

Colloque Labos 1point5 - ETES 2025 : Enseigner les Transitions
Écologiques et Sociales dans le Supérieur
7-9 juil. 2025 Lyon

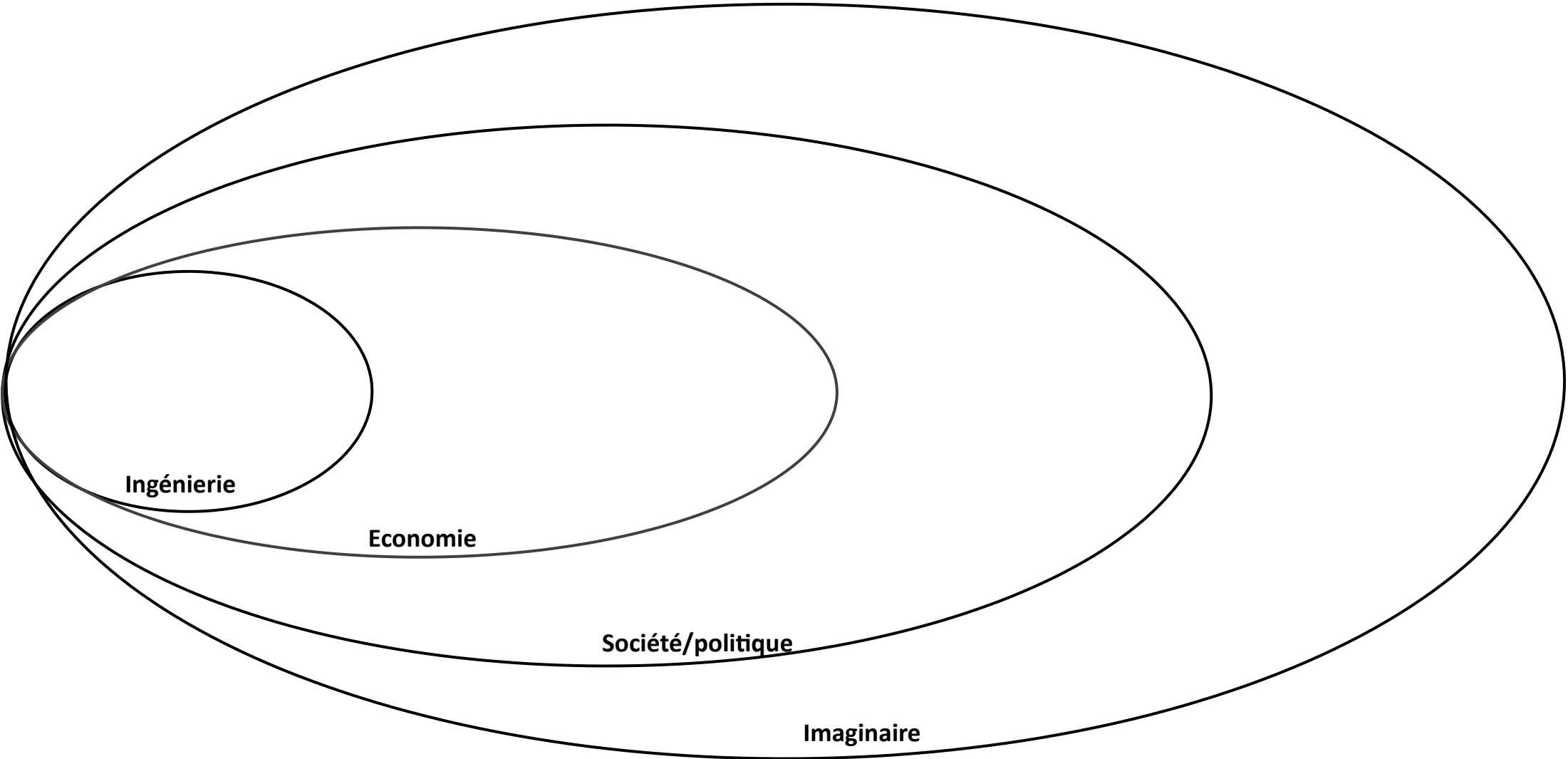
Retour d'expérience sur un outil systémique : le schéma « en oignon »

Céline Nguyen (INSA Lyon-S2HEP)
J.-François Trégouët (INSA Lyon-Ampère)

- Réforme de la formation à l'INSA Lyon
 - lettre de cadrage du CA en février 2020
 - « D3. Enjeux sociétaux et environnementaux de la transformation numérique » - Groupe de travail
- La discipline *Algorithmique et Programmation* devient *Informatique et Société Numérique (ISN - Fimi)*
 - de 8 à 11 crédits
- Évolution du contenu pédagogique pour inclure des éléments liés :
 - au DDRS (non dédié)
 - à la partie « société numérique » d'ISN

- Rendre sensibles les influences :
 - Du champ des *Science and Technology Studies*
 - En mettant en évidence la circularité : de la sphère technique sur son environnement / de cet environnement sur la sphère technique
- Porosité entre les sphères motivant une articulation fluide entre les contenus *informatique* et *société numérique* d'ISN

Un outil systémique, le
schéma « en oignon »



The diagram consists of four nested, horizontally-oriented ellipses. Each ellipse contains a label. From the innermost to the outermost, the labels are: Ingénierie, Economie, Société/politique, and Imaginaire. The ellipses are drawn with thin black lines and are slightly offset to the left, creating a layered effect.

Ingénierie

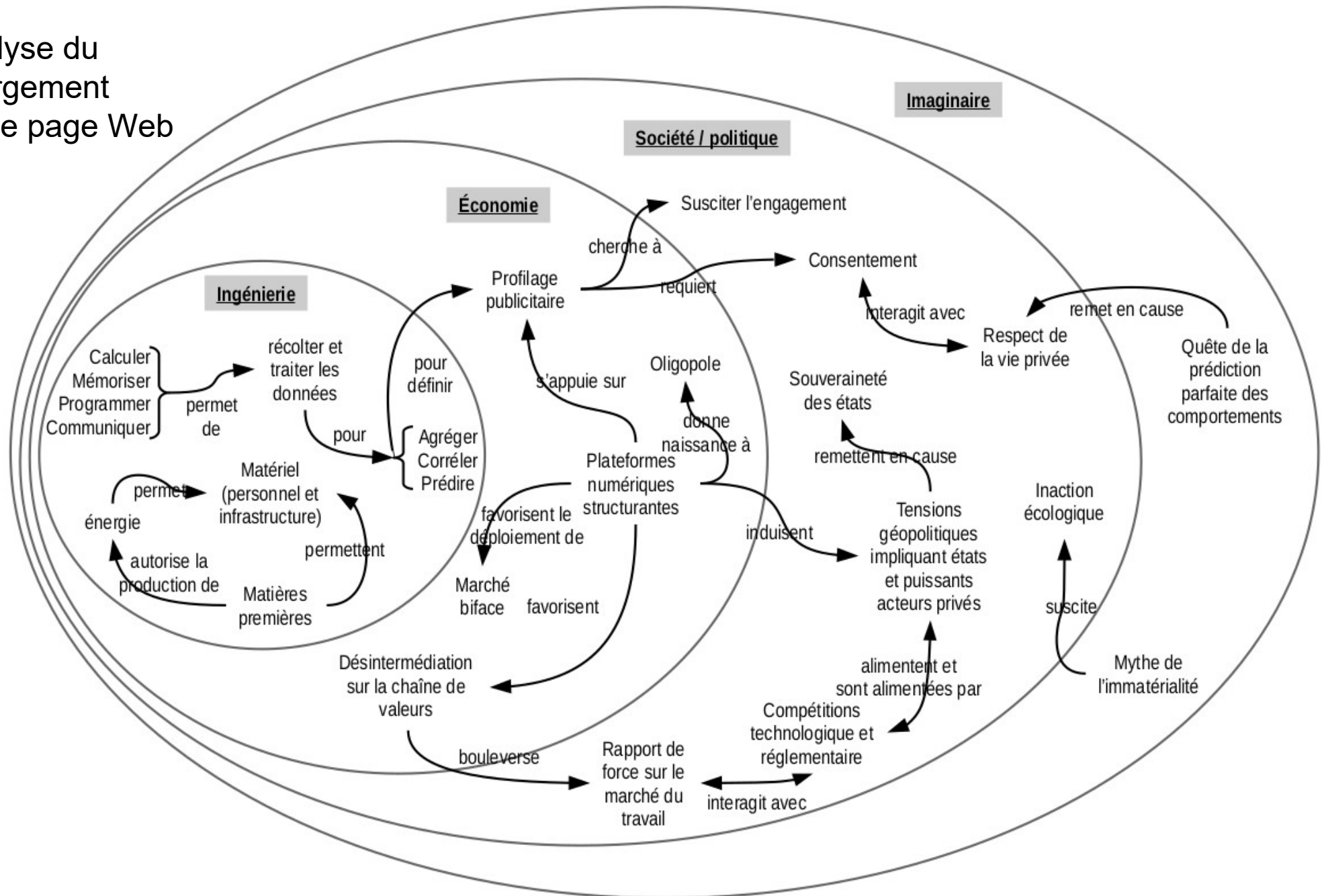
Economie

Société/politique

Imaginaire

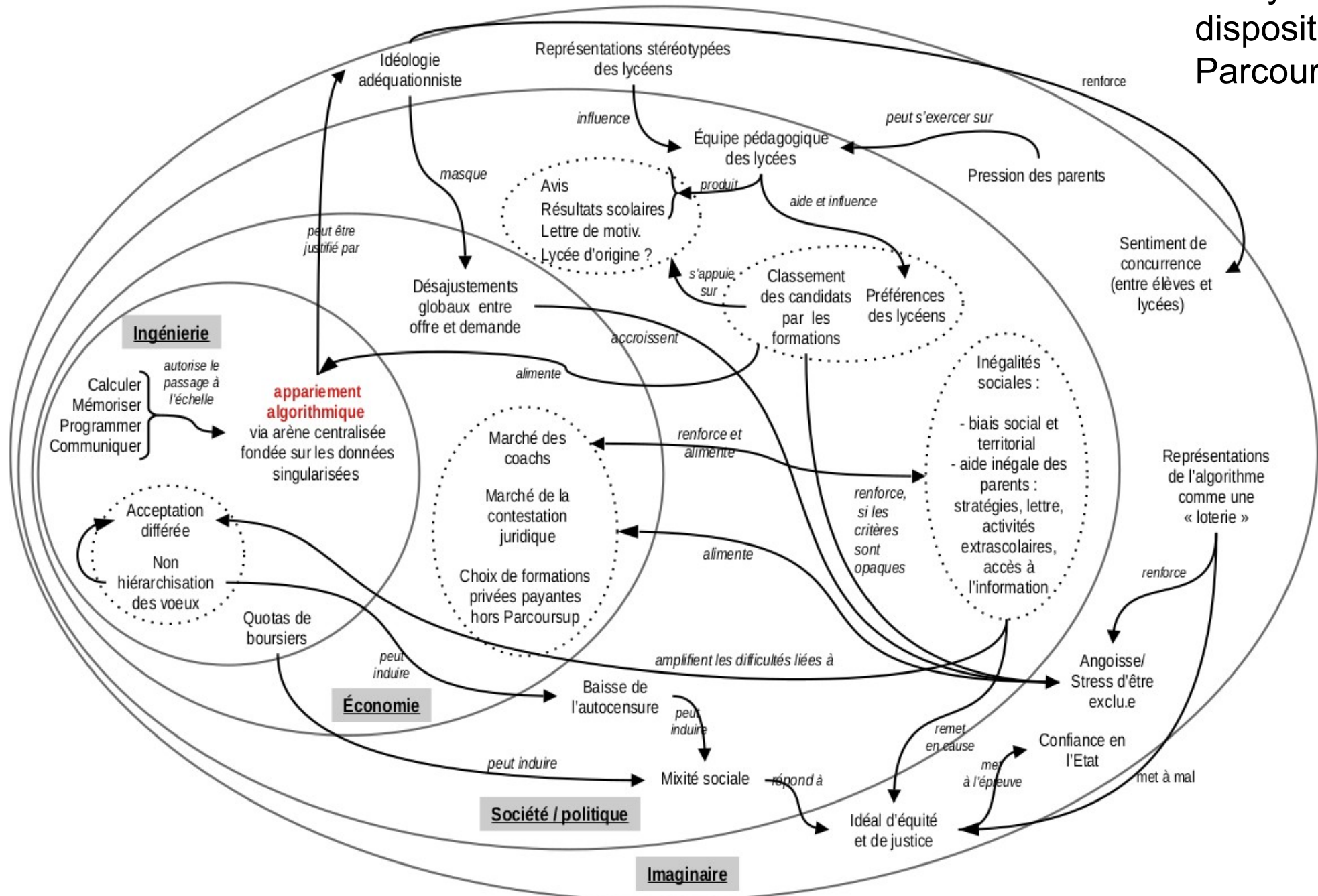
Un outils d'analyse systémique : le schéma « en oignon »

Analyse du
chargement
d'une page Web



Un outils d'analyse systémique : le schéma « en oignon »

Analyse du dispositif Parcoursup



Scénario pédagogique

■ L1 :

- 2h sur l'analyse du trafic réseau associé au **chargement de la page web** de 20min.fr (analyse du log HAR)
- 2h en co-encadrement ISN-SHS sur la **presse en ligne**

■ L2 :

- 2h sur la mise en œuvre d'**algorithme d'appariement** (choix de la structure de données et codage de l'algo de Gale & Shapley)
- 4h en co-encadrement ISN-SHS sur le **dispositif Parcoursup**

■ Même sujet de TD pour traduire la continuité du sujet

Scénario pédagogique

Positionnement dans le cursus	Thématique	Sélection des textes	Identification des éléments clés	Articulation des éléments	Retour réflexif
2h en L1	La presse en ligne	Textes imposés	Via des questions posées	Avec l'enseignant	<i>Non</i>
4h en L2	Dispositif Parcoursup	Un texte supplémentaire à choisir	En autonomie	En autonomie	Analyse parmi une liste de 3 possibilités

■ Implication « émotionnelle » en L2, via la première question → engagement

– « En puisant dans vos souvenirs, notez individuellement quelques mots sur votre ressenti et ceux de vos proches lorsque vous avez été impliqué.e personnellement dans

Conclusions

- Outil d'analyse systémique :
 - graphique
 - centrée sur le travail d'ingénieur
 - au service de l'action technique informée
 - Permet de tenir compte des points de vue, du milieu = vue panoramique utile pour penser les transitions
- Déploiement via co-encadrement SPI-SHS : enjeu interdisciplinaire
- Continuité entre les disciplines (même sujet de TD)
- Supports d'enseignements disponibles sur le site de l'UVED (merci Nicolas Stouls et Laurence Dupont !) dans la catégorie *Sciences, Technologies, Santé* puis *Informatique*

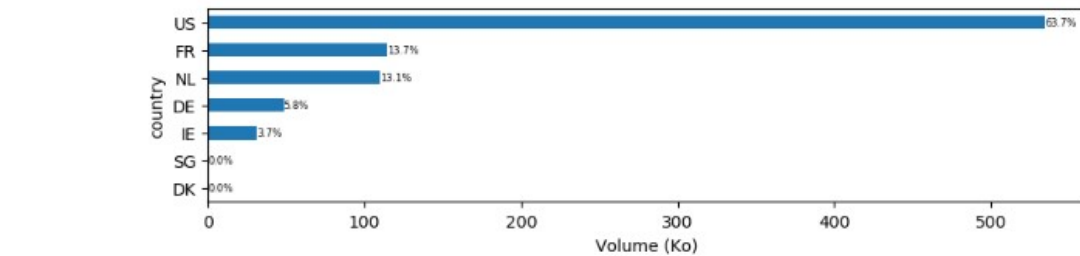
Merci !

- À vous pour votre attention
- À nos collègues qui se sont impliqués dans cette expérience

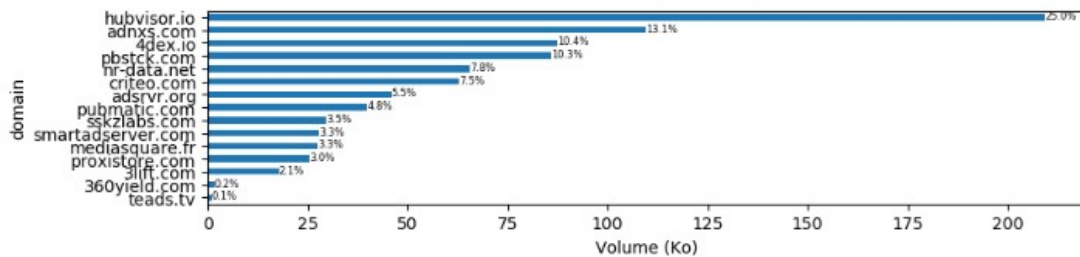
Des questions ?

- Choisissez une des propositions suivantes
 - retirer la mention du lycée d'origine, c'est-à-dire anonymiser les dossiers étudiants de ce point de vue ;
 - supprimer les lettres de motivation ;
 - imposer à chaque formation d'explicitement publiquement et précisément ses critères et sa procédure de classement des dossiers étudiants ;
- Listez les changements pour (i) le concepteur de la partie numérique du dispositif, (ii) les usagers et (iii) le citoyen
- Faites une nouvelle version du schéma
- Mettriez-vous en œuvre cette évolution ?

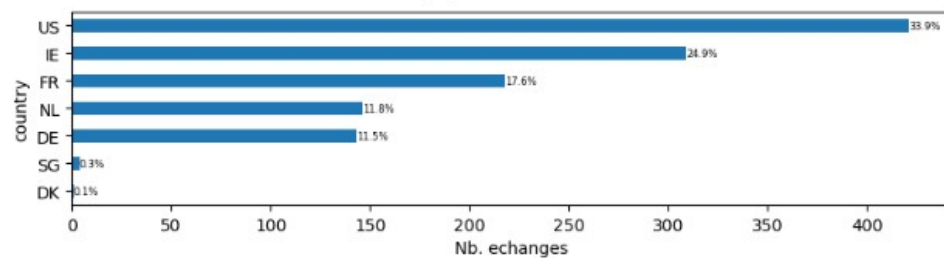
Trafic réseau associé au chargement de 20min.fr



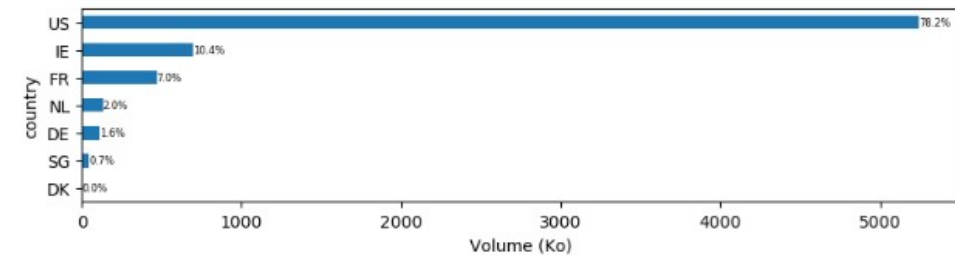
Volume envoyé par pays



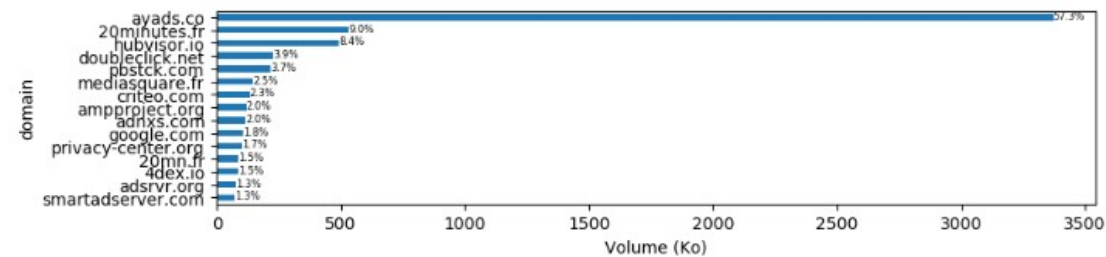
Volume envoyé par domaine de 2nd niveau



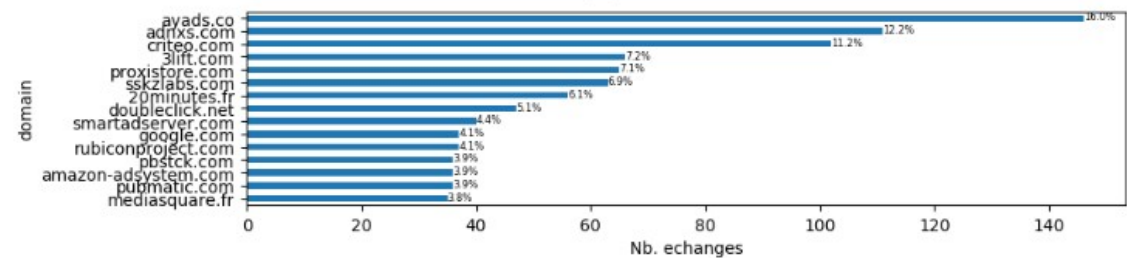
Nb. échanges par pays



Volume reçu par pays

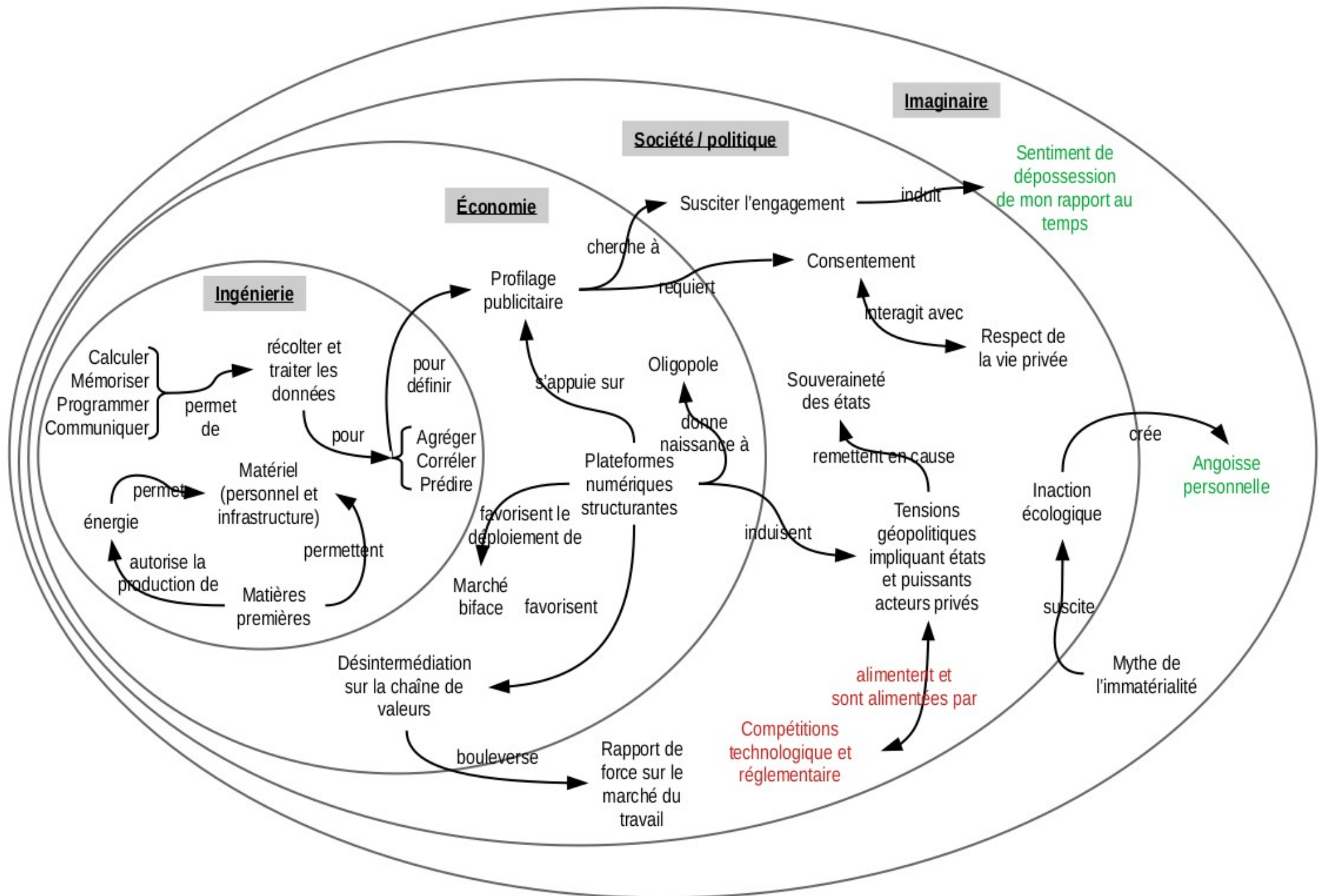


Volume reçu par domaine de 2nd niveau

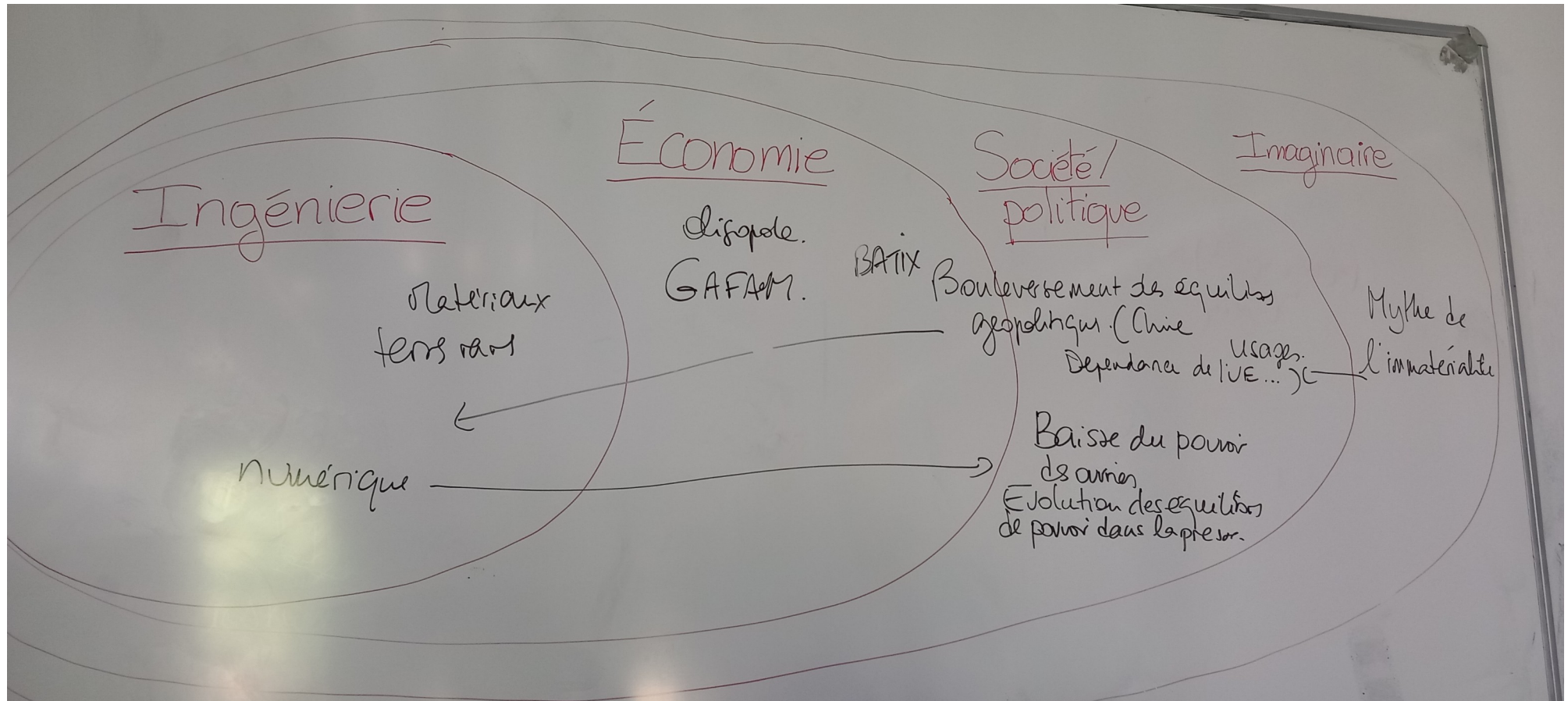


Nb. échanges par domaine 2nd niv

Nouvelle source (en rouge) et souvenirs (en vert)



Exemple – L1 – mai 2025



Page 10 of 10



Response	Percentage
Doing a good job	68%

Schéma en oignon

