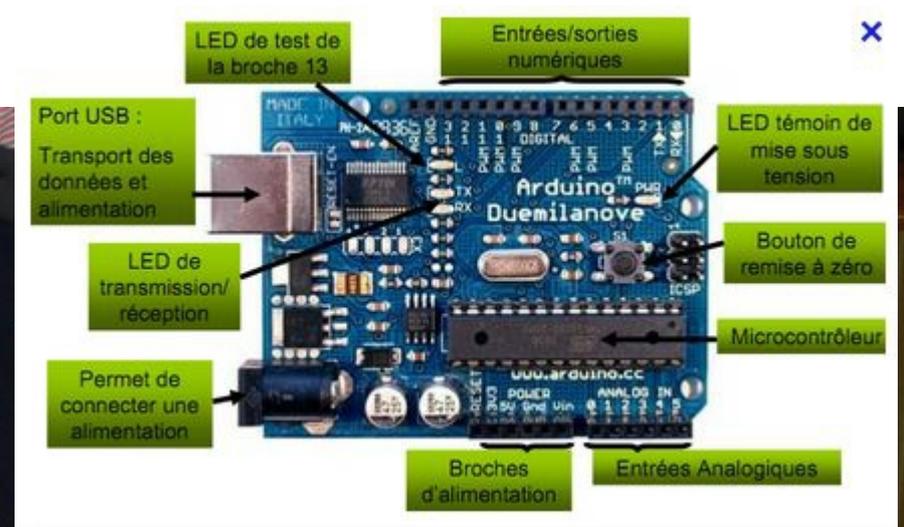
Se déplacer

énergie

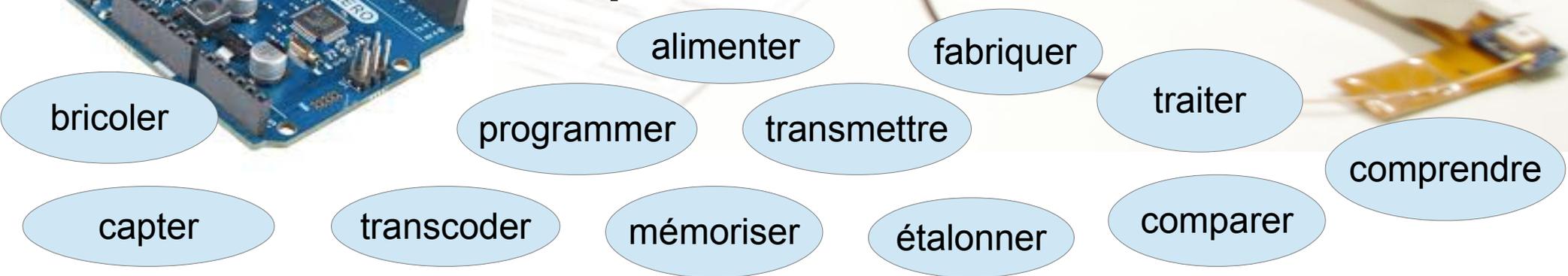
Bilans C – effet de serre

Se chauffer

# FAB LAB : « LAB'BELL »



## Capteurs / Bio indicateurs/Biodiversité



# Parlons santé en 2014



## Le corps Multicapteur en interactions





Situation de la zone d'étude.

## Opération escargots



L'objectif est notamment de comprendre l'effet des pratiques d'entretien des jardins sur les populations d'escargots et de limaces.

## Observatoire des vers de terre



Le protocole vers de terre permet de découvrir la vie d'un sol et son fonctionnement général.

## Oiseaux des jardins



Les élèves prendront part à un programme de recherche visant à étudier les effets du climat, de l'urbanisation et de l'agriculture sur les oiseaux des jardins.

## Sauvages de ma rue

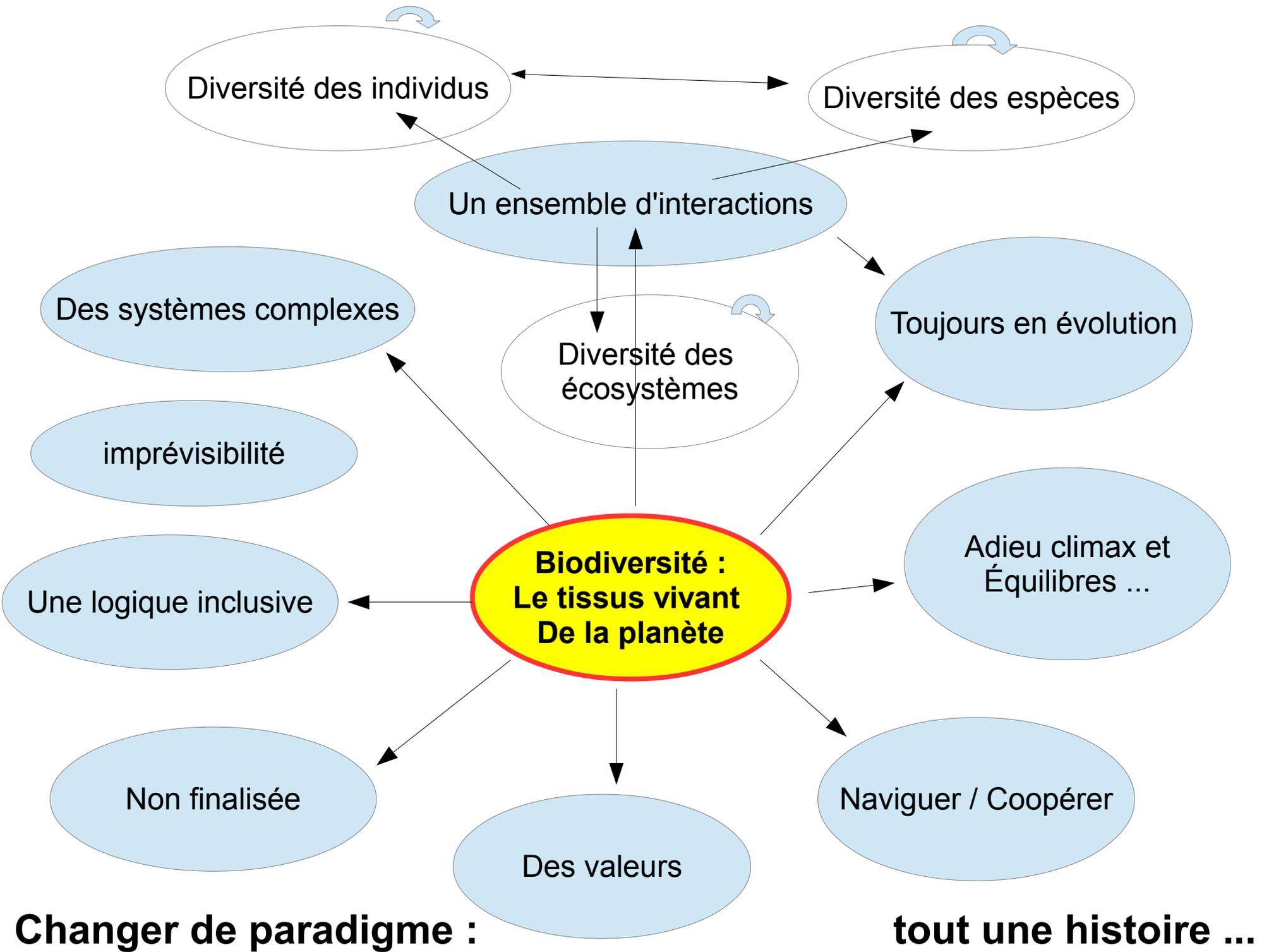


Avec les observations de vos élèves, les chercheurs pourront comprendre les facteurs qui régissent le développement et la répartition de la flore sauvage en ville.

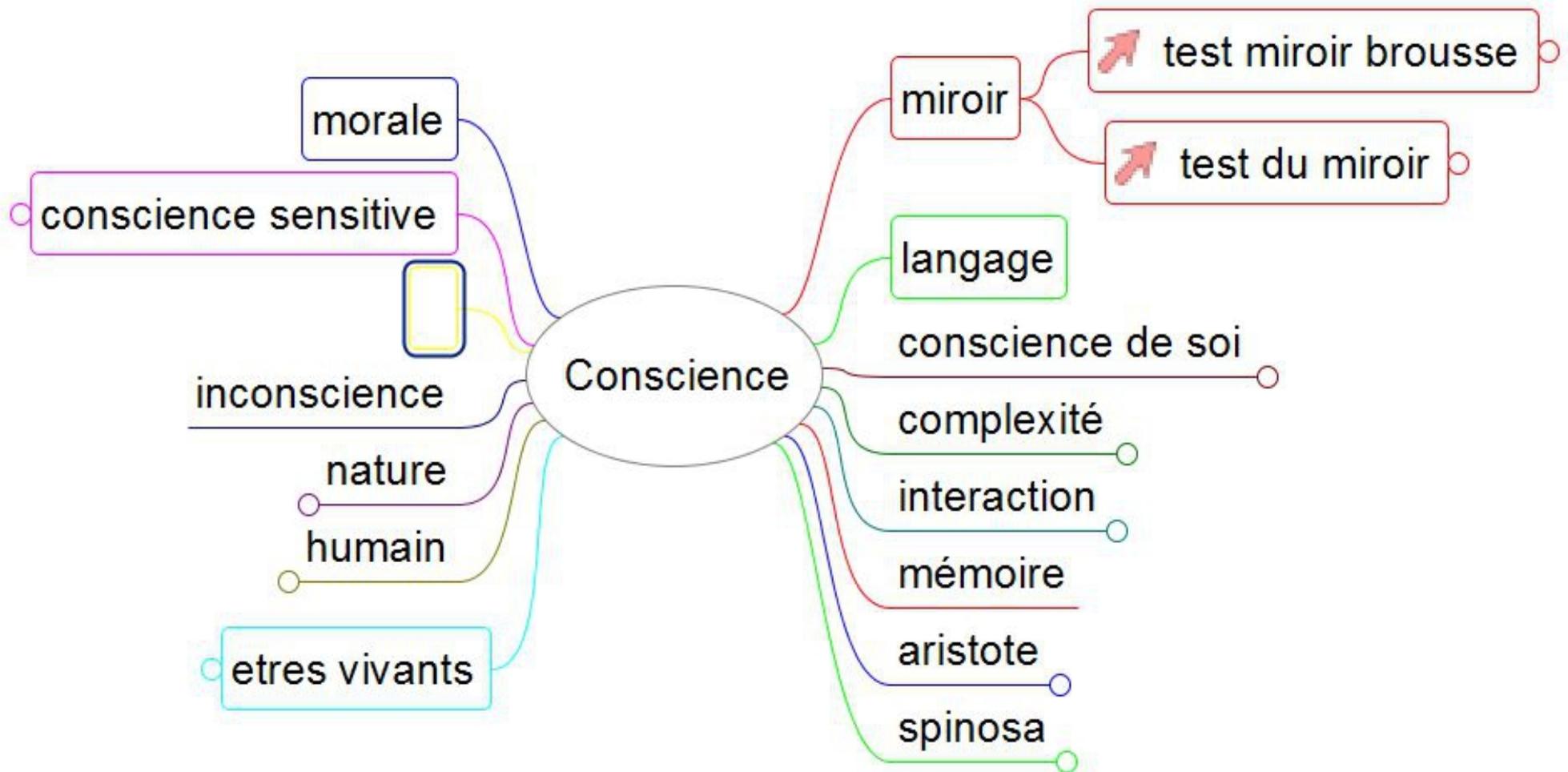
## Spipoll

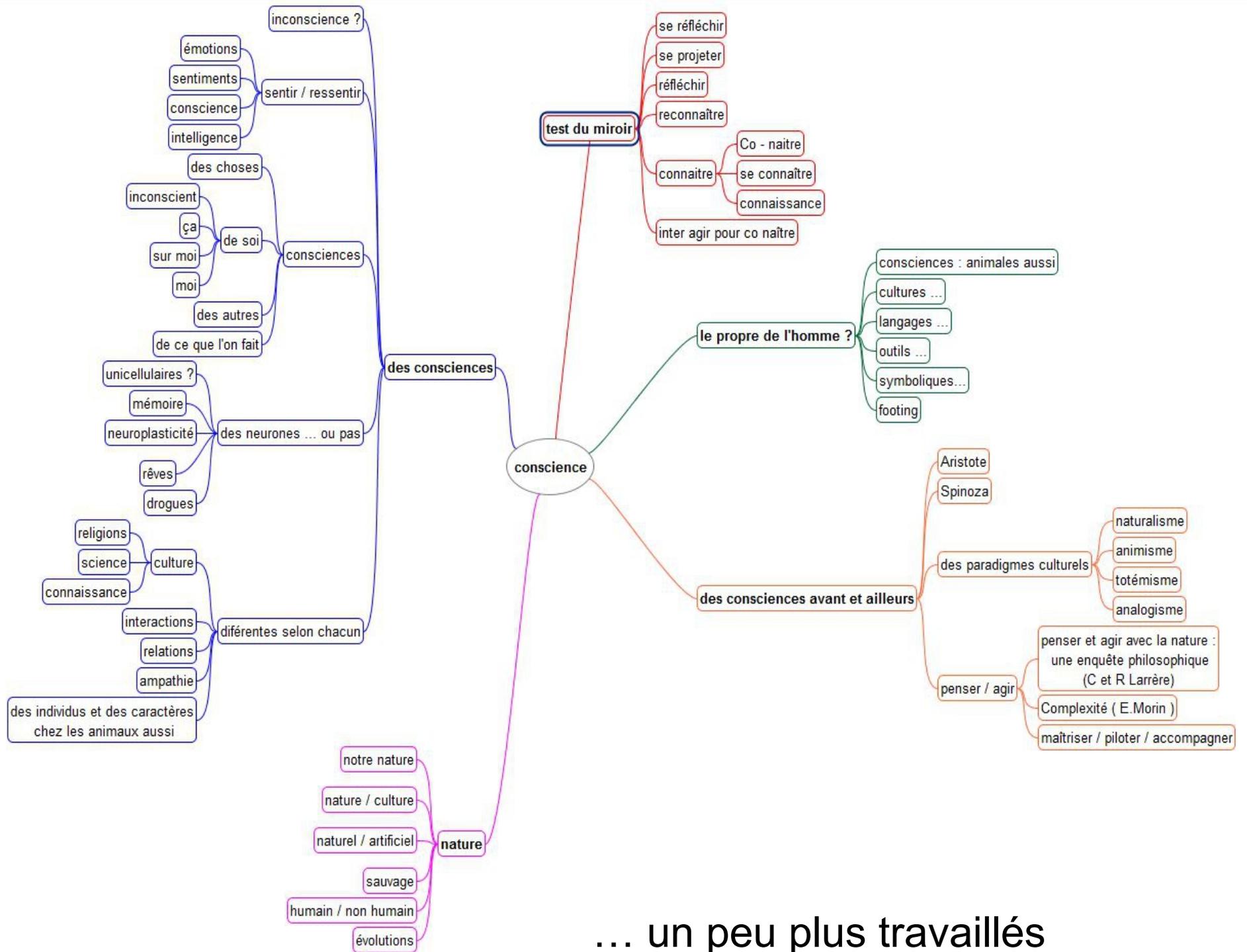


Avec le Suivi Photographique des Insectes POLLinisateurs, vos élèves aideront les chercheurs à mieux comprendre les interactions entre les plantes et leurs pollinisateurs.



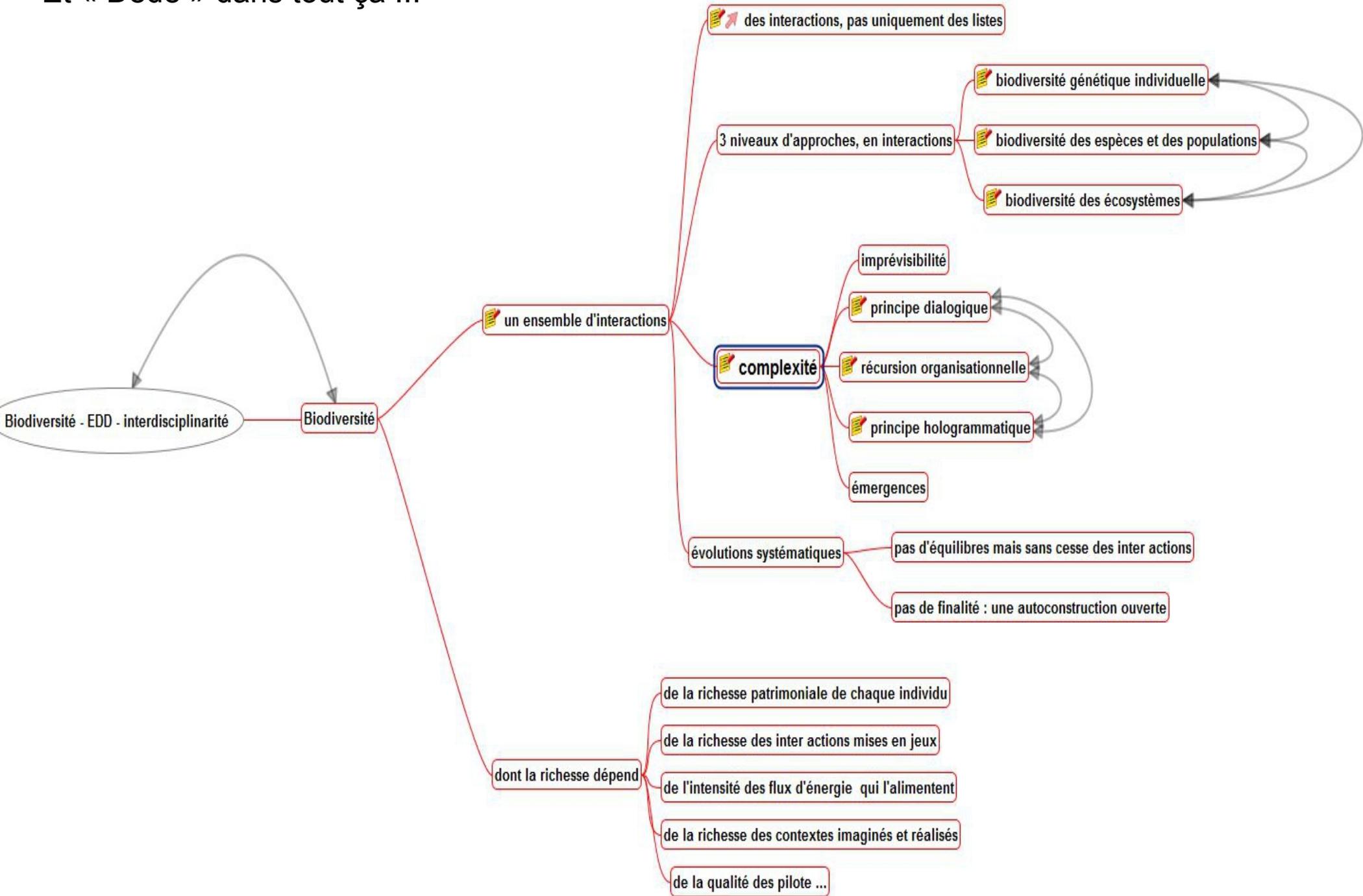
# Débats philo svt ... en vrac ...





... un peu plus travaillés

Et « Dédé » dans tout ça ...



« J'interagis, tu interagis, il interagit, nous interagissons, vous interagissez, ils interagissent .... »