



HAL
open science

Les outils didactiques pour apprendre en information-documentation

Carole-Anne Bonnaud

► **To cite this version:**

Carole-Anne Bonnaud. Les outils didactiques pour apprendre en information-documentation. Education. 2018. dumas-01871298

HAL Id: dumas-01871298

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01871298>

Submitted on 10 Sep 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Master MEEF

« Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation »

Mention second degré

Parcours: Documentation

Les outils didactiques pour apprendre en Information Documentation

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de master

**soutenu par
Carole-Anne Bonnaud
le 27/06/2018
Sous la direction de M. Pascal Duplessis**



École supérieure
du professorat
et de l'éducation
Académie de Nantes

ESPE Site d'Angers

Engagement de non plagiat

Je, soussigné(e) Mme BONNAUD Carole - Anne,
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document
publiés sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur
ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai
utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

Signature :

Cet engagement de non plagiat doit être inséré en première page de tous les rapports, dossiers, mémoires.

Remerciements

Je tiens à remercier mon conjoint pour son soutien, ses conseils et ses relectures même dans les moments les plus compliqués. Sans sa malchance légendaire, mon travail de recherche aurait été bien fade.

Ce travail s'est aussi enrichi grâce aux échanges avec mes camarades de classe et particulièrement, Lucile. Je la remercie pour nos conversations, ses conseils et nos séances de travail au CRD, à la cafétéria ou dans les salles de classe. Nous avons toujours trouvé le moyen d'échanger sur nos questionnements, difficultés et découvertes, avec ou sans vin, mais toujours avec modération.

Je remercie finalement ma sœur et toute ma famille pour leur compréhension et leur patience.

Table des matières

1 Approche épistémologique	9
1.1 Définition de la didactique.....	9
1.2 Définition de la didactique de l'Information-Documentation.....	12
1.3 Définition des outils didactiques.....	14
1.3.1 Définition des outils dans les situations d'enseignement et d'apprentissage.....	14
1.3.2 Les outils didactiques : des contours flous.....	16
1.3.3 Nature et objectifs des outils didactiques.....	20
1.4 Les méthodes pédagogiques.....	24
1.4.1 Définition d'une méthode pédagogique.....	25
1.4.2 Typologie des méthodes pédagogiques.....	25
1.4.3 Le déroulement d'une séquence pédagogique en fonction de la méthode	27
1.5 La place d'un outil didactique dans une séance pédagogique.....	27
1.5.1 La tâche.....	27
1.5.2 La fiche-élève.....	29
1.6 Analyse conceptuelle.....	31
1.6.1 Définition d'un outil didactique et de ses caractéristiques.....	31
1.6.2 Choix des outils pour apprendre	34
1.6.3 Choix des formes d'outils didactiques pour apprendre.....	36
1.6.4 Choix de termes pour les méthodes.....	37
1.6.5 Choix des termes pour le déroulement d'une séance pédagogique	37
1.6.6 Problématique et sous-questions.....	37
1.7 Objectifs et Hypothèses.....	38
2 Méthodologie	40
2.1 Présentation de la méthodologie.....	40
2.2 Corpus sélectionné.....	43
2.3 Traitement des données.....	44
2.4 Critiques sur la méthodologie.....	45

3 Résultats	46
3.1 Nombre d'outils didactiques en général et par niveau d'enseignement.....	46
3.2 Date de publication des séances de notre corpus.....	47
3.3 Les dix domaines de l'Information-Documentation représentés	47
3.4 Les tâches et les activités identifiées dans notre corpus.....	48
3.5 Les formes rencontrées d'outils didactiques.....	49
3.6 Les fonctions assumées par les outils didactiques de notre corpus.....	51
3.7 Les méthodes pédagogiques représentées dans notre corpus.....	52
3.8 La place de l'outil didactique dans une séance pédagogique en fonction des méthodes pédagogiques.....	54
3.9 Les types d'apprentissages visés par les outils didactiques.....	58
4 Validation des hypothèses	60
4.1 Hypothèse n°1 : L'existence d'une typologie possible des utilisations des outils didactiques.....	60
4.2 Hypothèse n°2 : Une corrélation supposée entre la fonction d'un outil didactique et le niveau d'enseignement.....	63
4.3 Hypothèse n°3 : Une corrélation supposée entre l'outil didactique et la méthode pédagogique.....	65
4.4 Hypothèse n°4 : Une corrélation supposée entre la fonction d'un outil didactique et la place de celui-ci dans le déroulement d'une séance pédagogique.....	67
4.5 Hypothèse n°5 : La corrélation entre les formes d'outils didactiques et les opérateurs mentaux.....	68
4.6 Bilan de nos hypothèses.....	70
5 Discussion	71
5.1 Biais.....	71
5.2 Remarques générales.....	71
6 Conclusion	73

Annexes

Annexe n°1 : Les Méthodes pédagogiques observées en Information-Documentation (Duplessis, 2014)80

Annexe n°2 : Les sept phases de la séance pédagogique en Information-Documentation (Duplessis, 2017).....81

Annexe n°3 : Révision de la taxonomie de Bloom (Cantin & Frigon, 2010).....87

Annexe n°4 : Présentation du corpus.....88

Annexe n°5 : Exemple d'un texte à trous (Guillot, 2013).....92

Annexe n°6 : Extrait d'un exemple de tableau (Jacolin, 2016).....93

Introduction

« Un monstre de pierre faisant pendant au monstre de bois. Et, disons-le, quand l'homme a touché au bois et à la pierre, le bois et la pierre ne sont plus ni bois ni pierre, et prennent quelque chose de l'homme. Un édifice est un dogme, une machine est une idée » - Victor Hugo, Quatre-vingt treize.

En France, dans une culture à l'héritage chrétien et greco-romain, le matérialisme est dénigré en opposition avec le monde des idées. Dans des idéologies telles que le gnosticisme ou l'idéalisme, l'homme doit tendre vers l'esprit et non la matière. Les idées et l'abstraction en général, comme un résidu de divin, doivent être respectées. Tandis que la matière n'est que le pendant d'un substrat matériel bien humble face à l'idée qui l'a créée.

Pourtant, ce que produit l'homme est généralement la fusion des deux. Une idée, une fois émise, tend à se matérialiser à travers une œuvre, un énoncé écrit ou oral. Ainsi, pour qu'une idée prenne vie, l'homme construira la meilleure forme possible.

Si nous déplaçons ce raisonnement sur un sujet tel que l'éducation, l'intérêt se porte souvent sur les finalités de l'école, les objectifs pédagogiques ou disciplinaires, les positions occupées par les enseignants et les élèves, leur relation avec le savoir et les processus cognitifs mis en œuvre dans l'assimilation des savoirs, etc. Tout cela, bien qu'intéressant, relève d'une réflexion abstraite. Pourtant celle-ci se concrétise lors de l'acte pédagogique mais a aussi une matérialisation beaucoup plus tangible. En effet, pour remplir son rôle, l'enseignant utilise des matériaux, des ressources et des outils, instinctivement, juste en répétant des schémas traditionnels qu'il a lui-même expérimenté, ou de manière consciente en faisant des choix élaborés en fonction des objectifs qu'il se fixe et aussi des préférences qu'il a en matière d'enseignement. Ceux-ci font partie du quotidien de l'acte pédagogique.

« l'enseignant doit être capable de choisir une approche pédagogique adaptée (type d'apprentissage, manipulation, travaux pratiques, mise en activité, travail de groupe, projet, ...) »(Gardiès, 2008)

Cela comprend aussi un choix adapté d'outils didactiques qui accompagneront les situations d'enseignement et d'apprentissage. Les outils accompagnent l'enseignant qui les façonne pour préparer son acte pédagogique ou aider l'élève dans son apprentissage. Les outils posent donc des questions professionnalisantes qu'un jeune professeur ou un professeur plus expérimenté peut rencontrer. Lors de notre formation, nous sommes témoins de différentes techniques d'élaboration de séances et récoltons des outils déjà façonnés par des tuteurs ou tutrices. Nous nous les

représentons alors comme des « astuces » ou de vrais outils de formation en fonction de la place que donne son créateur à ses outils. Une fois en responsabilité, lors de la construction d'une séance pédagogique, l'enseignant est amené à créer ses propres outils. La fiche-élève s'impose donc comme un type d'outils facilement identifiable. Néanmoins, notre expérience de stagiaire et des témoignages nous ont prouvé que le recours systématique à cette fiche-élève n'est pas une réussite assurée de notre cours. Après avoir planifié sa séance et créé des outils didactiques pour l'accompagner, il arrive parfois que la fiche-élève soit malhabile ou même inutile.

Mais, qu'est-ce que la fiche-élève ? Qu'est-ce qu'un outil didactique ? Comment le professeur-documentaliste le choisit ? À quel moment choisit-il d'utiliser un outil ? Quels fonctions/objectifs/buts remplit l'outil didactique ? À quel moment intervient l'outil didactique dans une séance ? Tant que questions auxquelles nous essayerons de répondre au fil de ce mémoire.

1 Approche épistémologique

Le cas des outils didactiques amène naturellement à définir la didactique et puis plus précisément la didactique de l'Information-Documentation avant de se pencher sur notre objet d'étude.

1.1 Définition de la didactique

La didactique est un terme théorisé pour la première fois par Comenius dans son œuvre la *Grande Didactique* au 17^{ème} siècle . Le théologien et pédagogue tchèque, désigné comme père de la pédagogie moderne par l'UNESCO, a introduit l'idée qui fallait instruire l'enfant mais aussi attiser sa curiosité, c'est-à-dire le rendre curieux et participant de sa propre formation. Il crée ainsi un des premiers manuels imagiers pour enseigner le latin aux enfants, le *Orbis Sensualium Pictus*. De plus, dans son oeuvre *Didactica magna*, il avance que l'éducation doit s'adapter à l'élève et prône aussi une approche multi-sensorielle. Il induit alors qu'un enseignement a besoin d'établir une stratégie pour atteindre ses objectifs. Cette stratégie doit prendre en compte le contenu à enseigner mais aussi l'enfant (Rabecq, 1957).

Selon le Dictionnaire *Pédagogie : dictionnaire des concepts clés, apprentissage, formation, psychologie cognitive*, la didactique, dans son acception commune « renvoie à l'utilisation de techniques et de méthodes d'enseignement propres à chaque discipline »¹. Cela compléterait la valeur donnée à la didactique par Comenius, qui est une réflexion autour des différentes manières d'enseigner. Cette caractérisation n'est qu'une partie de la Didactique puisqu'il en existe trois types selon le *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation* :

- « *praticienne* », exercée par les enseignants ou les formateurs
- « *normative* », mise en place par les inspecteurs
- « *et critique et prospective* », qui permet à des chercheurs et des innovateurs d'aller au devant de ce qui se fait déjà .

Ces trois angles permettent alors d'éclairer les pratiques existantes en matière d'éducation, d'étudier ces pratiques afin d'identifier une norme et de porter un regard critique sur la didactique. Cependant, pour aller plus loin, nous pouvons aussi reprendre la définition du *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*, qui la définit simplement par l'« étude des

¹ Raynal & Ricunier, 1997, pp. 107-108.

processus d'enseignement et d'apprentissage du point de vue privilégié des contenus »². Cette définition, très générale, nous amène alors vers une réflexion sur la place que l'on donne au contenu.

La didactique appartient au domaine des sciences de l'éducation. Elle contient une partie théorique, comme toute science, mais aussi pratique puisqu'il qu'elle est vouée à être appliquée par des enseignants formés.

On distingue normalement la didactique de la pédagogie pour son approche concentrée sur les savoirs et non sur les élèves. Pour être plus précise dans la distinction entre pédagogie et didactique, nous citerons le *Dictionnaire des termes de l'éducation* :

*« Si la didactique analyse les rapports entre l'enseignant et l'apprenant plutôt du côté de l'enseignant et du champ disciplinaire, la pédagogie observe la relation affective dans la classe, du côté de l'enfant, ainsi que le savoir-faire de l'enseignant. »*³

Il existe alors un triangle didactique entre Enseignant, Apprenant et Savoir, mais celui-ci serait plus étudié de l'axe Enseignant-Savoir. Pourtant, Françoise Raynal et Alain Rieunier dans *Pédagogie : dictionnaire des concepts clés, apprentissage, formation, psychologie cognitive*, notent que :

*« Le tournant amorcé par la didactique aujourd'hui, sous-tendu par le renouveau de la psychologie, qui désormais se préoccupe moins de comportement que de cognition (traitement de l'information, résolution de problème, représentation, intentionnalité, but, effet de contexte...) présente quelques correspondances avec celui pris il y a cent ans par l'Éducation nouvelle : replacer l'élève au cœur de processus éducatif. »*⁴

La différence entre Pédagogie et Didactique se réduit donc. Cependant, une didactique est forcément liée à un domaine, comme l'explique Raynal et Rieunier (1997) :

« Les techniques retenues sont, bien entendu, différentes selon les matières, puisqu'elles dépendent directement des contenus à enseigner. L'enseignement des langues privilégie les techniques audio-orales, l'enseignement des sciences physiques la démarche expérimentale, l'enseignement des sciences économiques l'étude de cas.

*Les techniques pédagogiques retenues, leur adaptation aux caractéristiques de la discipline enseignée ainsi que leur articulation constituent la didactique de la discipline. »*⁵

² Champy & Etévé, 2005, pp. 268-269.

³ Bon, 2004, p.42

⁴ Raynal & Rieunier, 1997, p. 108.

⁵ *Idem.*, p.107.

Se pose alors la question de la discipline visée par notre étude qui est l'Information-Documentation⁶. La reconnaissance de la discipline est allée de pair avec la celle des centres de ressources ouverts aux élèves.

Ainsi, dans les années 70, les Services de Documentation et d'Information puis les Centres d'Information et de Documentation se démocratisent en France. En 1974, le rapport Tallon anticipe la mission pédagogique des ou du responsable(s) du centre de documentation. En 1978, la FADBEN rédige un manifeste sur « La documentation, discipline nouvelle ? » et met alors en avant la mission pédagogique du CDI et de son responsable, comme le rapport Tallon avant lui. À cette même époque, en 1975, la soixante et onzième section pour les Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) est ouverte au Conseil National des Universités. Les champs de l'Information et de la Documentation se retrouvent alors à travers l'institutionnalisation des SIC qui inclut la Documentation. D'un côté, nous avons alors la reconnaissance d'un savoir scientifique avec les SIC, mais aussi celle d'un savoir scolaire avec le manifeste de la FADBEN en 1978.

Cette reconnaissance d'un champ disciplinaire propre aux professeurs-documentaliste continue, puisqu'en 1989, un certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement du second degré (CAPES) est ouvert pour la section Documentation et atteste donc de la mission pédagogique du professeur-documentaliste en didactique de l'information Plus tard, en 2013, avec la loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République, l'Éducation aux Médias et à l'Information (EMI) apparaît et marque alors la reconnaissance d'un champ transversal circonscrit par un référentiel. L'EMI nous semble alors être un point d'entrée pour l'arrivée d'un enseignement structuré de l'Information-Documentation. De plus, en 2014, l'Association des Professeurs Documentalistes de l'Éducation Nationale, l'APDEN anciennement FADBEN, publie une proposition de programme circulaire pour l'Information-Documentation⁷. Elle propose ainsi un programme d'études et de formation pour le second degré. Finalement, en 2017, la circulaire de missions des professeurs-documentalistes mentionne bien l' « *expertise [celle du professeur-documentaliste] dans le champ des sciences de l'information et de la communication* » (MEN, 2017) et reconnaît l'enseignement de l'Information-Documentation.

⁶ D'après le travail de Pascal Duplessis (2010)

⁷ Sogliuzzo, 2014.

1.2 Définition de la didactique de l'Information-Documentation

Pour faire le tour du problème de la didactisation de l'Information-Documentation, nous reprendrons l'état des lieux effectué par Ivana Ballarini lors d'un séminaire organisé par GRCDI (Groupe de Recherche sur la Culture et la Didactique de l'Information) en 2007 qui reprend et référence beaucoup de textes clés. Cet état s'appuie sur les travaux de Pascal Duplessis, formateur ESPE en Documentation et spécialiste de la didactique de l'Information-Documentation.

La première mention d'une didactique de la Documentation est apparue avec la formule de Daniel Fondanèche « didactique documentaire » en 1991 (Duplessis, 2006). On commence alors à parler de discipline. Ivana Ballarini liste alors quatre éléments nécessaires pour légitimer une didactique de l'information, qu'elle nomme « outils didactiques » car ceux-ci sont utilisés pour l'étude et l'analyse critique du statut didactique de l'Information-Documentation :

- « *Outils de délimitation du domaine informationnel et de détermination des concepts à enseigner* »

Plusieurs outils permettent d'identifier les concepts à enseigner dont *le petit dictionnaire des concepts info-documentaires* créé par Pascal Duplessis et Ivana Ballarini⁸, un terminogramme de concepts liés à la recherche d'information en ligne (RIL) réalisé par Pascal Duplessis, un corpus « enseignables » autour de l'information et du document par Nicole Clouet et Agnès Montaigne, l'inventaire des notions liées à la recherche d'information selon Jean-Paul Guégen, « Les savoirs scolaires en Information-Documentation » publié dans *Médiadoc* la revue de l'APDEN anciennement FADBEN⁹

- « *Outils de structuration du domaine* »

Ce qui implique de définir comment L'Information-Documentation s'organise autour de concepts-clés. Michel Develay les nomme des « concepts intégrateurs », c'est-à-dire « *les concepts qui, à un niveau d'enseignement déterminé, organisent en une structure cohérente l'ensemble des faits et des notions abordées* » (Develay, 1992). En Information-Documentation, on peut trouver le terme de concepts « fondateurs » (Gardiès, 2011) par exemple. Au choix, nous pouvons citer Muriel Frisch qui identifie quatre concepts « phares » : le document, la technique documentaire, le langage documentaire et l'information ; Tandis que l'APDEN en note sept. En pratique, Pascal Duplessis a mené une étude sur « Ce qui est réellement enseigné par les professeurs documentaliste » (Duplessis, 2017). Cela s'organise alors autour de 10 domaines contenant chacun des notions génériques et spécifiques : Le centre de ressources, le document, la recherche d'information, les médias

⁸ Duplessis & Ballarini-Santonocito, 2007.

⁹ Ballarini-Santonocito, 2007.

de masse, l'évaluation de l'information, l'identité numérique, la veille, les moteurs de recherche, la publication en ligne et pour finir, internet et le web. Il existe donc bien une structuration dans le domaine de l'information documentation.

- « *Outils de définition des concepts et d'exploration du champ d'application* »

Il s'agit de formaliser des définitions et démontrer la structuration interne de chaque concept. Pour cela, nous pouvons toujours nous référer à l'étude menée par Pascal Duplessis citée plus haut ou les « Savoirs scolaires » de la FADBEN, mais aussi le *Dictionnaire des concepts info-documentaires*, qui développe non seulement la définition d'un concept, mais aussi ses fondements didactiques et ses connections avec d'autres notions. Les définitions peuvent aussi s'adapter en fonction des élèves avec différents niveaux de formulation. Le niveau de formulation doit s'adapter au niveau d'abstraction des élèves et leur niveau de langage pour qu'ils puissent le comprendre et le restituer. Ainsi, l'enseignant évalue les représentations en amont, puis l'appropriation plus au moins réussie du savoir enseigné.

- « *Outils pour la mise en œuvre des apprentissages* »

Ce travail est déjà effectué et partagé par des professeurs documentalistes sur *Wikinotions* par exemple où l'on peut trouver des exemples de séquences pouvant être reproduites sur une notion particulière. En 2014, l'APDEN publie la première version de *Vers un curriculum en Information-Documentation* qui propose une progression des apprentissages pour le collège et le lycée. De septembre 2014 à juin 2016, Dans le cadre des travaux mutualisés de professeurs-documentalistes de l'Académie de Toulouse (TraAM), une *Matrice EMI* est publiée afin de « *donner un cadre d'appui aux professeurs documentalistes et leurs collègues pour intégrer l'EMI à leurs séances pédagogiques* » (Académie de Toulouse, 2016). Dans la filière agricole, Cécile Gardiès a publié en 2017 *Enseigner l'Information-Documentation* qui propose une progression pédagogique avec un travail sur les notions-clés et des séances proposées. On peut aussi retrouver des fiches pédagogiques sur EDU'BASES¹⁰, site validé par l'institution, ou IDBASE¹¹, site d'un formateur ESPE qui accompagne chaque fiche pédagogique d'une analyse.

Il reste du chemin à parcourir mais, de fait, la didactique de l'Information-Documentation existe et se décline bien en un champ de notions à enseigner. Le GRCDI (Groupe de Recherche sur la Culture et la Didactique de l'Information) soutenu par l'ERTé et l'URFIST ont élaboré, en 2010, *Douze propositions pour l'élaboration d'un curriculum info-documentaire* dont la dernière

¹⁰ Ministère de l'Éducation Nationale, 2018.

¹¹ Duplessis, 2017.

proposition était, en partie, de développer la recherche didactique de l'Information-Documentation.. Selon la formule de Pascal Duplessis de « chantier didactique », il serait pertinent d'ajouter une pierre à cet édifice et participer à la réflexion didactique de cette discipline.

Nous pouvons affirmer que les outils didactiques sont omniprésents dans le contexte scolaire, mais ils sont pourtant peu étudiés. Pour expliquer cela, le *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*, constate qu'il existe une différence notable entre la vision anglo-saxonne très instrumentaliste et « l'esprit latin » dans lequel la France baigne qui pose une certaine distance, voire du dédain, envers les supports ou les aides pratiques. L'histoire de l'outil didactique suit pourtant celle de la technique intrinsèquement liée à l'évolution de l'humanité.

1.3 Définition des outils didactiques

1.3.1 Définition des outils dans les situations d'enseignement et d'apprentissage

Dans son évolution, le terme d'« outil » avait un sens très large et pouvait autant être utilisé pour des instruments de musique que de chirurgie ou d'artisanat. Selon le *Larousse en ligne*, un outil est un « objet fabriqué, utilisé manuellement ou sur une machine pour réaliser une opération déterminée ». Le mot et sa signification sont donc intrinsèques à la tâche à laquelle l'outil est destiné.

Dans les situations d'enseignement et d'apprentissage, les outils sont en majorité des supports de l'image et/ou l'écrit qui ont suivi les évolutions techniques des sociétés. Commenant par les tablettes d'argile, de cire, de bois, de pierre, mais plus tard les rouleaux, le codex, puis le livre et finalement les ardoises, et ce jusqu'aux tableaux ; qu'ils soient noirs, blancs puis numériques. Il s'agit surtout de supports matériels que nous exposons ici, mais l'appellation « outils » ramène, non pas seulement au support, mais aussi à leurs utilisations et la place donnée à l'outil dans l'apprentissage d'un savoir. On peut donc plutôt penser aux bibliographies apparues au Ve siècle, aux encyclopédies et aux dictionnaires nés au VIIe siècle après J.C. qui sont là pour accompagner le professeur et l'élève dans leur étude. Mais aussi les résumés, les catalogues ou les index qui servent à Aristote et ses disciples en guise d'aide-mémoires au IVe siècle avant J.C. (Fayet-Scribe, 1997). Plus tard, nous pouvons retrouver le manuel scolaire ou les imagiers.

Pour élargir notre panel, nous nous sommes penchée sur un tableau produit par *COMPÉTICE*, un outil de pilotage créé à l'intention des professeurs « pour gérer les compétences des acteurs » des projets TICE. Celui-ci désigne des outils comme des « ressources pédagogiques » répartis en trois grandes catégories qui suivent les grandes évolutions techniques : les supports

imprimés, les médias audiovisuels et les outils numériques. Ce relevé est plutôt exhaustif, même si l'on peut regretter des termes peu parlants comme « 2D animée » qui peut désigner autant de l'animation pour la télévision que du jeu vidéo et se référant ainsi à des moyens matériels, des supports, totalement décontextualisés.

Sur le site *Eduscol*, un portail de ressources à l'intention des professionnels de l'enseignement, beaucoup d'« outils » sont proposés pour l'évaluation, l'éducation routière, l'enseignement des mathématiques ou du français. Il fournit aussi des dossiers documentaires sur l'utilisation des outils numériques tels que l'ENT, les jeux sérieux ou les tablettes. Mais qu'est-ce que sont ces « outils » ? Les jeux sérieux me semblent plus appartenir au domaine des ressources, de la même manière que les dossiers documentaires. Ce n'est pas parce que quelque chose est désigné comme outil qu'il est un outil didactique.

Il existe une réelle confusion entre outil et support, nourrie par des formules telles qu'« outil de communication » désignant ce qui seraient plutôt des supports de communication, voire des canaux selon le schéma de Shannon. De plus, les définitions d'« outil » dans des dictionnaires de Sciences de l'Éducation se rapporte souvent à des supports. Par exemple, dans le dictionnaire de Champy et Étévé, nous trouvons sous la définition d'« outils » le tableau ou un livre. Or, contrairement à un outil didactique, le support ne subit aucun acte réflexif de la part de l'élève, comme du professeur et intervient peu dans la structuration des connaissances et des savoirs. De plus, un tableau et un livre ne peuvent se retrouver sur le même plan. Un tableau est avant tout un dispositif matériel, un support de communication, tandis qu'un livre est un support documentaire fourni à l'élève. Pourtant le tableau, en étant un support de communication, n'est pas pour autant un outil didactique. Les outils sont alors plus souvent pensés à travers une approche technique que didactique ou pédagogique. Les dictionnaires mettent ainsi sous le terme d'outils beaucoup de choses différentes dont le point commun serait d'être un objet technique.

Les premiers questionnements pédagogiques dans l'Éducation nationale française ont porté sur les outils de l'audiovisuel dans les années 90. L'objectif était alors de réconcilier les pratiques des élèves et celles de l'école. Il s'agissait alors d'un choc de culture entre le monde scolaire et l'audiovisuel :

« l'école, centrée sur l'écrit et confrontée à de nouveaux usages, a résisté dans son ensemble à ces nouvelles technologies, comme elle a pu, parfois de manière totalement réactive. Seule une minorité d'enseignants, soucieuse de prendre en compte les effets provoqués par l'évolution des pratiques culturelles [...] a recherché de nouveaux équilibres »¹².

¹² Rodriguez, 1994, p.19.

Cette contradiction a donc mené à une réflexion sur les outils tels que des objets techniques. Ils ont essayé de s'approprier l'outil en question et aussi de nourrir une réflexion autant pour les enseignants que pour les élèves en menant des projets vidéos d'élèves avec l'opération JTA (Jeunes Téléspectateurs Actifs) par exemple. Françoise Sublet a donc dit à ce sujet :

« *L'ancienne dichotomie auxiliaire/objet d'enseignement paraît dépassée ; là réside un des héritages importants de cette époque. Même si on utilise d'abord la télévision comme un outil au service d'une discipline, il n'est plus possible de la traiter comme un simple support présentant plus concrètement des connaissances. Au contraire, le savoir y est organisé, restructuré en fonction des contraintes et ressources, des supports et langages utilisés, dans un contexte institutionnel donné* »¹³

Nous pouvons alors supposer que selon les projets et l'utilisation qui en a été faite par les enseignants, l'audiovisuel peut dépasser le statut de support et induire une transmission d'un savoir re-contextualisé par son type de support. Néanmoins, nous ne pouvons désigner comme outil didactique un support en entier. Les réflexions sur le support ont permis de créer des outils didactiques pertinents mais ce n'est pas l'audiovisuel en lui-même qui est un outil didactique. Les supports ne sont pas outils mais est-ce que les ressources ou les matériaux en sont ? De quoi est constitué un outil didactique ?

En fin de compte, le sens donné au terme d'« outil » semble très large et nécessite de définir ce que nous entendons comme « outil didactique » en essayant de le distinguer d'autres termes qui gravitent autour de lui.

1.3.2 Les outils didactiques : des contours flous

Selon le *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*¹⁴, les outils didactiques recouvrent un « *large éventail* ». Il existe des outils d'un niveau plutôt humble, comme la craie, le tableau ou le cahier, qui ramène à un quelque chose de très concret, jusqu'à un niveau plus élaboré telles que les « *habituelles ressources académiques* », c'est-à-dire les livres, les articles de journaux, ou bien même les espaces de travail, les laboratoires, etc. L'outil est alors au service de l'apprentissage et de l'enseignement.

L'outil revêt une dimension matérielle. Il concrétise un acte pédagogique. Il se construit sur un support, ce qui implique que le professeur comme l'élève passe du domaine de l'auditif à celui du visuel. Cette fonction, comme l'explique Jack Goody dans *La raison graphique*, « *rend possible d'examiner autrement, de réarranger, de rectifier des phrases et même des mots isolés* » (Goody,

¹³ *Ibid.*, pp.31-32.

¹⁴ Champy & Etévé, 2005 ? p. 693-695.

1977). L'outil induit alors un mode de pensée. Il conditionne l'utilisateur, comme le créateur, à appréhender une notion subjective d'une manière concrète, chose nécessaire pour parvenir à s'approprier celle-ci. Cela est confirmé par Michel Develay qui note que « *Ces objets (les objets d'une discipline scolaire) matérialisent la discipline telle qu'elle apparaît qu'au premier contact. [...] chaque discipline se caractérise par ses objets spécifiques.* » (Develay, 1992)

Cependant, nous avons trouvé dans les ressources proposées par *COMPETICE*, à la fois des supports techniques, comme le « transparent », et des formats de documents numériques, et même du matériel, comme un câble. Ainsi les ressources proposées comme Technologies de l'Information et de la Communication pour l'enseignement se rapprochent du « large éventail » évoqué dans le *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation* comme le livre ou des logiciels. Cela nous pousse donc à nous interroger sur le terme de ressource et expliquer la distinction entre ressource et outil.

En effet, il semble que les ressources bénéficient d'une certaine autonomie, tandis que les outils didactiques sont rattachés à une discipline et à une situation d'apprentissage et d'enseignement. Par exemple, Nous considérons comme ressource un texte exploitable par l'élève, mais, comme outil didactique un texte lacunaire à remplir après lecture. De plus, les ressources se réfèrent souvent plus à des documents bruts. Les élèves n'ont pas forcément à se les approprier, à les manipuler de telle manière qu'ils les transforment. Elles peuvent donc se définir comme les moyens dont on dispose. Cette définition plutôt large nous dirige vers les documents imprimés ou numériques dont les enseignants et les élèves peuvent être possesseurs et qui sont nécessaires à la réalisation d'une activité. Les ressources n'ont pas être investies par les élèves mais juste à être utilisées, servir d'apport, à un instant T. Ainsi, selon Gérard Puimatto : « *Les ressources pédagogiques constituent l'ensemble des informations, documents, logiciels, programmes, banques de données, et qui permettent de véhiculer, de transmettre ou d'appréhender des concepts et contenus d'enseignements* »¹⁵. Mais alors, une simple ressource peut-elle devenir un outil didactique ? Pour tenter d'y voir plus clair, nous avons créé un tableau comparatif de définitions classiques et professionnelles pour les notions de ressource, de support et d'outil didactique.

¹⁵ Noël, 2008, p.7.

	Ressource	Support	Outil didactique
Définitions du Larousse en ligne ¹⁶	« Ce qui tire d'embarras, améliore une situation difficile : Vous êtes ma seule ressource dans ces circonstances. »	« Tout élément matériel, tout média, tout moyen commercial susceptible de véhiculer un message, une information, etc. : Les supports publicitaires. »	« Objet fabriqué, utilisé manuellement ou sur une machine pour réaliser une opération déterminée. »
Définitions professionnelles	<p>« Toute entité (unité de contenu significative), numérique ou non, utilisée dans un processus d'enseignement, de formation ou d'apprentissage. Cette unité de contenu peut être produite, acquise, assemblée, modifiée et réutilisée, grâce à un ensemble de spécifications communes, afin de construire des unités d'apprentissage plus ou moins complexes comme un module, une leçon, une évaluation, un cours (notion d'agrégation). » (Bisiaux). Les objets peuvent être classés, selon l'article d'Élisabeth Noël, (2007) en trois catégories :</p> <p>1 - les objets médiatiques, « peu complexes et dépendant faiblement de leur contexte »</p> <p>2 - les objets utilitaires, qui sont plus dépendants de leur contexte mais n'intègrent pas de scénario d'utilisation</p> <p>3 - les objets d'apprentissage pour lesquels la « combinaison de ces deux aspects (les éléments de base de l'information et le scénario) créent la fonction de l'objet d'apprentissage.</p>	« Le support pédagogique est un moyen matériel utilisé pour illustrer ce qui est exposé, aider à la compréhension et la mémorisation, animer un cours...Tout peut constituer un support pédagogique : une dégustation, une marionnette, un objet, une photo, une vidéo, un tableau blanc, des photocopiés...L'important est de bien choisir son support et de l'adapter à ses objectifs, son contenu et sa cible. Un outil pédagogique est généralement associé à un objet ou du matériel, utilisés pendant un cours ou une formation. » (Edupronet)	« Les outils didactiques concernent tout document construit par l'enseignant dans le but d'apporter une aide à l'élève dans la réalisation de la tâche. Ils peuvent être des supports de cours (diaporama, fiches de synthèse, etc.) ou des « fiches élèves » (imprimées ou numériques) qui vont aider l'élève à consigner, analyser, classer, se questionner, répondre, produire, comprendre l'activité, garder le cap, rédiger, rendre compte, s'évaluer. Il s'agit le plus souvent d'aide au référencement bibliographique, d'aide au questionnement du sujet ou à la prise de notes, du rappel des objectifs et des consignes, de grilles d'analyse préparées, de quiz, de questionnaire de recherche, de fiche d'évaluation, de bilan, etc. » (Duplessis, 2016)

¹⁶ Jeuge-Maynard Isabelle, 2018.

<p>Bilan</p>	<p>Il existe plusieurs types de ressources pédagogiques dans lesquelles on peut identifier les « objets d'apprentissage » ayant de grandes similitudes avec les outils didactiques : ils dépendent de leur contexte et intègrent un scénario d'utilisation. Tous deux sont liés à la tâche dans laquelle ils s'inscrivent.¹⁷</p>	<p>Les supports ne sont qu'une dimension matérielle et c'est donc leur utilisation qui définit s'ils sont ou non des outils.</p> <p>Un support en lui-même n'est pas un outil. On trouve d'ailleurs le synonyme « matériel didactique » pour désigner les supports. Il s'agit donc des moyens matériels mis en œuvre pour atteindre un objectif pédagogique.</p>	<p>Un outil didactique est donc une ressource didactique et plus précisément un objet permettant l'enseignement et l'apprentissage. Il est la somme de différentes dimensions.</p> <p>→ Une dimension matérielle car il s'appuie sur un support.</p> <p>→ Une dimension pédagogique car elle s'inscrit dans une situation d'enseignement et d'apprentissage et didactique.</p> <p>→ Une dimension didactique car elle s'inscrit dans une discipline particulière en visant des objectifs didactiques précis.</p>
---------------------	---	--	--

Tableau n°1 : Croisement de définitions et bilan sur les termes de « ressource », « support » et « outils »

¹⁷ Le terme d' « objet » revient souvent pour désigner ce qui est utilisé dans un cadre scolaire et il désigne, de manière très générale, les ressources et donc en partie les outils didactiques. On peut d'ailleurs relever ce terme utilisé par Michel Develay dans son ouvrage *De l'apprentissage à l'enseignement. Pour une épistémologie scolaire (1995)*.

1.3.3 Nature et objectifs des outils didactiques

Pour le *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*, deux types d'outils sont distinguables par leur provenance. Ainsi nous pouvons identifier des outils fondamentalement scolaires « *qui n'ont pas d'existence en dehors des situations d'enseignements et d'apprentissage* », ce qui correspond au type d'outil « par intention » (Duplessis, 2016), et des outils conçus hors de l'école et transformés par elle, des outils « par attribution ». Il convient alors de se souvenir qu'un des principes essentiels est l'utilisation des « *instruments, sélectionnés ou élaborés par l'enseignant pour constituer des facilitateurs, à différents moments des activités* »¹⁸. Cependant on peut poser l'hypothèse qu'en fonction du but et du scénario pédagogique, l'enseignant peut trouver des outils par attribution plus adaptés que des outils par intention ; l'important étant que l'outil soit une aide et non une gêne pour l'élève. Ainsi, Yves Reuter, identifie trois buts :

- « *la sollicitation de l'activité et de la réflexion personnelle des élèves* »
- « *rendre possible un travail autonome* »
- « *familiariser avec des outils de communication liés aux différentes disciplines* »¹⁹

Les outils didactiques peuvent servir des situations aussi bien pour apprendre que pour enseigner, comme le propose Pascal Duplessis (2016). Il présente alors des objectifs propres à chacune des situations avec le schéma qui suit :

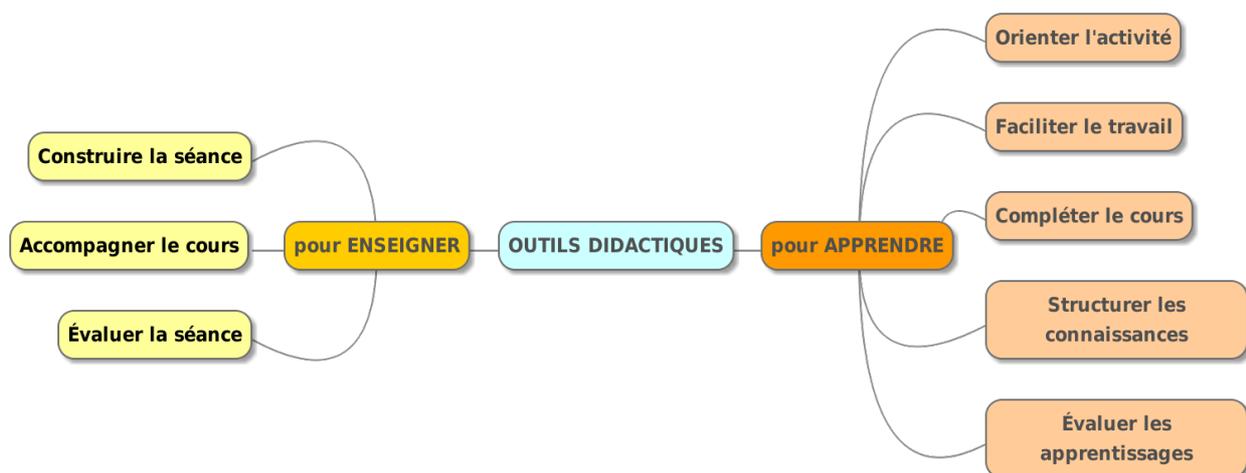


Schéma n°1 : Les catégories fonctionnelles de l'outil didactiques en Information-Documentation
(Duplessis, 2016).

¹⁸ Reuter, 2007, pp. 157-160.

¹⁹ *Idem.*

Pour apprendre, nous pouvons relever cinq fonctions différentes de l'outil didactique :

Fonctions	Détails	Exemples
Outils d'orientation de l'activité	Ils accompagnent l'élève dans le déroulement de la séance et l'aideront ainsi à se repérer dans la tâche.	Journal de bord Conducteur de la séquence
Outils facilitateurs du travail	Ces outils sont des exercices pensés pour aider l'élève en lui laissant une trace de la progression de la séance. Ainsi l'activité est matérialisée.	Fiche-guide Fiche à renseigner avec textes à trous, définition à recopier Fiche de prise de note libre
Outils complémentaires	Ils sont des compléments de contenus déclaratifs. Ils sont alors utiles pour que l'élève se rappelle des consignes ou des connaissances déjà vues en classe.	Exemple de production d'élève Rappel d'une méthode à suivre Rappel de norme
Outils de structuration des connaissances	Ils doivent aider l'élève à s'appropriier les connaissances. L'élève est amené à verbaliser ce qu'il sait et ce qu'il a appris.	Test lacunaire Définition à formuler soi-même
Outils d'évaluation	Ces outils permet de juger du degré d'assimilation des connaissances.	QCM ou QROC Grille de critères d'évaluation

Tableau n°2 : Récapitulatif des cinq fonctions d'un outil didactique (d'après Duplessis, 2016).

Pour enseigner, par contre, l'enseignant a accès à des outils qui assument d'autres fonctions : celles de construire une séance, accompagner le cours et évaluer la séance. Ces outils ne sont accessibles qu'au professeur et doivent l'aider à trois moments clés d'une séance : sa conception, sa réalisation et son évaluation.

Nous pouvons constater que les outils proposés par *Eduscol*, cités auparavant, sont bien des outils qui peuvent aider l'enseignant à construire sa séance en trouvant des informations, des documents ou des contacts pour des personnes référentes. Pour accompagner le cours, l'enseignant peut construire un déroulé. Finalement, pour évaluer sa séance ou les apprentissages, le professeur aura majoritairement recourt à l'écrit. Comme outil d'évaluation, celui-ci pourra aussi se construire un petit lexique de mots attendus, par exemple. Les outils pour enseigner, quoique fondamentaux pour l'enseignant, le sont autant que les outils pour apprendre. Tous deux peuvent être pensés pour les situations d'enseignement et d'apprentissage.

L'outil didactique dépasse ainsi son statut d'objet technique pour devenir un instrument d'apprentissage. Selon l'approche instrumentale de Pierre Rabardel, enseignant chercheur en Psychologie, un outil en passant de son état brut, à un état contextualisé devient un artefact. L'objet

technique n'est en effet qu'un objet matériel fabriqué, tandis qu'un artefact est une : « chose susceptible d'un usage, élaborée pour s'inscrire dans des activités finalisées [...] Chaque artefact a été conçu pour produire une classe d'effet, et sa mise en œuvre, dans les conditions prévues par les concepteurs, permet d'actualiser ces effets » (Rabardel, 1995). Lorsque l'artefact est mis en situation, il devient un instrument. Cette approche nous intéresse car elle spécifie bien que les instruments « peuvent transformer la tâche du sujet pour en donner une formulation ou une représentation plus facile à traiter par celui-ci. ». L'outil didactique serait donc une aide dans l'accomplissement d'une tâche dans une situation d'enseignement et d'apprentissage.

Pierre Rabardel (1995) conceptualise alors une triade caractéristique des situations d'activité avec instrument (SAI). Le triangle se compose des pôles suivants : Sujet (apprenant et enseignant), Instrument, Objet. Ce trio n'est pas sans nous rappeler le triangle didactique. L'élève et l'enseignant étant le sujet et l'objet étant le savoir, l'instrument ajoute un quatrième pôle entre l'élève et l'enseignant.

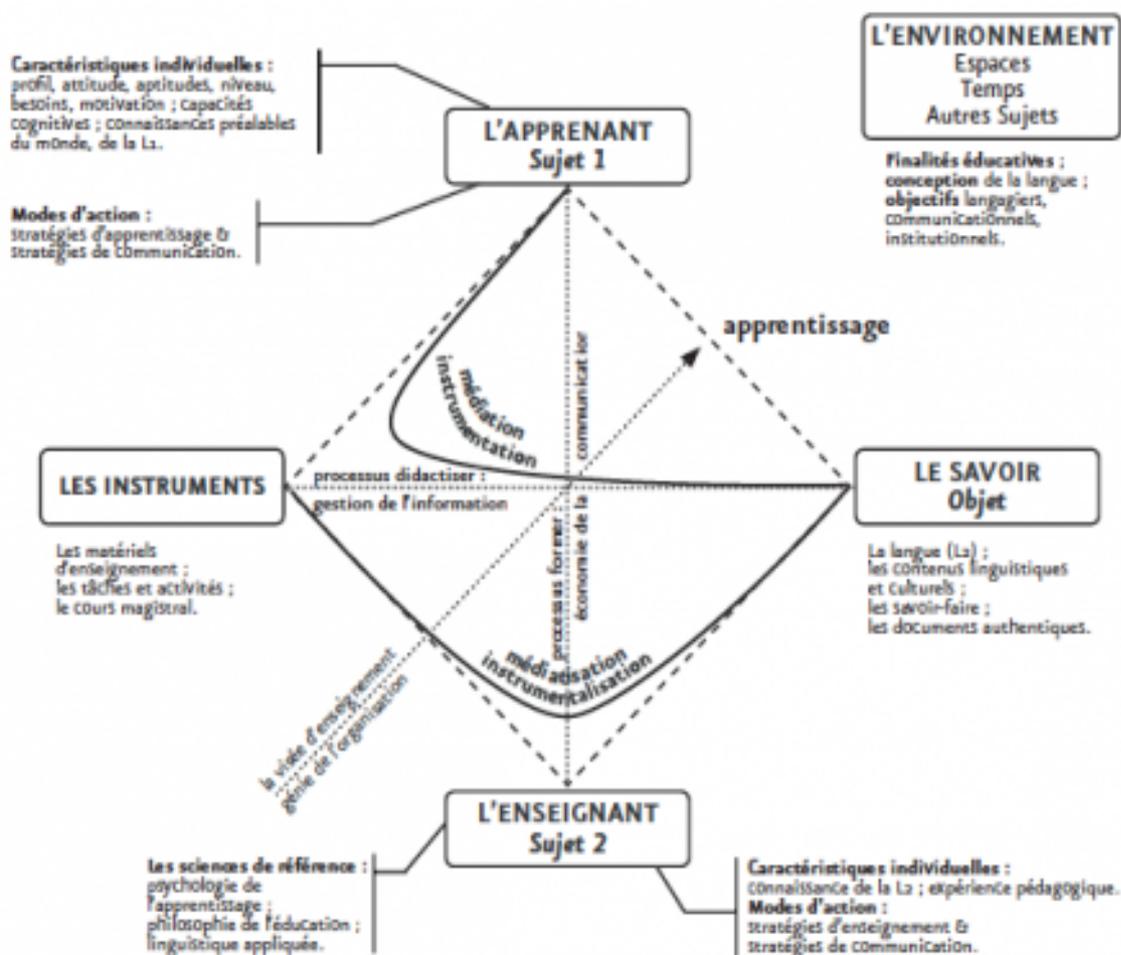


Schéma n°2 : « Troisième modèle de la situation d'enseignement-apprentissage : le carré pédagogique (version complète) » (Rézeau, 2002).

À partir du modèle SAI de Rabardel et du modèle de situation pédagogique de Legendre organisé en quatre pôles : Sujet, Objet, Milieu et Agent (SOMA), Joseph Rézeau, maître de conférence en anglais à l'université de Haute Bretagne, propose un carré didactique afin de réfléchir sur la médiation pédagogique et la médiatisation didactique au service de l'enseignement des langues avec des instruments.

Des liens existent toujours entre ces quatre pôles et les instruments permettent soit la médiation, soit la médiatisation. La première est une aide à l'apprentissage « *action de la personne qui facilite l'apprentissage [...] par une relation d'aide, de guidage, avec ou sans instruments* », la seconde est la conception de matériels d'enseignement et se trouve donc plus du côté de l'enseignant (Rézeau, 2002). Il existe donc bien deux catégories d'instrument ou d'outils, ceux du côté de l'enseignant et ceux du côté de l'élève.

Ils peuvent être des outils par intention ou par attribution. Dans ce dernier cas, ils sont récupérés par l'enseignant qui leur attribuera une fonction d'enseignement et d'apprentissage. Néanmoins, la distinction entre outils par intention ou par attribution relève plutôt de leur origine, de leur identité et non de leur utilisation.

Il semble d'autant plus pertinent de travailler sur les outils qu'apporte l'enseignant et comment il les aborde en situation d'enseignement-apprentissage, que le nouveau socle commun de connaissances, de compétences et de culture a pour deuxième axe « Les méthodes et outils pour apprendre »²⁰. Celui-ci est d'ailleurs développé dans le Bulletin Officiel du 23 avril 2015 :

*« Ce domaine a pour objectif de permettre à tous les élèves d'apprendre à apprendre, seuls ou collectivement, **en classe** ou en dehors, afin de réussir dans leurs études et, par la suite, se former tout au long de la vie. Les méthodes et outils pour apprendre doivent faire l'objet d'un apprentissage explicite en situation, dans tous les enseignements et espaces de la vie scolaire.*

*En classe, l'élève est amené à résoudre un problème, comprendre un document, rédiger un texte, prendre des notes, effectuer une prestation ou produire des objets. Il doit savoir apprendre une leçon, rédiger un devoir, préparer un exposé, prendre la parole, travailler à un projet, s'entraîner en choisissant les démarches adaptées aux objectifs d'apprentissage préalablement explicités. Ces compétences requièrent l'usage de tous les **outils théoriques et pratiques** à sa disposition, la fréquentation des bibliothèques et centres de documentation, la capacité à utiliser de manière pertinente les technologies numériques pour faire des recherches, accéder à l'information, la hiérarchiser et produire soi-même des contenus.*

²⁰ Ministère de l'Éducation Nationale, 2015.

La maîtrise des méthodes et outils pour apprendre développe l'autonomie et les capacités d'initiative ; elle favorise l'implication dans le travail commun, l'entraide et la coopération. »

Il s'agit donc bien des outils utilisés par le professeur en classe et les outils que l'élève sera amené à utiliser seul par la suite, voire choisir en fonction de son objectif d'apprentissage. Néanmoins, il est du rôle du professeur d'accoutumer l'élève à certains outils. Un vrai choix s'impose sur les outils qu'il présente aux élèves et sa manière de les utiliser.

1.4 Les méthodes pédagogiques

Avant Rousseau, on envisageait les situations d'enseignement et d'apprentissage d'un point de vue magistral. Le maître exposait son savoir et l'élève se devait de le recevoir. Le tournant amorcé par la réflexion de Rousseau, fut de faire entrer l'élève dans ces situations, de le faire participer et interagir avec le professeur afin qu'il gagne une certaine autonomie de réflexion. Il attendait que l'enfant soit actif dans son apprentissage. L'enseignant devait alors ne poser aucune contrainte tout en poussant l'élève à apprendre. À propos du courant pédagogique lancé par Jean Jacques Rousseau, Michel Perraudau, maître de conférences en sciences de l'éducation, explique :

L'éducation, dans cette optique, doit remplir la mission non seulement d'instruire par simple accumulation, mais aussi d'éduquer, en ayant le souci permanent de développer la connaissance, la critique de la connaissance et de donner des moyens de progresser continuellement.²¹

À partir de cela, on peut concevoir différentes méthodes pédagogiques hors du cadre traditionnel d'instruction. On envisage l'élève comme un observateur attentif, un auditeur consciencieux ou un être sensible dans le sens premier, c'est-à-dire que son apprentissage passe à travers ses différents sens. Ainsi, on trouve de nos jours différentes méthodes employées dans des situations d'enseignement et d'apprentissage, chacune induit un usage particulier des outils et de la place qui leur est laissée. Il est donc important de se pencher sur ces méthodes pour étudier plus en profondeur comment celles-ci et les outils interagissent. Dans l'optique que « *l'enseignant doit être capable de choisir une approche pédagogique adaptée (type d'apprentissage, manipulation, travaux pratiques, mise en activité, travail de groupe, projet, ...)* »²².

²¹ Perraudau, 1996, p.15.

²² *Ibid.*, p.25.

1.4.1 Définition d'une méthode pédagogique

Selon le *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*, le terme de méthode renvoie à trois acceptions : un courant pédagogique, un type d'activité comme la méthode globale et finalement à un outil ou un instrument spécialisé²³. Il recouvre donc différentes réalités. Marc Bru, enseignant-chercheur en Sciences de l'Éducation, note alors trois composantes constitutives d'une méthode :

« a) un ensemble de moyens ; b) pour atteindre un ou plusieurs buts inscrits dans une visée ; c) à travers des actions organisées et distribuées dans le temps ». ²⁴

Nous concevons donc cet « ensemble de moyens » comme la somme des moyens matériels et immatériels mobilisés par l'enseignant. Il nous semble que les outils didactiques rentrent dans cette catégorie de moyens mobilisés « pour atteindre un ou plusieurs buts » que nous traduirions plus comme des objectifs. De plus, si nous cherchons une autre définition du terme de méthode pédagogique, nous trouvons alors cette définition dans le dictionnaire de Raynal et Rieuter (1997) : « Organisation codifiée de techniques et de moyens ayant pour but de faciliter l'action éducative. »

Cette organisation requiert toujours des moyens spécifiques. Une méthode appelle ainsi à des outils spécifiques et il peut être intéressant d'étudier quels types d'outils didactiques sont mobilisés pour quel type de méthode. Mais pour croiser ces deux concepts, il est important de savoir quels types ou grandes familles de méthodes existent.

1.4.2 Typologie des méthodes pédagogiques

Il existe trois grands types de méthodes identifiés. Nous pouvons les retrouver sous différents termes dans l'œuvre de Marc Bru, de Pascal Duplessis ou de Raynal et Rieunier. À une catégorie près, elles se ressemblent beaucoup. Nous pouvons alors suivre ces travaux pour établir et analyser ces grands types de méthodes pédagogiques.

²³ Champy & Etévé, 2005.

²⁴ Bru, 2006, p.3.

<i>Typologie de Bru</i>		<i>Typologie de Duplessis</i> ²⁵		<i>Typologie de Raynal et Rieunier</i>
Méthodes d'hétéro-structuration	Tradition active	Déclarative	Méthode Expositive ou affirmative	Méthode dogmatique ou expositive
	Tradition constituée	Procédurale		
	Méthodes de guidage	Dirigé	Méthode Interrogative	Méthode interrogative
« <i>l'apprentissage est conçu comme un processus actif et constructif</i> » (BRU, 2006)	Contradictoire			
Méthodes d'auto-structuration	Méthodes de découverte par observation	Observationnel	Méthode Active ou de découverte	Méthodes actives
	Méthodes d'invention par expérience	Investigatif		

Tableau n°3 : Récapitulatif des typologies et de leur correspondances entre elles (d'après Bru, 2006 / Duplessis, 2014 / Raynal & Rieunier, 1997).

Le premier grand groupe est composé des méthodes dogmatiques ou expositives pour Pascal Duplessis ou Raynal et Rieunier, appelé « Méthodes d'hétéro-structuration » par Marc Bru. Elles constituent avant tout un modèle magistro-centré, c'est-à-dire centré sur le professeur. L'enseignant expose son savoir et fixe la tâche ; l'élève écoute puis effectue un exercice d'application suivi d'une correction du professeur.

Le deuxième type est la méthode interrogative. Celle-ci s'appuie en partie sur le modèle de la maïeutique de Socrate et représente une dynamique dialectique entre l'enseignant et l'apprenant pour faire émerger un savoir. Le professeur dirige le cours mais attend de l'élève une réponse (retroaction). Ainsi ils interagissent pour parvenir à remplir les objectifs définis par l'enseignant.

Le dernier grand groupe englobe les méthodes actives ou les méthodes d'auto-structuration pour Marc Bru. Elles sont puérocentrées et donc centrées sur l'enfant/élève. Le but est alors que « *les élèves d'eux-mêmes et par eux-mêmes vont découvrir ou réinventer le savoir* » (Bru, 2006)

Chaque méthode impose donc aux séances pédagogiques/cours un déroulé particulier. Pascal Duplessis a déjà effectué un travail sur celles observées en Information-Documentation et le déroulé que celles-ci suivent. Nous proposons donc de nous appuyer sur ce tableau pour mieux étudier l'utilisation des outils didactiques en fonction du déroulement du cours de chaque méthode.

²⁵ Voir Annexe n°1.

1.4.3 Le déroulement d'une séquence pédagogique en fonction de la méthode

Raynal et Rieunier définissent une séquence pédagogique comme un « *enchaînement d'actes pédagogiques et d'échanges entre l'enseignant et ses élèves en vue de parvenir à un but donné [...] Chaque séquence possède son unité propre [...] et elle est une étape dans une progression globale* » (Raynal, Rieunier, 1997). En fonction de la méthode pédagogique adoptée, l'agencement de la séquence est différent. Ainsi, dans une méthode expositive, on trouvera toujours une phase d'exposition du savoir avant l'activité de l'élève. Alors qu'au contraire, dans une méthode active, l'activité de l'élève se placera en tout début de séance. Pascal Duplessis a identifié sept phases du déroulement d'une séance et de leur agencement en fonction de la méthode pédagogique choisie²⁶ :

- Phase d'introduction
- Phase d'exposition des savoirs *a priori*
- Phase d'activité des élèves (mise en activité et activité comprises)
- Phase de mise en commun
- Phase de structuration des connaissances
- Phase de structuration des savoirs visés
- Phase d'évaluation des apprentissages

L'enchaînement des phases au sein d'une même séance permet d'identifier la méthode pédagogique. De plus, l'enseignant planifie des outils didactiques pour une séance entière et un outil peut potentiellement introduire la séance, comme accompagner l'activité, ou servir à une mise en commun. Connaître l'enchaînement de ces différentes phases, c'est aussi pouvoir analyser la stratégie d'enseignement et d'apprentissage mise en place par l'enseignant.

1.5 La place d'un outil didactique dans une séance pédagogique

1.5.1 La tâche

Une fois la méthode choisie, l'enseignant construit un scénario pédagogique pour une durée déterminée qui devra contenir une tâche où l'outil didactique prendra tout son sens.

Comme nous l'avons déjà vu lors de la définition d'un outil, de manière générale un outil, didactique ou non, est dévolu à une tâche. En effet, « *un outil médiatise une activité, lui donne une certaine forme, mais ce même outil représente aussi cette activité, la matérialise* » selon le Yves

²⁶ Duplessis, 2017. Voir annexe n°2

Reuter (2007). Même en suivant les fonctions d'un outil didactique, nous notons que celui-ci peut accompagner ou orienter l'élève dans la tâche. Tâche, Activité et Outil Didactique sont donc profondément liés. À ce propos, Michel Develay affirme que : « *Chaque discipline peut être caractérisée par des tâches qui constituent les activités que les élèves se doivent de réussir [...] En situation scolaire, une tâche est à effectuer par l'élève à partir d'un matériel donné (ce qui renvoie aux objets précédents), en usant de compétences procédurales et déclaratives [...] qui sont à la mesure d'un obstacle à lever.* » (Develay, 1992)

Lors d'un colloque Didactique du Français Langue Maternelle (DFLM) en 2001, des chercheurs ont listé les caractéristiques d'une tâche, après avoir croisé différentes définitions, classiques et professionnelles. Elles sont donc listées comme suit :

- « - travail, ouvrage ou devoir obligé et prescrit
- défini et évalué par d'autres
- limité dans le temps
- contraint éventuellement par des dimensions techniques et matérielles
- présupposant d'un côté des "prescripteurs", "évaluateurs" et organisations qui rétribuent; de l'autre des travailleurs, professionnels ou exécutants qui réalisent ce qui est prescrit, donc une relation hiérarchique »

La tâche ne se limite donc pas seulement à l'activité ou aux activités que l'enseignant a prévu mais aussi ce qui les amorce, les accompagne et ce qui en résulte. Pour préciser :

« La tâche relève du faire, de l'action, et doit, de ce fait, être située dans le contexte plus global de ce que font les acteurs et du sens qu'ils attribuent à leur faire. Cette problématique est généralement abordée à travers la définition du rapport entre tâche et activité. Nous référant à Clot (1995), nous distinguons trois manières de définir ce rapport.

1. Dans la perspective classique de l'ergonomie cognitive (voir aussi le prochain chapitre), telle que la défendent par exemple Leplat et Hoc, le rapport est défini par la formule brève: "La tâche indique ce qui est à faire, l'activité ce qui se fait." (1983, p. 50) L'activité est contrainte par la tâche, dépend d'elle pour son déclenchement, la tâche étant théorisée comme un donné se transformant par l'activité.

2. Dans une autre approche, théorisée notamment par Theureau (1992), la tâche fonctionne comme prétexte à une interprétation relativement libre que peut lui imposer l'acteur au centre d'une scène.

3. Dans une troisième approche finalement, proposée entre autres par Clot (1995), la tâche est théorisée comme résultat de multiples autres activités, "modèle refroidi", compromis toujours instable de multiples compromis, sans cesse retravaillée, reconçue par ceux qui l'exécutent.

"Ceux qui travaillent voient à travers la tâche et ne la 'croient pas sur parole', ils ne la rabattent pas sur sa forme arrêtée. Qui travaille n'a cesse de décrypter derrière la figure lisse de la prescription, la globalité de l'expérience sociale qui s'est soldée par ce compromis. Son objet n'est donc pas seulement la tâche visée par leur propre action, mais, au second degré, l'activité de ceux-là mêmes qui ont conçu cette tâche. Sous cet angle, la tâche effective réalise toujours, même sous la forme d'un conflit, un échange d'activités.(1995, p. 213)"²⁷

²⁷ Dolz-Mestre, 2001.

Nous en retenons que la tâche se compose d'une activité à laquelle on attache des objectifs à atteindre ou à intégrer et des consignes à appliquer à des supports pédagogiques impliquant des opérateurs mentaux²⁸. De plus, dans le dictionnaire d'Yves Reuter (2007), la tâche a trois utilités :

- Elle permet de voir : « *comment les objets sont mis en scène dans la classe par l'enseignant ou dans les manuels qui prescrivent un travail à faire aux élèves afin qu'ils construisent des connaissances ou des savoir-faire* »
- « Elle permet ensuite de **décrire et de comprendre le travail de l'enseignant** : *quelles sont les tâches qu'il organise pour les élèves et celles qu'il effectue dans les multiples aspects de son travail, didactiques, pédagogiques ou professionnels (conception et programmation de tâches pour les élèves, gestion de la classe et interaction avec les élèves autour des tâches prévues, évaluation des productions effectuées grâce aux tâches prescrites, relation avec les parents, etc.)* »
- « Elle permet enfin d'**analyser et de comprendre le travail des élèves** »

Élisabeth Nonnon, didacticienne de français et professeur d'université en linguistique, distingue deux niveaux de tâche (Reuter, 2007). La tâche de niveau 1 concerne les consignes, le travail explicitement prescrit ; puis la tâche de niveau deux est « induite par le dispositif de travail, les documents ou les thèmes choisis, mais surtout actualisée dans l'activité de l'élève qui se donne une tâche dans la tâche prévue par l'enseignant »

La tâche est donc la face visible de la transposition didactique interne et est indissociable de la notion d'activité. C'est dans la tâche et dans l'activité que l'outil didactique s'inscrit. D'ailleurs, comme outil didactique, on peut souvent remarquer l'appellation « Fiche d'activité » car l'outil sous forme graphique est régulièrement une fiche accompagnant l'activité. On trouve alors couramment cette dénomination dans les espaces professionnels.

1.5.2 La fiche-élève

En Information-Documentation, la fiche élève ou fiche d'activité se présente souvent comme un outil didactique ou réceptacle de plusieurs outils didactiques. L'élève sera amené à manipuler un langage graphique qui a pour finalité l'apprentissage d'un savoir. Ce langage graphique, écriture ou dessin, sert ainsi de procédé de « marquage, de mémorisation et d'enregistrement ».²⁹

La fiche-élève est généralement considérée comme un outil didactique à lui seul comme le

²⁸ Définition issue d'un TP de l'Unité d'Enseignement « Maîtrise des procédés didactiques et conception de séquences » à l'ESPE d'Angers donné par Pascal Duplessis le 6 avril 2017.

²⁹ Goody, 1977, p143

mentionne Pascal Duplessis (2017) « *La fiche d'activité, ou « fiche élève* », est sans aucun doute l'outil didactique qui vient le plus à l'esprit des professeurs documentalistes lorsqu'ils conçoivent une séance pédagogique. ». Elle sert alors, en plus de la mémorisation, à guider les élèves dans leur travail et elle permet de les évaluer. Chacune de ces fiches d'activité(s) a des invariants comme le note Pascal Duplessis. Ainsi pour une séance, la fiche d'activité(s) indiquera les éléments suivants :

Éléments	Fonctions
NOM prénom, Classe	. identifier, responsabiliser . pouvoir évaluer le travail
Date, matière N° de la fiche	. ranger, classer . pouvoir conserver une trace de l'apprentissage
Matière(s) (Information-Documentation)	. la rendre visible (question du sens) . la faire exister au sein des disciplines (discrimination)
Titre, objectif	. identifier l'activité, la séance . souligner l'objet d'apprentissage (la notion, la compétence) . donner du sens à l'activité . fournir du vocabulaire
Numérotation des activités	. se repérer dans les activités
Consigne	. entrer dans l'activité et la guider . décrire la tâche . connaître le but de l'activité
Activité contextualisée	. traiter un matériau à partir de consignes pour découvrir/construire une connaissance
Activité d'induction	. prendre du recul sur l'activité contextualisée . passer progressivement du particulier (contexte) au général (abstraction) . préparer la mise en commun
Pagination	. se repérer dans les outils

Tableau n°4 : « Principales fonctions des invariants des fiches d'activité »
(Duplessis, 2017).

Nous notons que chaque partie a une ou des fonction(s). Parmi elles, nous nous intéressons surtout aux activités et celles-ci peuvent être présentées de différentes manières, la forme que l'outil prendra, et pour différentes fonctions. Une fiche peut contenir des matériaux, qui une fois contextualisés servent la séance pédagogique. De plus, chaque exercice conditionnera une opération mentale comme le suggère déjà le tableau des invariants de la fiche-élève. Car si nous distinguons le tableau d'une liste, pour reprendre les travaux de Jack Goody encore une fois, c'est bien parce que ceux-ci ne renvoient pas aux mêmes opérateurs mentaux. Pourtant ils sont des outils très utiles pour la mémorisation voire pour la compréhension.

Néanmoins, même si une fiche peut contenir plusieurs activités, cela ne veut pas dire, que différentes activités impliquent différentes fonctions ou différents objectifs. Au contraire, comme une séance a des objectifs intrinsèques, l'outil didactique doit servir les objectifs de la séance dans laquelle il s'inscrit. Si différents outils font partie d'une même séance, ils servent les mêmes objectifs, simplement peut-être en faisant appel à différentes opérations mentales ou différentes fonctions. La fiche peut également contenir plusieurs activités qui serviront la même fonction de manière graduelle. Bettina Driat-Plichard, professeure-documentaliste, donne l'exemple d'une fiche-élève basée sur une collecte d'informations qui s'organiserait en trois parties :

1. *« Collecte d'informations (via un tableau ou questionnaire) »*
2. *« Généralisation = ce que j'en déduis »*
3. *« Passage à la structuration des connaissances (à travers la rédaction d'une définition, par exemple, de la réponse à la question « à quoi cela sert-il ? » etc.) »*

Durant une séance, différentes activités peuvent se succéder. Ainsi, nous supposons une multiplication des fiches et des outils pour encadrer chaque tâche et chaque activité qu'il faudra prendre en compte lors de notre analyse.

La fiche-élève est donc avant tout un support des outils didactiques qui viennent accompagner des tâches, avec objectifs, consignes et activités compris. Elle est peut-être une forme très rencontrée de l'outil didactique mais n'est pas la seule. Pour définir cela, il faut alors convenir d'une définition de l'outil didactique.

1.6 Analyse conceptuelle

Avant de nous lancer dans notre cadre méthodologique puis dans notre enquête, il convient de construire un cadre d'analyse et pour cela de définir les points retenus de notre première partie pour ensuite passer à la collecte des données puis leur analyse.

1.6.1 Définition d'un outil didactique et de ses caractéristiques

Pour commencer, il est nécessaire d'élaborer la définition d'un outil didactique. Cette définition nous servira alors à établir un protocole de reconnaissance ou vérification du statut des outils didactiques que nous serons amenés à étudier.

Un outil didactique est donc un outil de médiation au service des situations d'enseignement et d'apprentissage, dans le cadre d'une séance pédagogique. Il est utilisé pour une discipline précise et

sert des objectifs précis puisqu'il s'ancre dans une tâche bien définie.

Un outil didactique peut donc être porté par un support papier, comme une fiche-élève, un support numérique, comme un questionnaire en ligne, et nous pensons aussi que les supports numériques projetés pour la classe entière sont des outils. L'outil didactique n'est donc pas réservé à l'usage unique d'un seul élève.

Nous attendons d'un outil didactique pour apprendre qu'il y ait une interaction avec l'élève, seul, en groupe ou en classe entière. Il existe des documents fournis aux élèves qui ne demandent qu'une lecture de leur part et que nous ne considérons pas comme des outils didactiques pour apprendre. En effet, les lexiques ou les modes d'emploi sont des outils souvent donnés aux élèves et ils participent à la tâche, mais nous pensons ceux-ci comme des outils pour enseigner « dissimulés ». En effet, ceux-ci vont exposer un savoir.

En croisant les typologies faites et citées plus tôt, nous avons choisi quatre fonctions qui nous semblent pertinentes. Ainsi, nous conserverons :

Typologie choisie	Typologies de références	Objectifs	Exemple d'outils didactiques
Les outils facilitateurs	« Fiches outils que les élèves renseignent : grilles, schémas à compléter. Ils matérialisent l'activité et permettent d'en conserver une trace. Dans la plupart des cas, l'activité est précédée de l'énoncé d'une consigne » (Duplessis, 2016)	Très liés à l'activité, ils permettent d'en garder une trace, mais ils facilitent aussi l'avancée de l'activité en ne demandant que peu d'investissement à l'élève.	→ Fiche à renseigner, fiche guide, aide à la prise de notes du cours, aide au questionnement du sujet, fiche de prise de note guidée, fiche de prise de note libre. → Grille d'analyse guidée ou libre → Fiche de présentation des résultats (fiche de synthèse) → Fiche à renseigner : aide au référencement bibliographique, aide à la rédaction d'une bibliographie
Les outils d'orientation de l'activité	« Ces outils favorisent le maintien du cap » (Duplessis, 2016)	Ils doivent amener l'élève à s'orienter dans la tâche. Savoir où il en est et où il va. Un repère organisationnel.	→ Journal de bord → Conducteur de la séquence
Les outils de structuration	« Ils aident les élèves à intégrer les nouveaux savoirs à leurs connaissances antérieures. Ils recourent à la verbalisation » (Duplessis, 2016) « la sollicitation de l'activité et de la réflexion personnelle des élèves » (Reuter, 2007)	Ils incitent l'élève à réfléchir, manipuler et mieux comprendre les concepts abordés. À travers une ou plusieurs activités, l'outil amène l'élève à passer d'un cas particulier à une règle générale.	→ Verbalisation de l'élève : carte conceptuelle, définition, critique argumentée, schéma à construire
Les outils d'évaluation	« Ces outils permettent de mettre en évidence les acquisitions de connaissances et de les mesurer » (Duplessis, 2016)	Ces outils sont destinés à l'évaluation et donc permettent une réflexion distanciée et critique sur l'acquisition des connaissances.	→ Fiche d'évaluation → Grille de co-évaluation → Grille d'auto-évaluation → Fiche d'évaluation métacognitive

Tableau n°5 : Typologie retenue des fonctions des outils didactiques « pour apprendre ».

Nous avons écarté deux des objectifs relevés par le dictionnaire de Reuter. Le premier est la familiarisation avec des outils de communication, car celui-ci nous semblait assez étranger à des objectifs didactiques même s'il est toujours sous-jacent à l'utilisation d'outils. Le second objectif écarté concerne les outils encourageant le travail autonome, car nous trouvons la formule assez vague et difficilement jugeable. De plus, nous écartons les matériaux support de la tâche, les consignes et les bibliographies fournies à l'élève sauf si celles-ci sont utiles pour la tâche car sinon il n'existe aucune assurance de leur utilisation.

1.6.2 Choix des outils pour apprendre

Dans ce travail de recherche, nous désirons nous pencher sur l'apprentissage des savoirs infodocumentaires, et tenter de savoir quels outils construits par l'enseignant lors de la conception de son cours, permettent à l'élève d'appréhender ces différents savoirs.

Bien que les outils didactiques concernent aussi bien l'enseignant que l'élève, nous avons choisi de nous intéresser aux outils didactiques pour apprendre. Nous visons précisément l'appropriation didactique, c'est-à-dire le passage du savoir enseigné au savoir approprié. Ce travail est celui de l'élève mais il est accompagné des outils didactiques que lui fournit l'enseignant pour y parvenir.

Ce choix est dû à un intérêt personnel mais aussi à une méthodologie d'enquête qui nous semble plus abordable en année de stage, contre des outils pour enseigner qui nécessiteraient de rencontrer un nombre important d'entretien et d'observation de séances.

Il s'agit alors d'observer les outils didactiques pour l'apprentissage des élèves. Cécile Gardiès définit l'apprentissage comme suit :

« Apprendre signifie « saisir par l'esprit », « acquérir pour soi des connaissances », et aussi « devenir capable (de quelque chose) par l'expérience ». Le rôle de l'école est de permettre à tous d'acquérir des connaissances qui, selon P. Meirieu, s'articulent autour de notions-clés et de comportements intellectuels stabilisés » (Meirieu, 1987) » (Gardiès, 2008)

Il est donc nécessaire de croiser nos outils avec un moyen d'analyser les apprentissages visés. Il existe plusieurs taxonomies classant les processus mentaux mis en œuvre lors des apprentissages. Nous avons pensé dans un premier temps à la taxonomie de Bloom. Même si celle-ci date des années 50, elle nous semble toujours d'actualité et dépend beaucoup des objectifs d'apprentissages. Elle propose alors une hiérarchisation des niveaux d'acquisition en six catégories : La Connaissance, la Compréhension, l'Application, l'Analyse, la Synthèse et l'Évaluation. Celles-ci s'enchaînent dans un ordre précis. L'apprentissage partant de la Connaissance et finissant par l'Évaluation.

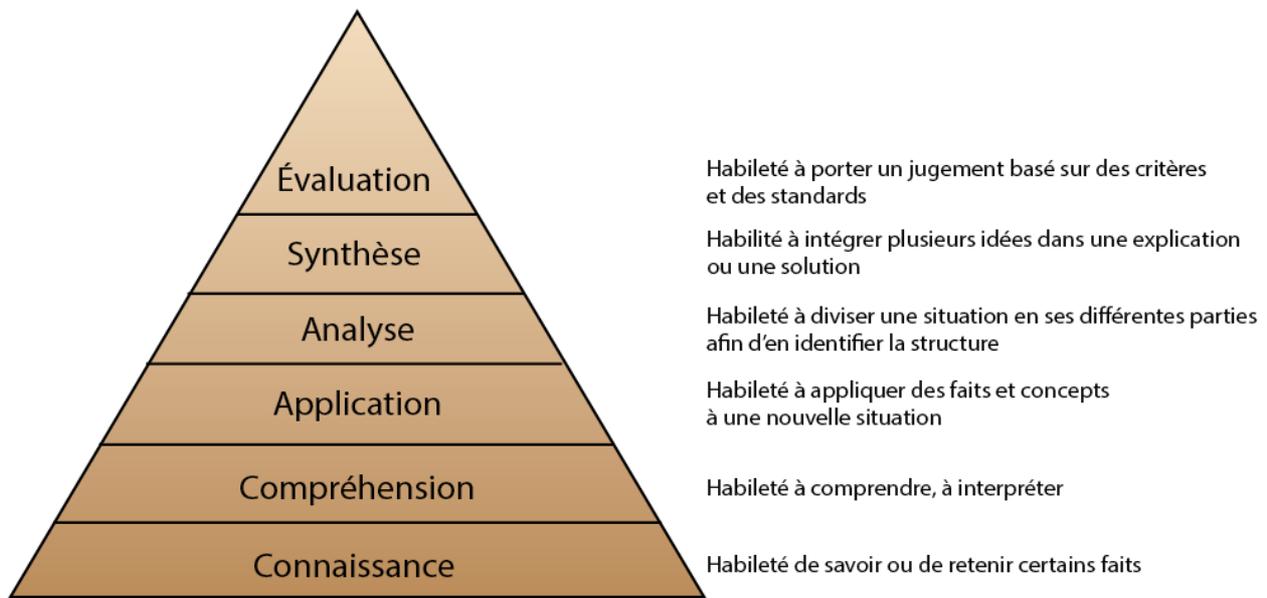


Schéma n°2: Pyramide de Bloom (Académie de Poitiers, 2014)

Chaque niveau est accompagné d'un ensemble de verbes pouvant permettre une classification plus simple en croisant ceux-ci aux consignes d'une séance. Nous avons étudié la taxonomie d'Hilda Taba, pédagogue américaine³⁰ et celle de Louis D'Hainaut, enseignant-chercheur en technologie de l'éducation, sur les opérations cognitives (Raynal, Rieunier, 1997). Or, nous avons établi que celles-ci n'étaient pas aisément transposables à notre corpus. Nous avons alors étudié une nouvelle version de cette taxonomie faite par Judith Cantin et Nathalie Frigon à partir du travail de révision de Lori Anderson et David T. Krathwohl en 2001. Normalement, celle-ci s'organise sur six niveaux croisés avec quatre types d'apprentissages.

Taxonomie de Bloom (1956)	Taxonomie révisée de Anderson et Krathwohl (2001)
Connaissance	Mémoriser
Compréhension	Comprendre
Application	Appliquer
Analyse	Analyser
Synthèse	
Évaluation	Évaluer
	Créer

Tableau n°6 : Comparaison entre les processus cognitifs de la taxonomie de Bloom et de la taxonomie traduite par Cantin et Frigon.

³⁰ Citée dans Raynal & Rieunier, 1997.

Nous remarquons que les noms communs choisis par Bloom ont été changés en verbes d'action à l'infinitif. De plus, nous constatons le remplacement du nom « Connaissance » par le verbe « mémoriser ». Il y aurait donc un glissement de sens des processus cognitifs impliqués. En effet, « Connaissance » implique une manipulation de connaissances avec des opérateurs mentaux comme « arranger », « définir », « étiqueter », « mémoriser » ou « lister ». Tandis que Anderson et Krathwohl réduisent cela au seul verbe de mémoriser. De plus, nous notons la disparition de la « Synthèse » et l'ajout de « Créer ». Cet ajout est intéressant car il est vrai qu'il est, de plus en plus, demandé aux élèves de créer. Cantin et Frigon ont appliqué cette taxonomie aux TICE et proposent ainsi des exemples appliqués à des outils³¹.

Nous avons alors testé cette taxonomie sur notre corpus, mais avons constaté que les types d'apprentissages n'étaient pas forcément très explicites. Malgré un tableau rempli d'exemples, nous ne parvenions pas à comprendre exactement son fonctionnement.

Finalement, nous avons donc choisi de garder la typologie de Bloom. Quoique datée, cette taxonomie est toujours utilisée et utilisable.

1.6.3 Choix des formes d'outils didactiques pour apprendre

Ces outils didactiques pour apprendre peuvent-être présentés sous différentes formes. En effet, nous savons que les outils didactiques reposent sur une dimension matérielle. Cette dimension matérielle se constitue du support sur lequel se construit l'outil, une feuille de papier ou un support numérique. Mais, nous ajoutons à cette dimension matérielle la forme que l'outil prendra pour accompagner au mieux la tâche dans laquelle il s'inscrit. Ainsi dans une tâche d'évaluation, l'élève peut avoir à compléter une grille. Cette grille est alors la forme sous laquelle l'outil didactique intervient. Cette forme est forcément liée à la tâche et donc l'activité qu'elle accompagne.

La forme d'un outil est une autre typologie possible, cette fois-ci formelle contrairement à la typologie fonctionnelle conçue auparavant. Il faut alors prendre en compte la forme de l'outil pour évaluer son adéquation avec la tâche. Ainsi, nous devons élaborer cette typologie formelle aux vues de notre corpus. Néanmoins, nous pouvons déjà anticipé deux formes possibles d'outils déjà mentionnées par Jack Goody cité auparavant : Le tableau et la liste.

³¹ Voir annexe n°3.

1.6.4 Choix de termes pour les méthodes

Pour plus de clarté, nous gardons la terminologie et la classification reprise par Raynal et Rieunier et Pascal Duplessis. Nous classerons donc nos outils didactiques selon leur fonction et les ordres d'apparition dans le déroulement d'une séance expositive, interrogative ou active, car une de nos hypothèses est que des types d'outils sont affectés à des types de méthodes. Nous avons sélectionné ces termes, en choisissant délibérément d'écarter les méthodes de guidage, car nous jugions leur statut assez ambigu, à la croisée des méthodes expositive et interrogative.

Pour bien analyser l'utilisation des outils dans le déroulement d'un cours, nous nous appuyerons sur le tableau élaboré par Pascal Duplessis sur les méthodes pédagogiques observées en Information-Documentation³². En effet, celui-ci propose un déroulement simplifié qui nous aiderait à situer l'apparition de l'outil didactique dans les fiches pédagogiques, du moins pour le déroulé d'une méthode expositive et active.

1.6.5 Choix des termes pour le déroulement d'une séance pédagogique

Afin de pouvoir répondre à nos hypothèses, nous avons dû identifier les phases où sont placés les outils didactiques identifiés. Pour cela, nous suivons les phases identifiables du déroulement d'une séance pédagogique de Pascal Duplessis. Nous suivons alors les termes suivants : phase d'introduction, phase d'exposition des savoirs *a priori*, phase d'activité des élèves (mise en activité et activité comprises), phase de mise en commun, phase de structuration des connaissances, phase de structuration des savoirs visés et phase d'évaluation des apprentissages.

1.6.6 Problématique et sous-questions

Les outils didactiques font donc partie intégrante du métier de professeur-documentaliste. Selon le schéma de Michel Develay, une discipline caractérisée par une matrice disciplinaire prend forme à travers des connaissances déclaratives, des tâches, des objets et des connaissances procédurales (Develay, 1992). Les outils didactiques sont la rencontre d'une tâche et d'un objet contextualisé et en usage devenu instrument. Ainsi, ils sont profondément liés à la discipline qu'ils représentent. De plus, nous avons bien noté qu'il en existe deux typologies, fonctionnelle et formelle, toujours portées par un support. Chaque type a une finalité différente que nous devons reconnaître au fil de notre travail de recherche et nous nous interrogeons sur la place qu'ils occupent

³² Voir Annexe n°2.

dans une séance selon les méthodes pédagogiques. Nous tenons aussi à déterminer le nombre moyen d'outils présentés lors d'une séance, les formes les plus utilisées, les fonctions les plus souvent assumées et comment ceux-ci peuvent s'accorder au sein d'une même séance.

En bref, nous nous interrogeons sur le rôle joué par les outils didactiques dans l'apprentissage des élèves.

1.7 Objectifs et Hypothèses

À partir de plusieurs éléments intéressants du cadre théorique posé lors de notre première partie, nous avons élaboré des hypothèses de recherche.

Dans un premier temps, nous supposons que les formes d'outils didactiques conditionnent une certaine utilisation. Celles-ci induiraient alors le niveau d'implication demandé à l'élève. En effet, il nous semble que la forme « questions fermées » ne demande pas la même implication à l'élève que « tableau ».

Dans un second temps, nous supposons que les fonctions des outils didactiques ont un lien avec le niveau d'enseignement. Nous avons l'impression que certains types d'outils, comme les outils facilitateurs, seraient plus présents au collège qu'au lycée.

Nous posons ensuite l'hypothèse qu'il existerait une corrélation entre la fonction de l'outil didactique et la méthode pédagogique. Selon cette hypothèse, les outils d'orientation seraient plus présents dans les séances suivant une méthode active, car ils laisseraient plus d'autonomie à l'élève et l'aideraient pour l'activité.

Pour creuser le lien entre séance pédagogique et outil didactique, nous supposons que la fonction de l'outil didactique dépend de sa place dans la séance. En effet, dans la typologie fonctionnelle que nous avons gardé, nous avons des fonctions qui nous paraissent être liées à des phases précises du déroulement d'une séance, comme les outils structurants avec les phases de structuration ou les outils évaluateurs avec les phases d'évaluation.

Finalement, il nous semble que certaines formes d'outils didactiques sont naturellement prédisposées à des opérateurs mentaux et surtout à des niveaux d'acquisition des connaissances. Nous nous appuyons notamment sur l'exemple des questions fermées qui nous paraissent n'être liées qu'au premier niveau de la taxonomie de Bloom.

Cadre théorique	Critères	Hypothèses	Exemples
1-6-3 Les formes d'outils didactiques pour apprendre (Typologie formelle)	→ Typologie formelle → Consignes rattachées à l'outil didactique	1. Nous supposons qu'il existe une typologie des utilisations possibles d'un outil didactique dépendant de l'implication demandée à l'élève.	Les questions fermées ne sont pas sur le même plan d'implication que la création d'un tableau.
1-6-1 Définition d'un outil didactique et de ses caractéristiques (Typologie fonctionnelle)	→ Typologie fonctionnelle → Type d'établissement	2. Nous supposons qu'il existe des corrélations entre les types d'outils didactiques et le niveau enseigné (collège ou lycée).	Il existerait plus d'outils facilitateurs au collège, tandis qu'on trouverait plus d'outils d'orientation au lycée.
→ 1-6-1 Définition d'un outil didactique et de ses caractéristiques (Typologie fonctionnelle) → 1-6-4 Méthodes pédagogiques	→ Typologie fonctionnelle → Typologie de méthodes pédagogiques	3. Nous supposons qu'il existe des corrélations entre les types d'outils et la méthode pédagogique.	Il existerait plus d'outils d'orientation dans une méthode active afin de guider l'élève dans l'activité puisqu'elle est le cœur de cette méthode.
→ 1-6-1 Définition d'un outil didactique et de ses caractéristiques (Typologie fonctionnelle) → 1-4-3 Déroulement d'une séquence pédagogique en fonction de la méthode	→ Typologie fonctionnelle → Place de l'outil dans le déroulement d'une séance pédagogique	4. Nous supposons qu'il existe une corrélation entre le type d'outil et sa place dans le déroulement d'une séance.	Les outils facilitateurs seraient plus présents dans les phases d'activités, les structurants dans les phases de structuration et les outils évaluateurs dans les phases d'évaluation.
→ 1-6-3 Les formes d'outils didactiques pour apprendre (Typologie formelle) → 1-6-2 Les opérateurs mentaux (Taxonomie de Bloom)	→ Typologie formelle → Taxonomie de Bloom	5. Nous supposons que certaines formes d'outils sont naturellement prédisposées à des opérateurs mentaux (identifiables via des verbes) qui se situent dans les deux premiers stades de la taxonomie de Bloom (connaissance et compréhension).	Les questions fermées ne sont liées qu'à des objectifs de connaissance.

Tableau n°7 : Les hypothèses de la recherche et leurs critères d'évaluation.

2 Méthodologie

Afin de répondre à nos hypothèses, nous avons construit un cadre méthodologique que nous allons vous présenter.

2.1 Présentation de la méthodologie

Pour répondre à nos hypothèses de recherche, nous avons choisi de travailler à partir d'un corpus de fiches pédagogiques. Notre collecte de données repose sur une analyse de traces, c'est-à-dire à partir d'un corpus choisi, nous analyserons toutes traces transcrivant le déroulement des séances pédagogiques et un descriptif des tâches, activités et consignes comprises. De plus, nous cherchons des séances où les outils didactiques doivent être visibles et accessibles.

Il nous faut alors sélectionner un nombre satisfaisant de témoignages de séances et donc de fiches pédagogiques. Pour cela, nous allons parcourir des bases de données choisies. Dans chaque base, nous sélectionnerons un corpus que nous établirons et classerons. Puis, nous étudierons ces fiches-séquences grâce à un tableau d'analyse élaboré à la suite de l'état des lieux sur les outils didactiques. Pour compléter notre analyse, nous récolterons les fiches d'activité, ou autre support d'outils didactiques. Il est nécessaire d'avoir les deux, fiches pédagogiques et fiches d'activité, pour analyser les méthodes et les outils.

Deux bases de données nous semblent alors indispensables pour rassembler notre corpus : IDBase et EDUBase.

- IDBase : Base de données de séquences pédagogiques analysées par Pascal Duplessis, formateur ESPE et spécialiste de la didactique de l'Information-Documentation. Le fait que les séquences soient commentées et le fait que la mention « outil didactique » soit parfois renseignée, nous intéressent beaucoup. Elle répertorie à ce jour 68 fiches, ce qui nous semble être déjà un nombre satisfaisant à analyser.
- EDUBase : Base de données institutionnelle de séquences pédagogiques ayant été partagées sur des sites identifiés de mutualisation de professeurs. Il en existe une spécialement pour la documentation. Elle répertorie beaucoup plus de fiches qu'ID-Base mais se présente à l'état brut, ce qui laisse entendre plus de travail de traitement lors de la lecture des fiches. Elle répertorie aussi beaucoup de séances interdisciplinaires qui ne touchent pas vraiment à l'Information-Documentation (ex : sensibilisation)

De plus, nous sommes venue à la conclusion qu'un outil est lié à une activité et à une tâche mais nous savons aussi qu'une fiche-élève inclut parfois plusieurs activités. Il est donc indispensable de voir l'outil et plus particulièrement les fiches élèves pour savoir si elles contiennent un ou plusieurs outils didactiques. Dans ce cas là, nous traiterons chaque outil individuellement. Nous avons aussi dû écarter un certain nombre de fiches séances car les mentions concernant les outils didactiques étaient soit trop peu détaillées soit tout simplement inexistantes. De plus, puisque que nous cherchions sur des sites de mutualisation donc des espaces tournés vers l'entraide entre professeur, certaines fiches ne présentaient que des outils didactiques pour enseigner.

Nous n'avons relevé comme outil didactique que les outils qui répondaient aux critères suivants :

- Un ensemble cohérent (ce qu'on appellerait un exercice), destiné à une tâche précise, sur un même document ;
- inscrit dans une séance pédagogique ;
- introduit par des consignes (visibles sur son support ou sur la fiche pédagogique) et demandant la trace écrite ou la manipulation de l'élève.

Afin de faciliter nos recherches et notre collecte, nous avons dès le début séparé les recherche de séances faites en collège et celles faites en lycée. Néanmoins, nous avons fait plusieurs vagues de tri en revérifiant tout le corpus. Cela nous a permis d'écarter les fiches pédagogiques ou les outils didactiques n'étant plus accessibles en ligne, ainsi que les séances n'ayant pas un déroulement décrit en détail pour suivre la phase d'intervention des outils.

Nous avons souvent été confrontée à la pérennité des documents numériques. En effet, nous avons eu affaire à des liens morts ou des sites inaccessibles durant plusieurs jours. Les fiches trouvées sur EDU'bases documentation ont posé beaucoup de difficultés. Les liens étaient morts ou « rompus » à cause de mises à jour sur les sites académiques. Il a donc fallu faire des recherches fiche par fiche sur les sites académiques. Ceci faisait perdre un peu l'économie de temps que nous pensions gagner en utilisant une base de données. De plus, un tri s'imposait sur cette base, car celle-ci traite indifféremment des séances info-documentaires et les séances où un professeur-documentaliste apparaît en tant que personne ressource ou dans le cadre de l'ouverture culturelle des élèves.

Nous avons alors plusieurs critères à garder en tête pour analyser notre corpus. Chaque critère d'analyse est lié à un point de notre cadre théorique.

Cadre théorique	Critères	Hypothèses	Critères d'analyse
1-6-3 Les formes d'outils didactiques pour apprendre (Typologie formelle)	→ Typologie formelle → Consignes rattachées à l'outil didactique	1. Nous supposons qu'il existe une typologie des utilisations possibles d'un outil didactique dépendant de l'implication demandée à l'élève. Ex : Les questions fermées ne sont pas sur le même plan d'implication que la création d'un tableau.	Nous repérerons les formes d'outils didactiques et nous identifierons les consignes rattachées à celles-ci. Ex : Un tableau. Est-il à faire ou à remplir ?
1-6-1 Définition d'un outil didactique et de ses caractéristiques (Typologie fonctionnelle)	→ Typologie fonctionnelle → Type d'établissement	2. Nous supposons qu'il existe des corrélations entre les types d'outils didactiques et le niveau enseigné (collège ou lycée). Ex : Il existerait plus d'outils facilitateurs au collège, tandis qu'on trouverait plus d'outils d'orientation au lycée.	Nous croiserons la typologie fonctionnelle des outils didactiques avec les niveaux des séances sélectionnées.
→ 1-6-1 Définition d'un outil didactique et de ses caractéristiques (Typologie fonctionnelle) → 1-6-4 Méthodes pédagogiques	→ Typologie fonctionnelle → Typologie de méthodes pédagogiques	3. Nous supposons qu'il existe des corrélations entre les types d'outils et la méthode pédagogique. Ex : il existerait plus d'outils d'orientation dans une méthode active afin de guider l'élève dans l'activité puisqu'elle est le cœur de cette méthode.	Nous croiserons le typologie fonctionnelle des outils didactiques avec les types de méthode dans laquelle ils apparaissent.
→ 1-6-1 Définition d'un outil didactique et de ses caractéristiques (Typologie fonctionnelle) → 1-4-3 Déroulement d'une séquence pédagogique en fonction de la méthode	→ Typologie fonctionnelle → Place de l'outil dans le déroulement d'une séance pédagogique	4. Nous supposons qu'il existe une corrélation entre le type d'outil et sa place dans le déroulement d'une séance.	De la même manière, nous repérerons à quel moment de la séance interviennent les outils didactiques. Puis nous croiserons ces résultats avec les méthodes dans lesquelles les séances s'inscrivent.
→ 1-6-3 Les formes d'outils didactiques pour apprendre (Typologie formelle) → 1-6-2 Les opérateurs mentaux (Taxonomie de Bloom)	→ Typologie formelle → Taxonomie de Bloom	5. Nous supposons que certaines formes d'outils sont naturellement prédisposées à des opérateurs mentaux (identifiables via des verbes) qui se situent dans les deux premiers stades de la taxonomie de Bloom (connaissance et compréhension).	Nous trierons donc les formes d'outils didactiques en les faisant correspondre aux processus cognitifs de la taxonomie révisée de Bloom.

Tableau n°8 : Le cadre de la recherche.

2.2 Corpus sélectionné

Nous avons sélectionné au total trente sept fiches pédagogiques. Celles-ci contenaient cinquante trois séances au total contenant cent treize outils didactiques pour apprendre³³.

	Total
Nombre de fiches	37
Nombre de séances	53
Nombre d'outils didactiques	113

Tableau n°9 : présentation générale du corpus.

Nous avons classé ces fiches selon les dix domaines de l'Information-Documentation créé par Pascal Duplessis (2016). Cela nous a ainsi permis d'ordonner notre corpus selon une classification que nous avons beaucoup manipuler lors de notre formation et que nous maîtrisons donc bien.³⁴

³³ Voir Annexe n°4.

³⁴ Voir Annexe n°5.

2.3 Traitement des données

Afin de traiter nos données, nous avons relevé, analysé puis pris en note le corpus dans un tableau selon les entrées suivantes :

N° de l'outil	Auteur	Date	Notion(s) abordée(s)	Domaine	Niveau	Méthode	Tâche	Activité	Forme	Fonction	Place dans la séance
---------------	--------	------	----------------------	---------	--------	---------	-------	----------	-------	----------	----------------------

Tableau n°10 : Entrées du tableau d'analyse.

- L'identité des fiches pédagogiques :
 - Auteur(s)
 - Date
- La discipline de l'Information-Documentation :
 - Notions abordées
 - Domaines (selon les « 10 domaines de L'Information-Documentation » de Pascal Duplessis)
- Leur contexte :
 - Niveau (classe)
 - Méthode (expositive, active ou interrogative)
 - Tâche
 - Type d'activité (activité de recherche, de collecte, d'application, de construction du sujet de recherche, etc.)
- Les outils didactiques mobilisés pour apprendre :
 - Typologie formelle (Tableau/Carte à compléter ou à créer, Questions Ouvertes, Questions fermées, liste à constituer, etc.)
 - Typologie fonctionnelle (facilitateur, orientateur, structurant ou évaluateurs)
 - Place de l'outil dans le déroulement d'une séance (Introduction, Mise en activité, Activité, Mise en commun, Structuration des connaissances, Structuration des savoirs, Institutionnalisation, Évaluation)

2.4 Critiques sur la méthodologie

La définition d'outil didactique étant assez floue, il arrivait souvent que les séances présentaient des outils didactiques qui n'en étaient pas selon notre définition. Le fait d'être la seule personne à juger de la validité des outils didactiques, de leurs statut, typologie, phase d'intervention ou à reformuler des tâches, nous fait aussi penser que des erreurs de jugement peuvent exister dans notre analyse. Néanmoins, les trente sept fiches présentées sont celles que nous avons jugées pertinentes car elles contenaient au moins un outil didactique qui répondait à nos critères d'identification. Les fiches pédagogiques contenaient parfois plusieurs séances et celles-ci contenaient minimum un outil didactique. Nous avons essayé de réduire les erreurs de jugement éventuelles grâce à notre cadre théorique, mais il est tout de même nécessaire de noter cette limite de notre travail.

3 Résultats

3.1 Nombre d'outils didactiques en général et par niveau d'enseignement

Au final, nous avons constitué un corpus d'une cinquantaine de séances pour notre recherche, à partir d'une trentaine de fiches pédagogiques. Certaines fiches pédagogiques contenaient en effet plusieurs séances.

	Total	Collège	Lycée
Nombre de fiches	37	19	18
Nombre de séances	53	28	25
Nombre d'outils didactiques	113	59	54

Tableau n°11 : Récapitulatif du corpus final(nombre).

Néanmoins, nous n'avons sélectionné que celles qui contenaient un ou plusieurs outils didactiques. Ainsi une fiche pouvait contenir deux séances et l'on pouvait retrouver dans la première séance, un outil didactique et dans la seconde, trois outils didactiques. Ainsi, les quatre outils étaient comptabilisés et rattachés à la séance correspondante.

Ratio d'outils didactiques par séance	En collège	En lycée	Total
1	11	9	20
2	8	4	12
3	4	2	6
4	5	4	9
5	0	3	3
Total	28	22	50

Tableau n°12 : Ratio du nombre d'outils par séance (nombre).

3.2 Date de publication des séances de notre corpus

Années de publication	Collège	Lycée	Total
2002/2003	0	1	1
2004/2005	0	0	0
2006/2007	0	0	0
2008/2009	2	2	4
2010/2011	2	1	3
2012/2013	10	5	15
2014/2015	4	6	10
2016/2017	0	3	3
2018	1	0	1
Total	19	18	37

Tableau n°13 : Comparatif des dates de publication des fiches pédagogiques analysées(nbre).

Dans notre corpus, nous avons une majorité de séances publiées entre 2012 et 2013. Nous n'avons pas sélectionné notre corpus selon les dates de publication des fiches pédagogiques. Nous interprétons donc ces chiffres comme l'indication qu'au début des années 2010, une vague de publication a eu lieu. La recherche de fiches pédagogiques au niveau lycée s'est avérée plus difficile que celle au niveau collège, ceci explique peut-être l'étendue des dates de publication au niveau lycée.

3.3 Les dix domaines de l'Information-Documentation représentés

Concernant le corpus, nous avons choisi de le référencer en le classant selon les dix domaines de l'Information-Documentation (Duplessis, 2016). Il nous semblait nécessaire d'organiser notre corpus et aussi de vérifier si chaque notion était, au moins une fois, représentée.

Les dix domaines de l'Information-Documentation	Nombre de fiches en collège	Nombre de fiches en lycée	Total
1 – Centre de ressources	1	1	2
2 – Document	2	1	3
3 – Recherche d'information	2	2	4
4 – Média	6	4	10
5 – Évaluation de l'information	4	4	8
6 – Identité numérique	1	1	2
7 – Veille	0	1	1
8 – Moteur de recherche	2	1	3
9 – Publication en ligne	0	1	1
10 – Internet et le web	2	3	3
Total			37

Tableau n°14 : Représentation des dix domaines de l'Information-Documentation dans notre corpus (nbre).

Nous avons donc pu collecter des séances pour chaque domaine. Néanmoins, nous remarquons que les domaines les plus représentés sont ceux de « Média » et d'« Évaluation de l'information ».

3.4 Les tâches et les activités identifiées dans notre corpus

À la lecture de notre corpus, nous avons dû identifier les tâches attribuées pour chaque séance. Parfois, celles-ci n'étaient pas clairement exprimées. Il a donc fallu les formuler. À d'autres moments, celles-ci étaient clairement énoncées, soit par la base de données, soit par l'auteur de la fiche. Cela demandait alors juste une vérification de notre part.

Quant aux activités, elles étaient souvent décrites en détail dans le déroulé de la séance. Nous n'avons donc qu'à identifier puis reporter dans notre tableau d'analyse les différentes activités sur lesquelles s'appuyaient les outils didactiques. Par exemple, nous avons relevé des activités d'analyse, de catégorisation, de communication, etc. Les activités, nous ont ensuite aidées dans la vérification des consignes se rapportant à l'outil didactique.

3.5 Les formes rencontrées d'outils didactiques

Pour constituer la typologie formelle citée plus haut, nous avons catégorisé sept formes d'outils didactiques rencontrées dans notre corpus afin de mieux les identifier. Dans notre corpus, nous avons remarqué que l'outil est souvent donné sur un document à part : la fiche-élève. Néanmoins, nous avons rencontré beaucoup de séances ne contenant qu'un seul outil didactique et, d'autres qui en contenaient plusieurs, parfois tous contenus sur une fiche-élève. Nous les avons alors séparé pour les étudier individuellement.

Nous avons décrit les outils un par un puis avant constitué des catégories. Par exemple, nous avons regroupé sous la dénomination de tableau, les fiches descriptive à remplir sous forme de tableau, ainsi que les grilles d'analyse ou tableau comparatif. De la même manière, nous avons réunir les cartes mentales, cartes conceptuelles et schéma car ils sont tous une retranscription schématique et graphique d'une ou plusieurs informations.

Nous avons écarté les consignes qui accompagnaient les outils didactiques. Ainsi, d'après la consigne « à remplir », un tableau peut être à compléter, tandis qu'avec la consigne de « faire » un tableau, celui-ci sera à construire intégralement. Nous distinguons donc bien forme et consigne.

Typologie formelle des outils didactiques	Collège	Lycée	Total
Questions ouvertes	8	17	25
Questions fermées (QCM, Texte à trous, Appariement)	11	5	16
Tableau (Description, grille d'analyse, description comparative)	16	16	32
Carte mentale ou schéma	9	4	13
Listes à constituer (hypothèses, critères, arguments)	5	7	12
Sélection de documents ou d'éléments (documents à choisir, critères à choisir)	1	2	3
Espace libre (définition, scénario à construire, prise de notes guidée)	6	6	12
Total	59	54	113

Tableau n°15 : La répartition des formes d'outils au Collège et au Lycée (nbre).

Nous constatons que la forme la plus utilisée est la formule de la question ouverte, surtout au lycée. Tandis qu'au collège, on retrouve surtout des questions fermées. La deuxième forme la plus utilisée est le tableau au collège comme en lycée.

Ensuite nous avons relevé à quelle consignes étaient liées les formes d'outils identifiées et les avons reformuler de manière à quelle représente des consignes plus générale englobant les outils didactiques regroupés.

Typologie formelle des outils didactiques	Consignes génériques	Total
Questions ouvertes	→ Répondre aux questions	21
	→ Rédiger sa définition d'un terme (Qu'est-ce que ...?)	4
Questions fermées (QCM, Texte à trous)	→ Répondre aux questions	7
	→ Cochez la bonne réponse	2
	→ Complétez la phrase avec une liste de termes donnés	6
Tableau (Description, grille d'analyse, description comparative)	→ Construire un tableau selon des informations choisies pour leur pertinence	1
	→ Remplir la grille/ le tableau en analysant un document	28
	→ Remplir un tableau pour évaluer une production d'élève (la sienne ou celle d'un pair)	3
Carte mentale ou schéma	→ Compléter le schéma	3
	→ Compléter la carte mentale	6
	→ Placer les étiquettes au bon endroit sur la carte mentale	1
	→ Faire une carte mentale autour d'un terme ou un schéma	3
Listes (hypothèses, critères, arguments)	→ Rédiger des hypothèses ou des arguments	5
	→ Compléter une liste	1
	→ Faire une liste de conseils ou de type d'auteurs	4
	→ Organiser une liste de choses à faire	1
Groupement de documents ou d'éléments (documents à choisir, critères à choisir)	→ Choisir un ou plusieurs éléments pour constituer un ensemble	1
	→ Sélectionner les éléments que l'on souhaite garder pour la suite de l'activité	2
Espace libre (définition, scénario à construire, prise de notes guidée)	→ Rédiger une définition	4
	→ Imaginer un scénario	1
	→ Écrire ce qu'il faut retenir du cours	3
	→ Noter les informations pertinentes issues d'un texte	2
	→ Rédiger des hypothèses d'interprétation	2
	→ Reporter/ Recopier des informations prélevées d'un document	2
Total		113

Tableau n°16 : Les consignes générales attribuées aux formes d'outils didactiques rencontrées dans notre corpus (nbre).

Il existe plusieurs types de consignes pour une même forme d'outil didactique. Les formes ayant les plus de consignes différentes sont les questions fermées et les cartes mentales ou schémas. Nous constatons aussi que l'utilisation la plus commune d'une des formes les plus présentes est celle du tableau/grille à remplir, c'est-à-dire que les entrées et la forme du tableau sont déjà faites et l'élève a pour tâche de remplir ce tableau en collectant et/ou traitant des informations.

3.6 Les fonctions assumées par les outils didactiques de notre corpus

À partir de l'observation et de l'analyse des outils didactiques présents dans notre corpus, nous les avons catégorisés selon la typologie fonctionnelle que nous avons définie auparavant, à savoir les outils facilitateurs, structurants, évaluateurs et orientateurs. Ce relevé concerne tous les niveaux afin que nous ayons une vue d'ensemble pour commencer notre analyse.

		Total (nb)	Pourcentages (%)
Types d'outils	Facilitateurs dont 4 outils doubles	79	65,3
	Structurants dont 8 outils doubles	24	19,8
	Évaluateurs dont 4 outils doubles	16	13,2
	Orientateurs	2	1,7
Total		121³⁵	100

Tableau n°17 : Répartition des types d'outils du corpus selon le niveau d'enseignement (nbre).

Il existe huit outils doubles. Quatre outils ont la double fonction évaluatrice et structurante et quatre outils qui ont pour fonction facilitatrice et structurante. Nous avons alors choisi de compter leur double fonction dans les catégories correspondantes. Il existe quatre outils doubles au niveau collège et quatre outils doubles au niveau lycée.

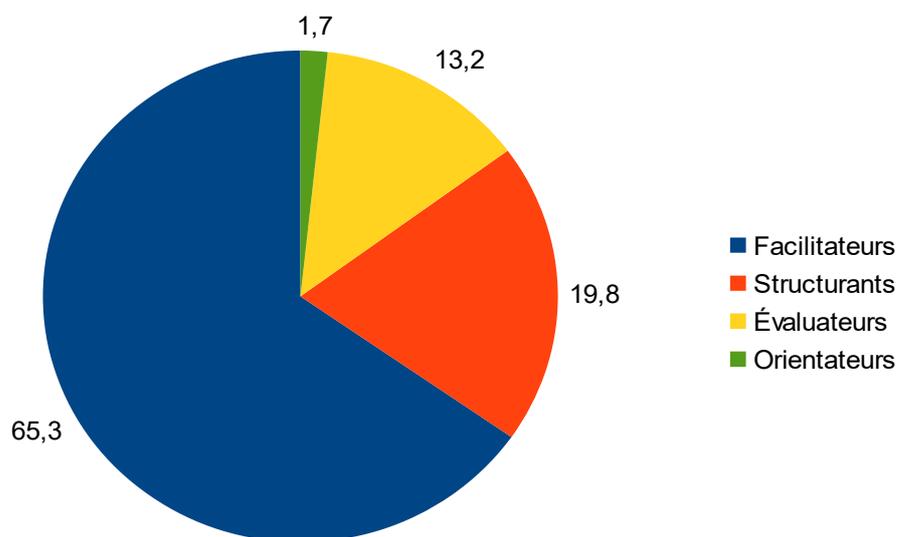


Schéma n°3 : Représentation des différents types d'outils selon leur fonctionnalité (%).

³⁵ Le total des outils didactiques est toujours de cent treize outils. Cependant, il existe huit outils avec une double fonction. C'est pourquoi nous retrouvons un total de 121 outils.

Nous constatons que les outils sont en majorité des outils facilitateurs (65,3%), suivis des outils structurants (19,8%) et évaluateurs (13,20%). Les outils orientateurs sont très minoritaires.

À partir de nos résultats concernant la répartition des outils didactiques selon la typologie fonctionnelle, nous avons séparé les résultats collectés en collège et en lycée afin de vérifier si une différence existe.

		Collège	Lycée	Total	
				Nombre	Pourcentage
Types d'outils	Facilitateurs dont 4 outils doubles	40	39	79	65,3
	Structurants dont 8 outils doubles	13	11	24	19,8
	Évaluateurs dont 4 outils doubles	8	8	16	13,2
	Orientateurs	2	0	2	1,7
Total		63	58	121³⁶	100

Tableau n°18 : Répartition des types d'outils du corpus selon le niveau d'enseignement (nbre et %).

Nous notons que les fonctions suivent les mêmes tendances au collège comme en lycée. Néanmoins, les outils d'orientation n'apparaissent qu'au collège.

3.7 Les méthodes pédagogiques représentées dans notre corpus

À partir de notre collecte, nous avons identifié un type de méthode pédagogique pour chaque séance que nous avons analysées. Pendant un moment, nous avons pensé à chercher un équilibre entre les différentes méthodes pour notre récolte mais cela était difficile et ne devait pas être un critère de sélection. Notre corpus est donc un échantillon des méthodes les plus représentées sur les base de données.

³⁶ Il ne s'agit que des outils de types doubles. Nous ne gardons pas ce total pour le reste des résultats où nous compterons juste le total des outils didactiques, c'est-à-dire 113 outils didactiques.

	Nombre de séances pédagogiques		
	Collège	Lycée	Total
Expositive	15	11	26
Active	8	7	15
Interrogative	5	7	12
Total	28	25	53

Tableau n°19 : Nombre de séances pédagogiques en fonction des méthodes (nbre).

Dans notre corpus, nous avons relevé chaque méthode représentée selon les termes définis auparavant. Les méthodes les plus représentées sont les méthodes expositives (26 sur 53) et actives (15 sur 53). Nous remarquons que ces deux méthodes sont aussi celles qui contiennent le plus d'outils didactiques

Or, comme celles-ci sont les plus représentées, ce résultat n'est pas forcément le plus parlant. Il faut donc calculer les taux de représentativité des outils sur une base statistique mettant sur une même valeur les outils apparaissant dans des méthodes expositive, active et interrogative.

Méthodes pédagogiques	Taux des outils didactiques
Méthode expositive	40
Méthode active	34,5
Méthode interrogative	25,5

Tableau n°20 : Représentativité des outils dans chaque méthode (%).

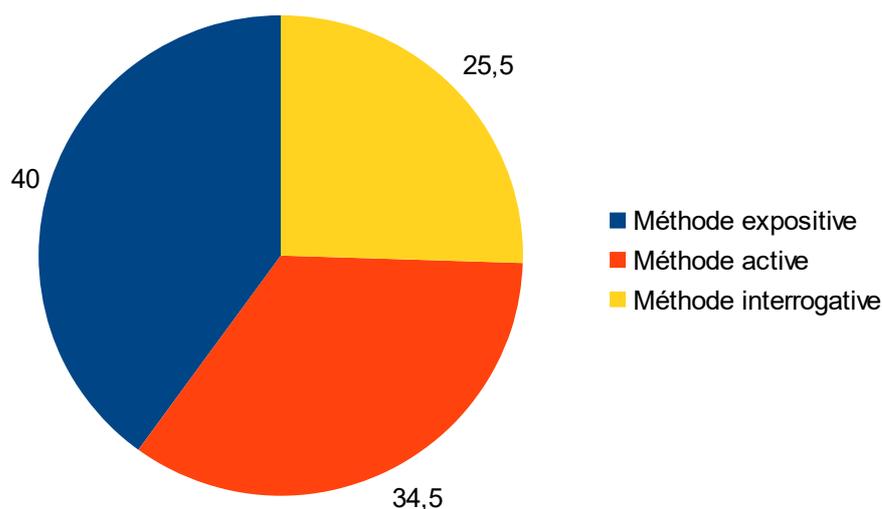


Schéma n°4 : Représentation des outils dans chaque méthode (%)

Nous notons alors que sur une base de 100%, la méthode active comporte moins d'outils que les méthodes interrogative et expositive.

3.8 La place de l'outil didactique dans une séance pédagogique en fonction des méthodes pédagogiques

Dans un premier temps, nous avons relevé le nombre d'outils utilisés lors des différentes phases d'une séance sans distinction entre les types de méthodes.

	Nombres d'occurrence d'utilisation d'un outil	Pourcentages d'occurrence
Introduction	4	8
Exposition des savoirs a priori	1	2
Mise en activité	3	3
Activité	84	70
Mise en commun	5	4
Structuration des connaissances	3	3
Structuration des savoirs	3	3
Évaluation	10	8
Total	113	100

Tableau n°21 : Nombres d'occurrence d'un outil en fonction des différentes phases d'une séance (nbre et %).

Nous notons que les outils interviennent en majorité lors de la phase d'activité. Puis, ils interviennent autant lors de la phase d'introduction que lors de la phase d'évaluation en fin de cours.

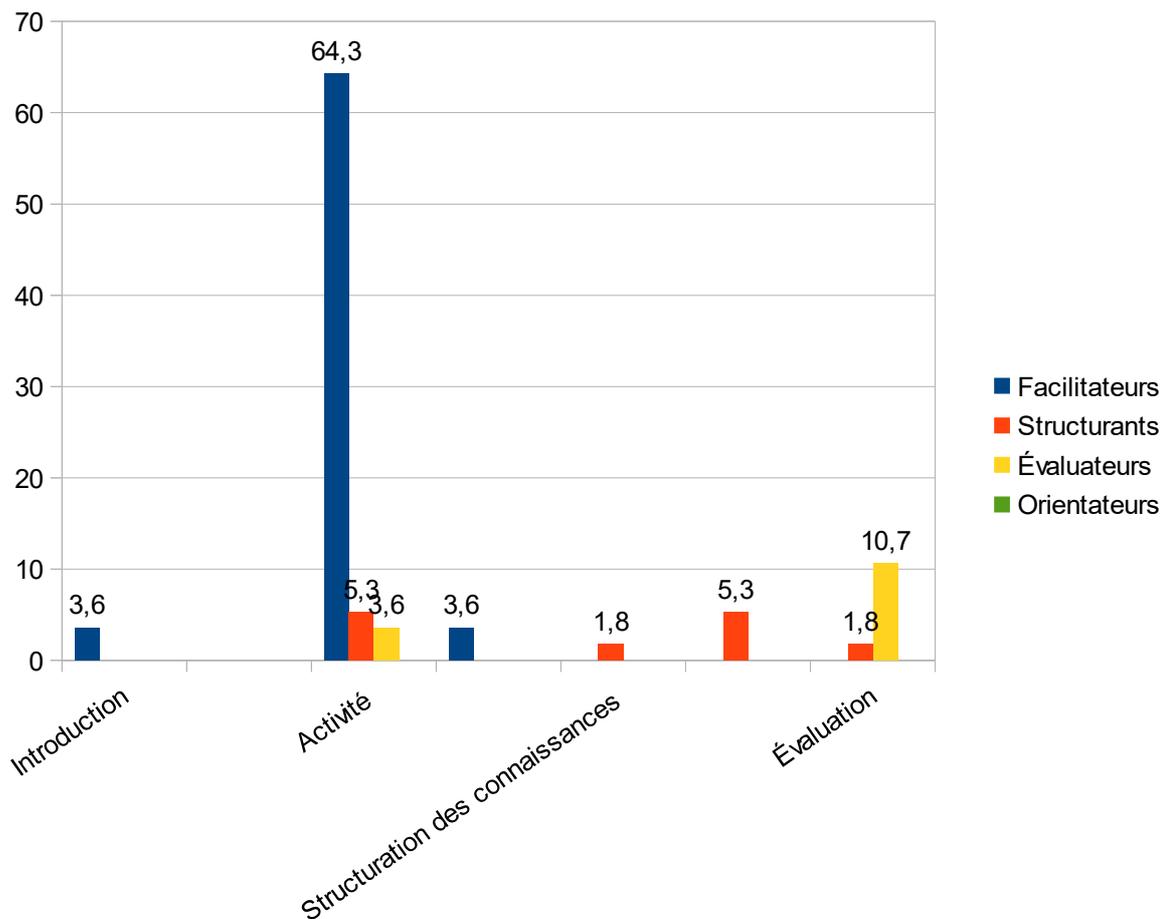


Schéma n°5 : Apparition des types d'outil didactiques dans le déroulement d'une séance suivant une méthode expositive (%).

Dans les séances suivant une méthode expositive, les outils facilitateurs, structurants et évaluateurs se concentrent surtout lors de la phase d'activité. Nous notons aussi que les outils évaluateurs interviennent davantage lors de la phase d'évaluation après la séance.

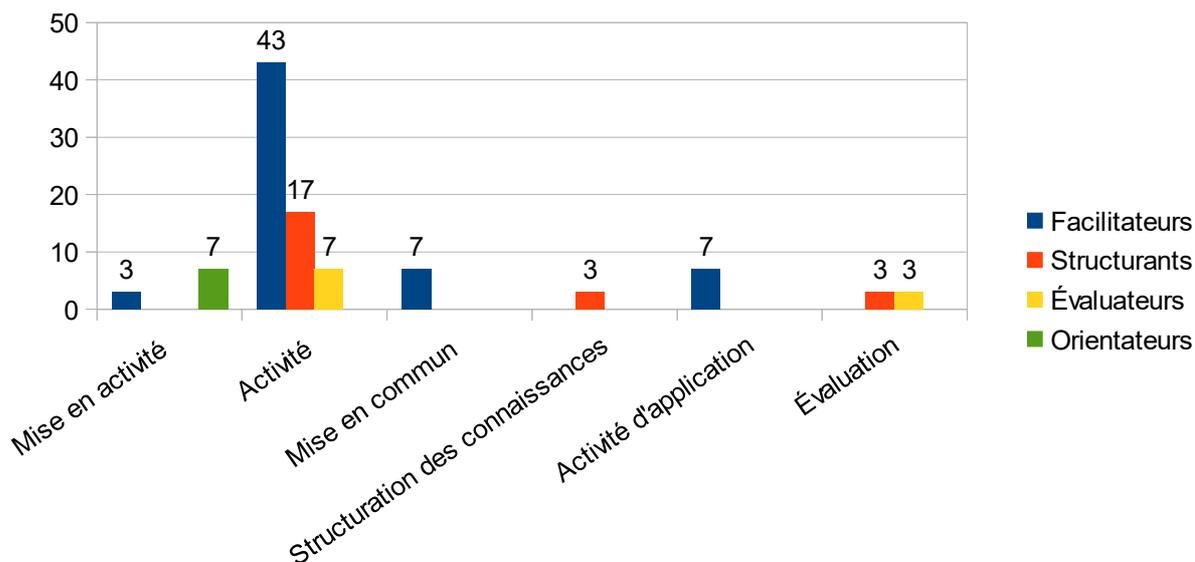


Schéma n°6 : Apparition des types d'outils didactiques dans le déroulement d'une séance suivant une méthode active (%).

Dans les séances utilisant une méthode active, tous les types d'outils se concentrent sur les activités et leur conclusion, c'est-à-dire la mise en activité, l'activité en elle-même et la mise en commun. Cette utilisation des outils est donc cohérente avec ce modèle de méthode.

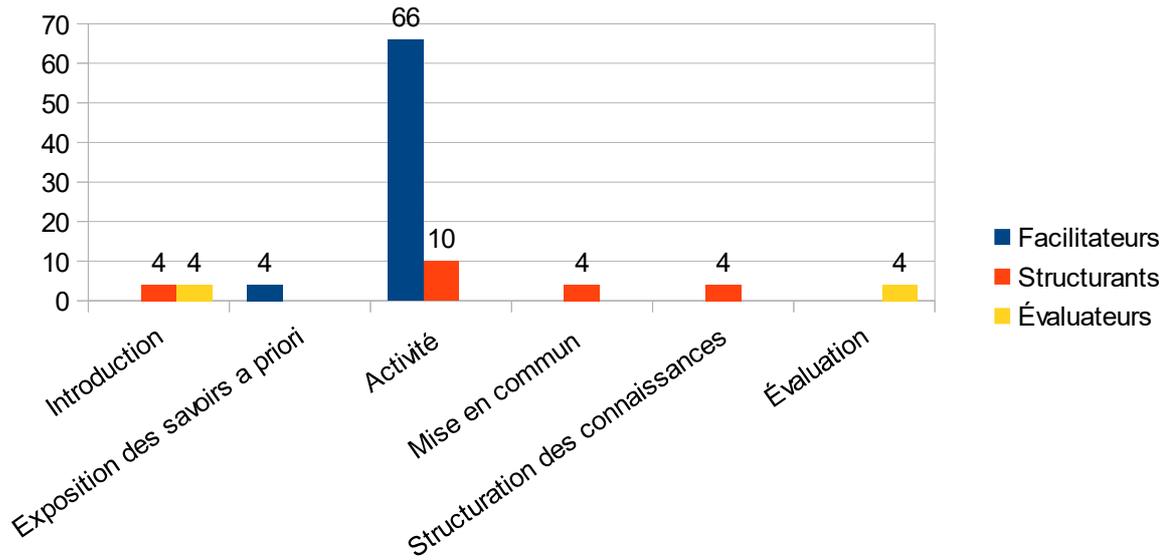


Schéma n°7 : Apparition des types d'outils didactiques dans le déroulement d'une séance suivant une méthode interrogative (%).

Dans une séance suivant une méthode interrogative, les outils facilitateurs et structurants se concentrent sur la phase d'activité. Nous avons d'ailleurs noté que dans les trois cas des outils structurants en phase d'activité, ils suivent directement un ou plusieurs outils facilitateurs. Ils préparent ainsi la phase de structuration sans trop « couper » la séance.

3.9 Les types d'apprentissages visés par les outils didactiques

Les outils didactiques s'inscrivent forcément dans une tâche et visent alors des apprentissages précis. Nous avons suivi la taxonomie de Bloom pour catégoriser les objectifs portés par les outils didactiques et analyser notre corpus au regard de celle-ci. Nous avons séparé le niveau collège du niveau lycée afin de savoir si une différence existe. Cette taxonomie s'organise donc en six niveaux partant du niveau base « Connaissance », que nous nommerons le niveau 1, vers le niveau final « Évaluation », que nous nommerons niveau 6.

		Collège		Lycée		Total	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Niveaux d'acquisition des connaissances	1 - Connaissance	16	27	6	11	22	19
	2 - Compréhension	19	32	17	31	36	32
	3 - Application	13	22	3	6	16	14
	4 - Analyse	5	8	14	26	19	17
	5 - Synthèse	2	4	7	13	11	10
	6 - Évaluation	4	7	7	13	9	8
Total		59		54		113	

Tableau n° 22 : Taxonomie de Bloom appliquée à notre corpus (nbre et %).

Nous remarquons une différence entre le collège et le lycée sur le niveau de la connaissance. Nous notons que les outils didactiques amènent majoritairement à la compréhension (32%) puis à la connaissance (27%) au collège. Tandis qu'au lycée, ceux-ci servent surtout des objectifs de compréhension (31%) et d'analyse (26%). Nous distinguons aussi une différence pour l'application avec 22% des outils didactiques au collège et seulement 6% au lycée.

Ensuite, nous avons cherché à savoir quelles formes d'outils représentaient le plus ces processus cognitifs. Nous nous sommes donc concentrée sur ceux-ci, en écartant les types de connaissance, pour les croiser avec les formes d'outils didactiques.

		Forme d'outil didactique la plus présente (%)
Processus cognitifs	Connaissance	Questions fermés (41)
	Compréhension	Tableaux à remplir (34)
	Application	Tableaux à remplir (41)
	Analyse	Questions ouvertes (52)
	Synthèse	Rédaction libre (44)
	Évaluation	Questions ouvertes (45)
Total		Ils représentent 42% de la totalité des outils didactiques

Tableau n°23 : Les formes d'outil didactique les plus présentes en fonction des niveaux d'acquisition des connaissances investis (%).

Nous remarquons que pour chaque processus cognitif des formes s'imposent nettement (entre 34% et 52%). Le couple le plus visible est la forme des questions ouvertes avec le processus d'analyse. Nous notons aussi que quatre formes d'outils se détachent particulièrement : les questions fermées, les tableaux à remplir, les questions ouvertes et la rédaction libre. Celle-ci peuvent ainsi apparaître pour différents types de processus cognitifs.

4 Validation des hypothèses

4.1 Hypothèse n°1 : L'existence d'une typologie possible des utilisations des outils didactiques

Nos données nous ont permis de relever les utilisations possibles des outils didactiques, en croisant leurs typologie formelle et les consignes auxquelles ils étaient liés³⁷. Cela nous a permis de constater qu'il est nécessaire pour l'identification d'un outil didactique de prendre en compte sa forme et la consigne. En effet, à partir d'une même forme, il existe plusieurs utilisations possibles. Sur sept formes possibles, chacune pouvaient se présenter de deux consignes minimum à six au maximum, allant de la manipulation la plus basique (cocher une case) à la création (créer un tableau ou une carte mentale).

Finalement les outils didactiques sont souvent présentés sous forme d'exercices. Les formes, comme les « textes à trous », tendent à la décontextualisation du savoir enseigné. En effet, celles-ci demandent un investissement vraiment moindre à l'élève. Tandis que d'autres vont vers une contextualisation du savoir comme les « tableaux » ou les « espaces libres pour rédiger ». Néanmoins, dans nos critères de sélection, nous exigeons d'un outil didactique pour apprendre qu'il demande une implication, c'est-à-dire une prise en main plus ou moins poussée, et même une trace écrite de l'élève. Nous pensons donc qu'il est possible de classer les formes d'outils selon le niveau d'implication demandé aux élèves.

³⁷ Voir tableau n°18.

	Formes possibles	Exemples de consignes ³⁸
Niveau minimal : Les outils didactiques demandent à l'élève de manipuler son contenu selon des règles strictes.	→ Questions fermées → Listes	→ Texte à trous : « Complète le texte à trous. Liste de mots à placer : pseudonyme, nom, [...] » ³⁹ (Guillot, 2013) → Carte mentale : Placer des étiquettes colorées à préalable. (Nallathamby, 2013) → Liste : « Cherche la définition d'auteur dans un dictionnaire et note au moins deux sens pour ce mot » (Guillot,2013) → Tableau : Prendre des notes dans un tableau après une présentation (Cattet, 2014)
Niveau intermédiaire : Les outils didactiques demandent aux élèves de produire son contenu et guident l'élève à l'aide de critères.	→ Tableau → Carte mentale ou schéma → Listes	→ Liste : « Quels conseils peux-tu donner pour qu'ils évitent les pièges de l'Internet ? [...]. Conseil n°1 :... » (Guillot, 2013) → Tableau : Analyser un document en rédigeant des réponses pour chaque colonne du tableau ⁴⁰ .(Jacolin, 2016) → Schéma :: « Compléter le schéma » (Rabat, 2008)
Niveau maximal : Les outils didactiques guident l'élève et lui demandent de créer sa forme et son contenu.	→ Questions ouvertes → Carte mentale ou schéma → Tableau → Espace de rédaction libre (Définition, Scenario à construire, Prise de notes guidée)	→ Espace de rédaction : « Donnez une définition de la notion de portail documentaire » (Bazeaud, 2012) → Questions ouvertes : « D'après vous, qu'apporte cette représentation par rapport à un texte ? » (Serendipity, 2014)

Tableau n° 24 : Tableau hiérarchique des outils didactiques en fonction de l'implication demandée à l'élève.

Nous, constatons alors que pour une même forme, des consignes différentes induisent différents niveaux d'implication. Ainsi, la « liste » ou le « tableau » peuvent ne demander à l'élève qu'une prise de note, qui n'implique qu'une implication minimale, ou une analyse et une réflexion personnelle, qui demanderont plus d'implication.

Étude de cas n°1 : Le « tableau »

Afin d'expliquer notre hiérarchisation et vérifier qu'elle soit applicable, nous l'avons transposée à une des formes d'outils didactiques les plus utilisées, le « tableau ». Ainsi, nous avons pu trouver sur tous les niveaux les utilisations et consignes possibles de la forme du tableau, sauf au niveau de la cinquième.

³⁸ Soit nous citerons directement les consignes, soit nous les formulerons, faute de traces de consignes écrites.

³⁹ Voir Annexe n°6.

⁴⁰ Voir Annexe n°7.

Niveau d'implication	Niveau d'enseignement	Détails	Exemples de consignes
Niveau minimal	Sixième (Vernay, 2009)	Prise de notes : Les élèves doivent prendre en notes ce qu'ils trouvent sur un document.	« Cherche le mot plume » « Combien ce mot a de grands sens » « De quel mot latin vient-il »
	Première (Jean-Victor, 2008)	Prise de notes : Les élèves doivent noter leur stratégie de recherche dans un tableau.	« Pour chaque mode de recherche, écrire votre requête (syntaxe utilisée : et, ou, sauf avec les mots-clés choisis) les filtres utilisés et le nombre de notices trouvées. »
	Terminale (Rabeau, 2014)	Prise de notes pour planification : Les élèves doivent remplir le tableau afin d'organiser une production numérique.	« Pour chaque <u>Frame</u> , remplis le tableau suivant »
Niveau intermédiaire	Quatrième (Bréfort, 2010)	Comparaison : Les élèves doivent comparer une dépêche et un article grâce à un tableau.	« Quelles sont les différences entre la dépêche et l'article consacrés au même sujet ? »
	Seconde (Cattet, 2014) ⁴¹	Analyse comparative : Les élèves doivent analyser plusieurs documents différents grâce au tableau proposé.	(Aucune consigne sur le document fourni aux élèves) « Dégager les enjeux de la construction de l'information et de sa mise en scène »
Niveau maximal	Troisième (Bocquet, 2010)	Création : Les élèves doivent créer un tableau selon les consignes données. C'est à eux d'organiser les entrées qui leur ont été données.	« Reprenez votre sujet d'exposé. Trouvez vos mots clés. Réalisez la recherche [...]. Notez dans le tableau vos requêtes, les résultats que vous jugez pertinents pour votre recherche. »

Tableau n° 25: Étude de cas de l'outil « Tableau ».

Nous notons que le degré d'implication n'a pas de lien direct avec le niveau d'enseignement, de même que la forme. Il existe donc bien différents degrés d'implication de l'élève mais celui-ci ne dépend pas du tout de la forme de l'outil. En effet, ce sont les consignes les accompagnant qui induisent ce degré d'implication

Notre première hypothèse est donc validée. Une typologie est possible pour évaluer le niveau d'implication des élèves. Néanmoins celle-ci ne repose pas sur la forme de l'outil, mais en grande partie sur les consignes prescrites.

⁴¹ Il ne s'agit pas du même outil didactique qui figure dans le tableau n°25. Mais, il apparaît dans la même séance pédagogique de Christine Cattet.

4.2 Hypothèse n°2 : Une corrélation supposée entre la fonction d'un outil didactique et le niveau d'enseignement

Notre seconde hypothèse supposait qu'il existe une corrélation entre les fonctions d'un outil didactique et le niveau d'enseignement.

Nous avons constaté que les outils sont en majorité des outils facilitateurs (65,3%), suivis des outils structurants (19,8%) et évaluateurs (13,20%) sans distinction du niveau d'enseignement. Les outils d'orientation sont très minoritaires et n'apparaissent qu'au niveau collège. L'abondance des outils facilitateurs et leur place dans le déroulement des séances pédagogiques nous laisse penser que les outils didactiques sont souvent utilisés pour accompagner une activité (environ 57% des outils facilitateurs interviennent lors des activités toutes méthodes confondues) et faciliter son déroulement. Cela explique pourquoi on désigne souvent la fiche d'activité comme un outil didactique. L'outil étant étroitement lié à l'activité, si un document, comme une fiche, représente entièrement l'activité, on la nommera fiche d'activité. Or, la fiche d'activité contient souvent plusieurs formes d'outils didactiques. Elle n'est pas un outil didactique mais plutôt un méta outil, c'est-à-dire qu'elle est la somme de plusieurs outils didactiques, ceux-ci étant en majorité des outils facilitateurs et structurants. À partir de nos observations, nous avons constaté que les fiches d'activité contiennent soit des outils facilitateurs uniquement, soit une partie d'outils facilitateurs accompagnée d'outils structurants. Nous avons relevé cette dernière configuration à huit reprises dans notre corpus.

Pour tester nos conclusions, nous avons voulu croiser la typologie fonctionnelle des outils avec le niveau d'enseignement des élèves à partir d'une même forme d'outil. Nous reprenons encore l'exemple du « tableau », car celui-ci demeure la forme d'outils didactiques la plus présente dans notre corpus. Nous voulions ainsi déterminer si, sur une même forme, la fonction de l'outil variait selon le niveau d'enseignement. Nous avons alors repris le corpus réuni pour l'étude de cas n°1 et nous avons relevé les fonctions identifiées des tableaux.

Étude de cas n° 2 : L'outil didactique « tableau »

Niveau d'enseignement	Détails	Typologie fonctionnelle d'outils choisis
Sixième (Vernay, 2009)	Prise de notes : Les élèves doivent prendre en notes ce qu'ils trouvent sur un document.	Facilitateur
Quatrième (Bréfort, 2010)	Comparaison : Les élèves doivent comparer une dépêche et un article grâce à un tableau.	Facilitateur
Troisième (Bocquet, 2010)	Création : Les élèves doivent créer un tableau selon les consignes données. C'est à eux d'organiser les entrées qui leur ont été données.	Structurant
Seconde (Cattet, 2014)	Analyse comparative : Les élèves doivent analyser plusieurs documents différents grâce au tableau proposé.	Facilitateur
Première (Jean-Victor, 2008)	Prise de notes : Les élèves doivent noter leur stratégie de recherche dans un tableau.	Facilitateur
Terminale (Rabeau, 2014)	Prise de notes pour planification : Les élèves doivent remplir le tableau afin d'organiser une production numérique.	Facilitateur

Tableau n°26 : la typologie fonctionnelle de l'outil « tableau » en fonction du niveau d'enseignement.

Nous constatons alors que les « tableaux » étudiés dans ce panel sont en majorité des outils facilitateurs. Ceci n'est pas surprenant car les outils facilitateurs sont la fonction la plus présente dans notre corpus. Néanmoins, il existe un « tableau » de type structurant au niveau Troisième. La troisième est le niveau terminal du collège, on peut alors supposer qu'à partir d'une même forme, l'enseignant peut faire varier la fonction de l'outil selon le niveau d'enseignement. Néanmoins sur un si petit panel, rien ne peut être affirmé.

Notre hypothèse n'est donc pas validée car il existe très peu de différence entre la typologie fonctionnelle d'un outil didactique et le niveau d'enseignement. En effet, le niveau collège et le niveau lycée ont les mêmes tendances dans les fonctionnalités des outils didactiques, si ce n'est au sujet des outils d'orientation puisque ceux-ci n'apparaissent qu'au collège.

4.3 Hypothèse n°3 : Une corrélation supposée entre l'outil didactique et la méthode pédagogique

Dans cette troisième hypothèse, nous supposons qu'il existait une corrélation entre la ou les fonction(s) d'un outil didactique et la méthode pédagogique de la séance dans laquelle celui-ci s'inscrit. Nous avons alors remarqué que les outils didactiques accompagnent plutôt bien les méthodes dans lesquelles ils s'inscrivent.

En effet, lors des séances recourant à la méthode expositive, l'accent porte plutôt sur l'exposition. Aucun outil didactique n'est présent lors des phases d'exposition car celle-ci est à la charge du professeur. Cependant, les outils didactiques pour apprendre interviennent donc tout autour de l'exposition des savoirs. En effet, 87% des outils didactiques en méthode expositive apparaissent lors de l'introduction, de l'activité et de l'évaluation⁴². Les autres apparaissent lors de la mise commun et les phases de structuration de connaissances et de savoirs.

Au contraire, lors des séances recourant à la méthode active, on se concentre plus sur l'activité de l'élève. Les outils didactiques pour apprendre encadrent alors à 87% les activités lors des phases de mise en activité, d'activité et de mise en commun⁴³.

Dans les méthodes interrogatives, nous retrouvons des schémas semblables à ceux de la méthode expositive, c'est-à-dire, des outils didactiques accompagnant surtout les activités et les évaluations à 89%. Néanmoins, la spécificité de la méthode interrogative se fait sentir dans les types d'outils utilisés. En effet, les séances suivant une méthode interrogative ont tendance à introduire des outils évaluateurs ou structurants entre les activités à la suite d'outils facilitateurs⁴⁴.

Néanmoins, Le fait de trouver des outils dont les finalités ne sont pas en phase avec le déroulement de la séance nous amène à supposer une utilisation parfois trop abondante des outils didactiques.

Finalement, il convient de tester cette hypothèse sur les formes d'outils didactiques. Nous avons alors choisi deux formes rencontrées d'outils et avons calculé leur récurrence en fonction des méthodes pédagogiques. Nous avons choisi le « tableau », car il est la forme d'outil la plus présente, puis les « questions fermées » qui ont une présence moindre mais plutôt régulière dans notre corpus.

⁴² Voir schéma n°5.

⁴³ Voir schéma n°6.

⁴⁴ Voir schéma n°7.

Méthodes pédagogiques	Récurrence des formes (%)	
	« Tableau »	« Questions fermées »
Expositive	34	14
Active	27	7
Interrogative	18	40

Tableau n° 27: La récurrence des formes « tableau » et « questions fermées » dans les différentes méthodes pédagogiques (%).

La forme du tableau n'a pas une répartition très significative. Par contre, les questions fermées apparaissent nettement plus souvent dans les méthodes interrogatives que dans les autres méthodes possibles. Au sujet des questions fermées, ce sont généralement des outils exploitables rapidement. La méthode interrogative enchaînant les activités, il nous semble juste que les enseignants conçoivent des outils dont l'exécution est plus rapide, afin de ne pas ralentir le déroulement de leur séance.

Il existe donc une corrélation possible entre le type d'outils, sa fonction et peut-être sa forme, et les méthodes pédagogiques dans lesquelles il est utilisé.

4.4 Hypothèse n°4 : Une corrélation supposée entre la fonction d'un outil didactique et la place de celui-ci dans le déroulement d'une séance pédagogique

De manière générale, nous avons constaté que les fonctions des outils suivent ceux du déroulement d'une séance en grande majorité. Les outils facilitateurs suivent les phases d'activité (68%), les outils d'orientation interviennent durant la phase de d'activité⁴⁵ (100%) et les outils évaluateurs sont très utilisés lors des phases d'évaluation en tout début de séance pour une évaluation diagnostic ou tout à la fin du cours (69%) pour des évaluations sommatives. Néanmoins, certains outils sortent de ces schémas comme les outils structurants qui n'interviennent qu'à 28% dans les phases de structuration, tandis qu'ils apparaissent à 52% lors des phases d'activité.

De plus, le cas des outils d'évaluation apparaissant lors des phases d'activité nous a posé question. Nous pensons que cela atteste d'une volonté de varier un peu le contenu des phases ou de raccourcir la durée du cours. Dans le cas de la méthode interrogative, nous supposons aussi qu'il s'agit de s'assurer de l'acquisition d'une connaissance pas à pas, avant de passer d'une activité à une autre. Nous avons souvent eu l'impression que les enseignants s'efforcent de varier les outils didactiques présentés aux élèves les faisant alors primer sur le déroulement fonctionnel du cours.

Il existe donc bien une corrélation entre la fonction de l'outil didactique et sa place dans le déroulement d'une séance, même si il existe quelques exceptions.

⁴⁵ Spécifiquement dans les mises en activité.

4.5 Hypothèse n°5 : La corrélation entre les formes d'outils didactiques et les opérateurs mentaux

Notre dernière hypothèse supposait un lien entre les formes des outils didactiques et les opérateurs mentaux qui les accompagnent.

Les outils représentent bien la place que l'enseignant laisse à l'apprentissage dans son cours. Mais il est aussi intéressant de voir ce qu'il conçoit comme outil d'apprentissage. En effet, le professeur prépare des outils didactiques pour accompagner l'élève dans son travail mais la taxonomie de Bloom nous a permis de voir qu'il s'agissait surtout d'apprentissages concentrés autour de la connaissance et de la compréhension, plus particulièrement au collège. Cependant, la connaissance est plus visée au collège (27%) qu'au lycée (11%). Ceci implique donc bien que les objectifs que suivent les outils didactiques s'attachent au niveau d'enseignement des élèves et tendent à des objectifs de plus en plus hauts. Ainsi, on retrouve plus d'outils didactiques visant la synthèse et l'évaluation au lycée (13% et 13%) qu'en collège (4% et 7%).

Finalement, les outils didactiques permettent à l'enseignant de faire de l'étaillage. Ce concept a été théorisé par Jérôme Bruner, psychologue américain spécialiste de la pédagogie, à partir du travail de Lev Vygotski, professeur en psychologie spécialisé dans le développement de l'enfant, sur la zone proximale de développement. On peut définir l'étaillage comme l'« *ensemble des interactions d'assistance de l'adulte permettant à l'enfant d'apprendre à organiser ses conduites afin de pouvoir résoudre seul un problème qu'il ne savait pas résoudre au départ* » (Bruner, 1983). L'adulte prend alors en charge les éléments de la tâche que l'enfant seul ne peut réaliser seul.

Il existe six fonctions de l'étaillage selon l'académie de Paris (2017)⁴⁶. Nous reconnaissons les outils didactiques dans au moins trois fonctions :

- la « *réduction des degrés de liberté* » au niveau collège les exercices sont beaucoup plus guidés avec des questions fermées ou des tableaux à compléter.
- L'« *enrôlement* » avec les outils d'évaluation que l'on peu retrouver dans les outils didactiques servant à une auto-évaluation
- Le « *maintien de l'orientation* » avec les outils d'orientation

Néanmoins, nous pouvons nous demander comment apparaît la phase de désétaillage. En effet, après une phase d'étaillage, l'enseignant doit retirer petit à petit les aides qu'il a mises en place.

⁴⁶ L'enrôlement, la réduction des degrés de liberté, le maintien de l'orientation, la signalisation des caractéristiques dominantes, le contrôle de la frustration et la démonstration ou présentation des modèles de solution.

Nous avons constaté qu'il y avait un changement des formes d'outils didactiques et des utilisations de ces formes, grâce aux consignes qui sont alors plus tournées vers l'analyse et l'évaluation. Les questions ouvertes et l'espace de rédaction libre, sont ainsi des formes d'outils didactiques beaucoup plus rencontrées pour l'analyse, la synthèse et l'évaluation. Néanmoins certaines formes se retrouvent dans quasiment chaque niveau de la taxonomie de Bloom. Pour illustrer cela, nous prenons l'exemple du « tableau ».

L'exemple du tableau

Dans les outils didactiques, que nous avons observé que le tableau est la forme d'outils didactiques la plus utilisée (32 récurrences)⁴⁷. Nous avons alors repris le tableau n°17, contenant les formes d'outils et les consignes qui leur sont associées afin de les croiser avec la taxonomie de Bloom. Nous voulions savoir si, sur une même forme d'outils, les consignes l'utilisation prescrite et les opérateurs mentaux utilisés témoignaient d'un désétayage.

	Consignes génériques	Consignes types	Taxonomie de Bloom
Tableau (Description, grille d'analyse, description comparative)	→ Remplir la grille/ le tableau en analysant un document	« Pour chaque mode de recherche, écrire votre requête (syntaxe utilisée : <i>et, ou, sauf avec les mots-clés choisis</i>) les filtres utilisés et le nombre de notices trouvées. » (Jean-Victor, 2008)	Connaissance Compréhension
	→ Construire un tableau selon des informations ou des critères choisies pour leur pertinence	« Reprenez votre sujet d'exposé. Trouvez vos mots clés. Réalisez la recherche [...]. Notez dans le tableau vos requêtes, les résultats que vous jugez pertinents pour votre recherche. » (Bocquet, 2010)	Analyse Synthèse
	→ Remplir un tableau pour évaluer une production d'élève (la sienne ou celle d'un pair)	(Pas de consignes visibles sur la fiche-élève) « Grille d'évaluation de l'oral » Entrées : « Acquis », « En voie d'acquis », « Non Acquis » et « Commentaires » (Rabeau, 2014)	Évaluation

Tableau n°28 : Utilisations prescrites de la forme « tableau » selon la taxonomie de Bloom.

Ainsi, en variant les techniques, l'enseignant choisit de plus ou moins encadrer l'élève et opte pour des objectifs plus ou moins complexes selon la taxonomie de Bloom. Néanmoins, la forme d'un outil didactique, par exemple celle du tableau, n'est pas liée à des opérateurs mentaux et ne se résume pas à des niveaux d'objectifs précis.

Notre hypothèse n'est donc pas validée. Les formes des outils didactiques n'ont pas de corrélation avec des opérateurs mentaux précis et peuvent se situer à différents stade de la taxonomie de Bloom en fonction des consignes prescrites.

⁴⁷ Voir tableau n°16.

4.6 Bilan de nos hypothèses

Afin d'avoir un regard d'ensemble, nous avons fait un bilan des conclusions que nous avons tirées de l'analyse de notre corpus. Chaque hypothèse a été traitée et s'est vue soit validée, soit invalidée, soit en partie validée ou invalidée si nos résultats n'étaient pas probants.

Hypothèses	Conclusions
1. Nous supposons qu'il existe une typologie des utilisations possibles d'un outil didactique dépendant de l'implication demandée à l'élève. Ex : Les questions fermées ne sont pas sur le même plan d'implication que la création d'un tableau.	Validée
2. Nous supposons qu'il existe des corrélations entre les types d'outils didactiques et le niveau enseigné (collège ou lycée). Ex : Il existerait plus d'outils facilitateurs au collège, tandis qu'on trouverait plus d'outils d'orientation au lycée.	En partie invalidée
3. Nous supposons qu'il existe des corrélations entre les types d'outils et la méthode pédagogique. Ex : il existerait plus d'outils d'orientation dans une méthode active afin de guider l'élève dans l'activité puisqu'elle est le cœur de cette méthode.	En partie validée
4. Nous supposons qu'il existe une corrélation entre le type d'outil et sa place dans le déroulement d'une séance.	Validée
5. Nous supposons que certaines formes d'outils sont naturellement prédisposées à des opérateurs mentaux (identifiables via des verbes) qui se situent dans les deux premiers stades de la taxonomie de Boom (connaissance et compréhension).	Invalidée

Tableau n°29 : Récapitulatif des hypothèses et de nos conclusions.

5 Discussion

5.1 Biais

Malgré une volonté de rigueur scientifique, notre travail contient certains biais. Tout d'abord, nous admettons que beaucoup de choix relève de notre subjectivité. Beaucoup de critères ont été formulés par nos soins comme la typologie formelle ou les consignes générales. De la même manière, nous avons été la seule juge de certaines catégorisations qui auraient sûrement pu être discutées.

Nous reconnaissons aussi que ce travail se concentre beaucoup sur des données quantitatives et manque de données qualitatives. Les fiches pédagogiques récoltées ne laissent ainsi pas place aux retours critiques de leurs auteurs. Nous avons alors peut-être traité de séances pédagogiques qui ont été modifiées depuis et dont les outils ont aussi subi des modifications sans que cela soit communiqué. En fin de compte les traces relevées ne témoignent pas toujours des bilans, des ajustements ou des retours critiques des professeurs envers leurs outils didactiques, même si le fait de publier suppose qu'ils aient juger leurs fiches comme finalisées et opérationnelles.

De plus, notre corpus est restreint. Les fiches pédagogiques ne sont pas forcément faciles à trouver. Nous n'avons pas arrêté notre sélection aux premières difficultés. Cependant, lorsque la sélection de fiches pédagogiques au niveau du lycée s'est avérée très pénible, du fait de fiches pédagogiques pauvres et de liens morts, nous avons décidé d'arrêter notre recherche.

5.2 Remarques générales

Comme nous l'avons déjà mentionné auparavant, notre recherche se concentre sur beaucoup de données quantitatives. Néanmoins, il ne faut pas oublier l'impact des interactions entre enseignant et élève. Il serait intéressant d'élargir cette recherche sur les outils didactiques à d'autres techniques de récolte de données comme des observations et surtout des expérimentations. Nous pensons qu'il serait intéressant de tester l'efficacité des formes d'outils didactiques « pour apprendre » sur une même notion. Certaines notions sont ainsi peut-être plus appropriables et « apprenables » via certaines formes d'outils didactiques.

Nous n'avons pas trouvé beaucoup de recherches semblables à la nôtre. Ce sujet a parfois été abordé par des didacticiens en mathématiques. Nous avons aussi trouvé quelques travaux sur les

outils didactiques « pour enseigner », mais aucun sur les outils didactiques « pour apprendre ». Ainsi ce travail de recherche propose un sujet plutôt original et nous espérons apporter des informations utiles qui peuvent nourrir une réflexion sur nos pratiques enseignantes.

Nous avons travaillé dans l'optique que le fruit de ce travail sera utile à la profession. Nous souhaitons que celui-ci permette de développer un regard critique sur l'utilisation des outils en situation d'enseignement et d'apprentissage. Selon nous, il est important de comprendre le rôle des outils didactiques, afin de comprendre comment nous planifions l'apprentissage de nos élèves et afin d'éviter le risque de se laisser dicter le déroulement de son cours par les outils eux-mêmes. En tant que jeune professeure, nous ne maîtrisons pas tous les enjeux de l'apprentissage et nous répétons parfois des outils sans en comprendre forcément le sens. Notre étude propose ainsi une analyse et une critique qui se veut constructive.

6 Conclusion

Notre travail se proposait de réfléchir au rôle des outils didactiques « pour apprendre » en Information-Documentation. À partir de l'analyse de notre corpus et de la validation ou l'invalidation de nos hypothèses, nous comprenons un peu mieux comment les outils sont utilisés, de quoi ils se composent, quelles fonctionnalités ils endossent, sous quelle forme ils se présentent et comment ils influent sur l'apprentissage des élèves.

Nous avons ainsi constaté que la forme des outils didactiques influe peu sur l'implication des élèves dans l'outil didactique ou les niveaux d'apprentissage impliqués. Par contre, nous avons noté l'importance des consignes attachées aux outils didactiques. En fin de compte, les formes des outils n'induisent pas des utilisations et des degrés de complexité. Il est alors important de souligner l'apport de l'enseignant qui élabore son outil et le présente selon des consignes qu'il a pensées.

Nous avons aussi remarqué que les fonctions des outils didactiques dépendent beaucoup du déroulement du cours et qu'ils se répartissent de manière différente en fonction des méthodes pédagogiques.

Finalement, les outils didactiques font partie d'une stratégie globale pour amener l'élève à apprendre de manière de plus en plus autonome, via des tâches comprenant objectifs, consignes et activités de plus en plus complexes impliquant des opérations mentales, elles aussi, de plus en plus compliquées.

Plus généralement, les outils sont souvent le reflet d'une culture. Ils naissent d'un mode de pensée et d'une technique. L'Homme a toujours cherché à s'améliorer et à améliorer sa condition via une technique et notamment des outils qu'il a pensés et créés. Néanmoins, il est important de garder un regard critique envers les outils que l'on crée et ne pas cesser de réfléchir à leur rôle et la place qu'on leur laisse.

Selon nous, les outils didactiques en situation d'enseignement et d'apprentissage sont des aides précieuses mais il nous revient de veiller à les utiliser avec soin et conscience. Dans le cas contraire, les outils s'imposeraient d'eux-mêmes et nous risquerions de faire de cette aide un élément contre-productif.

7 Bibliographie

Ressources scientifiques

Monographies

- Astolfi, Jean-Pierre. (1992). *L'école pour apprendre*. Issy-les-Moulineaux : ESF éditeurs.
- Ballarini Ivana. (2007). *Didactique appliquée à l'information-documentation : étapes, concepts et outils didactiques, enjeux et perspectives*. GRCDI. En ligne.
<https://grcdi.hypotheses.org/seminaire-du-grcdi/seminaire-2007> (Consulté le 25/02/2017)
- Bon, Denis. (2004). *Dictionnaire des termes de l'éducation*. Paris : De Vecchi.
- Bru, Marc. (2006). *Les méthodes en pédagogie*. Paris : puf.
- Champy, Philippe & Etévé, Christiane. (2005). *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*. Paris : Retz. 3Ème édition.
- Cantin, Judith & Frigon, Nathalie. (2010). *Taxonomie révisée de Bloom*. Colloque de l'AQUOPS. En ligne.
<http://recit.org/bloom/Accueil>
- Develay, Michel. (1992). *De l'apprentissage à l'enseignement. Pour une épistémologie scolaire*. Paris : ESF éditeurs.
- Duplessis, Pascal. (2006). *Apports épistémologiques à la didactique de l'Information-documentation : Des outils pour identifier, référer et structurer le domaine conceptuel*. En ligne. <edutice-00119375>
- GRCDI. (2010). *Douze propositions pour l'élaboration d'un curriculum info-documentaire*. En ligne.
https://issuu.com/alserrres/docs/grcdi_curriculum-12-propositions_introduction/1?ff=true&e=2086965/3022171
- Perraudeau, Michel. (1996). *Les Méthodes Cognitives. Apprendre autrement à l'école*. Paris : Armand Colin. Collection Formation des enseignants.
- Rabardel, Pierre. (1995). *Les hommes et les technologies : une approche cognitive des instruments contemporains*. Paris : Armand Colin. En ligne.
<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01017462/document>

- Raynal, Françoise & Rieunier, Alain. (1997). *Pédagogie : dictionnaire des concepts clés, apprentissage, formation, psychologie cognitive*. Paris : ESF éditeur.
- Reuter, Yves (ed.). (2007). *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*. Bruxelles : De Boek.

Articles

- Bisiaux, Michael. Les différents types de ressources. *Les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation*. En ligne.
http://campusport.univ-lille2.fr/UV2S/ress_tice/co/chp_1_3_differences.html
- Colomb, Jacques. (1986). Chevallard (Yves). La Transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné. *Revue française de pédagogie*, 76. 89-91. En ligne.
www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_1986_num_76_1_2401_t1_0089_0000_1
- Fayet-Scribe, Sylvie. (1997). Chronologie des supports, des dispositifs spatiaux, des outils de repérage de l'information. *Le savoir et ses outils d'accès : repères historiques*, 4. En ligne.
http://gabriel.gallezot.free.fr/Solaris/d04/4fayet_1tab.html (Consulté le 27/02/2017)
- Noël Elisabeth. (2008). Quelles évaluations des ressources pédagogiques ?. *Evaluation et Validation de l'information sur internet* [Présentation téléchargeable en ligne], p.7. En ligne.
<https://urfistreseau.wordpress.com/les-interventions/>
- Rabecq, Marie-Madeleine. (1957). Comenius, apôtre de l'éducation moderne et de la compréhension internationale. *Le Courrier de l'Unesco*, 11. En ligne.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0006/000679/067956fo.pdf> (Consulté le 22/02/2017)
- Rézeau, Joseph. (2002). Médiation, médiatisation et instruments d'enseignement : du triangle au « carré pédagogique ». *Asp*. En ligne.
<https://journals.openedition.org/asp/1656>
- Roy Thierry. (2014) Taxonomie de Bloom et roue pédagogique. *blogs.univ-poitiers.fr*. En ligne.
<http://blogs.univ-poitiers.fr/t-roy/2014/05/09/taxonomie-de-bloom-et-roue-pedagogique/>

Actes de colloque

- Dolz-Mestre, Joaquim. (2001). *Les tâches et leurs entours en classe de Français*. Actes du 8e colloque de la DFLM, Neuchâtel. En ligne.
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:33284>
- Rodriguez, René. (1994). Rétrospective : “des expériences au développement”. *Audiovisuel et formation des enseignants : Actes du colloque des 23, 24, 25 novembre 1992*. Paris : Institut National de Recherche Pédagogique.

Ressources professionnelles

Monographies

- Gardiès, Cécile. (2008). *L'éducation à l'information. Guide d'accompagnement pour les professeurs documentalistes*. Dijon : Educagri éditions.

Articles

- Anonyme. (2013). Fiche Pratique : qu'est-ce que le support pédagogique. *Edupronet*. En ligne.
<http://edupronet.com/fiche-pratique-support-pedagogique/>
- Ballarini-Santonocito, Ivana. (2007). Les savoirs scolaires en information-documentation. 7 notions organisatrices. *MÉDIADOC*. En ligne.
http://www.apden.org/IMG/pdf/Mediadoc-Savoirs-scol_Mars2007_Der.pdf
- Brousseau, Guy. (2004). Tâche, Situation, Activité. *Math-Ecole*. En ligne.
<http://www.ssr dm.ch/SSRDM/actualite/materiels/tachebrousseau.pdf>
- Cristol, Denis. (2014). Qu'est-ce qu'un support pédagogique ?. *Apprendre Autrement*. En ligne.
<http://4cristol.over-blog.com/2014/10/qu-est-ce-qu-un-support-pedagogique.html>

- Duplessis, Pascal. (2014). Les méthodes pédagogiques en information-documentation. *Les Trois Couronnes*. En ligne.
<http://lestroiscouronnes.esmeree.fr/outils/les-methodes-pedagogiques-en-information-documentation>
- Duplessis, Pascal. (2016). Fiche-élève, fiche pédagogique en information-documentation : des outils didactiques pour enseigner et pour apprendre. *Les Trois Couronnes*. En ligne.
<http://lestroiscouronnes.esmeree.fr/outils/fiche-eleve-fiche-pedagogique-en-information-documentation> (Consulté le 28/02/2017)
- Duplessis, Pascal. (2008). La fiche concept. *Les Trois Couronnes*. En ligne.
<http://lestroiscouronnes.esmeree.fr/outils/la-fiche-concept> (Consulté le 05/01/2017)
- Duplessis, Pascal. (2016). L'Information-Documentation en dix tableaux : Ce qui est réellement enseigné par les professeurs documentalistes. *Les Trois Couronnes*. En ligne.
<http://lestroiscouronnes.esmeree.fr/didactique-information/l-information-documentation-en-dix-tableaux> (Consulté le 25/02/2017)
- Duplessis, Pascal. (2017). Les notions essentielles de l'Information-Documentation. *Les Trois couronnes*. En ligne.
<http://lestroiscouronnes.esmeree.fr/outils/les-notions-essentielles-de-l-information-documentation>
- Duplessis, Pascal. (2008). L'objet d'étude des didactiques et leurs trois heuristiques : épistémologique, psychologique et praxéologique. *Les Trois couronnes*. En ligne.
<http://lestroiscouronnes.esmeree.fr/didactique-information/l-objet-d-etude-des-didactiques-et-leurs-trois-heuristiques>
- Duplessis, Pascal & Ballarini-Santonocito Ivana. (2007). Dictionnaire des concepts infodocumentaires. *Savoirs cdi*. En ligne.
<https://www.reseau-canope.fr/savoirscdi/chercher/dictionnaire-des-concepts-infodocumentaires.html>
- Pipolo, Frédérique. (2017). Étayage. *ac-paris.fr*. En ligne.
https://www.ac-paris.fr/portail/jcms/pre1_436855/etayage
- Sogliuzzo, Gaëlle. (2014). Vers un curriculum en information-documentation. *apden.org*. En ligne.
<http://www.apden.org/Vers-un-curriculum-en-information-346.html>

Bases de données

- DUPLESSIS, Pascal. (2017). *ID Base*. En ligne.
<http://idbase.esmeree.fr/>
- Ministère de l'Éducation Nationale. (2018). ÉDU'Bases Documentation. *Éduscol*, Paris : Ministère de l'Éducation Nationale. En ligne.
<http://eduscol.education.fr/bd/urtic/documentation/>

Ressources institutionnelles

Publications

- MEN. (2018). Les missions du professeur documentaliste. circulaire n° 2017-051 du 28-3-2017. *Education.gouv.fr*. 28 mars 2017. [Consulté le 28 mars 2018]. En ligne.
http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=114733
- MENEN. (2015). Le Socle commun de connaissances, de compétences et de culture. Décret n°2015-372 du 31-3-2015. *Education.gouv.fr*. 31 mars 2015. En ligne.
http://cache.media.education.gouv.fr/file/17/45/6/Socle_commun_de_connaissances_de_compences_et_de_culture_415456.pdf

Autres ressources

- Les ressources pédagogiques, *COMPETICE* (Projet lancé par le Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation Nationale et de la Recherche). Eduscol. Disponible sur : <http://eduscol.education.fr/bd/competice/superieur/competice/index.php#> (Consulté le 11/01/2017)
- Jeuge-Maynard Isabelle (dir.). (2018) *larousse.fr*. Paris : Éditions Larousse.
Disponible sur : <http://www.larousse.fr/>

Annexes

Annexe n°1 : Les Méthodes pédagogiques observées en Information-Documentation (Duplessis, 2014)

Les méthodes pédagogiques observées en information-documentation

Méthode	Type	Modèle de référence	Schéma	But	Moyen	Rôle Enseignant	Rôle Élève(s)	Formats de connaissance	Modes de pensée
Expositive (ou affirmative)	Déclaratif (ou impositif)	Transmissif	. exposition . application . évaluation	<i>Faire savoir</i>	Exposé magistral	Discours (oral, écrit)	Réception (Application)	Mémorisation Compréhension	Déductive
	Procédural (ou démonstratif)	Béavioriste		<i>Faire faire</i>	Méthodologie	Discours Geste	Reproduction	Procéduralisation	
Interrogative (ou de réfutation)	Dirigé	De transmissif à constructiviste	Le cours progresse en s'appuyant sur le dialogue avec la classe . (application)	<i>Faire dire</i>	Rétroaction	Question	Réponse	Conceptualisation Compréhension	Déductive ou inductive
	Contradictoire (ou de réfutation)	(Socio-) constructiviste	. émergence des représentations . réfutation . reconstruction . (application) . structuration		Représentation				Dialectique
Active (ou de découverte)	Observationnel	Socio-constructiviste	. (réalisation) . observation, analyse . hypothèse(s), vérification . discussion . structuration . institutionnalisation	<i>Faire faire pour faire dire</i>	Objet d'étude	Problème [pro]posé	Résolution	Conceptualisation Compréhension	Inductive
	Investigatif		. constat . questionnement . hypothèse(s) . recherche, expérimentation . discussion . structuration . institutionnalisation		Problème				Hypothético-déductive

Pascal Duplessis, 2014

Annexe n°2 : Les sept phases de la séance pédagogique en Information-Documentation (Duplessis, 2017)

1.1- Phase d'introduction

Buts : la construction de la question du cours (11) et la représentation du but chez l'élève (12).		
Détail	Descriptif	Modalités
11. Motivation	<ul style="list-style-type: none"> . Sensibilisation à partir d'un cas concret, de l'actualité... Ce qui compte est de susciter l'intérêt. . Réactivation des pré-acquis. . Émergence des représentations à partir de pratiques constatées ou rapportées, d'un débat, d'un questionnaire écrit, d'un test, etc. . Mobilisation, soit par la création d'attentes, la question du sens, l'enjeu pour la scolarité ou la vie personnelle ou professionnelle, l'estime de soi... . Construction de la question du cours : à quelle question ce cours devra-t-il répondre ? 	<p>(Individuel écrit pour les pratiques constatées le test diagnostique le cas échéant)</p> <p>Collectif Oral</p>
12. Présentation de la séance	<ul style="list-style-type: none"> . Présentation succincte du projet, de l'activité, de la production, des pré-requis... . Présentation des objectifs (adapter la formulation). . Présentation de l'évaluation (type, modalités, notation). 	<p>Collectif Oral</p>

1.2- Phase d'exposition *a priori* des savoirs

N.B. : Cette phase n'apparaît ici que dans le cas d'une méthode de type expositive.

But : la transmission du savoir à enseigner avant une activité d'application.		
Détail	Descriptif	Modalités
. Exposition	. Plusieurs techniques sont utilisées : la transmission orale ou le recours à un document audiovisuel pour une	Collectif- Oral/Écrit

	notion, la démonstration pratique pour une procédure, le cours dialogué pour présenter le savoir enseigné pas à pas, <i>etc.</i>	ou Individuel- écrit dans le cas d'une prise de notes.
--	--	---

1.3- Phase d'activité des élèves

Buts : l'appropriation des consignes et des modalités (31) et l'émergence des caractéristiques du savoir visé (32).		
<i>Détail</i>	<i>Descriptif</i>	<i>Modalités</i>
31. Mise en activité	<ul style="list-style-type: none"> . Présentation détaillée du problème à résoudre, de la tâche à accomplir, du but à atteindre. . Émission d'hypothèses par les élèves éventuellement. . Organisation de la classe, du temps, du travail. . Présentation des consignes, des matériaux et des outils didactiques telle que la fiche d'activité, tout en proposant le cas échéant une différenciation pédagogique. . Présentation des procédures techniques à observer. 	Collectif Oral
32. Activité	<ul style="list-style-type: none"> . Exécution de la tâche. . Éventuellement, accompagnement des élèves, guidance, aide au maintien du cap et au respect des consignes de travail. . Si besoin, fractionnement de l'activité en étapes pour faire le point. 	Individuel ou en équipe Écrit
. Types d'activités	<ul style="list-style-type: none"> . Activité de construction du sujet de recherche, de mobilisation des connaissances, d'identification du besoin d'information, de collecte d'information, d'évaluation de l'information, de veille. . Activité de production, d'éditorialisation, de communication. . Activité d'application, d'appropriation. . Activité d'analyse, de synthèse, de catégorisation. . Activité d'induction, de structuration des connaissances. . Activité de métacognition. 	

	. Etc.	
--	--------	--

1.4- Phase de mise en commun

But : le passage du particulier (contextualisation) au général (décontextualisation).		
Détail	Descriptif	Modalités
41. Restitution	<ul style="list-style-type: none"> . Présentation par les élèves, ou équipes, des résultats de leurs travaux. La production peut être documentée. . Appui sur les cas particuliers, à titre d'exemples, pour présenter une réflexion, une réponse à la question du cours, des hypothèses. . Écoute de la classe avec ou sans prise de notes. 	Collectif Oral
42. Discussion	<ul style="list-style-type: none"> . Confrontation, questionnement, critique argumentée, débat. . Recherche collective d'une synthèse, d'une formalisation, d'une modélisation le cas échéant. 	
43. Validation	<ul style="list-style-type: none"> . Validation ou infirmation des hypothèses, de la pertinence des caractéristiques proposées. 	

1.5- Phase de structuration des connaissances des élèves

But : la réorganisation des connaissances des élèves.		
Détail	Descriptif	Modalités
. Structuration des connaissances	<ul style="list-style-type: none"> . Verbalisation orale et/ou écrite via la production d'un énoncé traduisant le niveau de formulation atteint par chaque élève. . Activité induite par une consigne plaçant éventuellement l'élève dans une situation de communication où il doit rendre compte du savoir visé et/ou le mobiliser pour résoudre un problème. . Conceptualisation s'appuyant sur différentes techniques possibles : rédaction, schématisation, modélisation, cartographie argumentée, typologie, etc. 	Individuel Écrit (/oral)

1.6- Phase de structuration des savoirs visés

But : la réorganisation du savoir visé.		
Détail	Descriptif	Modalités
61. Reformulation	<p>. Verbalisation, reformulation par l'enseignant.e des éléments de réponse (à la question du cours) validés lors des phases de mise en commun et/ou de restitution d'énoncés de la structuration des connaissances.</p> <p>. Appui sur l'énoncé attendu relatif au niveau de formulation de la notion visée.</p>	Collectif Oral (/ Écrit)
62. Exposition	<p>. Apport didactique assuré par une transmission orale de l'enseignant.e ou par un recours à un document audiovisuel.</p> <p>. Présentation de contenus structurés avec appui éventuel sur un diaporama ou une carte conceptuelle.</p> <p>. Éventuellement, prise de notes plus ou moins guidée par les élèves afin de conserver une trace de ce qu'il faut retenir.</p>	
63. Institutionnalisation	<p>. Reformulation très synthétique du savoir travaillé pendant la séance pour faire valoir son intérêt.</p> <p>. Clôture symbolique de la séance.</p>	

1.7- Phase d'évaluation des apprentissages

But : la mesure des acquis de l'apprentissage.		
Détail	Descriptif	Modalités
71. Régulation	<p>. En amont de la séance, recherche des représentations et identification des connaissances des élèves dans le cas d'une évaluation diagnostique.</p> <p>. Pendant la séance, guidance, aide des élèves et prise d'informations sur leur progression et leur stratégie pendant la réalisation de la tâche dans le cas d'une évaluation formative ou formatrice.</p>	Individuel Écrit (/Oral)
72.	<p>. En fin de séance, apprentissage et réorganisation des</p>	

Structuration	connaissances toujours possibles dans le cas d'une évaluation sommative structurante .	
73. Sanction	. En aval de la séance, prise d'information sur les acquisitions des élèves en vue d'une remédiation éventuelle dans le cas d'une évaluation sommative sanctionnante .	

2- La place des phases dans les méthodes pédagogiques

2.1- Les sept phases identifiables dans les séances pédagogiques



fig 1 : Les sept phases de la séance présentées de manière linéaire.

2.2- Les méthodes expositives



fig 2 : La place de la phase d'exposition des savoirs dans les méthodes expositives.

--> La phase d'activité servira alors d'application et d'appropriation des savoirs déjà présentés.

2.3- Les méthodes actives

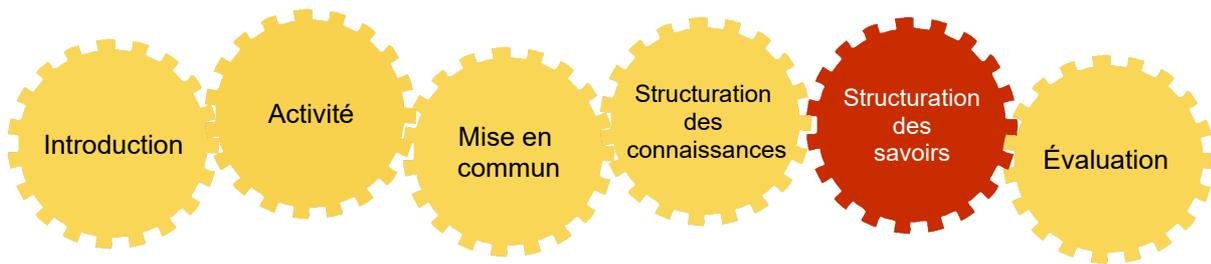


fig 3 : La place de la phase d'exposition des savoirs dans les méthodes actives.

--> La phase d'activité, via l'observation, la comparaison et/ou la manipulation, permet d'engager le passage à la généralisation qui aboutira à une présentation *a posteriori* des savoirs.

2.4- Les méthodes interrogatives



fig 4 : La place de la phase d'exposition des savoirs dans les méthodes actives.

--> Des micro-activités ponctuent la séance. Elle servent soit à illustrer (application, appropriation, déduction) la présentation des savoirs, soit à l'amorcer (sensibilisation, questionnement, induction).

Annexe n°3 : Révision de la taxonomie de Bloom (Cantin & Frigon, 2010)

Processus cognitifs	Types de connaissances			
	Factuelles	Conceptuelles	Procédurales	Métacognitives
Mémoriser	Nommer des faits à partir d'une recherche Internet	Faire une tempête d'idées	Encercler le verbe	Activités éclairs: ai-je appris quelque chose?
Comprendre	Comparer deux oeuvres	Compléter un schéma narratif	Expliquer des procédures servant à repérer un verbe	Mieux comprendre son style d'apprentissage
Appliquer	Démontrer au moyen d'une ligne du temps	Construire réseau de concepts	Repérer les verbes en utilisant les procédures	Développer une routine de «monitoring» ou de surveillance pendant l'action
Analyser	Trouver autant de liens que possible	Analyser un réseau de concepts	Faire une carte conceptuelle pour démontrer des liens	Ordonner les étapes d'un projet
Évaluer	Déterminer l'impact des oeuvres sur l'histoire de l'Art	Échanger et comparer les réseaux	Comparer à une grammaire	Choisir la meilleure stratégie
Créer	Imaginer une histoire basée sur la vie de ces deux artistes	Planifier une production	Créer un rap pour les élèves de 1ère	Identifier et résoudre une difficulté personnelle

Annexe n°4 : Présentation du corpus

Les dix domaines enseignés de l'Information-Documentation	Fiches détaillées
1 – Centre de ressources	<p>1. Bazeaud Marion. <i>Qu'est-ce qu'un portail documentaire ?</i>. 2012. URL: http://documentation.ac-besancon.fr/quest-ce-quun-portail-documentaire-2</p> <p>2. Nallathamby Marie. <i>Classer l'information : pourquoi ? Comment ?</i>. 2015. URL: https://docabord.wordpress.com/2015/10/04/2015-2016-emi-6eme-sequence-2-classer-linformation-pourquoi-comment</p>
2 – Document	<p>3. Nallathamby Marie. <i>Document, information, source</i>. 2013. (Séances 1, 2 et 3) URL: https://docabord.wordpress.com/2013/11/25/emi-6eme-sequence2-seance-1-un-document-cest-quoi-bis</p> <p>4. Serendipity (pseudonyme). <i>Les infographies de presse</i>. 2014. URL: https://crendipt.wordpress.com/2014/05/23/seance-pedagogique-les-infographies-de-presse/</p> <p>5. Vernay Caroline. <i>Utiliser un dictionnaire et une encyclopédie en ligne</i>. 2009. URL: http://cdi.ac-dijon.fr/spip.php?article57</p>
3 – Recherche d'information	<p>6. Bellaye Sylvie. <i>Les héros et les dieux grecs</i>. 2009. URL: http://cdi.ac-dijon.fr/spip.php?article88</p> <p>7. Jean-Victor Anne. <i>La recherche documentaire en 1ère STG</i>. 2008. (Séances 1, 2 et 4) URL: http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/documentation/enseignement/sequences/la-recherche-documentaire-en-1ere-stg-679560.kjsp?RH=PEDA</p> <p>8. Mulot Hélène. <i>Le document de collecte vu par les élèves</i>. 2013. URL: http://odysseedln.overblog.com/le-document-de-collecte-%C3%A9l%C3%A8ves</p> <p>9. Rabeau Anne, Démonière Audrey, Gaujacq Fanny. <i>Rendre compte de ses recherches documentaires avec Prezi</i>. 2014. (Séance 4) URL: https://www.reseau-canope.fr/savoirscdi/fileadmin/fichiers_auteurs/Societe_de_l_information/Tic_et_documentation/Boite_outils/Prezi/Rendre_compte_de_ses_recherches_documentaires_avec_Prezi_.pdf</p>

4 – Média	<p>10. Bréfort Estelle. <i>Séances sur la presse</i>. 2010. URL: http://www.ac-strasbourg.fr/pedagogie/documentation/pedagogie/medias/education-aux-medias-en-college/?key=0</p> <p>11. Bousquet Aline. <i>Raconter une photo de presse</i>. 2013. (Séances 2 et 3) URL: http://podcastspedago.blogspot.fr/2013/03/raconter-une-photo-de-presse.html</p> <p>12. Cassaigne Claire. <i>Presse people et latin/grec</i>. 2014. URL: https://fenetresur.wordpress.com/2014/03/16/presse-people-et-latin-grec/</p> <p>13. Cattet Christine. <i>Mettre en scène l'information pour mieux la comprendre</i>. 2014. (Séance 1 et 2) URL: http://documentation.ac-besancon.fr/sequence-pedagogique-mettre-en-scene-linformation-pour-mieux-la-comprendre/</p> <p>14. Hanecart Patricia. <i>Analyser la Une d'un quotidien</i>. 2012. URL: https://pedagogie.ac-reunion.fr/ouverture-educative-culturelle-professionnelle/documentation-cdi/pedagogie/scenarii-pedagogiques/analyser-la-une-dun-quotidien.html</p> <p>15. Le Dem Agnès. <i>Le document publicitaire imprimé</i>. 2014. (Séance 1) URL: http://lestroiscouronnes.esmeree.fr/chantiers/le-document-publicitaire-imprime-6eme</p> <p>16. Mulot Hélène. <i>La cartographie des sources au service de l'étude de sujets de controverses</i>. 2013. (Séance 2) URL: http://odysseedln.overblog.com/controverses</p> <p>17. Ory Laetitia. <i>Découverte de la presse en ligne pure player</i>. 2014. (Séance 1 et 2) URL: https://www.ac-strasbourg.fr/pedagogie/documentation/pedagogie/medias/decouverte-de-la-presse-en-ligne-pure-player-rue89mediapart/</p> <p>18. Sogliuzzo Gaëlle. <i>Réseaux sociaux: l'exemple de Facebook</i>. 2015. URL: http://beaumont-redon.fr/wp/cultureinfomedias/2015/01/31/reseaux-sociaux-lexemple-de-facebook/</p>
5 – Évaluation de l'information	<p>19. Bocquet Sophie. <i>Évaluation de l'information (3ème) Rechercher sur internet</i>. 2010. (Séances 2 et 3) URL: http://documentation.spip.ac-rouen.fr/spip.php?article372</p> <p>20. Filleul Claire. <i>Créations de biens communs au collège: rédiger et publier pour Vikidia</i>. 2015. (Séance 3) URL: http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/documentation/enseignement/sequences/creation-de-biens-communs-au-college-rediger-et-publier-pour-vikidia-914732.kjsp?RH=DOC</p> <p>21. Hérédia, Raphaël. <i>Une chasse au canular collaborative</i>. 2013.</p>

	<p>URL : http://documentation.ac-besancon.fr/une-chasse-au-canular-collaborative/</p> <p>22. Hérédia, Raphaël. <i>Nutrition et désinformation</i>. 2018. (Séance 3) URL: http://documentation.ac-besancon.fr/nutrition-et-desinformation/</p> <p>23. Izza Malika, Boireau Emmanuelle, Delage Katrine. <i>Décrypter une rumeur</i>. 2016. (Séance 1) URL: https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/documentation/decrypter-une-rumeur/</p> <p>24. Jacolin Florence, Lecomte Julie, Sarto Françoise, Vivant Fabienne, Winandy Sophie. <i>Face à l'info... Je décrypte!</i> . 2016. (Séances 1 et 2) URL: http://documentation.ac-besancon.fr/face-a-linfo-je-decrypte/</p> <p>25. Jacquel Jean-Paul. <i>Critères de validité des informations</i>. 2003. URL: http://documentation.spip.ac-rouen.fr/IMG/pdf/1_valid.pdf</p> <p>26. Luciani Alain. <i>À propos de Wikipédia</i>. 2010. URL: http://www.ac-corse.fr/DOCS_20/A-propos-de-Wikipedia_a108.html</p> <p>27. Nallathamby Marie. <i>Classer l'information sur le web</i>. 2013. URL: https://docabord.wordpress.com/2013/06/19/seance-7-culture-net-classer-linformation-sur-le-web-initiation-techniques-documentaires-6eme/</p>
6 – Identité numérique	<p>28. Benedetti Laure, Halbout Maud. <i>Traces et identité umériques: peut-on les maîtriser?</i> . 2013. (Séances 1, 2 et 3) URL: http://ww2.ac-poitiers.fr/doc/spip.php?article671</p> <p>29. Guillot Barbara. <i>Utiliser un réseau social pour inciter à la lecture</i>. 2013. (Séance 2) URL: http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/documentation/enseignement/sequences/utiliser-un-reseau-social-pour-inciter-a-la-lecture-684821.kjsp?RH=PEDA</p>
7 – Veille	<p>30. M-F Torralbo, S. Gosse. <i>La veille: quelle démarche ? quels outils ?</i> . 2012. URL: https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/documentation/la-veille-quelle-demarche-quels-outils/</p>
8 – Moteur de recherche	<p>31. Le Dem Agnès. <i>Lire et analyser une page de résultats d'un moteur de recherche</i>. 2013. URL: http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/documentation/enseignement/sequences/lire-et-analyser-une-page-de-resultats-d-un-moteur-de-recherche-723481.kjsp?RH=1166436510937</p>

	<p>32. Nallathamby Marie. <i>Culture Net' – Classer l'information sur le web</i>. 2013. URL: https://docabord.wordpress.com/2013/06/19/seance-7-culture-net-classer-linformation-sur-le-web-initiation-techniques-documentaires-6eme/</p>
9 – Publication en ligne	<p>33. Andrieu Annie, Courraud Catherine. <i>Plagiat et droit d'auteur</i>. 2017. URL: http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/documentation/enseignement/sequences/plagiat-et-droit-d-auteur-1036303.kjsp?RH=DOC</p>
10 – Internet et le web	<p>34. Bousquet Aline , Nallathamby Marie. <i>Acquérir une culture numérique par le langage et l'histoire</i>. 2013. URL: http://www.docpourdocs.fr/spip.php?article521</p> <p>35. Serendipity (blogueur). <i>L'hypertexte dans la presse en ligne</i>. 2014. URL: https://crendipt.wordpress.com/2014/04/04/seance-pedagogique-lhypertexte-dans-la-presse-en-ligne/</p> <p>36. Sogliuzzo Gaëlle. Réseaux sociaux: l'exemple de Facebook – séance 1/2. 2015. URL: http://beaumont-redon.fr/wp/cultureinfomedias/2015/01/31/reseaux-sociaux-lexemple-de-facebook/</p> <p>37. Sogliuzzo Gaëlle. Réseaux sociaux: l'exemple de Facebook – séance 2/2. 2015. URL: http://beaumont-redon.fr/wp/cultureinfomedias/2015/06/26/reseaux-sociaux-lexemple-de-facebook-seance-22/</p>

Annexe n°5 : Exemple d'un texte à trous (Guillot, 2013)

L'identité numérique

1) Qu'est-ce que l'identité numérique ? Complète le texte à trous.

Liste des mots à placer : pseudonyme, nom, moteur de recherche, prénom, réseau social, photographie, date, statut, lieu, Web, trace, identité, blog.

Pour parler d'identité numérique, il faut d'abord parler d'..... Notre identité regroupe plusieurs informations sur nous :

- notre
- notre
- notre et de naissance
- notre physique (taille, couleur des yeux...)
- notre sexe...

Notre identité peut évoluer à travers le temps.

La notion de numérique se rapporte à ce que l'on trouve sur le C'est l'ensemble des que nous laissons sur Internet. On peut avoir une idée de notre identité numérique en tapant notre nom et notre prénom sur un L'identité numérique inclut les, que je peux trouver sur Google Images par exemple. Je peux me créer une identité numérique en :

- créant un,
- m'inscrivant à un jeu en ligne ou à un site de musique,
- m'inscrivant à un Dans ce cadre, mon identité numérique regroupe mon, les groupes auxquels j'appartiens, les que j'écris sur le Web.

L'identité numérique est quelque chose que l'on peut contrôler et qui peut évoluer.

Annexe n°6 : Extrait d'un exemple de tableau (Jacolin, 2016)

Thème	Ressource	Cette information est			Quelle personne physique ou morale est à l'origine de cette information (source)?	Quelle est l'origine géographique de cette information ?	Dans quel(s) but(s) cette information est-elle diffusée ?	Quel est le moyen de diffusion ?	Ce type d'information se diffuse (virilité) :		
		Vraie	Fausse	Je ne sais pas					Très vite	Vite	Lentement
Vie de Darwin	http://desencyclopedie.wikia.com/wiki/Darwin										
Vidange du lac d'Annecy	http://www.websjpa.net/										
L'obésité en Chine	http://www.leparafi.fr/2016/01/27/obesite-50-des-enfants-chinois-seraient-deja-trop-gros-pour-travailler-a-la-mine/										
Les rues vides aux lendemain des attentats du 13 Novembre 2015											

5 mots clés :

outil didactique – méthode pédagogique – artefact – séance pédagogique –
Information-Documentation

Résumé :

Les outils didactiques font partie des choix pédagogiques de l'enseignant. Il planifie son cours et élabore ses outils pour enseigner comme pour apprendre.

Dans ce travail de recherche, nous tentons de définir le rôle des outils didactiques dans l'apprentissage de l'Information-Documentation. Nous étudions alors la définition des outils didactiques à partir d'un corpus d'une cinquantaine de séances pédagogiques de collège et de lycée. Ces séances ont été uniquement élaborées par des professeurs-documentalistes et visent des savoirs info-documentaires. Nous déterminons une typologie formelle et fonctionnelle des outils didactiques. Puis, nous étudions leur place dans les méthodes pédagogiques et les moments possibles où peuvent être utilisés les outils didactiques dans le déroulement d'une séance pédagogique.

Abstract :

Didactic tools are part of a teacher pedagogic choices. He/She plans his/her courses and design teaching as well as learning tools.

With this research, we attempt to define the part played by didactic tools in learning Information-Documentation. We study the definition of didactics tools in general from a corpus of fifty courses in middle and high school. These courses are elaborated by librarian-teachers and are about Information-Documentation knowledge. Only we elaborate a formal and functional typology. We then put the tool into perspective regarding pedagogic methods and the moment it occurs during courses progress.