



HAL
open science

Donner du sens aux apprentissages : les projets transdisciplinaires

Anaïs Daudigny

► **To cite this version:**

Anaïs Daudigny. Donner du sens aux apprentissages : les projets transdisciplinaires . Education. 2017. dumas-01618175

HAL Id: dumas-01618175

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01618175>

Submitted on 12 Feb 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.

**ÉCOLE SUPÉRIEURE DU PROFESSORAT ET DE L'ÉDUCATION
DE L'ACADÉMIE DE PARIS**

**DONNER DU SENS AUX APPRENTISSAGES :
LES PROJETS TRANSDISCIPLINAIRES**

Anaïs Daudigny

MEMOIRE DE MASTER MEEF

Mention Premier degré

Sous la direction de Jean-Yves Daudin

2016-2017

Mots-clés : Projet - Pédagogie - Transdisciplinarité – Sens

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Monsieur Jean-Yves DAUDIN, Directeur de Mémoire, qui m'a apporté de précieux conseils pour l'élaboration de celui-ci.

Je tiens également à remercier Madame Isabelle COURTIES, Professeur des Ecoles et Maître Formateur, avec qui j'ai eu l'honneur d'effectuer mon stage pratique et sans qui le projet transdisciplinaire « 16 en Seine » n'aurait pas vu le jour.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	1
INTRODUCTION	4
I. Les fondements historiques et institutionnels.....	5
1. Un peu d'histoire	5
A) Les différents types de projet en éducation.....	5
B) Les différents courants pédagogiques	7
2. Projet et Instructions officielles.....	10
A) L'adéquation avec les programmes et le socle commun.....	10
B) Les parcours éducatifs.....	10
II. Donner du sens aux apprentissages.....	12
1. En rendant les élèves actifs : la pédagogie de projet.....	12
A) Définition de la pédagogie de projet.....	12
B) Les étapes générales d'un projet	14
C) Les apports de la pédagogie de projet.....	15
D) Les limites et les écueils à éviter.....	16
2. En liant les disciplines : la transdisciplinarité	17
A) Transdisciplinarité, interdisciplinarité et pluridisciplinarité	17
B) Les objectifs de la transdisciplinarité	18
C) Quelle place dans les programmes ?	18
D) Les limites et les écueils à éviter.....	19

III. Un projet transdisciplinaire en cycle 3.....	20
1. Description du projet.....	20
A) Le contexte et les objectifs.....	20
B) Les différentes étapes.....	21
C) Le rôle du maître et les intervenants.....	29
D) La réalisation finale.....	29
2. Analyse critique du projet.....	30
A) Les objectifs dégagés.....	30
B) Quels résultats avec les élèves ?.....	30
C) Quels effets sur les apprentissages ?.....	31
D) Les avantages et les inconvénients.....	31
 CONCLUSION	33
 BIBLIOGRAPHIE.....	34
 ANNEXES	35
 Résumé (français).....	62
Résumé (anglais).....	62

INTRODUCTION

Donner du sens aux apprentissages est primordial dans la scolarité des élèves, et ce, dès leur plus jeune âge. En effet, on constate trop souvent que ceux-ci se représentent l'École comme étant une suite de disciplines dont les enseignements n'ont que très peu, voire aucun lien entre eux ; et en comprennent assez mal le sens.

Il est donc nécessaire de réfléchir comment les enseignants peuvent redonner du sens à l'école à travers les différents apprentissages qu'ils proposeront aux élèves.

Depuis une vingtaine d'années, le Ministère de l'Éducation Nationale encourage vivement les pratiques d'enseignement interdisciplinaire. En privilégiant un décloisonnement disciplinaire de l'enseignement, celles-ci vont permettre aux élèves d'acquérir des savoirs utiles pour la vie en société.

Grâce à la polyvalence de son métier et à la manière dont il va lier les disciplines, le professeur des écoles va amener les élèves à un même objectif à travers des activités très variées. Cette transdisciplinarité va favoriser l'acquisition de plus d'autonomie et motivera davantage les élèves, lors de projets qui les rendront d'autant plus actifs.

De manière à étayer mon hypothèse selon laquelle « les projets transdisciplinaires donnent du sens aux apprentissages », je vais expliciter ce que sont les projets pédagogiques ainsi que la transdisciplinarité. Tout d'abord, je vais resituer le projet de classe et la pédagogie de projet, en expliquant quels sont les différents types de projets qui existent à l'école ainsi que les grands courants pédagogiques. Puis, j'exposerai le projet transdisciplinaire de CM1 auquel j'ai eu le plaisir de participer lors de mon stage pratique les jeudis de septembre à décembre 2016.

I. LES FONDEMENTS HISTORIQUES ET INSTITUTIONNELS

1. Un peu d'histoire

C'est à partir du milieu du XXème siècle que le terme « projet » est couramment utilisé. Grâce à son assonance avec « progrès », on lui confère une connotation positive. Il existe de très nombreuses occurrences du mot « projet » : projet de vie, projet professionnel, projet d'entreprise, projet d'école...

Dans les instructions officielles, il fait son apparition dans les années 1970 (en 1973, 10% du volume horaire du programme des lycéens doit être consacré à l'élaboration de projets autres que disciplinaires ; remplacés, en 1979, par les Projets d'Action Culturelle Technique et Educative, eux-mêmes remplacés, en 1981 par les Projets d'Action Educative). La loi d'orientation du 10 juillet 1989 institutionnalise le projet d'établissement. L'institution promeut non seulement les projets institutionnels mais aussi la pédagogie de projet. Le terme « projet » est donc très présent dans le domaine de l'Education.

A) Les différents types de projet en éducation

Lorsque l'on cherche le mot « projet » dans le dictionnaire Larousse, on obtient la définition suivante : « But que l'on se propose d'atteindre ». En 1990, Jean-Pierre Boutinet, célèbre professeur français de psychosociologie, définit le projet comme « une anticipation opératoire, individuelle ou collective d'un futur désiré ». Au niveau de l'éducation, il existe un grand nombre de projets. En voici quelques-uns qui jouent un rôle important dans le système éducatif.

➤ Au niveau de la circonscription :

Le projet de circonscription fixe les principaux axes de travail au niveau d'une circonscription, entre l'équipe de circonscription (inspecteur et conseillers pédagogiques) et les enseignants. Il a pour but d'animer, former, évaluer les enseignants et d'installer une dynamique. Il est établi pour trois ans.

➤ Au niveau de l'école ou de plusieurs écoles :

▪ Le projet d'école est mis en place par l'équipe pédagogique pour une durée de trois ans. Il a pour rôle pédagogique de viser une meilleure réussite scolaire. Son rôle éducatif est de placer l'enfant au centre du système éducatif. Enfin, son rôle institutionnel est de coordonner l'action des différents partenaires éducatifs. Dans le domaine de l'éducation, et depuis la loi d'orientation de 1989, chaque école doit se doter d'un projet. Celui-ci « a pour objet de répondre aux besoins particuliers des élèves dans le respect des objectifs nationaux » (Le projet d'école MEN / Hachette-écoles 1992).

▪ Le projet de cycle est établi par les enseignants du cycle concerné, en collaboration avec le Directeur d'école et doit être en cohérence avec le projet d'école.

▪ Le projet de zone est l'articulation et la mise en cohérence des projets d'école et d'établissement dans la zone REP/ZEP concernée.

▪ Le projet d'action culturelle et artistique est conçu par l'équipe pédagogique, des partenaires extérieurs et la Direction régionale des Affaires Culturelles, pour une durée de un an. Il a pour objet de permettre aux élèves d'accéder à une véritable culture artistique et d'acquérir des notions et techniques spécifiques.

➤ Au niveau de la classe :

Le projet de classe est établi par un ou plusieurs enseignants pour une durée de un an. Sa mise en œuvre s'effectue au niveau d'une ou plusieurs classes et doit être en cohérence avec le projet d'école. C'est d'un projet de classe dont je vais faire la description et l'analyse critique dans la troisième partie.

➤ Au niveau individuel :

Il existe des projets d'intégration comme :

- Le projet d'accueil individualisé établi par l'équipe éducative. Il est destiné aux élèves présentant des troubles de la santé ou de l'apprentissage (allergies, dyslexie). Il définit l'organisation entre les différents partenaires (enseignants, médecins, restauration scolaire...), et le protocole d'urgence à suivre en cas de problème.

- Le projet personnalisé de scolarisation est revu tous les ans par l'équipe éducative et médicale. Il est destiné aux élèves présentant un handicap (trouble de la santé invalidant). Il définit les modalités de déroulement de la scolarité ainsi que les actions pédagogiques, psychologiques, éducatives, sociales, médicales et paramédicales répondant aux besoins particuliers des élèves présentant un handicap.

Cette liste non exhaustive nous permet de nous rendre compte de l'importance des projets au sein du système éducatif.

Il convient également de faire un rappel sur ce que sont les courants pédagogiques et de resituer les plus importants.

B) Les différents courants pédagogiques

Qu'est-ce qu'un courant pédagogique ? C'est une façon de penser, une méthode pour faire passer un message. Un courant pédagogique n'existe qu'à travers une méthode pédagogique et son application. Il existe de nombreux courants pédagogiques. En voici quelques-uns qui ont marqué leur temps :

❖ Le behaviorisme :

Ivan Pavlov (1849-1936), médecin et physiologiste russe et Burrhus Frederic Skinner (1904-1990), psychologue et penseur américain, ont poursuivi les travaux de John Broadus

Watson (1878-1958), psychologue américain et précurseur du behaviorisme en 1913. Le mode de travail pédagogique sur lequel est basé le courant behavioriste est un mode réactif. L'apprenant est perçu comme un réceptacle dans lequel l'enseignant déverse ses informations. Il écoute, observe et tente de reproduire ce que lui dispense l'enseignant qui est celui qui possède le savoir. L'apprentissage repose ainsi principalement sur l'exposé magistral, la pratique répétée et le découpage en petites unités logiques de l'enseignement afin de faciliter la mémorisation des savoirs et savoir-faire.

❖ Le constructivisme :

C'est en 1923 que ce courant a été mis en place par Jean Piaget (1896-1980), biologiste et psychologue suisse. Selon lui les nouvelles connaissances s'acquièrent graduellement par la mise en relation avec les connaissances antérieures, il est contre les concepts de l'innéisme. Le constructivisme est basé sur les différents stades du développement de l'enfant, montrant que l'apprentissage n'est pas une absorption mais une construction.

❖ Le socio-constructivisme :

Il a été développé par Lev Vygotski (1896-1934), psychologue soviétique connu pour ses recherches en psychologie du développement. Celui-ci a introduit la notion du développement intellectuel de l'enfant comme une fonction des groupes humains plutôt que comme un processus individuel. Le socio-constructivisme est issu du constructivisme, et met l'accent sur la dimension relationnelle de l'apprentissage. Ainsi, l'élève élabore sa compréhension d'une réalité par la comparaison de ses perceptions avec celles de ses pairs et de l'enseignant.

❖ Le cognitivisme :

C'est le résultat des préoccupations relatives à la façon dont l'apprenant acquiert et utilise les connaissances et savoir-faire, il s'oppose au behaviorisme. Pour imaginer cette théorie d'apprentissage, on peut comparer son fonctionnement à celui de l'ordinateur, pour expliquer comment la mémoire recueille, traite et emmagasine les nouvelles informations ; et repère, par la suite, ces informations.

❖ La pédagogie de projet :

C'est une pédagogie active, issue des pédagogies nouvelles comme celles de Dewey, Decroly et Freinet. Son idée revient à John Dewey en 1900. Elle a une approche pédagogique selon laquelle les compétences à développer s'insèrent dans un plan en vue de relever un défi ou d'accomplir une réalisation. La base de cette approche est que l'attention est portée à chaque élève, notamment à ses acquis, ses intérêts et ses méthodes. L'enseignant doit donner à l'élève une occasion de recherche, d'exploration et de discussion avec ses pairs, par la réalisation de productions diverses, d'activités en équipe, d'expressions de différentes manières.

En qui concerne les pédagogies actives, je n'oublierai pas de citer Maria Montessori (1870-1952) médecin et pédagogue italienne dont la méthode d'éducation dite « ouverte » et créée en 1907, repose sur l'observation de l'enfant qui est « une personne digne d'intérêt mais également l'avenir de la société ». Maria Montessori a également dit « l'intellect de l'enfant ne travaille pas seul, mais partout et toujours en liaison avec son corps, et plus particulièrement avec son système nerveux et musculaire ». Selon elle, le corps a une importance dans le développement intellectuel de l'enfant, ce qui peut être bénéfique notamment pour les enfants qui ont une mémoire kinésique.

Le projet transdisciplinaire « 16 en Seine » dont je ferai l'analyse en troisième partie s'inscrit dans la pédagogie de projet.

2. Projet et Instructions officielles

Comme je l'ai explicité précédemment, les projets occupent une place prépondérante dans l'éducation. Ceux-ci contribuent à développer chez chacun des valeurs essentielles à notre société comme l'entraide et la solidarité. En effet, les projets permettent à différents groupes de s'unir pour agir dans un but commun.

A) L'adéquation avec les programmes et le socle commun

Depuis la rentrée scolaire 2016, les projets de classe trouvent leur place dans les nouveaux livrets d'évaluation, montrant ainsi l'importance qu'ils occupent, et sont de plus en plus nombreux. Les nouveaux programmes de la scolarité obligatoire sont conçus pour trois ans. Ils ne sont plus la simple juxtaposition de programmes disciplinaires annuels, mais ils s'inscrivent dans un projet global qui s'adresse à tous les élèves. Ils tiennent compte du rythme d'acquisition de tous les élèves et font davantage confiance à la personnalité des enseignants. Les nouveaux programmes sont ainsi centrés sur les apprentissages des élèves plus que sur ce qui doit être enseigné. Les projets de classe sont conçus par les enseignants eux-mêmes, ils existent pour guider les élèves dans leurs apprentissages et contribuent à l'acquisition des savoirs et savoir-faire des élèves.

B) Les parcours éducatifs

Les parcours éducatifs sont inscrits dans la loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République du 8 juillet 2013. Un parcours est un processus guidé et progressif qui offre à chacun la possibilité, par la découverte et l'expérimentation, de mobiliser, développer et renforcer ses compétences. Les parcours éducatifs permettent l'articulation et la mise en cohérence entre les enseignements réalisés dans la classe et les actions menées dans les temps périscolaire et extrascolaire. Leur mise en œuvre implique de développer des projets partagés et territoriaux avec des partenaires extérieurs.

- Le parcours éducatif de santé

De la maternelle au lycée, le parcours éducatif de santé permet de structurer la présentation des dispositifs qui concernent à la fois la protection de la santé des élèves, les activités éducatives liées à la prévention des conduites à risques et les activités pédagogiques mises en place dans les enseignements en référence aux programmes scolaires.

- Le parcours citoyen de l'élève

De l'école élémentaire au lycée, le parcours citoyen vise à la construction, par l'élève, d'un jugement moral et civique, à l'acquisition d'un esprit critique et d'une culture de l'engagement. Il fait l'objet d'une circulaire, publiée le 23 juin 2016, qui en précise les grands objectifs ainsi que les modalités de pilotage et de mise en œuvre.

Le projet transdisciplinaire « 16 en Seine » s'inscrit dans le parcours citoyen.

- Le parcours d'éducation artistique et culturelle

De l'école élémentaire au lycée, le parcours d'éducation artistique et culturelle a pour ambition de favoriser l'égal accès de tous les élèves à l'art à travers l'acquisition d'une culture artistique personnelle. Des objectifs de formation et les repères de progression à la mise en œuvre de ce parcours sont fixés. Un guide présente les principes et l'organisation du parcours pour un élève.

Le projet transdisciplinaire « 16 en Seine » s'inscrit également dans le parcours d'éducation artistique et culturelle.

II. DONNER DU SENS AUX APPRENTISSAGES

Selon Philippe Meirieu, célèbre chercheur et écrivain français né en 1949, mais également spécialiste des Sciences de l'Education et de la Pédagogie, « donner du sens aux apprentissages demande à l'enseignant de s'efforcer de transmettre des normes sociales pour favoriser l'insertion de l'enfant dans la société. Il doit également lui apprendre à penser par lui-même et à examiner de manière critique les règles sociales existantes ».

1. En rendant les élèves actifs : la pédagogie de projet

Cette pédagogie active est issue des pédagogies nouvelles comme celles de Dewey, Decroly et Freinet, comme je l'ai explicité précédemment.

A) Définition de la pédagogie de projet

Tout d'abord, il faut bien faire la distinction entre le projet d'école qui est un projet institutionnel concernant principalement un mode d'organisation du travail entre enseignants et partenaires éducatifs, et la pédagogie de projet qui s'exerce dans la classe avec les élèves.

La pédagogie de projet s'inscrit dans la pédagogie active, ayant pour but de rendre l'apprenant acteur de ses apprentissages afin qu'il construise ses savoirs à travers des situations de recherches. Elle fait partie des méthodes qui relèvent de ce que l'on nomme l'apprentissage expérientiel, c'est à dire « apprendre en faisant ».

John Dewey (1859-1952) psychologue et philosophe américain a beaucoup écrit dans le domaine de la pédagogie où il est également une référence en matière d'éducation nouvelle. Il est l'un des précurseurs de la pédagogie de projet. Ses travaux s'appuient sur une action organisée vers un but précis. Sa méthode repose sur le « learning by doing » signifiant

apprendre par l'action où le maître est un guide et où l'élève apprend en agissant. Ainsi, cette conception de l'école est centrée sur les intérêts et les besoins de l'enfant.

Ovide Decroly (1871-1932) pédagogue belge, psychologue et professeur en psychologie de l'enfant est à l'origine de la méthode nouvelle d'enseignement. Les idées maîtresses de sa pédagogie reposent sur les centres d'intérêt de l'enfant, l'observation et la globalisation. Il a lutté pour une réforme profonde de l'enseignement basée sur la « méthode globale » d'apprentissage de la lecture et de l'écriture.

Célestin Freinet (1896-1966) pédagogue français, a quant à lui développé avec son épouse, puis en collaboration avec un réseau d'instituteurs, toute une série de techniques pédagogiques basées sur l'expression des enfants, car il avait remarqué que les enseignements théoriques donnaient peu de résultats s'ils n'étaient pas ponctués de travaux pratiques. Il a donc proposé de mettre en place des activités finalisées (comme la réalisation d'un journal) au cours desquelles l'enfant a pu voir l'usage de ses apprentissages. Il s'agit là du mouvement de l'Education Nouvelle qui va promouvoir la pédagogie active répondant au besoin naturel d'activités de l'enfant tout en lui permettant d'entrer dans les apprentissages.

La pédagogie de projet se caractérise donc par :

- Un sujet d'étude motivant pour l'élève, démarrant par une question intéressante, un problème à résoudre,
- Un travail en équipes des élèves, assisté par l'enseignant, dans un environnement authentique,
- Une autonomie guidée des élèves dans la détermination du sujet, de la démarche et de la réalisation,
- Une démarche anticipée, en partie planifiée par l'enseignant,
- Une production concrète attendue, valorisée socialement, accessible au public.

Il ne faut pas confondre la pédagogie par thème et la pédagogie de projet qui sont deux pédagogies différentes. Le thème est central et consiste à décliner toute une série d'activités à partir d'un sujet (une date calendaire par exemple). Il fait l'objet d'une réflexion descendante où l'enseignant part du thème pour aller vers les situations d'apprentissage.

Le projet, quant à lui, fait l'objet d'une réflexion remontante où l'enseignant part des compétences nécessaires à acquérir pour arriver à la réalisation finale.

PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4	PHASE 5	PHASE 6	PHASE 7
Sensibilisation	Emergence	Décision	Elaboration	Réalisation	Communication	Evaluation
Une situation riche et stimulante.	D'où découle l'intérêt.	Une décision d'entreprendre provoquant la détermination d'un but, d'objectifs.	Aboutissant à une organisation et un rassemblement de moyens.	Pour une réalisation concrète.	Valorisée par une production finale.	Qu'il convient d'évaluer.
→	→	→	→	→	→	→
Milieu environnant. Situations de départ (par exemple : des apprentissages de base, ou des découvertes).	Intérêt naissant. Communication des intérêts, des idées, des possibles.	Constitution du groupe de projet. Choix du but, des objectifs, on envisage la production.	Choix de l'organisation. Répartition des tâches. Construction de l'échéancier.	Une réalisation avec d'éventuels réajustements par évaluations intermédiaires.	Socialisation du projet.	Les enseignements. Les apprentissages. L'apport du groupe. Les suites éventuelles.

B) Les étapes générales d'un projet

La pédagogie de projet passe obligatoirement par les phases suivantes :

Les étapes principales sont :

- Projeter : l'enseignant part d'un questionnement et envisage des pistes d'action avec les élèves.
- Planifier : l'enseignant et les élèves se posent la question de savoir comment ils vont s'y prendre.

- Réaliser : durant cette phase l'enseignant a un rôle essentiel car il est le garant des apprentissages à réaliser, il devra relancer le groupe et envisager des temps de régulation pour faire le point
- Evaluer : cette étape sert à se demander si l'objectif a été atteint.

Il existe plusieurs types d'évaluation :

- Au niveau de l'élève : l'enseignant doit faire émerger les réussites de l'élève et analyser les difficultés qu'il a rencontrées.
- Au niveau du groupe : l'enseignant doit analyser avec les élèves les acquisitions, notamment au niveau de la mise en commun et de la communication au sein du groupe.
- Au niveau du projet lui-même : l'enseignant doit mesurer la pertinence de la réalisation du projet en fonction des objectifs de départ, c'est-à-dire se demander si le projet a bien atteint son objectif.
- Au niveau de l'enseignant : celui-ci doit voir s'il est bien parvenu à la mise en place des apprentissages visés à travers la réalisation finale du projet. Pour cela il va se demander quelle a été l'implication des élèves et si le but a été atteint en fonction du travail accompli.

C) Les apports de la pédagogie de projet

Les avantages de la pédagogie de projet sont nombreux et bien connus. Comme l'a écrit Philippe Meirieu, « Le maître, en effet, ne s'y confond plus avec le savoir, il ne peut plus être idéalisé de la même manière, puisque le projet dont il parle, les exigences auxquelles il exhorte, les conséquences auxquelles il fait allusion, sont enfin à portée de main. Jusque-là il fallait le croire sur parole, maintenant on peut confronter ses propos à la réalité. » Ainsi, le rôle de l'enseignant est modifié. C'est une pédagogie motivante pour les enseignants et les élèves, offrant une plus grande collaboration entre enseignants, et aux élèves une meilleure capacité de résolution de problèmes complexes et de transfert de leurs compétences.

D'une part, elle permet aux élèves de s'engager dans une activité qui a souvent plus de sens (puisque les connaissances sont engagées dans une action) et qui est moins morcelée (possibilité de travail interdisciplinaire), que les enseignements classiques.

D'autre part, les élèves peuvent avancer dans l'apprentissage de l'autonomie mais aussi expérimenter un cadre sécurisant fait de limites clairement définies. Les élèves en difficulté y trouveront là un moyen d'augmenter leur estime de soi.

On peut donc dire que la pédagogie de projet dont la démarche est une œuvre collective, provoque une grande motivation chez les élèves, et de ce fait, leur permet de mieux comprendre le sens de leurs apprentissages.

D) Les limites et les écueils à éviter

Selon Célestin Freinet « il faut donner du sens au savoir par une activité collective, mais il faut être attentif à la progression et aux apprentissages de chacun ». C'est pour cette raison que l'enseignant doit particulièrement soigner l'assistance des élèves peu autonomes. En effet, ceux-ci rencontrent certaines difficultés dans ce type de pédagogie car ils se posent de nombreuses questions (« Quoi chercher ? Comment ? Pour quels résultats ? »). De plus, l'enseignant se doit de ne pas être dirigiste car préconiser l'autonomie n'est pas l'imposer.

2. En liant les disciplines : la transdisciplinarité

Dès 1960, les connaissances scientifiques se multiplient tout autant que les disciplines qui les encadrent. Un besoin indispensable de liens entre les disciplines scientifiques se manifeste. Celui-ci se traduit par l'émergence de la pluridisciplinarité et de l'interdisciplinarité, répondant à un besoin pratique et une aspiration vers l'idéal philosophique de l'unité de la connaissance. C'est Jean Piaget qui, en 1970, a inventé le terme de transdisciplinarité. Son préfixe « trans- » signifie à travers et au-delà. La transdisciplinarité se distingue de la pluridisciplinarité et de l'interdisciplinarité en ce sens qu'elle déborde des disciplines, d'une part, mais surtout d'autre part, que sa finalité ne reste pas inscrite dans la recherche disciplinaire proprement dite.

A) Transdisciplinarité, interdisciplinarité et pluridisciplinarité

Il faut donc faire la distinction entre trans, inter et pluridisciplinarité.

- Transdisciplinarité :

La transdisciplinarité travaille autour d'objets qui n'appartiennent pas en propre à une discipline. Elle relie des disciplines, sans obligation, de manière à atteindre le même objectif à travers des activités variées.

- Interdisciplinarité :

L'interdisciplinarité met en place un dialogue et des échanges entre les disciplines. Il ne s'agit plus d'une vision morcelée mais d'un enrichissement à partir des différentes disciplines.

- Pluridisciplinarité :

La pluridisciplinarité aborde un objet d'étude selon différents points de vue de juxtaposition des regards spécialisés. L'objectif est de faire coïncider le travail de plusieurs

disciplines à un même objet, un même sujet. En se nourrissant de la complémentarité intrinsèque à plusieurs disciplines, chaque enseignant aborde l'œuvre selon sa discipline. Le danger risque d'être le morcellement des approches même si c'est une façon d'aborder tous les aspects.

B) Les objectifs de la transdisciplinarité

La transdisciplinarité a pour but d'atteindre un même objectif à travers des activités très variées n'appartenant pas en propre à une discipline. Le professeur des écoles, grâce à sa polyvalence, peut contribuer à faire des liens entre les disciplines, entre les savoirs, et ainsi permettre aux élèves de trouver du sens dans leurs apprentissages.

C) Quelle place dans les programmes ?

Comme le considère Edgar Morin, sociologue et philosophe français né en 1921, « la transdisciplinarité est nécessaire pour la recherche contemporaine en raison de l'évolution des contenus de la connaissance ». Selon lui encore, « il n'est plus question d'accumuler des savoirs fragmentés mais d'utiliser les connaissances les plus diverses pour construire un savoir scientifique réactif et pratique ». Ainsi, la démarche transdisciplinaire semble incontournable pour les défis que les projets sont amenés à relever.

Depuis la rentrée scolaire 2016, les croisements entre enseignements sont inscrits dans les programmes. En effet dans le Bulletin Officiel de l'Education Nationale spécial n° 11 du 26 novembre 2015, il est précisé que « des croisements thématiques, linguistiques ou méthodologiques peuvent être recherchés à tous les niveaux de la scolarité obligatoire » mais aussi : « tout au long des cycles 2, 3 et 4, il est recommandé de mener des observations sur la langue et d'explicitier les similitudes entre les disciplines, afin que l'élève puisse opérer des transferts de compétences et d'établir des liens entre les savoirs d'une discipline à l'autre ».

D) Les limites et les écueils à éviter

La transdisciplinarité, de par son caractère transverse, oblige l'enseignant à supporter une charge de travail assez lourde car il se doit de « tout connaître » sur son sujet, non seulement dans sa discipline originelle, mais aussi dans toutes les disciplines qu'il va utiliser. L'enseignant doit faire preuve d'une très grande ouverture d'esprit car il doit favoriser la découverte de connaissances nouvelles n'appartenant pas à son seul domaine d'expertise. De plus, lorsque le processus de recherches est en marge des standards de chaque discipline, l'enseignant se doit de les reconnaître. Sa capacité à faire évoluer la forme de recherche face aux élèves doit être extrêmement solide. L'enseignant doit également revenir régulièrement sur son travail afin d'adapter ses résultats.

III. UN PROJET TRANSDISCIPLINAIRE EN CYCLE 3

1. Description du projet

A) Le contexte et les objectifs

Le projet « 16 en Seine » a été mis en place dans une école du 16^{ème} arrondissement de Paris comptant au total 393 élèves dont certains bénéficiaient d'une unité localisée pour l'inclusion scolaire (ULIS). L'ULIS, présente dans l'école, a pour mission d'accueillir de manière différenciée un petit groupe d'élèves (12 au maximum) ayant le même type de handicap (ULIS école de type 1)¹ ; et leur permet de suivre partiellement ou totalement un cursus scolaire ordinaire. C'est le maître formateur qui m'a reçue, Madame Isabelle Courties, qui est l'initiatrice de celui-ci. Madame Courties avait en charge une classe de CM1 qui comptait 27 élèves, 18 garçons et 9 filles. La classe avait comme projet l'amélioration de son environnement proche, dans un but écologique.

Le projet de classe était en lien très étroit avec l'éducation morale et civique. En effet, Madame Courties avait comme objectif principal que les élèves apprennent à coopérer ensemble, qu'ils s'autonomisent et qu'ils soient capables de tenir un rôle à l'intérieur d'un groupe. Tous les élèves ne participaient pas forcément aux mêmes activités en même temps mais chaque action de leur part contribuait à l'élaboration du projet. Tous les élèves avaient un cahier de projet, dans lequel ils conservaient les différentes traces écrites des séances, de nombreux schémas, ainsi que des notes personnelles. Ce cahier faisait aussi office de journal de bord. En effet, il servait notamment à conserver toutes les étapes menant à la réalisation de l'amélioration de leur environnement proche.

¹ L'ULIS école de type 1, est une classe qui est destinée aux élèves dont la situation de handicap procède de troubles des fonctions cognitives ou mentales. En font partie également, les troubles envahissants du développement ainsi que les troubles spécifiques du langage et de la parole.

Mon premier stage de pratique accompagnée s'est déroulé du 29 septembre au 15 décembre 2016, ce qui m'a permis de suivre et participer aux premières étapes de celui-ci (autour du thème du jardin). N'ayant jamais eu l'occasion lors de mes stages précédents d'observer ni de participer à la mise en œuvre d'un projet à l'intérieur d'une classe, j'ai été très enthousiasmée par cette opportunité.

B) Les différentes étapes

Je ne décrirai ici que les séances auxquelles j'ai pu assister et participer car je n'ai malheureusement été présente que pendant deux mois et demi. Madame Courties a préparé et dirigé toutes les séances auxquelles mon binôme et moi-même avons à la fois assisté et participé. En ce qui concerne les séances pluridisciplinaires 3 et 5 croisant les sciences et les mathématiques, notre participation a été plus grande.

Tout d'abord je dois faire un rappel des différentes étapes qui ont été mises en place durant le premier trimestre, même si je n'ai pas été présente à toutes. Pour résumer, lors du premier trimestre, les principales étapes du projet ont été :

- La rencontre des deux classes (la classe d'ULIS école et la classe de CM1)
- Le travail sur la ville et localisation du quartier
- Des sorties de repérage avec prises de photos
- La collecte des matériaux pour la réalisation des maquettes

Concernant le parcours citoyen, les élèves ont suivi une Education au Développement Durable, transversale aux apprentissages en Sciences, Histoire, Français, Mathématiques et à l'acquisition d'attitudes civiques comme la solidarité, le partage, le respect de l'environnement, la consommation raisonnée (notamment du matériel scolaire), le tri... Ils ont également participé au projet de collecte de bouchons de la classe de CM2.

Concernant le parcours d'éducation artistique et culturelle, les élèves ont rencontré deux architectes urbanistes (j'en parlerai plus loin). De plus, ils ont produit, avec le PVP d'arts visuels, des réalisations plastiques, telles qu'un plan de Paris par arrondissements, ainsi

que des empreintes de feuilles. Les élèves ont également fait des photographies de leur quartier.

À présent, je vais expliquer quel a été le déroulement des séances auxquelles j'ai assisté et participé.

Séance 1 : Séance d'observation : Réaménagement du coin jardin :

La première séance que j'ai pu observer, a été menée par Madame Courties le jour de mon arrivée. Elle fut consacrée au réaménagement du coin jardin de la cour de l'école et avait pour objectif principal que les élèves travaillent en groupe (qu'ils collaborent et qu'ils soient solidaires). Celle-ci s'est déroulée sur toute la matinée en classe entière. Avant de se rendre dans la cour, Madame Courties a expliqué aux élèves ce qu'ils allaient faire durant la matinée, à savoir : reconnaître des plantes à partir de livres, aménager une zone de compost et nettoyer le potager. Elle a également insisté sur l'utilisation du matériel (gants, bottes, griffes, etc.) et les consignes de sécurité. Lorsque les élèves se sont retrouvés dans le jardin avec leur matériel, Madame Courties a attribué un rôle à chaque élève, permettant à tous de participer. Ils avaient alors un projet commun : celui de rendre praticable le coin jardin, notamment en désherbant et en aménageant une zone de compost. En parallèle, les élèves ont également appris à reconnaître des plantes et des fleurs à partir de livres. Ils ont ainsi pu mettre un nom sur celles-ci (la lavande, le romarin, les orties, le liseron, etc.).

J'ai constaté que certains élèves étaient très impliqués et que d'autres considéraient ce travail davantage comme un moment récréatif. Madame Courties a donc rappelé à l'ordre certains d'entre eux en leur disant qu'à l'école, on n'apprend pas seulement à l'intérieur d'une salle de classe. De retour en classe, Madame Courties a écrit au tableau : « Selon toi (= à ton avis), pourquoi s'occuper d'un jardin ? Pour apprendre quoi ? ». Les élèves ont formulé la réponse suivante : « Pour apprendre à travailler en groupe, pour travailler différemment. ». Madame Courties a complété en leur disant que : « Cultiver un jardin, c'est rester au contact de la nature, c'est cultiver son esprit et apprendre à vivre ensemble. ». Les élèves ont pu rédiger par la suite, cette trace écrite dans leur cahier de projet ; en notant également : la date, les différentes étapes : la découverte et le désherbage du jardin, et leur principal constat : « On a retiré beaucoup de liseron. »

Séance 2 : Séance d'observation : Les feuilles :

En amont de cette deuxième séance, Madame Courties avait donné aux élèves comme devoir : « Récupérer des feuilles d'arbres et les classer grâce à une feuille de classement ». Tous les élèves avaient alors apporté différentes sortes de feuilles, mais tous ne les avaient pas forcément classées. Cette séance consistait en une situation manipulatoire, où les élèves pouvaient observer et toucher de nombreuses feuilles. Celle-ci s'est déroulée sur un temps d'une heure et demi en classe entière. Son principal objectif était d'amener les élèves à différencier les différents types de feuilles (simples et composées) et les différentes parties qui les constituent (le limbe, les nervures, le bourgeon, le pétiole, le rameau). Les élèves ont pu également apprendre qu'il existe des arbres, des arbustes et des arbrisseaux (que cela varie en fonction de leur taille), et qu'on peut les reconnaître grâce à leurs feuilles mais aussi grâce à leur écorce. Lors de cette séance, les élèves ont été confrontés pour la première fois à un schéma scientifique. En effet, Madame Courties avait dessiné au tableau le schéma d'une feuille en précisant les différentes parties de celle-ci. Les élèves devaient le recopier dans leur cahier de projet. Ainsi, ils ont pu comprendre l'utilité et l'importance d'un schéma scientifique. Ensuite, Madame Courties a donné pour consigne : « Coller une feuille d'arbre dans le cahier de projet, définir s'il s'agit d'une feuille simple ou d'une feuille composée, et indiquer avec des flèches les différentes parties de la feuille. ». Les élèves les plus rapides ont pu coller et décrire plusieurs feuilles.

Cette séance s'est donc déroulée en deux temps :

1. Un temps de rédaction où les élèves recopiaient ce que Madame Courties écrivait au tableau (définitions, schémas, etc.)
2. Un temps d'application : réutilisation des caractéristiques du schéma (les flèches, la légende, écrire au crayon à papier, etc.) ; et du vocabulaire spécifique (le limbe, les nervures, le bourgeon, le pétiole, le rameau).

J'ai remarqué que les élèves étaient très investis malgré le fait qu'il était difficile pour certains de différencier une feuille simple d'une feuille composée.

Séance 3 : Réaliser des plantations :

Madame Courties, avec la collaboration de mon binôme et moi-même, a mis en place la troisième séance, qui aurait pu s'intituler « Réaliser des plantations ». Les objectifs principaux étaient à la fois de participer à un projet commun et de tenir un rôle à l'intérieur d'un groupe. Les objectifs spécifiques étaient de « créer des semis et apprendre à semer des graines » (sciences) et « savoir mesurer à la règle graduée » (mathématiques), croisant ainsi ces deux disciplines.

La séance s'est déroulée en quatre phases : (voir la fiche de préparation de la 3^{ème} séance)

1. Une phase d'introduction du sujet et de rappels.
2. Une phase de répartition des groupes par bacs (6 en tout) avec un travail en mathématiques.
3. Une phase d'explication des étapes que les élèves devaient suivre pour réaliser leurs plantations (à savoir : griffer la terre, la retourner, arroser, tracer un sillon de 5 cm à l'aide d'une règle graduée, semer une graine tous les cm, recouvrir de terre et arroser un peu).
4. Une phase de réalisation concrète des plantations.

Les trois premières phases se sont déroulées dans la salle de classe, puis nous sommes descendus dans la cour pour la réalisation des plantations. Lors de la quatrième phase, nous avons bien insisté sur la dimension pluridisciplinaire de la tâche. Nous rappelions toujours aux élèves de bien utiliser leur règle graduée pour créer des sillons de 5 cm. Nous avons également beaucoup répété d'espacer les graines et de faire un travail régulier. Cette phase permettait un travail différent sur les mesures en mathématiques, de celui qui est fait ordinairement en classe. Lors de celle-ci, un élève tenait un rôle particulier, celui de noter ce qui avait été planté dans chaque bac. Cet élève affectionnait tout particulièrement le jardinage et avait besoin d'être responsabilisé pour s'investir. Lors du conseil des élèves, qui a eu lieu quelques jours après leurs plantations, un élève qui représentait la classe, a fait la demande de protéger les bacs avec des grillages pour éviter que leur travail soit abimé. Je me suis donc rendu compte que les élèves, prenaient conscience qu'ils effectuaient un vrai travail ; et qu'il ne s'agissait plus seulement de jouer avec la terre comme certains pouvaient le penser. Le fait d'avoir mis en pratique les mesures et les plantations a ainsi trouvé tout son intérêt auprès des élèves.

Niveau : CM1	Titre de la séance :		Place dans la séquence : séance 3
Cycle : 3	Réaliser des plantations		Matière : Projet
Objectifs principaux :		Objectif(s) :	
<ul style="list-style-type: none"> Participer à un projet commun Tenir un rôle à l'intérieur d'un groupe 		<ul style="list-style-type: none"> Créer des semis et apprendre à semer des graines Savoir mesurer à la règle graduée 	
Compétences du socle commun :			
<ul style="list-style-type: none"> Domaine 3 : la formation de la personne et du citoyen Domaine 4 : les systèmes naturels et les systèmes techniques 			
Compétences :			
<ul style="list-style-type: none"> Choisir ou utiliser un matériel adapté pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience. Garder une trace écrite des recherches, des observations et des expériences réalisées. Organiser seul ou en groupe un espace de réalisation expérimental. 			
Durée : 1h30	Modalités	Matériel	Déroulement et consignes
			<p style="text-align: center;"><u>Activité enseignant</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Activité élève</u></p>
Phase 1 (10 min) Introduction	Classe entière	Tableau	<p>Introduire le sujet: « Nous allons aller dans la cour, et nous allons planter différentes graines dans les bacs ».</p> <p>Insister sur le vocabulaire : les semilles / faire des semis / semer / les semences. Ecrire les mots au tableau. Expliquer les définitions à l'oral.</p> <p>Demander aux élèves le matériel dont on aura besoin et rappel des règles de sécurité.</p>
Phase 2 (5 min) Répartition des groupes	Classe entière	Tableau	<p>Division de la classe en groupes.</p> <p>Travail en mathématiques : « Il y a 6 bacs et 27 élèves. Comment faire pour répartir les 27 élèves autour des bacs le plus équitablement possible ? ». Schémas des 6 bacs au tableau pour aider les élèves. Encadrement du nombre 27 : « ... < 27 < ... ».</p> <p>On aura besoin d'un élève qui note ce qui a été planté dans chaque bac pour mémoire : l'élève A. aura un rôle différent des autres.</p>
Phase 3 (10 min) Explication des étapes	Classe entière	Tableau	<p>Demander aux élèves quelles sont les étapes qu'ils devront suivre pour réaliser leurs plantations. Ecrire au tableau les réponses au fur et à mesure, et les compléter si besoin.</p> <ul style="list-style-type: none"> - gratter la terre, la retourner - arroser - tracer un sillon de 5 cm (descendre les règles) - semer une graine tous les cm - recouvrir de terre - arroser un peu
Phase 4 (1 h) Réalisation des plantations	Par groupe de 4 ou 5 élèves	Matériel de jardinage	<p>Demander aux élèves d'aller chercher le matériel dont ils vont avoir besoin (griffes, arrosoirs, graines, pelles, râteaux, règles, gants, bottes).</p> <p>Descendre dans la cour à côté des bacs.</p> <p>Aider et guider les élèves.</p>

Séance 4 : Fabriquer deux terrariums pour l'observation de racines :

Madame Courties nous a donné pour mission le jour même de prendre en charge cette quatrième séance qui était un travail complémentaire. Nous n'avons donc pas au préalable réalisé de fiche de préparation. Une fois le travail en conjugaison terminé avec leur enseignante, les élèves venaient nous voir au fond de la classe, par groupe de 5 maximum. Le but de cette séance, était de fabriquer deux terrariums afin d'observer par la suite la pousse des racines. Madame Courties avait donc acheté en amont deux terrariums visio-racines en plastique transparent, au format 30x23,5x6 cm.

Les élèves devaient utiliser un mode d'emploi, le lire et suivre les différentes étapes :

1. mettre de la terre dans le terrarium
2. la tasser un peu
3. faire des trous le long de la paroi
4. faire des semis de graines
5. arroser
6. noter sur une étiquette ce qui a été planté
7. coller l'étiquette sur le terrarium

Lors du passage des différents groupes, nous avons davantage insisté sur l'étape 3 : faire des trous le long de la paroi. En effet, il fallait que les élèves comprennent qu'on fait des trous le long de la paroi pour pouvoir observer plus facilement la germination des graines. Il était nécessaire que cette étape soit correctement réalisée. Lors de cette séance, les groupes changeaient régulièrement. Ainsi, chaque groupe se devait de transmettre au groupe suivant où il en était dans les étapes du mode d'emploi. Une fois la conjugaison finie et les terrariums prêts, un temps de mise en commun/de retour en classe entière a permis à un élève d'expliquer le travail effectué à ceux qui n'avaient pas participé. Puis les élèves ont conservé une trace écrite collective rappelant les différentes étapes pour créer un terrarium visio-racines. Notre rôle a été de guider les élèves, de faire en sorte qu'ils n'oublient aucune étape, et de veiller à ce que chacun participe à la préparation des terrariums.

Séance 5 : Observation et mesures des racines :

Madame Courties, avec la collaboration de mon binôme et moi-même, a mis en place la cinquième séance qui aurait pu s'intituler : « Observation et mesures des racines ». Les objectifs principaux étaient identiques à ceux de la troisième séance. Les élèves devaient participer à un projet commun et de tenir un rôle à l'intérieur d'un groupe. Les objectifs spécifiques étaient d'« adopter une démarche de scientifique », de « réaliser un schéma d'observation » (sciences) et de « mesurer une longueur à la règle graduée » (mathématiques). Nous nous étions donné pour mission d' enrôler les élèves dans la tâche en les amenant à se mettre dans la peau de véritables scientifiques. Cette séance s'est déroulée sur 1 heure et en demi-groupe, car la moitié de la classe était en cours d'EPS en même temps.

La séance s'est déroulée en trois phases : (voir la fiche de préparation de la 5^{ème} séance)

1. Une phase d'introduction du sujet et de rappels.
2. Une phase d'observation, de réalisation de schémas scientifiques et de mesures.
3. Une phase de retour sur le travail effectué.

Lors de la deuxième phase, nous avons réparti les élèves par groupe d'observation : 5 élèves par terrarium. Chaque élève devait réaliser un schéma d'observation, en précisant les mesures. En même temps, et en vue d'une prochaine séance, nous avons demandé à deux élèves de faire une recherche autonome sur l'ordinateur de la classe en répondant aux questions : « Comment installer un vivarium avec des lombrics ? Comment ? Pour quoi faire ? ». Il a fallu être attentif d'une part à ce que les élèves utilisent correctement leur règle graduée afin de mesurer la taille des racines, et d'autre part aux recherches faites par les deux élèves sur l'ordinateur. Les difficultés rencontrées se trouvaient dans le fait qu'il y avait deux terrariums et plusieurs élèves en observation sur un terrarium. Il a donc fallu organiser des roulements afin que chaque élève puisse mesurer à même le terrarium.

Niveau : CM1	Titre de la séance :		Place dans la séquence : séance 5	
Cycle : 3	Observation et mesures des racines		Matière : Projet	
Objectifs principaux :		Objectif(s) :		
<ul style="list-style-type: none"> Participer à un projet commun Tenir un rôle à l'intérieur d'un groupe 		<ul style="list-style-type: none"> Adopter une démarche de scientifique Réaliser un schéma d'observation Mesurer une longueur 		
Compétences du socle commun :				
<ul style="list-style-type: none"> Domaine 3 : la formation de la personne et du citoyen Domaine 4 : les systèmes naturels et les systèmes techniques 				
Compétences :				
<ul style="list-style-type: none"> Utiliser les outils mathématiques adaptés. Rendre compte des observations, expériences, hypothèses et conclusions en utilisant un vocabulaire précis. Effectuer des recherches bibliographiques simples et ciblées. Extraire les informations pertinentes et les mettre en relation pour répondre à une question. 				
Durée : 1h	Modalités	Matériel	Déroulement et consignes	
			<u>Activité enseignant</u>	<u>Activité élève</u>
Phase 1 (5 min) Introduction	En demi-groupe	2 terrariums	Présentation de la séance. Rappel de ce qui a été fait la séance précédente. Annoncer que les élèves vont observer l'évolution de leurs plantations. Montrer les deux terrariums. Demander aux élèves ce que l'on observe. Réponse attendue : « Les graines ont germé. On peut observer les racines de la graine et des tiges avec des feuilles. »	Les élèves lèvent la main pour répondre. Ils observent les terrariums.
Phase 2 (35 min) Observation et mesures	Par groupes	Loupes Terrariums Règles Crayon à papier Cahier de projet	Répartition des élèves par groupe d'observation: 5 élèves par terrarium. Chaque élève doit réaliser un schéma d'observation, en précisant les mesures. Recherche autonome sur l'ordinateur au fond de la classe par 2 élèves : « Comment installer un vivarium avec des lombrics ? Comment ? Pour quoi faire ? »	Les élèves travaillent individuellement mais peuvent s'aider au sein du groupe. Ils réalisent les schémas sur leur cahier de projet.
Phase 3 (10 min) Retour sur le travail effectué	Classe entière		Le professeur aide les élèves à expliquer leur démarche, si besoin, et reformule.	Explication des schémas des élèves. Un élève par groupe est désigné comme porte-parole et explique au reste de la classe, la méthode qu'ils ont employée pour répondre à la consigne. Retour de la recherche autonome faite par les deux élèves sur l'ordinateur en vue d'une prochaine séance.

C) Le rôle du maître et les intervenants

C'est Madame Courties qui a mis en place le projet « 16 en Seine ». Celui-ci était mené avec la classe d'ULIS autour de la problématique de l'amélioration de son environnement proche. Le questionnaire de départ était le suivant : « Quelles sont les transformations qui permettraient de mieux habiter le quartier de l'école ? ». Madame Courties a aidé les élèves à découvrir leur quartier et se l'approprier de manière précise. Pour cela elle a fait intervenir deux architectes urbanistes dont la mission a été d'expliquer aux élèves la conception architecturale et l'aménagement urbain du quartier de l'école. Des pistes d'action ont été envisagées, afin de rendre aussi réaliste que possible les maquettes qui seront l'aboutissement final. Madame Courties a guidé les élèves dans la façon dont ils allaient s'y prendre, elle a de nombreuses fois stimulé les élèves puisqu'elle est le garant de leurs apprentissages. Lors des séances auxquelles j'ai assisté, Madame Courties a fait de nombreuses régulations afin de vérifier si les élèves suivaient bien.

Dans le référentiel du professeur des écoles, il est stipulé que « l'enseignant doit travailler en équipe et coopérer avec les partenaires de l'école ». Les enseignants de la classe d'ULIS et de CM2, le PVP et les architectes urbanistes ont participé à la réalisation du projet permettant à Madame Courties « d'inscrire sa pratique professionnelle dans l'action collective de l'école dans le domaine de l'environnement et le développement durable ». D'autre part, à travers ce projet, Madame Courties a pu « développer des approches pluridisciplinaires et transversales fondées sur les convergences et les complémentarités entre les disciplines ».

D) La réalisation finale

Des maquettes seront réalisées grâce à la collecte de matériaux. C'est dans ce but que les élèves, ont fait des sorties dans leur quartier, notamment du pont Garigliano jusqu'au pont Mirabeau. Sortie à laquelle j'ai pu participer. Les élèves ont travaillé sur la ville et la localisation de leur quartier, ils ont fait des repérages en photographiant ce qui les entoure. Je n'ai pas eu la chance de voir toutes les étapes de cette réalisation mais j'espère pouvoir voir l'aboutissement de ce projet qui s'inscrit dans le parcours d'éducation artistique et culturelle. Lorsque l'on se demande « à quoi serviront ces maquettes ? ». On peut répondre qu'il s'agit

d'une réalisation artistique faite par les élèves eux-mêmes. De plus celle-ci concerne la culture environnementale puisqu'il s'agit d'une représentation du quartier de l'école. Chacun d'entre eux a contribué à sa réalisation offrant ainsi une œuvre collective qui sera vue par les autres classes et les parents, valorisant leur travail et donnant un sens à cette création.

2. Analyse critique du projet

A) Les objectifs dégagés

En plus des compétences disciplinaires visées, la démarche du projet « 16 en Seine » permet d'acquérir des compétences transversales. En ce qui concerne le socle commun de connaissances, de compétences et de culture, le projet transdisciplinaire « 16 en Seine » ouvre au respect, représentant ainsi le domaine 3 « la formation de la personne et du citoyen ». Il explore également la découverte de l'environnement proche en analysant les espaces et leurs principales fonctions, et en mettant en relation des choix de transformation et d'adaptation aux milieux géographiques, en lien avec le domaine 5 « les représentations du monde et de l'activité humaine ».

Les objectifs principaux qui étaient de participer à un projet commun et de tenir un rôle à l'intérieur d'un groupe ont été respectés par tous les élèves. Davantage par certains qui étaient plus investis que d'autres ; mais, d'une manière générale, chacun d'entre eux a pu en retirer des bénéfices.

B) Quels résultats avec les élèves ?

Les élèves ont été actifs. Ils ont eux-mêmes travaillé à des aménagements de leur environnement proche. Ils ont beaucoup échangé et manipulé. Notamment lors de la séance 2 où ils ont été fiers de montrer les feuilles qu'ils avaient rapportées. Le climat d'entraide lors des séances de jardinage, et le fait d'être réellement actifs les a motivés. De plus, le fait de savoir qu'ils assisteront à la germination de leurs plantations et que celles-ci seront vues par d'autres, a rendu concrètes ces séances. Les élèves ont ainsi compris l'objet de leurs

apprentissages et se sont bien appliqués à respecter les consignes lors des mesures des séances 3 et 5. J'ai pu constater que la citation « mettons les élèves au travail, et donnons-leur des tâches qui ont du sens » de Célestin Freinet est particulièrement réaliste. En effet, les élèves en comprenant le sens de ce qui leur était demandé se sont sentis valorisés et ont mis du cœur dans leurs activités.

C) Quels effets sur les apprentissages ?

Grâce à des activités pratiques, (comme le jardinage) s'appuyant sur leur environnement proche (la cour de l'école), les élèves ont pu découvrir des disciplines comme les sciences et les mathématiques, visant au développement d'attitudes. En effet, c'est en coopérant et rendant utile et agréable un lieu connu des élèves, que ceux-ci ont réalisé des actions qui les ont rendus solidaires puisqu'ils ont travaillé ensemble dans un but commun, celui du réaménagement du jardin de leur école.

Selon Michel Develay, professeur en sciences de l'éducation ayant centré ses recherches sur les apprentissages scolaires, « le désir de savoir se transmet en intention d'apprendre si l'on y voit une motivation ». Ici, les élèves ont été motivés car ils ont compris l'objectif qu'ils devaient atteindre, à savoir un coin jardin dans leur propre école, véritable lieu de vie pour eux. Le « chantier » du coin jardin et le fait que d'autres pourront voir son aboutissement a été un véritable gage de motivation. Les élèves ont pu se projeter dans le temps en planifiant leurs actions et les apprentissages dont ils ont véritablement été acteurs. La réalisation finale offrant un intérêt a trouvé pour eux tout son sens.

D) Les avantages et les inconvénients

Au niveau des avantages, j'ai pu constater que les élèves sont parvenus à percevoir les relations entre les situations d'apprentissage et leurs usages, qu'ils ont pu s'impliquer dans un processus d'apprentissage. Michel Develay qui compare les connaissances à des pièces de puzzles non assemblées, insiste sur l'importance des liens entre les savoirs plutôt que leur cumul. C'est de cette manière que le projet transdisciplinaire, en liant différentes disciplines

entre elles, a permis de renforcer les différents savoirs et a donné du sens aux apprentissages. De plus, les élèves ont une meilleure opinion de l'école car ils travaillent ensemble, dans un climat plus convivial et moins monotone où les apprentissages sont alternés et plus utiles à leurs yeux. Leur autonomie, leur responsabilité, leur esprit critique et leur sens de l'initiative apparaissent plus vite dans des activités qu'ils ont à accomplir ensemble.

Au niveau des inconvénients, je dois préciser que le projet transdisciplinaire ne doit, malgré tout, pas faire perdre de vue à l'enseignant les objectifs d'apprentissages. Celui-ci doit régulièrement évaluer si les élèves avancent dans les apprentissages et, si besoin, les recadrer. Les projets transdisciplinaires sont très enrichissants pour les élèves et l'enseignant mais représentent une charge importante de travail, c'est pourquoi l'enseignant se doit d'être très rigoureux car il doit être capable de gérer à la fois le projet transdisciplinaire et les disciplines traditionnelles qui n'y trouveraient pas leur place.

CONCLUSION

La transdisciplinarité relève d'une pédagogie qui stimule les élèves. En rendant les apprentissages concrets ponctués d'activités pratiques où les élèves se voient participer pleinement à travers des projets, ceux-ci prennent plaisir à construire une réflexion sur les savoirs et les savoir-faire.

De plus, les croisements entre enseignements sont inscrits dans les programmes, et les projets ont une place dans les livrets d'évaluation, depuis 2016.

Cela montre bien que les projets transdisciplinaires sont nécessaires car ils permettent de donner du sens aux apprentissages, validant ainsi mon hypothèse de départ.

BIBLIOGRAPHIE

- Meirieu, Philippe, *Apprendre...oui mais comment ?*, Paris, ESF, 1987.
- Boutinet, Jean-Pierre, *Anthropologie du projet*, Paris, PUF, 1990.
- Ministère de l'Education Nationale, *Le projet d'école*, Hachette écoles, 1992.
- Develay, Michel, *Donner du sens à l'école*, Paris, ESF, 1996.
- Perrenoud, Philippe, *Apprendre à l'école à travers des projets, pourquoi, comment ?*, 1999.
- Bulletin Officiel de l'Education Nationale spécial N° 11 du 26 novembre 2015.

ANNEXES



[Académie]

[École]

[Adresse]
[Code postal] [Ville]

[Téléphone]

[Courriel]



[Logo/Visuel
de l'établissement]

Année scolaire [aaaa-aaaa]

Bilan des acquis scolaires de l'élève - Cycle 3 - Période [n°] du [jj/mm/aaaa] au [jj/mm/aaaa]

[Prénom] [Nom]

Né(e) le [jj/mm/aaaa]

Enseignant(e) : [Civ.] [Nom]

Classe de CM1

Suivi des acquis scolaires de l'élève

Domaines d'enseignement	Éléments du programme travaillés durant la période (connaissances/compétences)	Acquisitions, progrès et difficultés éventuelles	Objectifs d'apprentissage			
			Non atteints	Partiellement atteints	Atteints	Dépassés
Français	Langage oral					
	Lecture et compréhension de l'écrit					
	Écriture					
Mathématiques	Étude de la langue (grammaire, orthographe, lexique)					
	Nombres et calcul					
	Grandeurs et mesures					
	Espace et géométrie					
Education physique et sportive						
Sciences et technologie						
Enseignements artistiques	Arts plastiques et visuels					
	Éducation musicale					
	Histoire des arts					
Histoire géographique	Histoire					
	Géographie					
Enseignement moral et civique						
Langue vivante	Écouter et parler					
	Lire et écrire					

Projet(s) mis en œuvre et implication de l'élève [le cas échéant]

Parcours citoyen :

Parcours d'éducation
artistique et culturelle :

Bilan de l'acquisition des connaissances et compétences

Appréciation générale sur la progression de l'élève :

Communication avec la famille

Visa de l'enseignant(e) / des enseignant(e)s

[Prénom] [Nom]
[jj/mm/aaaa]

Signature

Visa des parents ou du responsable légal

Pris connaissance le :
[jj/mm/aaaa]

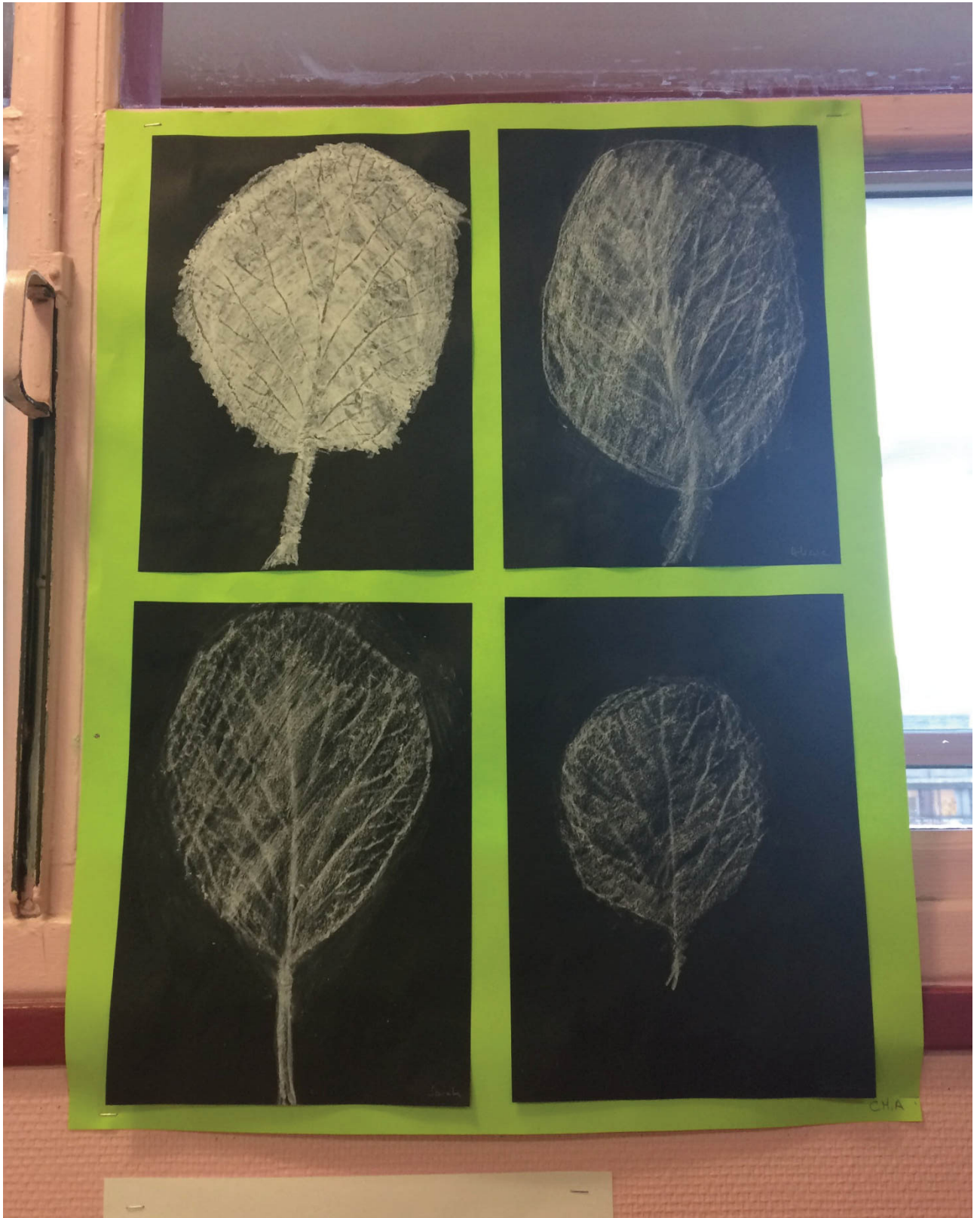
Signature

Exemples de productions plastiques en arts visuels :

Plan de Paris par arrondissements :

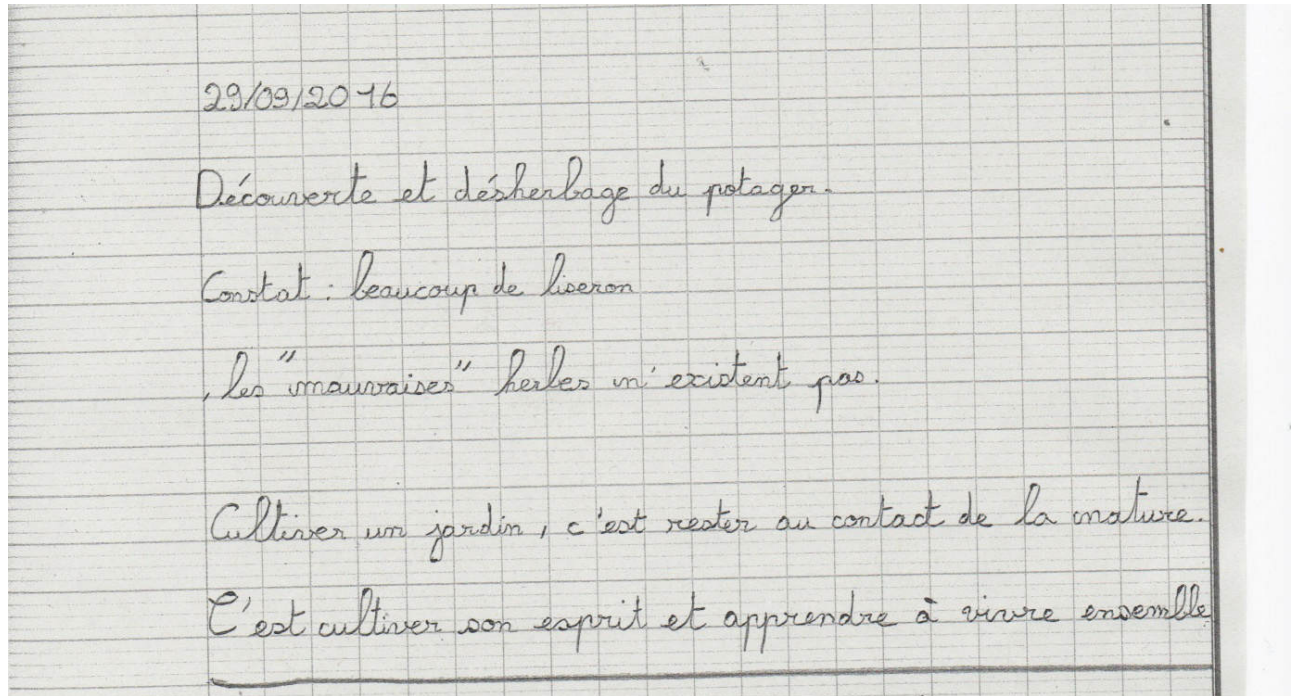


Empreintes de feuilles :



Séance 1 : Séance d'observation : Réaménagement du coin jardin :

Exemple de trace écrite de la séance 1 :



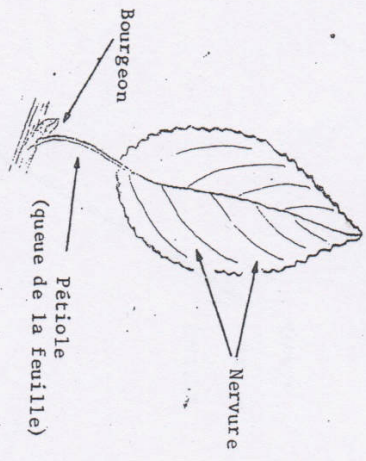
Séance 2 : Séance d'observation : Les feuilles :

La feuille de classement (recto) :

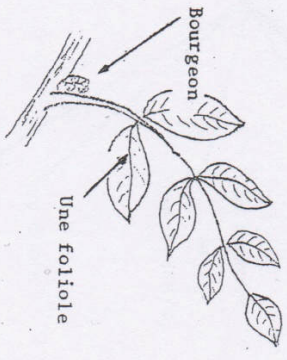
DECRIS TA FEUILLE

I - Feuille simple ou feuille composée ?

①



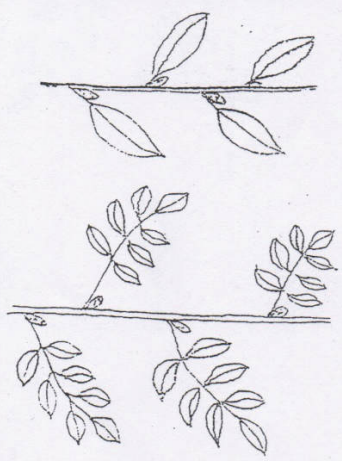
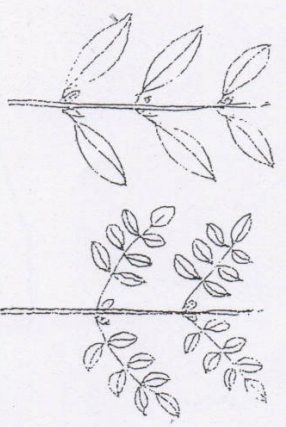
Feuille simple



Feuille composée

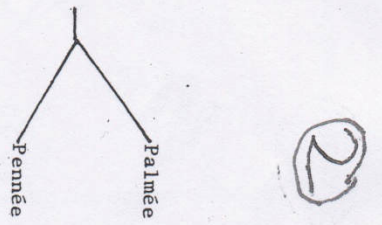
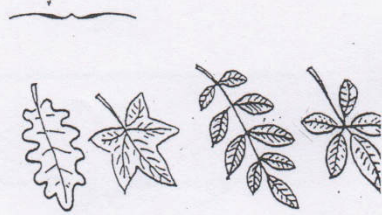
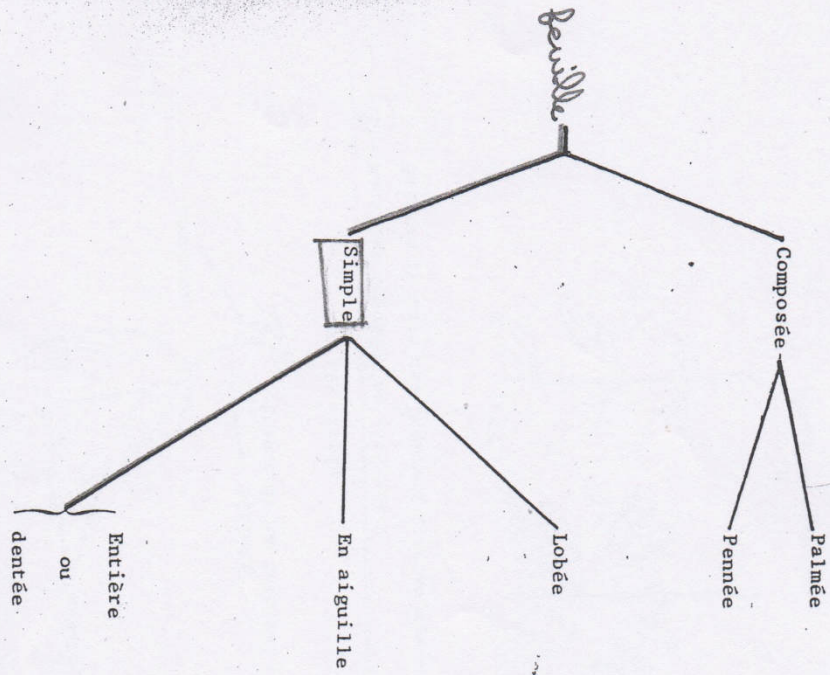
II - Feuilles opposées ou alternes ?

Observe le bout des branches (jeunes rameaux de l'année)

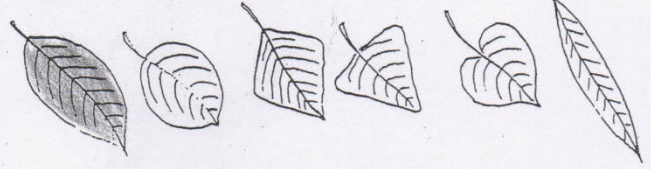
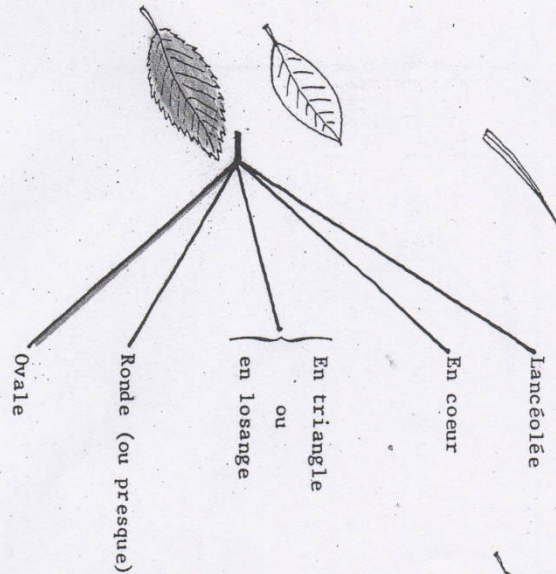


La feuille de classement (verso) :

POUR DECRIRE UNE FEUILLE



2



Le tableau :

Schéma scientifique

Le limbe
nervure
le pétiole
un rambeau

Il y a des feuilles simples : leur limbe
est composé d'un seul morceau.
Il y a des feuilles composées : leur
limbe est formé de plusieurs
folioles (morceaux)

ANTIQUE
ROMAINS
GRANDES MASONNES
MOYEN AGE
ESPOIR MEDICAL
RENAISSANCE
VERS LE

arbre, quel est son nom?

Exemples de trace écrite de la séance 2 :

13/10/2016

l'arbre, quel est ton nom ?

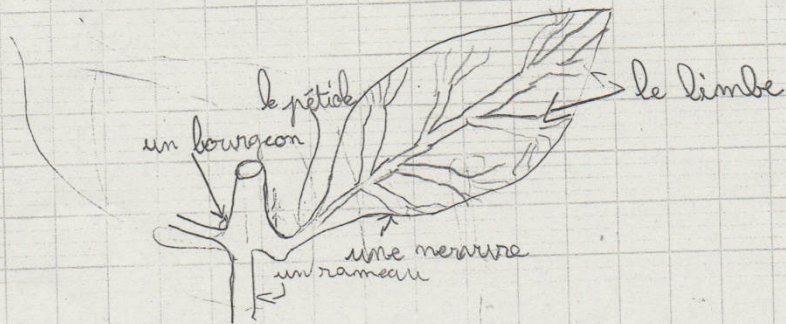
les arbres, les arbustes et les arbrisseaux



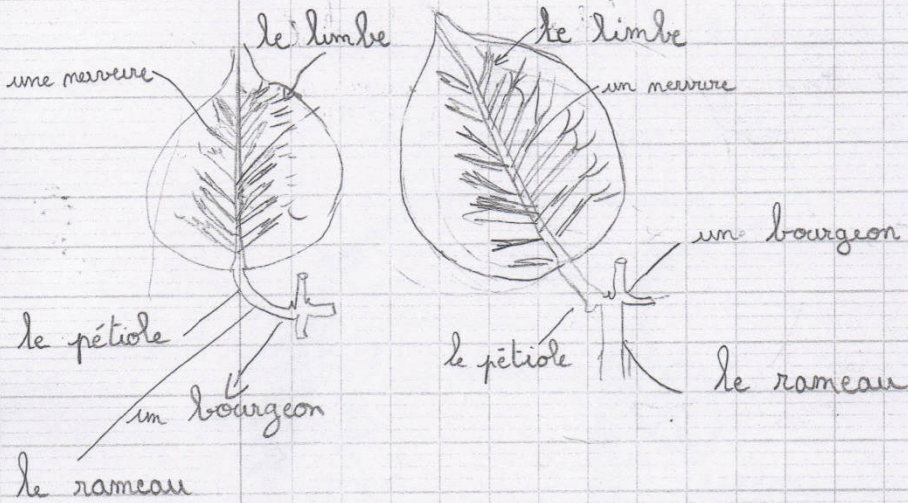
On reconnaît un arbre grâce à ses feuilles et son écorce.

Il existe différents types de feuilles.

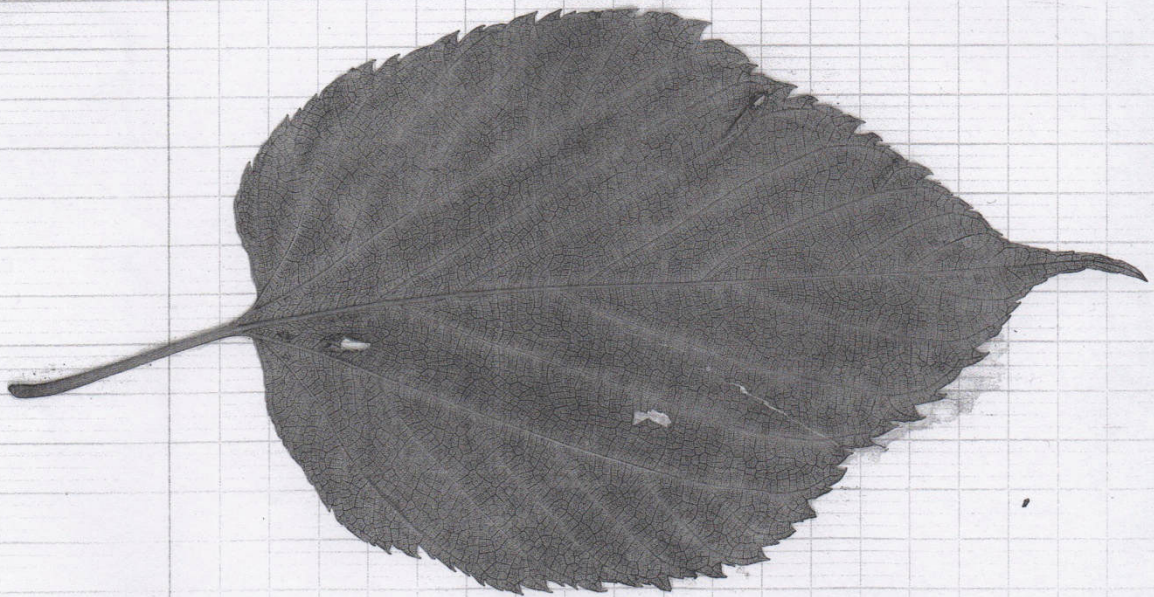
Les différentes parties d'une feuille sont ;



- Il existe différents types de feuilles.
Les différentes parties d'une feuille sont :

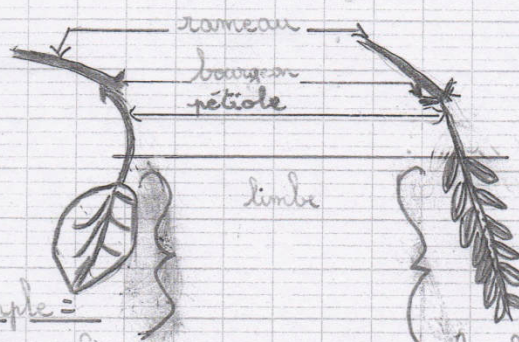


Il y a des feuilles simple : leur limbe est composé d'un seul morceau.



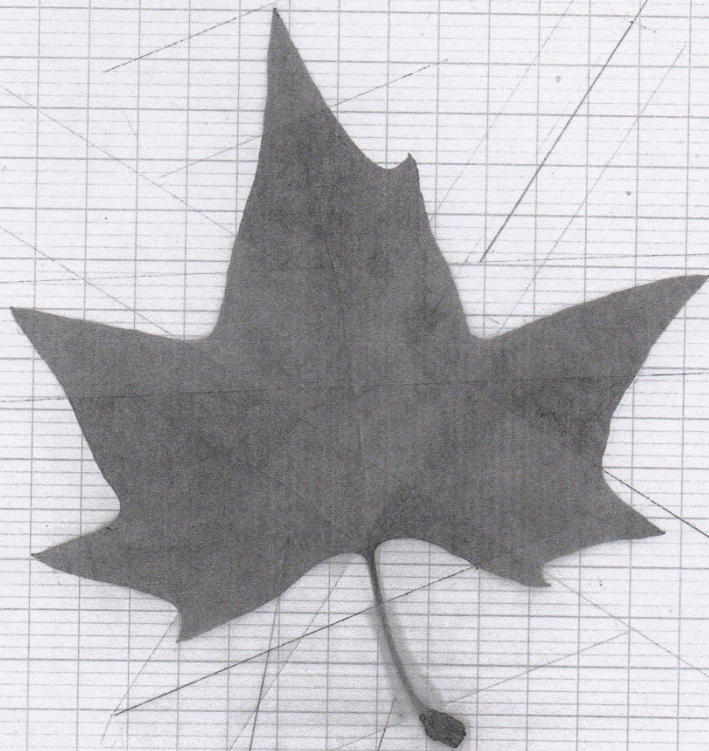
Il y a des feuilles composées : leur limbe est formé de plusieurs folioles (morceaux)

Une feuille est attachée au bourgeon par le pétiole. Le bas du pétiole est un peu enflé.



Une feuille simple = un limbe en un seul morceau.

Feuille composées = un limbe en plusieurs morceaux.



le limbe

le pétiole

les nervures

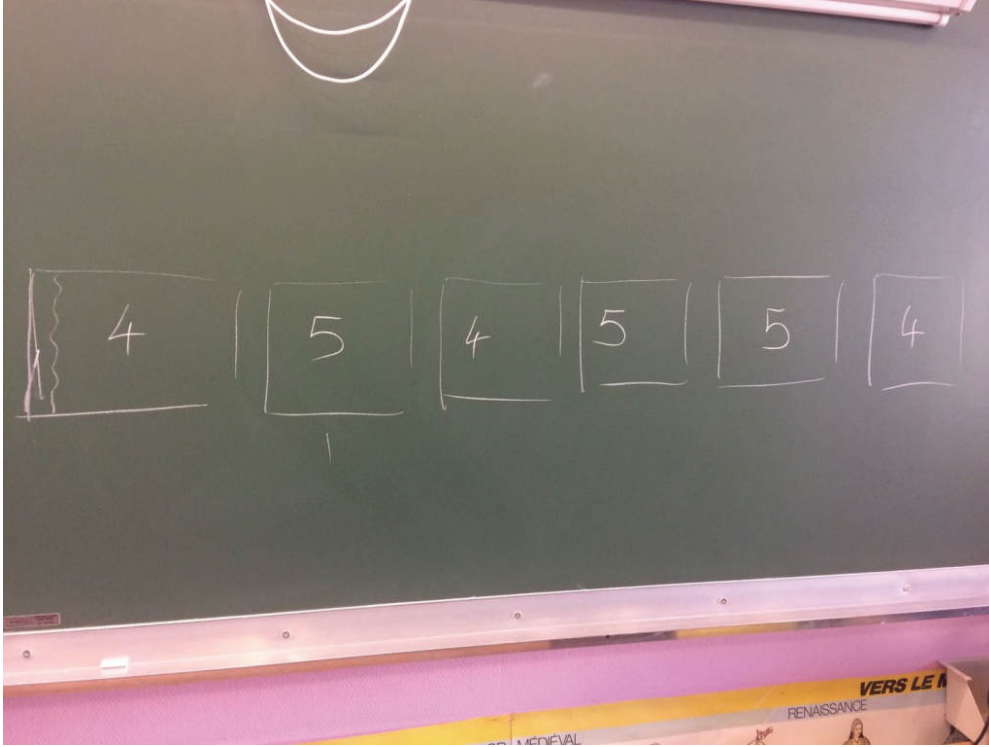


feuille simple dentée ovale.

Séance 3 : Réaliser des plantations :

Photographies de la séance 3 :

Répartition des élèves par bacs :



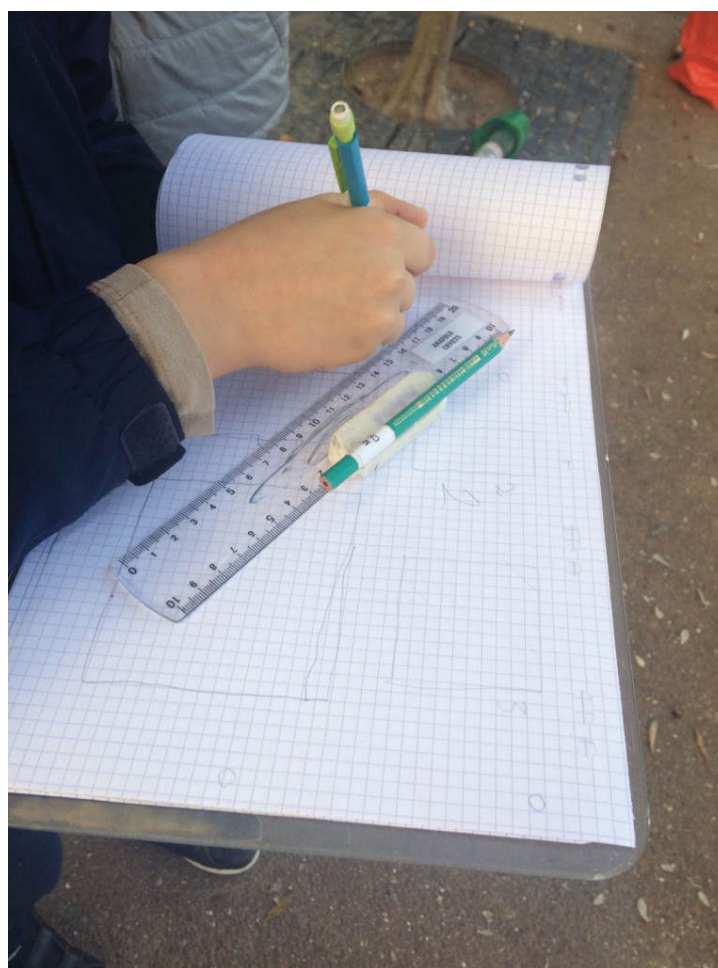
Gratter et arroser la terre :

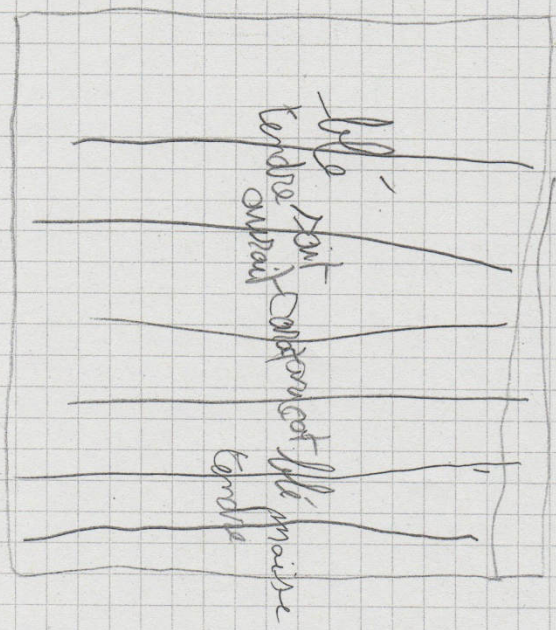
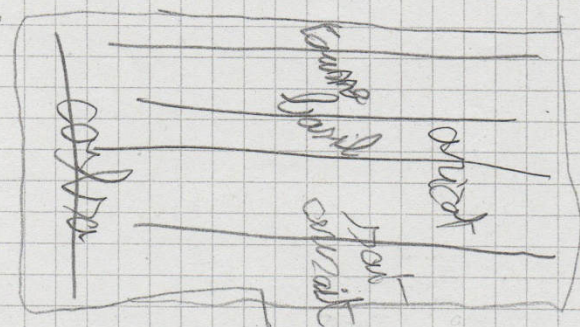
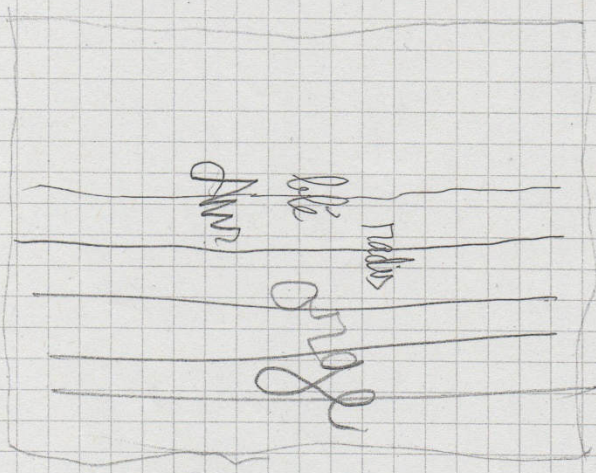
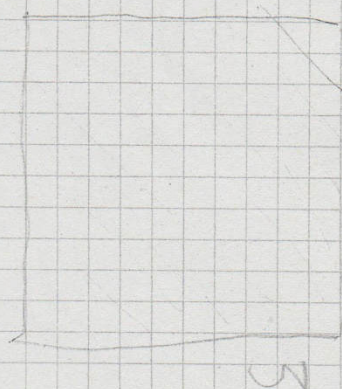
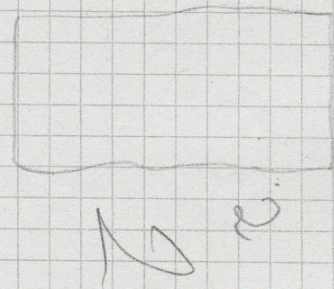
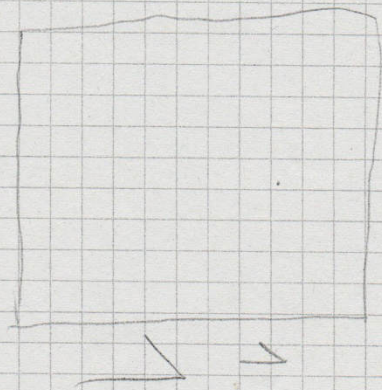


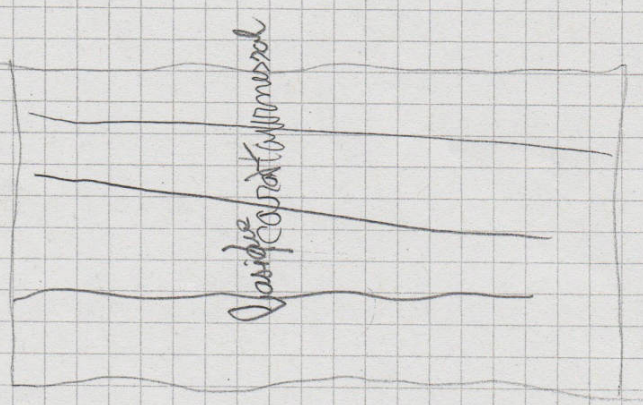
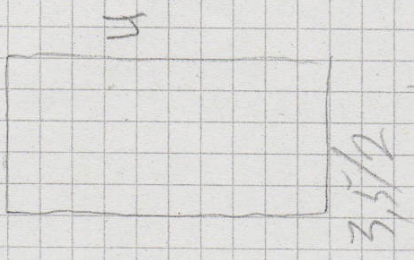
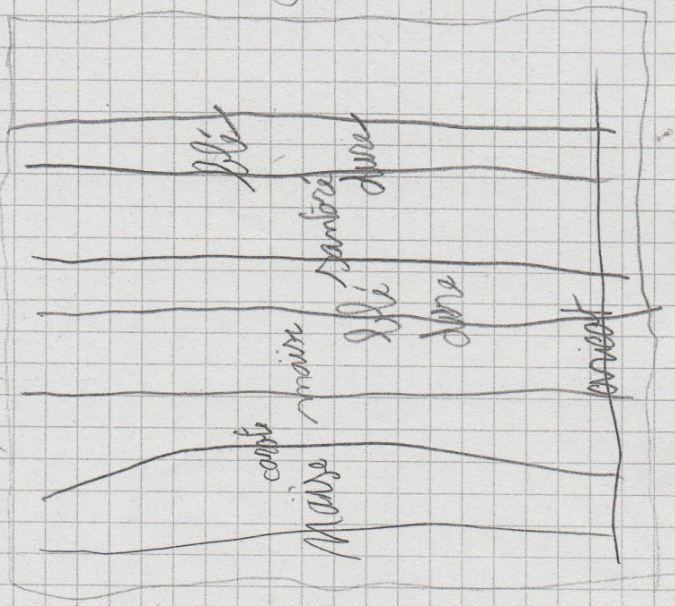
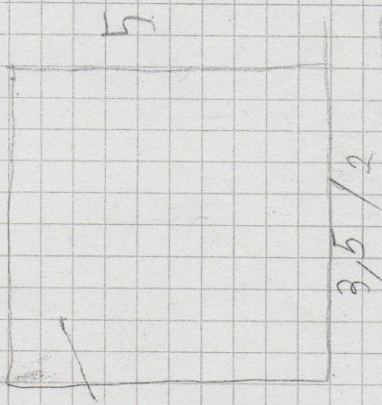
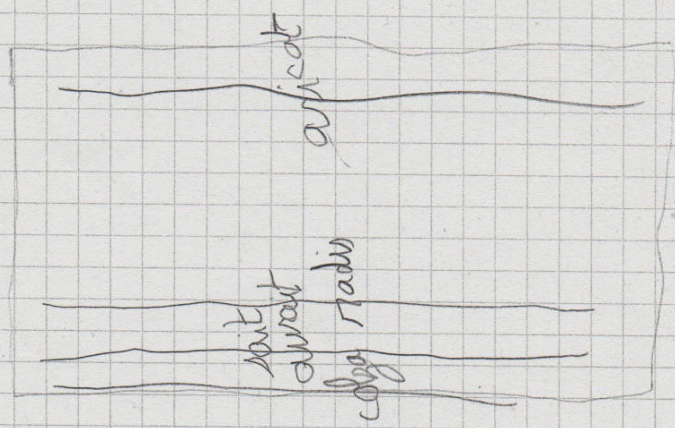
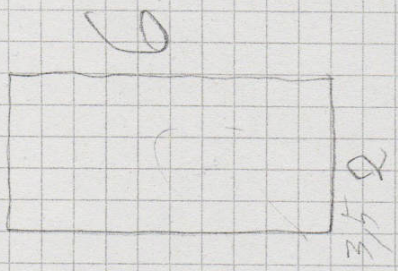
Tracer des sillons de 5 cm et planter des graines :



Le rôle particulier de l'élève : conserver en mémoire les graines plantées :







Séance 4 : Fabriquer deux terrariums pour l'observation de racines :

Les deux terrariums de la classe :



Exemple de trace écrite de la séance 4 :

1^{er} décembre plantations dans les bacs d'observation

(vivarium)

1 terre un peu tassée

trous le long des parois avec un crayon

semis de graines : haricot kilomètre mètres à

grain mais arrosage et fermeture, du bac pour
garder l'humidité.

2 même procédure

semis : radis rare, blanche transparente

Séance 5 : Observation et mesures des racines :

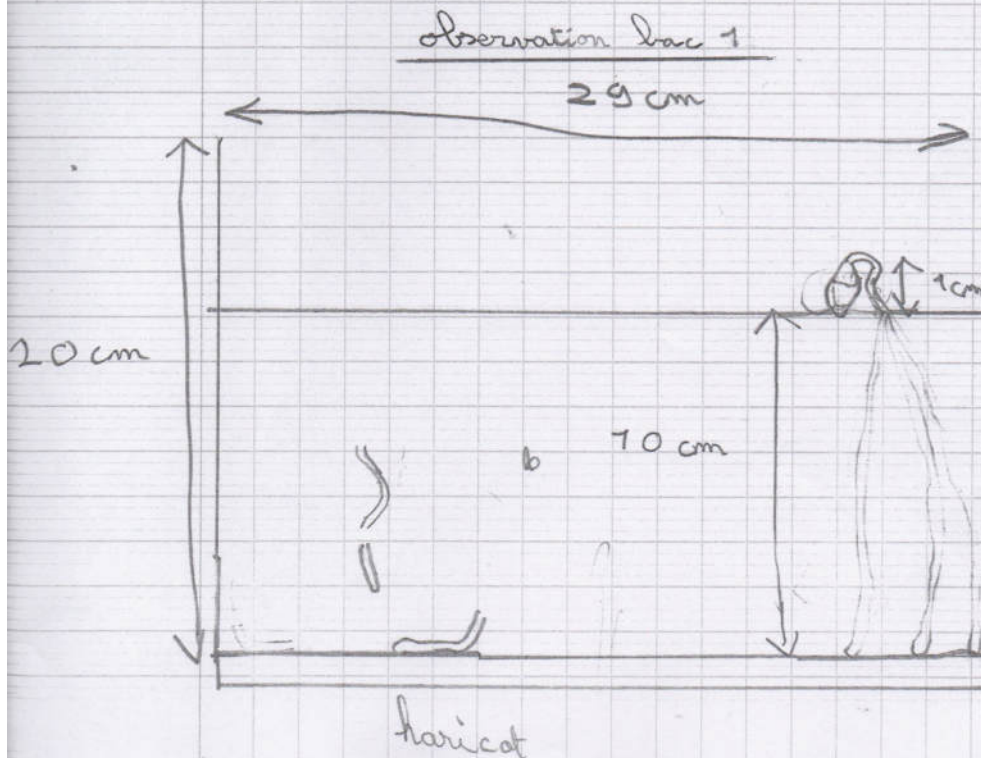
Exemples de trace écrite de la séance 5 :

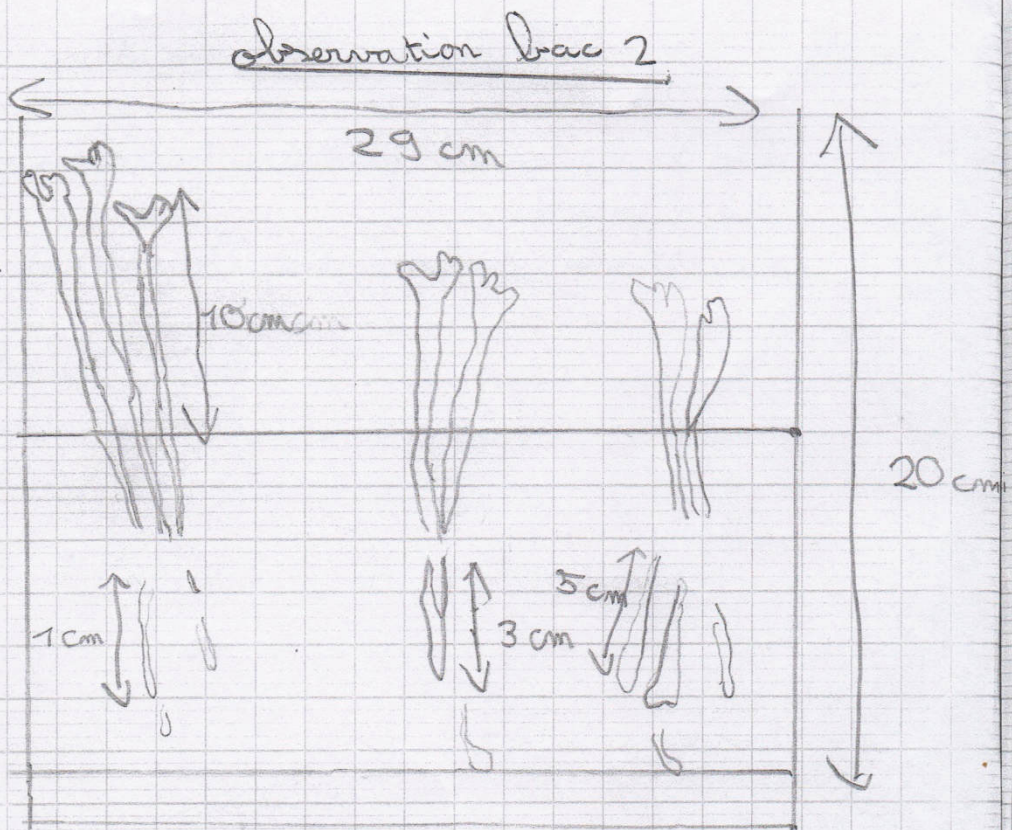
1^{er} décembre plantations dans les bacs
d'observation (vivarium)

1 terre un peu tassée
trous le long des parois avec un crayon
semis de graines : haricot kilomètre métrio à
grain noir arrosage et fermeture du bac
pour garder l'humidité

2 même procédure
semis : radis rave blanche transparente.

8 décembre
observation et mesures des racines





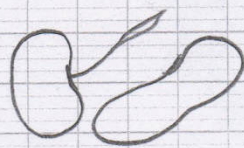
radis rare blanche transparente

1 cm, 3

1. 1 graine a germé, les cotylédons sont encore attachés à la tige

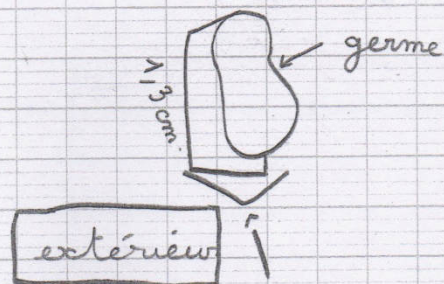
2 Les tiges ont déjà atteint en moyenne 17 cm
Les feuilles mesurent à peu près 1 cm

haricot



intérieur

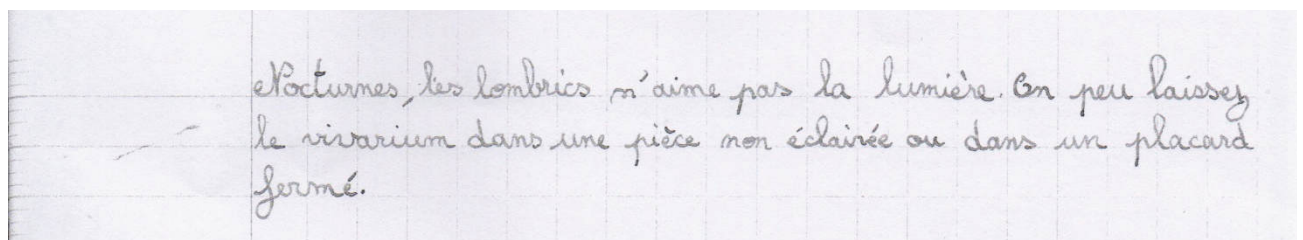
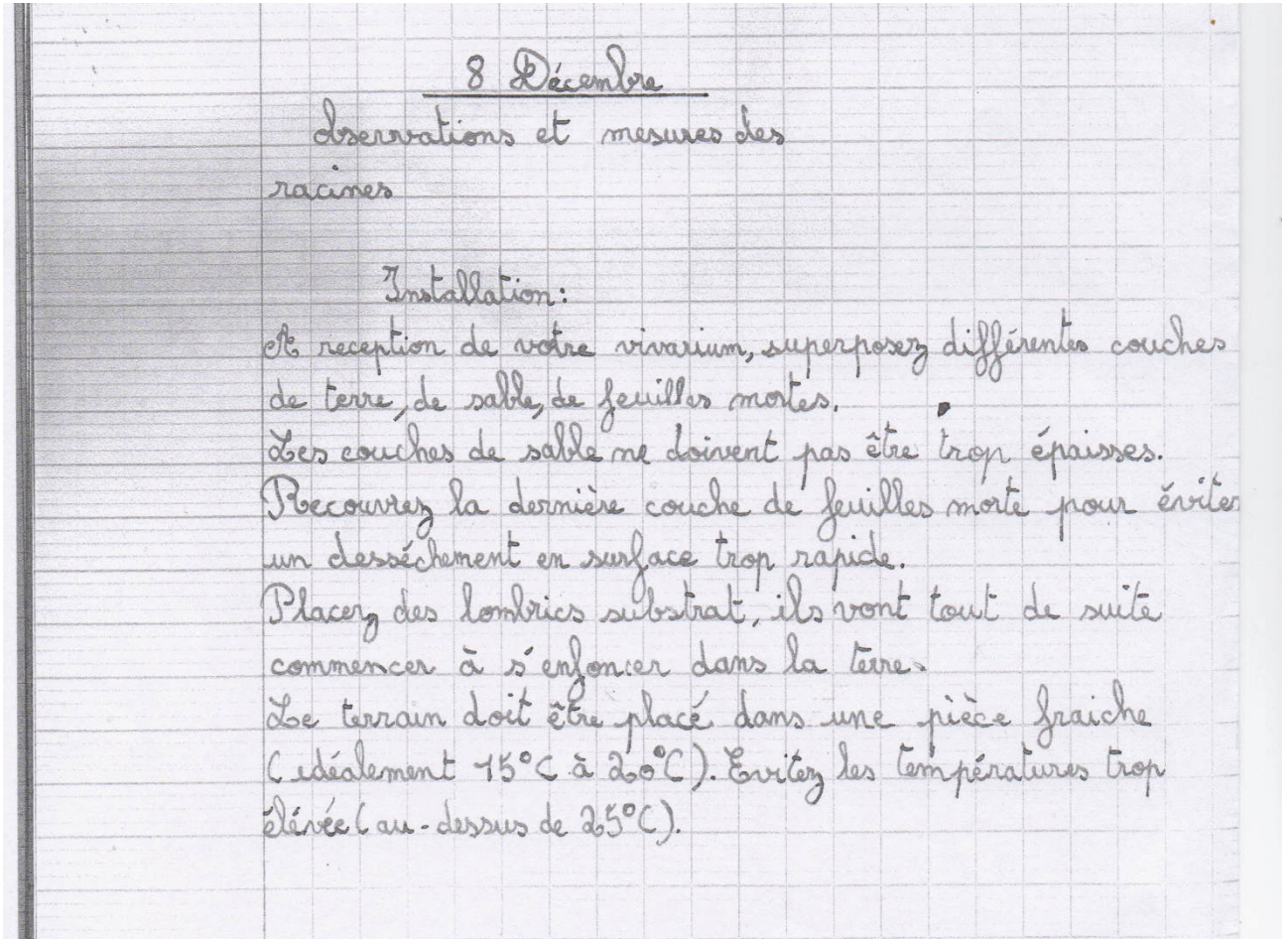
2 cotylédons



légument (enveloppe)

Recherche autonome sur l'ordinateur au fond de la classe par 2 élèves :

« Comment installer un vivarium avec des lombrics ? Comment ? Pour quoi faire ? » :



Séance 6 : Promenade urbaine :

15/12/16

Promenade urbaine

De l'école au pont du Garigliano, au pont
Mirabeau, au port de Gavel
Au retour : avenue de Versailles

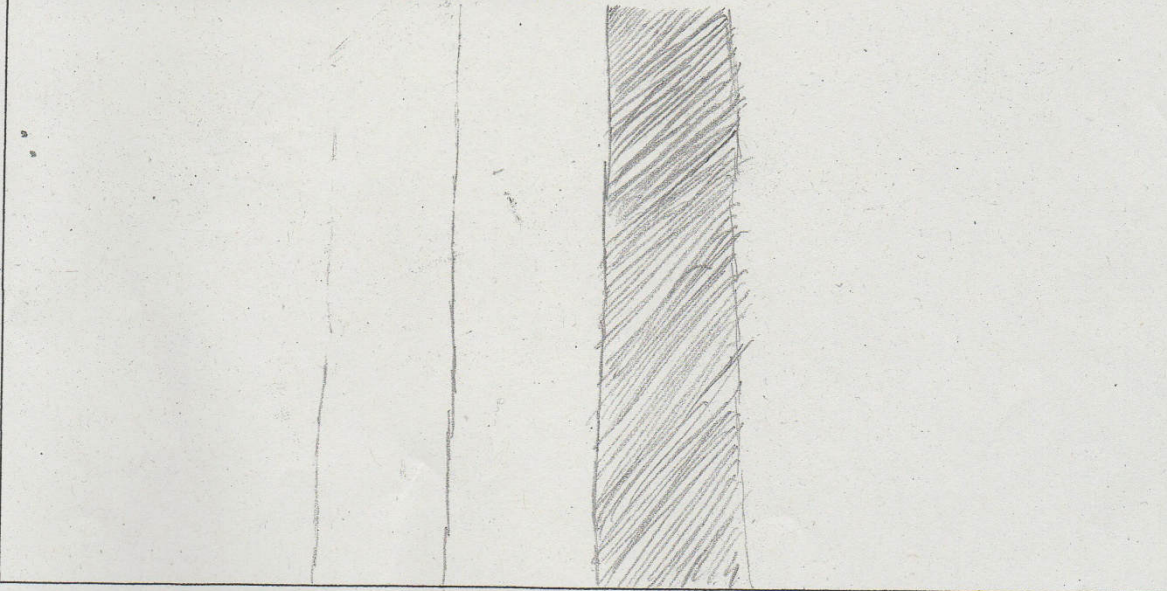
sur pont funiculaire on transporte : des plaques de : bois, fer
métal, béton, gravier, dalle, granulés, tubes
grâce au recyclage on garde l'eau, avec 650 tonnes,
on fait un poteau on a pu voir le véritable
copret de trous. Il y avait aussi un
engrand à matériaux pour trous
avec les camions aider les péniche

LIRE UN PAYSAGE : CÔTÉ OUEST / CÔTÉ EST

Ton nom : _____ Où es-tu ? Dans quelle direction regardes-tu ?

<p>IMPRESSIONS</p> <p>Comment trouves-tu ce paysage ?</p>	<p>Entoure les mots qui te semblent justes :</p> <p style="text-align: center;">laid médiocre <u>agréable</u> remarquable spectaculaire</p> <p>Pourquoi ? <u>on sent l'air rafraichissant de la neige et grâce à la vue des bateaux</u></p>
<p>COULEURS</p>	<p>Choisis les 2 couleurs principales de ce paysage d'après toi :</p> <p style="text-align: center;"><u>gris clair</u> <u>noir foncé</u></p>
<p>ESPACE</p>	<p><u>plat</u> élevé pointu rond <u>ouvert</u> bas fermé <u>horizontal</u> vertical</p> <p>Les points de repères (les éléments qui ressortent ?)</p> <p><u>Les immeuble, la tour eiffel, la mongolfiere</u></p>
<p>OCCUPATION DU SOL</p>	<p>Qu'est-ce que tu vois ?</p> <p>Éléments de la nature : <u>la neige, les arbres, les mouettes, le bois (la forêt), les canards.</u></p> <p>Éléments humains : <u>Les bateaux, les raies, les monuments, les usines, les immeubles</u></p>

DESSIN : trace seulement les grandes lignes de ce paysage



Résumé (français)

En liant les disciplines et en rendant les élèves actifs, les projets transdisciplinaires donnent du sens aux apprentissages. Les élèves davantage investis et motivés y trouvent un réel bénéfice. C'est lors de séances appartenant au projet « 16 en Seine » que j'ai pu percevoir les principes fondamentaux d'une telle pédagogie.

Résumé (anglais)

By linking different school subjects and making the pupils active, the interdisciplinary projects make perfectly sense in their learning process. The pupils, who are more involved and motivated, take particularly advantage of this. And I became aware of the fundamental principles of such ways of teaching while observing lessons that were part of the project “16 en Seine”.