

**Livrable 3.2 (T20) : typologie de la structure des systèmes de ressources par discipline (en particulier : place du manuel ; place des ressources numériques).**

Cette typologie a été réalisée sur la base d'études de cas pour chaque discipline. Les faits recensés ont donc un statut d'hypothèses, qui seront à confirmer ou à infirmer avec une étude plus large par la suite : ce que nous retenons ici sont simplement, pour chaque discipline, les traits communs aux systèmes de ressources des différents professeurs ayant fait l'objet d'entretiens. Les éléments descriptifs que nous avons retenus sont les suivants : Existence de *ressources pivot* / place des programmes et des ressources institutionnelles / place des ressources non didactisées / place du manuel / Place des ressources numériques.

Précision de vocabulaire : les *ressources-pivots* sont des ressources qui sont mobilisées pour plusieurs classes de situation d'activité professionnelle : par exemple, pour concevoir l'introduction d'une nouvelle notion, et pour concevoir une évaluation etc.

Nous donnons de plus en annexes des représentations schématiques de systèmes de ressources ; certaines produites par les professeurs, d'autres produites par les chercheurs. Le système de ressources peut être regardé à différentes échelles. Dans les tableaux ci-dessous, on a retenu l'échelle la plus générale de l'activité du professeur, pour une classe donnée durant une année donnée selon tous ses aspects. Certaines des représentations en annexe concernent par contre le niveau plus précis de l'enseignement d'un thème donné.

### Anglais (7 profils : 4 lycée, 2 lycée pro, 1 collège)

Existence de ressources pivot	Les vidéos trouvées sur Internet (le plus souvent par Youtube) constituent une ressource pivot : elles sont utilisées comme support pour la compréhension orale, mais aussi pour l'expression orale ou écrite, pour l'évaluation etc.
Place des programmes et ressources institutionnelles	La consigne institutionnelle « travailler sur des ressources authentiques » est prise très au sérieux. En revanche les programmes par thèmes laissent beaucoup de liberté aux enseignants.
Place des ressources non didactisées	Très importante : livres, films, fichiers audio et vidéos divers sont présents pour la plupart des objectifs de l'activité professionnelle des professeurs.
Place du manuel	Au lycée, la place du manuel est limitée voire très limitée.
Place des ressources numériques	Les ressources numériques sont très présentes sous la forme de fichiers vidéos ou audio, le travail de recherche sur Internet peut prendre un temps conséquent. Les logiciels spécifiques semblent peu utilisés. Le travail de conception par les professeurs se fait essentiellement sur ordinateur.

### Mathématiques (4 profils : 3 lycée, 1 collège)

Existence de ressources pivot	Les manuels scolaires sont une ressource pivot. Le manuel de la classe (papier, et sous forme de fichier pdf) est utilisé pour faire des activités d'introduction, donner des exercices à faire en classe ou à la maison ; parfois aussi pour construire une progression (surtout dans le cas d'une progression commune avec d'autres collègues). D'autres manuels, reçus comme spécimen, servent de source pour les activités d'introduction, la construction du cours, l'élaboration de devoirs maisons ou d'évaluations en classe.
Place des programmes et ressources institutionnelles	Les programmes et documents d'accompagnement ont une place importante. Ils donnent un cadrage assez précis, et les professeurs s'y réfèrent volontiers. Ils ont une place organisatrice, à l'échelle de l'année, et jouent aussi un rôle important pour l'élaboration des évaluations.
Place des ressources non didactisées	Place réduite. Emploi en statistiques de données réelles (INSEE), et éventuellement pour les enseignements sur les pourcentages.
Place du manuel	Voir ci-dessus, les manuels scolaires occupent une place centrale.
Place des ressources numériques	La calculatrice et les logiciels spécifiques ont une place assez importante, de même que les exercices en ligne (type LaboMEP). La recherche de ressources sur Internet (type activité à faire en classe) est inégalement répandue. Elle peut

	être liée à l'emploi de logiciels spécifiques : un professeur peu à l'aise avec ces logiciels cherche une activité sur Internet offrant un fichier logiciel « clé en main ».
--	--

### Sciences Physiques (4 Profils : lycée)

Existence de ressources pivot	Le manuel (papier) est utilisé par la plupart des professeurs pour la construction de séquences et pour fournir des activités à faire en classe. Dans certain cas, le manuel peut être remplacé à cette position par des séquences téléchargées sur Internet. Les TP se constituent aussi en ressources pour les autres aspects de l'activité : cours, exercices. En particulier les productions des élèves lors des TP sont des ressources importantes.
Place des programmes et ressources institutionnelles	La recommandation des programmes concernant la pratique d'une démarche d'investigation a beaucoup d'influence sur le travail des professeurs, en particulier pour la construction des TP. Les contenus de programmes constituent une référence importante pour tous les aspects du travail des professeurs, notamment pour les évaluations.
Place des ressources non didactisées	Des ressources non didactisées sont largement présentes dans le système de ressources. Des planches de BD, des photos, des vidéos sont utilisées pour introduire un aspect ludique, débattre sur des conceptions courantes ou sur des sujets d'actualité (controverses).
Place du manuel	Place importante pour la structuration des séquences et la construction d'activités.
Place des ressources numériques	Beaucoup de recherches sur Internet, de ressources didactisées ou non. Elaboration de supports sur ordinateur.

### Technologie-STI

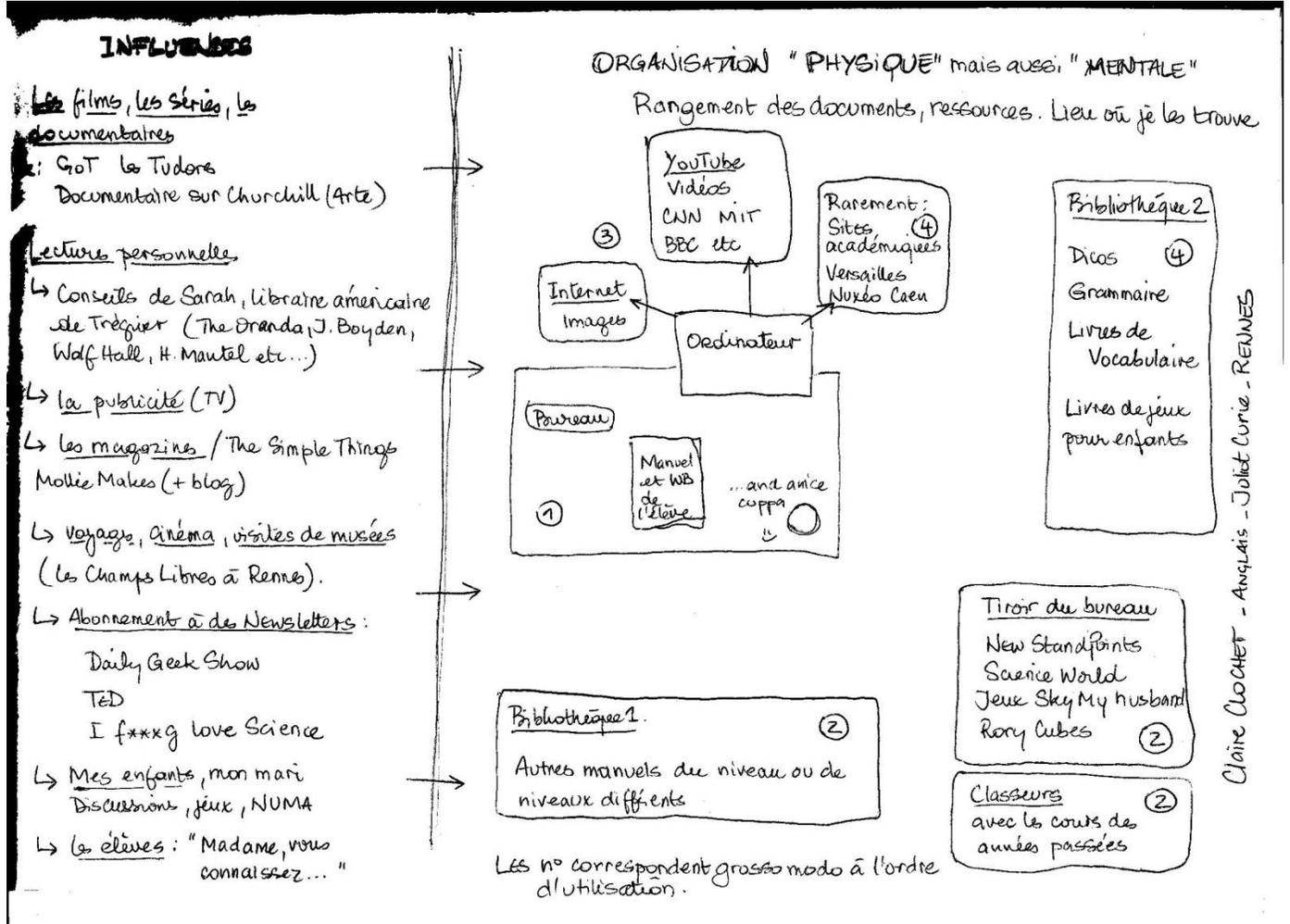
## Technologie-STI (5 profils, lycée général et lycée professionnel)

Existence de ressources pivot	Le système technique (système réel ou virtuel) et ses différentes représentations (représentations 3D, 2D, schématisation, vidéo...) constituent des ressources pivot. Les différents logiciels de CAO (conception assistée par ordinateur) sont utilisés dans différentes classes de situation (activité d'apprentissage de conception, communication, évaluation).
Place des programmes et ressources institutionnelles	La construction des programmes en termes de compétences semble avoir une influence importante sur le travail des professeurs. En STI2D, la demande de travail sur projet a modifié de manière importante les ressources mobilisées et le travail des professeurs.
Place des ressources non didactisées	Place importante : ressources issues de l'industrie (logiciels, docs divers), appels d'offres, automobiles de « vrais » clients.
Place du manuel	Différences importantes selon les sections, les personnes et les politiques d'établissement. En STI2D, il n'existe que deux manuels, parfois mal connus et souvent peu utilisés.
Place des ressources numériques	Omniprésente. La conception de ressources numériques peut être un objet d'enseignement. Les logiciels spécifiques sont en constant renouvellement, les professeurs doivent en permanence se former à ces logiciels. L'Internet est une source essentielle pour rechercher des ressources didactisées et non didactisées. Le numérique facilite les échanges de ressources entre enseignants et le travail en équipe.

ANNEXE 1

Anglais

Représentation de son système de ressources par le professeur A2



## Représentations par les chercheurs

(Représentations structurées selon les buts de l'activité relevés dans les entretiens).

### Structuration du système de ressources général en anglais

Préparer et  
mettre en  
œuvre une  
séquence  
thématique

Autant de fois que de séquences thématiques dans l'année

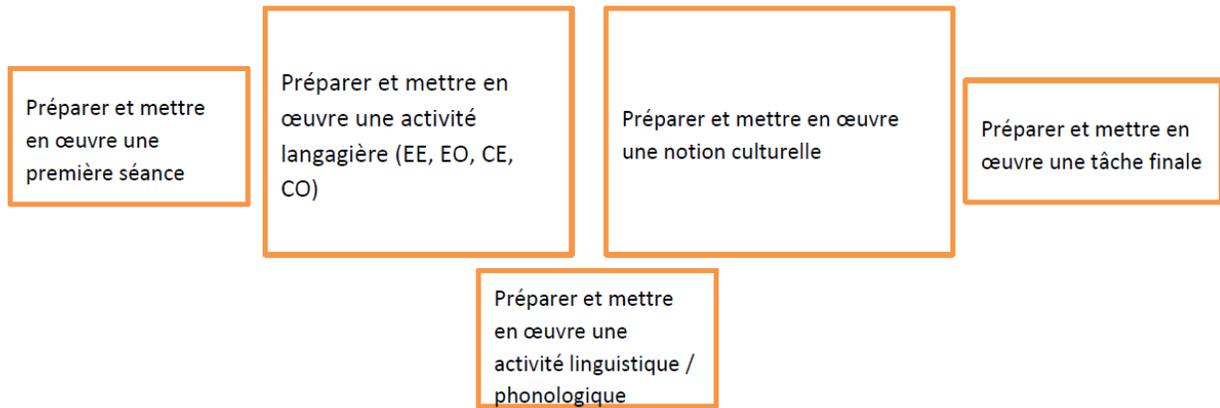
Chercher de  
nouvelles  
ressources

Organiser les  
ressources  
trouvées

Travailler en  
collaboration

Se former

## Structuration du système de ressources pour l'enseignement d'un thème en anglais



=

Pour le niveau + général, on désignera ce système par :

Préparer et mettre en œuvre une séquence sur une notion donnée

## ANNEXE 2

### Mathématiques

#### Représentation de son système de ressources par le professeur M1

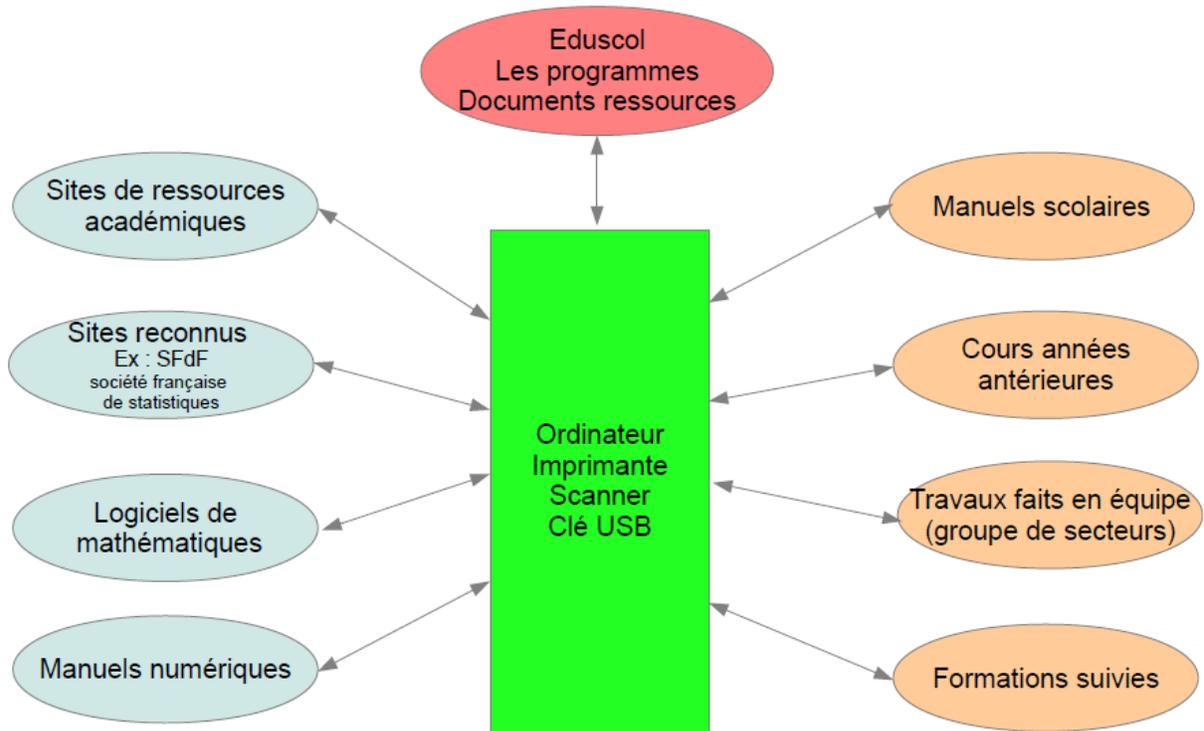
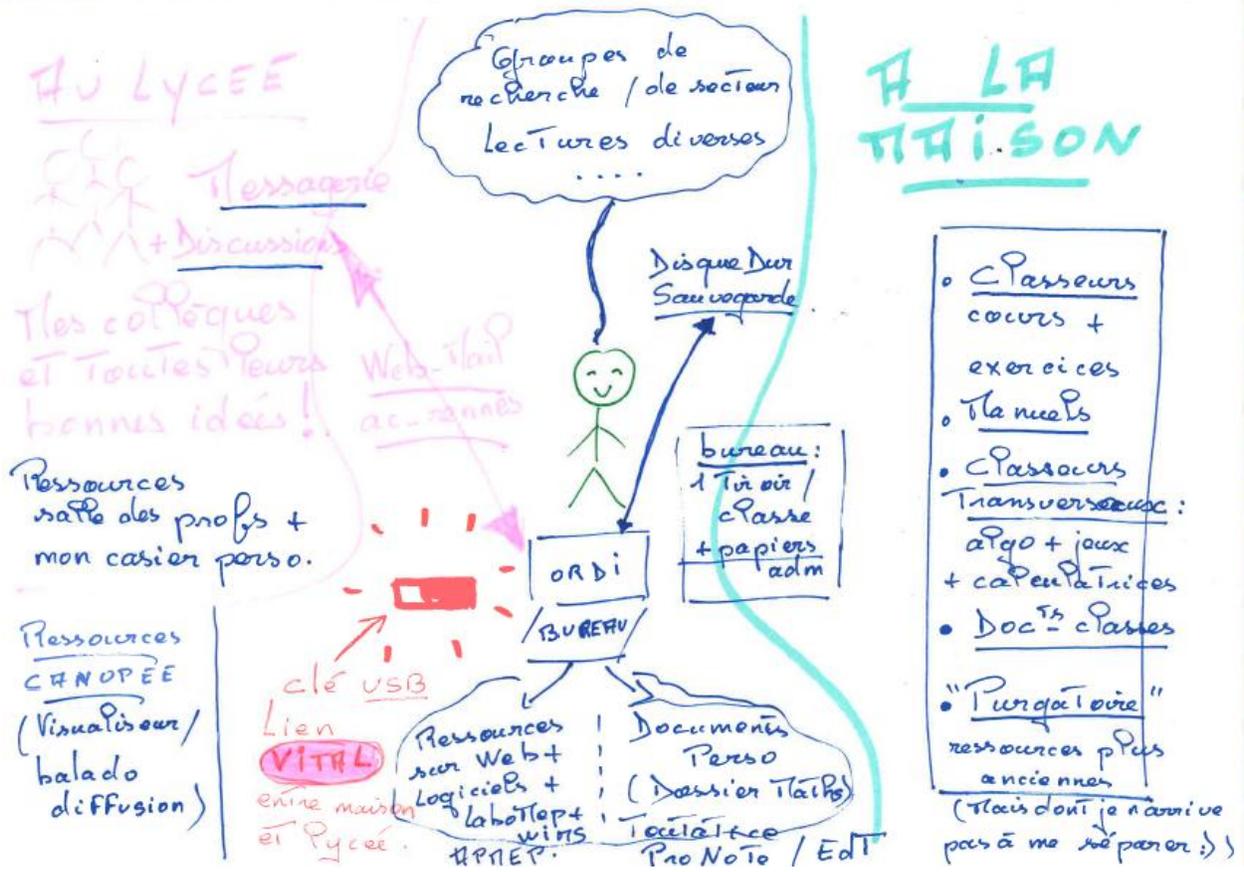
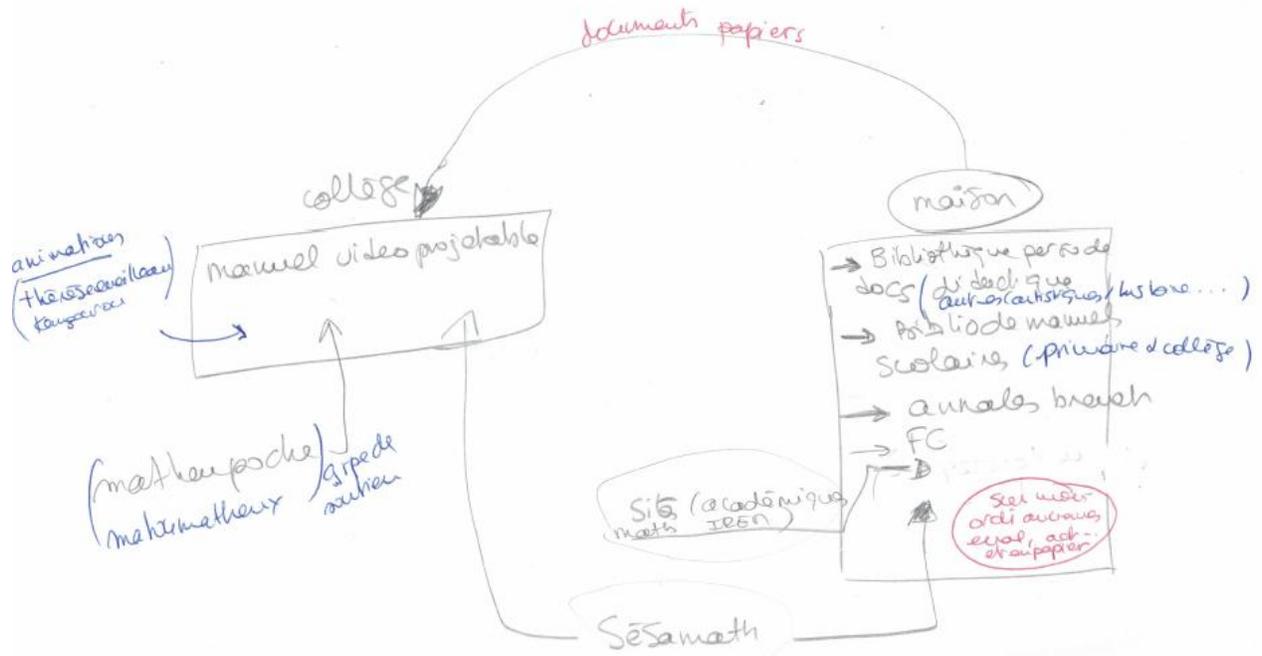


Schéma des ressources

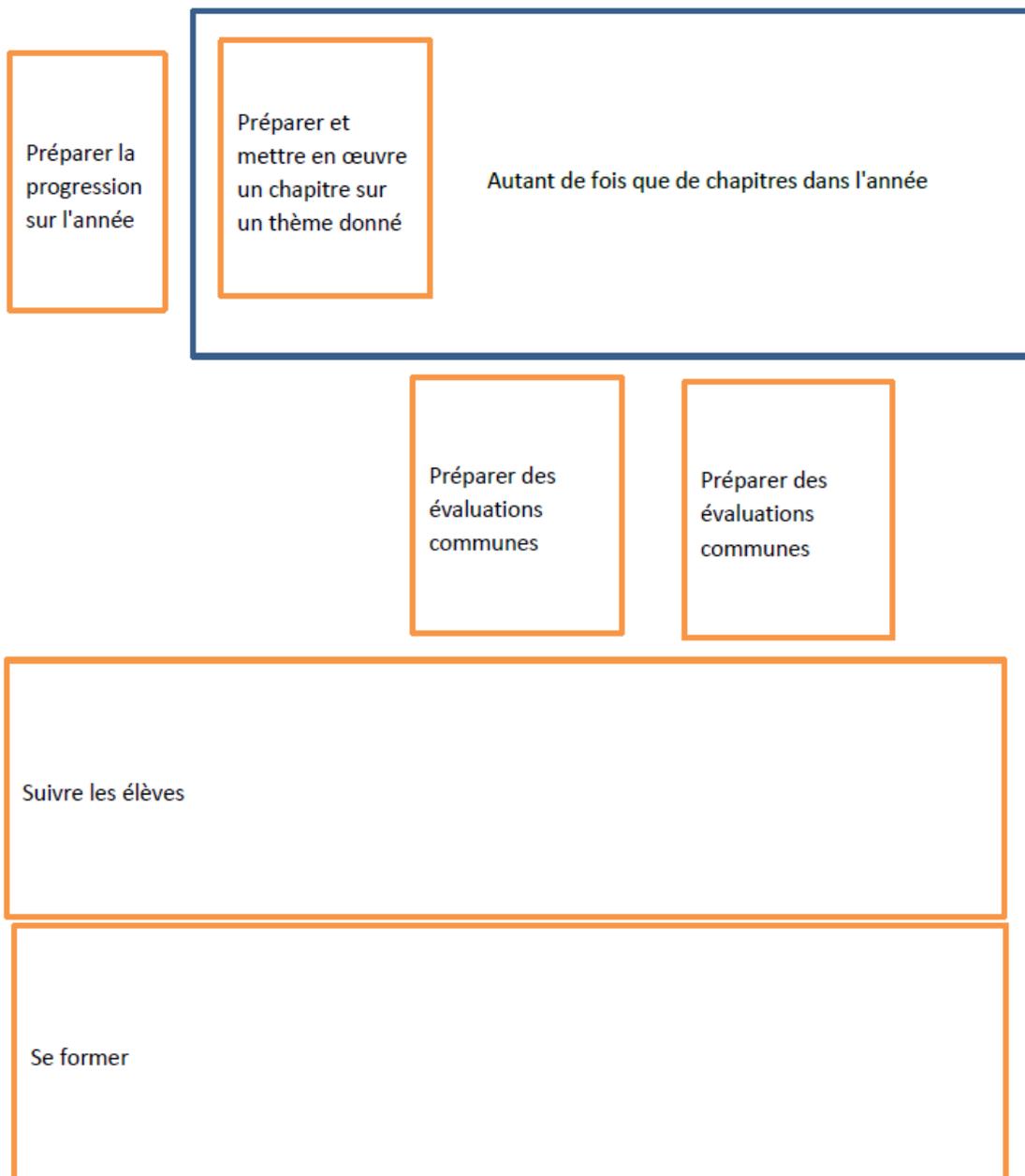
Représentation de son système de ressources par le professeur M2



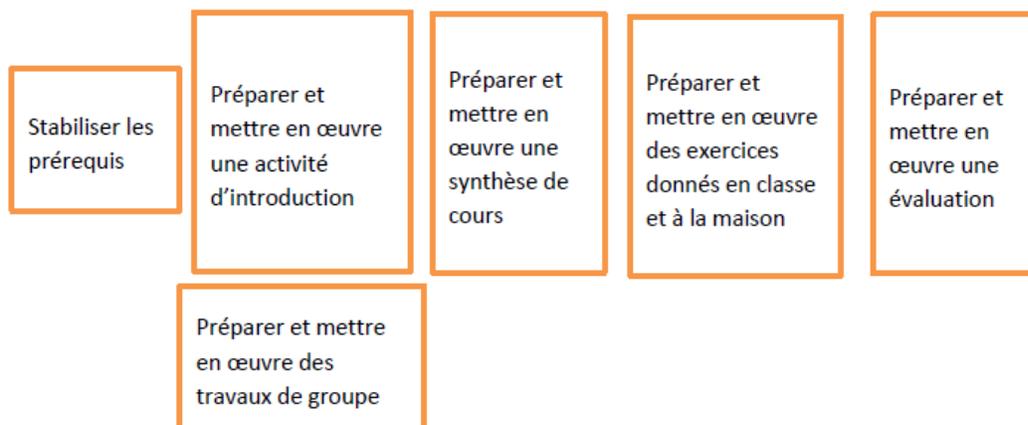
# Représentation de son système de ressources par le professeur M3



## Représentation par les chercheurs du système de ressources de M1 et M2, niveau général

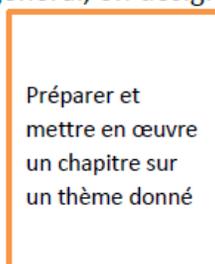


## Représentation par les chercheurs du système de ressources de M1 et M2, niveau d'une séquence



=

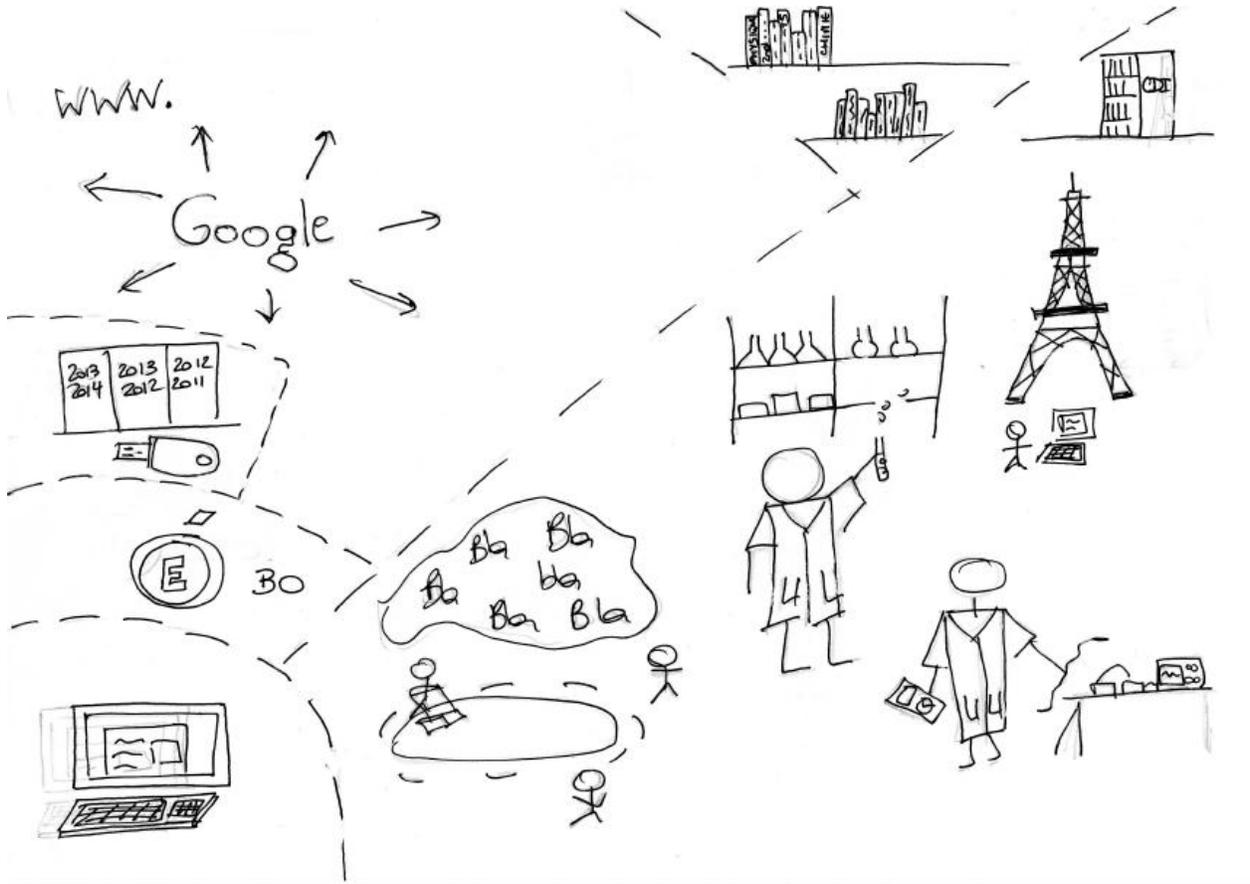
Pour le niveau + général, on désignera ce système par :



## ANNEXE 3

### Sciences Physiques

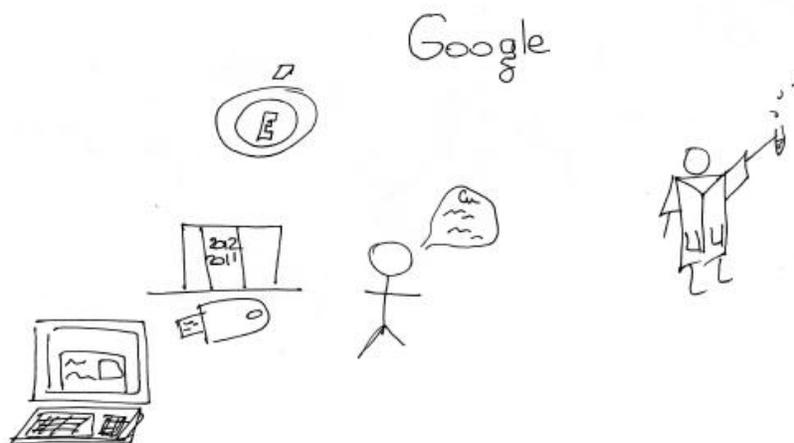
Représentation de son système de ressources général par le professeur PC4



Dans cette représentation apparaissent les éléments de recherche et stockage des ressources (ordinateur et clef USB), le moteur de recherche favori du professeur, le site institutionnel de l'éducation nationale (BO) et des livres ou manuels rangés sur des étagères (en haut du dessin). Nous apercevons aussi les échanges que le professeur peut avoir au sein de son établissement avec des collègues (autour d'une table), avec le technicien du laboratoire (personnage tenant un tube à essais). Le professeur apparaît en blouse (à droite du dessin) lors d'une session de TP (matériel sur une table). Enfin la référence à la ville de Paris est là pour rappeler son début de carrière.

Représentation de son système de ressources pour un TP par le professeur PC4

TP Conservateur des éléments chimiques



Nous apercevons l'ordinateur et la clef USB comme éléments de recherche et de stockage des ressources. Le moteur de recherche favori est présenté ainsi que la référence au site institutionnel de l'éducation nationale. Le professeur communique avec le technicien du laboratoire (personnage tenant un tube à essais) pour choisir le matériel et les produits chimiques à chacun des TP.

## ANNEXE 4

### Technologie et STI

Représentation par les chercheurs du système de ressources de l'enseignant STI4

