



HAL
open science

Études de choix d'élèves, activités multiniveaux

Idriss Sekrane

► **To cite this version:**

| Idriss Sekrane. Études de choix d'élèves, activités multiniveaux. Education. 2019. dumas-02339886

HAL Id: dumas-02339886

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02339886v1>

Submitted on 2 Mar 2020

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Mémoire Master 2

Jun 2019



ÉTUDES DE CHOIX D'ÉLÈVES ACTIVITÉS MULTINIVEAUX

PRÉSENTÉ PAR : IDRIS SEKRANE

TUTEUR DE MÉMOIRE : MATTHIEU COLOMBEL

UNIVERSITÉ PARIS-EST CRÉTEIL – MASTER MÉTIER DE L'ÉDUCATION,
DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA FORMATION



UNIVERSITÉ
PARIS-EST CRÉTEIL
VAL DE MARNE

Année universitaire 2018 – 2019

ÉTUDES DE CHOIX D'ÉLÈVES

ACTIVITÉS MULTINIVEAUX

Mots clés : différenciation pédagogique – activité multiniveau – choix – décision par l'élève - lycée

PRÉSENTÉ PAR : IDRISSE SEKRANE

N° ÉTUDIANT :

PROFESSEUR STAGIAIRE
SCIENCES PHYSIQUES & CHIMIQUES

DIRECTRICE DE MÉMOIRE : LUZ HELENA MARTINEZ BARRERA
LABORATOIRE DE DIDACTIQUE ANDRÉ
REVUZ (LDAR)

TUTEUR DE MÉMOIRE : MATTHIEU COLOMBEL
FORMATEUR ÉSPÉ DE CRÉTEIL

MÉMOIRE PRÉSENTÉ LE 11 JUIN 2019 DEVANT UN JURY COMPOSÉ

MATTHIEU COLOMBEL
ALICE DI FABIO

MÉMOIRE DE MASTER MÉTIER DE L'ÉDUCATION DE L'ENSEIGNEMENT ET
DE LA FORMATION – MENTION 2ND DEGRÉ PHYSIQUE CHIMIE

Préface

Ayant obtenu une Licence Physique Chimie mention Physique à la faculté d'Orsay, j'ai pu poursuivre mon cursus scientifique en intégrant la formation Master Métier de l'Éducation de l'Enseignement et de la formation (MEEF) 2ND parcours Physique Chimie. Admis au concours du CAPES 2018, j'accomplis durant cette année scolaire un M2 MEEF mention 2ND degré Physique Chimie à la faculté Paris-Est Créteil.

Mon stage de titularisation s'effectue, en parallèle de ma formation Master 2, au sein du Lycée Polyvalent La Mare Carrée avec deux classes de Première Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable (STI2D).

Aboutissement de 7 mois de travail, ce document de recherche a été élaboré dans le but de remplir les exigences d'obtention d'un diplôme M2 MEEF. Il s'adresse à tout professeur souhaitant enrichir sa mémoire pédagogique. Le domaine d'étude concerne la pédagogie différenciée et plus particulièrement le choix par des élèves de niveau de difficulté lors de la présentation d'activité multiniveau.

Je remercie particulièrement Matthieu COLOMBEL, tuteur de mémoire, pour avoir su me guider durant de nombreuses phases d'interrogation, notamment lors de la mise en place de la collecte de résultats expérimentaux. Également, je remercie Sophie CANAC et Luz Helena MARTINEZ BARRERA qui ont su initier des déblocages intellectuels à des moments essentiels. Enfin, je tiens à remercier l'Éducation nationale qui m'a donné la chance d'exercer un métier formidable et plein de bon sens.

Excellente lecture.

SEKRANE Idriss

29 mai 2019

Résumé

Les études de terrain explicitant des apports d'une différenciation pédagogique sont rares, l'aspect de choix par l'élève lors de la mise en place de pratiques différenciées l'est encore plus : les élèves peuvent être amenés à choisir un niveau de difficulté lors de la présentation d'une activité multiniveau, leur choix semblant arbitraire en premier abord.

L'objectif visé, dans ce mémoire, est une meilleure adaptation à la diversité des élèves. L'étude peut apporter un appui à des gestes professionnels en classe et un recul clairvoyant vis-à-vis du choix par l'élève. Ce mémoire répond à la question centrale de recherche : lors de la mise en place d'activités multiniveaux, quels éléments, liés aux choix, peuvent être pris en considération afin d'améliorer les pratiques pédagogiques ?

L'étude de la problématique a été élaborée en s'appuyant sur des données récoltées à l'aide d'un questionnaire Google Forms. Ce formulaire est à la base d'une expérience menée auprès de 52 élèves de Première Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable (STI2D). Les élèves ont été questionnés sur deux activités documentaires à propos de leurs choix suivant qu'une activité se présente avec deux, trois ou quatre niveaux de difficulté. D'autre part, certains de leurs systèmes de prises de décisions ont été sondés via des rubriques faisant appel à des argumentations de leurs choix.

Les données récoltées sont décrites quantitativement (nombre de niveaux possibles). Puis, une analyse de contenu catégorielle qualitative et quantitative est présentée (argumentations des choix). Les résultats montrent notamment que le pourcentage d'élèves, choisissant des niveaux plus faibles que ceux que je leur affecterais, augmente avec le nombre de niveaux disponibles. D'autre part, l'analyse de contenu montre que l'initiative du choix n'est pas toujours souhaitée **par**, ni toujours souhaitable **pour**, les élèves. En outre les argumentations des choix d'élèves se réfèrent à trois courants de pensée majeurs : le « naturalisme spontanéiste », la « pédagogie de l'intérêt » et l'« utilitarisme fonctionnel »¹.

Les conclusions énoncent l'intérêt suscité par les activités multiniveaux chez les élèves mais mettent en garde à propos de possibles dérives d'élèves montrant leur tendance nette à choisir une activité à leur niveau et non à leur portée.

¹ Retrouver le plaisir d'apprendre et d'enseigner Philippe MEIRIEU, En ligne <https://youtu.be/LpJSCDLiAPc>

Philippe MEIRIEU écrit dans *L'école, mode d'emploi* :

« L'expression de pédagogie différenciée est un pléonasme, il n'y a de pédagogie que différenciée, puisqu'il n'y a de savoir que dans et par le chemin qui y mène »

Table des matières

Table des illustrations	IV
Introduction	1
Partie 1 : Recherche théorique : que peut apporter la littérature dans la compréhension d'un contexte scolaire ?	2
Chapitre 1 : 1 : Système éducatif français : constats et réformes, réformes et constats	5
1 : 1 : 1 Des grands changements	5
1 : 1 : 2 ... aux ajustements	5
1 : 1 : 3 ... souvent critiqués.....	6
1 : 1 : 4 Vers quels dispositifs prenant mieux en considération des particularités d'élèves ?..	8
1 : 1 : 5 D'une valse de réformes.....	9
Chapitre 1 : 2 : Une approche possible en direction de l'émergence de la pédagogie différenciée	5
1 : 2 : 1 Des précurseurs	12
1 : 2 : 2 ... d'une évolution socioéconomique majeure.....	13
Chapitre 1 : 3 : Une conceptualisation de la pédagogie différenciée.....	12
1 : 3 : 1 Plusieurs points de vue possibles	17
1 : 3 : 2 ... appartenant à un champ théorique large.....	17
1 : 3 : 3 Axe d'élaboration choisi dans ce mémoire.....	19
Chapitre 1 : 4 : De l'efficacité d'une pédagogie différenciée.....	25
1 : 4 : 1 En quoi consiste la pédagogie différenciée ? Quels appuis dispose-t-elle dans la recherche ? – par Véronique JOBIN et Clermont GAUTHIER	25
1 : 4 : 2 Vers quelles pratiques le concept « pédagogie différenciée » renvoie-t-elle ? – par Alexia FORGET et Katia LEHRAUS	27
1 : 4 : 3 Quelle place accorder à l'intentionnalité dans la conceptualisation de la pédagogie différenciée chez des professeurs du primaire ? – par Mirela MOLDOVEANU, Naomi GRENIER et Charles STEICHEN.....	29
1 : 4 : 4 Un exemple de dispositif mis en place par un professeur – par Stéphane GUILLON.	31
1 : 4 : 5 Expérience personnelle.....	32

Partie 2 :	Enquête expérimentale : Quels aspects d'une classe observer ? Quels apports pour l'éducation de nos élèves ?.....	25
Chapitre 2 : 1 :	Énonciation de l'espace de recherche expérimentiel	26
2 : 1 : 1	Établissement d'exercice.....	35
2 : 1 : 2	Profils des élèves concernés par l'étude de ce mémoire.	35
Chapitre 2 : 2 :	Actions pédagogiques adaptatives au contexte d'exercice	35
Chapitre 2 : 3 :	Situation problème et réponses associées.	38
2 : 3 : 1	Problématique.....	41
2 : 3 : 2	Question centrale de recherche et hypothèses associées.	42
Chapitre 2 : 4 :	Description d'un questionnaire présenté aux élèves.....	44
Chapitre 2 : 5 :	Données fournies par les élèves via le remplissage du questionnaire et leurs analyses	48
2 : 5 : 1	Explicitation de la démarche d'analyse suivie dans ce mémoire.	50
2 : 5 : 2	Matériel d'étude : données récoltées et taux de réponse.	50
2 : 5 : 3	Quels sens accorder aux données des rubriques 5 à 7 du questionnaire ?.....	51
2 : 5 : 3 1 ::	Positionnement des élèves dans les niveaux :.....	51
2 : 5 : 3 2 ::	Étude des corrélations :.....	52
2 : 5 : 3 3 ::	Réponses à la première question de recherche :	54
2 : 5 : 4	Quid des rubriques 4 et 8 ?.....	55
2 : 5 : 4 1 ::	Sélection et démarche de traitements adoptée :.....	55
2 : 5 : 4 2 ::	Analyse de contenu catégorielle :.....	57
2 : 5 : 4 3 ::	Relations entre des sous-catégories et des courants de pensée pédagogiques.	60
2 : 5 : 4 4 ::	Réponses à la seconde sous-question de recherche :	62
Conclusions		63
Postface		65
Bibliographie.....		66
Sitographie		68
Table des annexes		69

Table des illustrations

Figure 1 : représentation schématique, champ théorique large du concept « pédagogie différenciée »	19
Figure 2 : schématisation des catégories à besoins spécifiques en responsabilité	36
Figure 3 : subdivision du questionnaire en rubriques	45
Figure 4 : schématisation du processus rétrospectif de test d'un questionnaire	46
Figure 5 : proportion des choix des élèves, activité avec deux niveaux de difficulté	51
Figure 6 : proportion des choix des élèves, activité avec trois niveaux de difficulté	51
Figure 7 : proportion des choix des élèves, activité avec trois niveaux de difficulté	51
Figure 8 : évolution par hiérarchisation du choix des élèves de la Classe 1 avec l'activité AD S4	52
Figure 9 : schématisation de réponses d'élèves à la Figure 3	55
Figure 10 : analyse de contenu des argumentations d'élèves aboutissant à une catégorisation des données	57
Figure 11 : évolution par hiérarchisation du choix des élèves de la Classe 1 avec l'activité AD T1	85
Figure 12 : évolution par hiérarchisation du choix des élèves de la Classe 2 avec l'activité AD S4	85
Figure 13 : évolution par hiérarchisation du choix des élèves de la Classe 2 avec l'activité AD T1	85
Tableau 1 : points communs et particularités des deux modèles d'approche	20
Tableau 2 : intentions pédagogiques liées aux deux modèles d'approches	21
Tableau 3 : distribution en proportion du choix des élèves.	51
Tableau 4 : taux de corrélation entre les choix des élèves et les miens suivant le nombre de niveaux proposés (activités AD S4 et AD T4).....	53
Tableau 5 : comparaison entre les choix de deux élèves et les miens.....	53
Tableau 6 : discrimination des disjonctions entre les choix des élèves	54

Introduction

Les pédagogues ont cherché, dès le début du XX^e siècle, à ce que chaque élève puisse faire l'expérience d'une rencontre avec le savoir et la culture. Ils ont alors entrepris un projet faramineux, celui de rendre l'imprévisible constamment reproductible. En d'autres termes, celui de rendre la relation pédagogique plus systématique. La volonté, le désir, d'apprendre constitue un puissant déclencheur des apprentissages : comment susciter ce plaisir dans tous les élèves, qu'ils soient baignés dans un milieu familial ou socioculturel riche et diversifié ou non, qu'ils aient des prédispositions cognitives adaptatives aux attentes de l'École ou non. Quel défi pour l'éducation ! Défi pour lequel la pédagogie différenciée veut apporter des solutions.

Le concept "pédagogie différenciée" imprègne pleinement ce mémoire. En partant d'observations rémanentes liées à de fortes hétérogénéités dans mes classes, j'ai choisi de mettre en place un dispositif différencié. Principalement basé sur une différenciation par le temps et simultanée, le dispositif inclut des activités multiniveaux.

La référence à ce concept m'a motivé car il promet une plus forte réussite de l'ensemble des élèves, par ailleurs des professionnels de l'Éducation et l'institution scolaire lui accordent une forte importance.

Les études de terrain explicitant des apports d'une différenciation pédagogique sont rares, l'aspect de choix par l'élève lors de la mise en place de pratiques différenciées l'est encore plus : les élèves peuvent être amenés à choisir un niveau de difficulté lors de la présentation d'une activité multiniveau, leur choix semblant arbitraire en premier abord. En outre, choisir à la place de l'élève n'est pas simple, surtout si un système d'évaluation est à la suite de ce choix.

C'est donc un échantillon de 52 élèves qui a été questionné, via un formulaire *Google Forms*. Les élèves ont été questionné pour deux activités documentaires à propos de leurs choix suivant qu'une activité se présente avec deux, trois ou quatre niveaux de difficultés. D'autre part, leurs systèmes de prises de décisions ont été sondés via des rubriques faisant appels à des argumentations de leurs choix.

À travers l'histoire, le concept "pédagogie différenciée" est scruté dans les Chapitre 1 : 1 : et Chapitre 1 : 2 : , puis il est formalisé, dans le Chapitre 1 : 3 : , afin de se mettre en consensus à propos du sens que l'on peut lui accorder. La Partie 1 : se termine par la présentation, dans le Chapitre 1 : 4 : , de recherches expérimentales discutant de la place de la pédagogie différenciée dans divers milieux scolaires. Dans la Partie 2 : , une pratique en

particulier, mise en place d'activités multiniveaux et initiative du choix laissé à l'élève, est expérimentée afin d'en extraire des éléments enrichissant la mémoire pédagogique.

Partie 1 : Recherche théorique : que peut-apporter la littérature dans la compréhension d'un contexte scolaire ?

Chapitre 1 : 1 : Système éducatif français : constats et réformes,
réformes et constats

1 : 1 : 1 | Des grands changements ...

La fin du XIX^e siècle et le XX^e siècle ont été des moments où de profonds changements ont été apportés au système éducatif français. Dans ce cadre on peut citer les lois de 1882 avec Jules FERRY, l'école primaire unique après la fin de la Première Guerre mondiale ou encore la fin de la scolarité obligatoire à 16 ans dès 1959. La loi HABBY de 1975 se joint à ces profonds changements en instaurant le collège unique et en unifiant les collèges d'enseignement secondaire (CES) et les collèges d'enseignement général (CEG). En réponse à des réussites très contrastées, une nouvelle réforme du collège a été mise en place à partir de 2001.

Le processus d'unification et de démocratisation de l'École qui s'est mis en place au XX^e siècle (notamment dans la seconde moitié) est apparu nécessaire en vue des besoins sociétaux (recherche d'une École égalitaire) et économiques (besoins de personnels formés, diplômés). Ce processus, amenant à un collège unique, apparaît, dès le début et par la suite, en grande partie responsable de la faible efficacité du système éducatif français car les hétérogénéités culturelles, comportementales, cognitives, motivationnelles, sociales étaient insuffisamment considérées. La massification de l'enseignement s'est certainement accompagnée de nettes améliorations comme l'augmentation du niveau moyen de formation des citoyens français, mais elle a rapidement été confrontée à des difficultés d'adaptation et de gestion qui provenaient principalement de l'hétérogénéité des élèves d'une part et de l'enseignement prodigué d'autre part, coexistant de façon bancale l'un avec l'autre.

1 : 1 : 2 | ... aux ajustements ...

Plusieurs réformes se succèdent impulsées par exemple par le rapport DUBET (1999) et réforme de Ségolène ROYALE ou encore le rapport JOUTARD (2001) et Jack LANG.

Ces réformes visent notamment à une revalorisation des filières professionnelles et technologiques, une plus grande diversification des enseignements en général et, ce qui nous intéresse ici, une meilleure prise en compte de l'hétérogénéité des élèves.

Ainsi l'enseignement n'est plus uniquement tourné vers le savoir et sa transmission mais aussi vers l'élève en vue d'une meilleure insertion sociale et professionnelle avec un développement de personnalité plus juste.

La loi JOSPIN émet aussi le formidable projet des progressions de l'école primaire et du collège sous forme de cycles cherchant ainsi à éviter des redoublements souvent stigmatisant et peu porteurs de sens pour une majorité d'élèves redoublants.

Afin de donner aux élèves un regard nouveau sur le savoir, les politiques scolaires ont créé des dispositifs tels que les Travaux Personnels Encadrés (TPE), les Itinéraire De Découvertes (IDD) au collège mis en place dès la rentrée 2002 succédés par les Enseignement Pratiques Interdisciplinaires (EPI) dès la rentrée 2016. Ces dispositifs visent à défaire l'image du professeur omniscient et communiquant magistralement un savoir à des élèves passifs, absolument récepteurs et intégrateurs. « Car l'esprit n'est pas comme un vase qu'il ne faille que remplir. À la façon du bois, il a plutôt besoin d'un aliment qui l'échauffe, qui fait naître en lui une impulsion inventive et l'entraîne avidement en direction de la vérité »².

Aussi, les EPI mettent les élèves en situation d'adoption de différents regards propres à des disciplines sur une même chose donnant tout son sens à l'interdisciplinarité des enseignements.

Plus récemment, la loi n°2013 – 595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation en vue de la refondation de l'École de la République est entrée en vigueur dans le but de rendre l'enseignement favorable à la réussite de tous en faisant de l'élève et de l'éducation une priorité d'ordre nationale. Des « pratiques différenciées adaptées aux besoins des élèves » sont préconisées lors de l'enseignement du tronc commun autour duquel se construisent les années au collège. Ainsi, le ministère de l'Éducation nationale veut éviter que l'École ne reproduise les inégalités déjà présentes dans notre société. Cette volonté a comme axes de progrès le développement du numérique, une priorité vers l'école primaire, la redéfinition de programmes, une meilleure formation des enseignants, une amélioration des rythmes scolaires et la mise en place de dispositifs de luttes contre le décrochage scolaire.

1 : 1 : 3 | ... souvent critiqués.

Dans cette démarche d'illustration d'un état de l'art, je souhaite également rappeler des constats établis dans le rapport PISA 2015 qui renseigne sur la corrélation entre le milieu socio-culturel et les inégalités sociales à l'École.

² Plutarque, *Comment écouter*, Rivage poche #150, trad. Pierre MARÉCHAU, p. 67

Avec un taux de 20 %, la France est le pays de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) où cette corrélation est la plus forte alors que la moyenne dans l'ensemble des pays de l'OCDE plafonne à 13 %. Ce rapport PISA 2015 préconise au pédagogue d'adapter son enseignement en ayant en perspective que les appartenances socio-culturelles peuvent être un obstacle (de plus ?) à la réussite et l'épanouissement des élèves.

C'est en concevant l'École comme un lieu d'émancipation intellectuelle, de formation à la citoyenneté et non plus comme un dispositif de tri ou de sélection que les effets nuisibles des inégalités socio-culturelles peuvent être amoindries. L'adhésion aux valeurs de la République française telle que l'égalité pour tous face à l'enseignement, nécessitant parfois une démarche d'équité de la part du professeur, et la liberté d'épanouissement de chaque élève (en devenir) sont des germes d'où peut cristalliser cette démarche pédagogique perspectiviste. Il s'agirait alors, en premier lieu, plus d'une mentalité que d'actions concrètes même si ces actions seront à des moments nécessaires.

La vie dans sa complexité amène à des inégalités biologiques, sociales, culturelles, économiques. Toutefois cela ne doit pas influencer sur le système éducatif français le rendant lui aussi reproducteur d'inégalités. Le compte-rendu 2016 du le Conseil National de l'Innovation pour la Réussite Éducative (CNIRÉ) nous indique que le « rapport au savoir » est un facteur d'émergence d'inégalités à l'École.

Le rapport CNEC 2016, quant à lui, renseigne sur une stratification des inégalités sociales à l'École. Les résultats amènent à faire des choix d'orientation en vue d'obtention de diplômes qui ont des rendements différents suivant l'appartenance socio-économique des parents, car « à diplôme professionnel identique (CAP, BEP, baccalauréat), un enfant de cadre a davantage de chance de décrocher un emploi qu'un pair, enfant d'ouvrier. »

Bruno SUCHAUT l'a écrit dès 2007 dans un article³ où il écrit que les évolutions socio-culturelles de notre société, parmi lesquelles l'éclosion du numérique notamment et son lot de préoccupations, ont « provoqué des changements dans le rapport des individus à l'école [...] [qui se traduisent] par une population d'élèves moins réceptive à la norme scolaire traditionnelle ».

³ *Les Cahiers Pédagogiques*, N°454, juin 2007, p. 18 et 19

La surabondance d'informations et le zapping permanent des contenus sont vecteurs de fortes diminutions du temps d'attention des élèves même si l'intensité avec laquelle les efforts sont faits est plus grande.

1 : 1 : 4 | Vers quels dispositifs prenant mieux en considération des particularités d'élèves ?

La prise en compte des hétérogénéités par le système éducatif français a consisté notamment en l'instauration de filières en vue d'une recherche d'une différenciation par homogénéisation des classes ou de redoublements qui n'instaurent pas de résultats significatifs sur les progrès cognitifs des élèves⁴. Les élèves à l'aise dans le système scolaire ont de fortes chances de vivre une homogénéisation comme méliorative, car les classes formées accèdent à un curriculum des savoirs augmenté alors que les classes homogènes constituées d'élèves en difficulté scolaire ont un effet défavorable conduisant à ce que l'on peut nommer des *classes ghettos*.

D'autre part, des moyens spécifiques ont été mis en place dans des zones dites à éducation prioritaire avec comme but de « *donner plus à ceux qui ont le moins* »⁵ : effectifs des classes réduits (même si l'impact de cette action pédagogique n'est pas assez conséquent car l'écart moyen des effectifs des classes entre celles en éducation prioritaire et celles hors éducation prioritaires est trop faible)⁶, budgets spécifiques supplémentaires, accompagnement hors enseignants plus important. Ces moyens ont amené paradoxalement à une « discrimination négative » selon le rapport CNECSO 2016. En plus de ne pas être dirigés vers des axes de progrès efficaces, les élèves vivent des situations défavorables multiples : temps d'apprentissage moins conséquent (absentéismes, problèmes de gestion de classes), emploi de professeurs contractuels et débutants accru, « *méthodes pédagogiques moins efficaces concernant les apprentissages complexes* » (plus de guidance par les professeurs, niveau d'exigence moins élevé), « *climat scolaire moins favorable* ».

C'est en formant plus les professeurs, en les stabilisant dans leur poste et en les sensibilisant à des pratiques exigeantes que les moyens mis à disposition par les politiques scolaires peuvent au mieux être exploités et dirigés vers des pédagogies évitant le renforcement des inégalités. Selon la circulaire n° 2016 – 058 du 13 avril 2016.

⁴ Bruno SUCHAUT, *Hétérogénéité des apprentissages et efficacité pédagogique*. En ligne HAL Id: halshs-00221374 p. 3

⁵ François DUBET, – Sociologue

⁶ CNECSO, *Comment l'école amplifie les inégalités sociales et migratoires*, 2016. En ligne <http://k6.re/SMwu> p. 14

L'accompagnement est aussi renforcé par la mise en place par exemple des « parcours d'excellence » avec comme public visé les élèves en 3^e des collèges en REP⁺, d'une meilleure disposition de fonds sociaux, d'une meilleure prise en charge de l'attractivité des territoires ruraux et de montagne.

En réponse à ces différentes constatations et dans une volonté de réussite de chaque élève, la circulaire n° 2016 – 058 du 13 avril 2016 préconise une évolution plus intense vers des pratiques pédagogiques dites « actives ». Le souhait est de donner une plus forte cohérence entre les articulations des apprentissages de l'école au collège, c'est en ce sens que l'on cherche à rendre l'École plus inclusive et ouverte. En vue d'un soutien envers « la capacité d'apprendre et de progresser de tous les élèves » le ministère de l'Éducation nationale propose des dispositifs tels que le travail d'élève en collaboration avec ses pairs ainsi que la différenciation pédagogique. L'évaluation est à repenser afin qu'elle devienne un réel outil permettant l'amélioration de ses points faibles, rendant alors les apprentissages plus efficaces.

Le suivi de l'élève (de l'école au collège), notamment par la mise en place de livret scolaire (nommé LSUN) obligatoire, doit permettre une meilleure prise en charge des spécificités de chaque élève. Ainsi, l'accompagnement des élèves aboutirait à des orientations mais aussi des réorientations plus efficaces correspondant mieux aux dispositions et souhaits de chaque élève.

1 : 1 : 5 | D'une valse de réformes.

Il n'a été présenté ici que les tentatives ou réformes qui progressivement nous emmènent vers la pédagogie différenciée. Or, le système éducatif n'est pas sujet de réformes qui se succèdent avec une aussi grande homogénéité que celle donnée plus haut.

Dans les faits, aux lois, s'ajoutent des programmes propres à des filières ou diverses autres circulaires. Pendant qu'une nouvelle réforme se met en place, de nouvelles idées émergent, des thèmes d'échanges au départ pertinents perdent de leur vigueur, des lacunes apparaissent au niveau des nouvelles dispositions, une volonté politique de créer une dynamique afin d'instaurer un nouveau climat s'ajoute, etc. De sorte qu'aujourd'hui une nouvelle réforme en appelle une autre dans les esprits de ceux qui l'appliquent. Suivant les réformes, la finalité est susceptible d'évoluer : améliorer la réforme précédente, mettre en place de nouveaux dispositifs, ou même les deux à la fois⁷. Philippe PERRENOUD écrit à propos des réformes :

⁷ Philippe PERRENOUD, *Évaluer les réformes scolaires, est-ce bien raisonnable ?* Article en ligne <http://k6.re/dyJ7m>

« Si on cherche une argumentation rationnelle pour étayer la conviction qu'il faut changer l'école, on tentera évidemment d'établir un constat d'écart entre ce qu'elle est et ce qu'elle devrait être, idéalement.

Certes, si l'idéal n'est pas partagé, le " diagnostic " ne saurait l'être, mais ce n'est qu'une partie du problème. Il faut aussi faire la part des divergences de diagnostic entre ceux qui partagent les mêmes finalités. Pour les uns, le verre est à moitié vide, alors que les autres le voient à moitié plein. Tout dépend de ce qu'on veut démontrer. »

Dans un pays sous régime communiste par exemple, il n'y a pas de débats pédagogiques sur l'efficacité de système éducatif mis en place, cette valse des réformes est propre à un fonctionnement démocratique et en ce sens c'est une grande chance.

Chapitre 1 : 2 : Une approche possible en direction de
l'émergence de la pédagogie différenciée

1 : 2 : 1 | Des précurseurs ...

La démarche réalisée par Jean ITARD avec Victor de l'Aveyron nous montre « à quel point l'éducabilité est heuristique »⁸. C'est en considérant ce principe fondamental que Helen PARKHURST mit en place le plan Dalton dans le début du XX^e siècle.

Ce plan s'accompagne d'avantages (meilleure organisation des élèves, relation élève-professeur plus riche, gain de temps, chaque élève travaille à son rythme) et d'inconvénients (taylorisation des activités des élèves, appauvrissement des relations entre élèves, priorité donnée aux notions plutôt qu'à l'élève)⁹.

Carl WASHBURNE mit en place dans les années 1920 un dispositif d'individualisation en reprenant les travaux de Helen PARKHURST après avoir diagnostiqué les capacités cognitives des élèves via une enquête consistant en des écrits par des élèves. Ce dispositif semblait plus pertinent en se rapprochant plus de l'élève via le diagnostic mais la dimension affective n'était pas prise en compte en omettant la variable motivation des élèves.

Robert DOTRENS pallie cette omission en reprenant les travaux de Carl WASHBURNE et en y ajoutant des entretiens élève – professeur pendant lesquels des informations sont recueillies afin d'élaborer des fiches de travail individualisées qui avaient comme originalité de ne contenir qu'une seule question⁹. Cette question s'avère être adaptée à l'élève de sorte qu'elle développe progressivement l'autonomie de l'élève en constituant un « objectif-obstacle » motivant, mélioratif, stimulant.

Célestin FREINET prend acte dans ses expérimentations de la nécessité de motiver les élèves en développant des méthodes donnant du sens aux apprentissages, lesquels sont vécus de façon disséminée notamment à cause de ce qu'appelle Philippe MEIRIEU une « dérive productive » : par soucis d'économie et dans une volonté de mettre à disposition des élèves un savoir exhaustif, l'École a entraîné une dévitalisation des notions : c'est comme donner une pomme à un enfant sans jamais lui expliquer qu'avant de s'être formée, la pomme était une fleur sur un rameau constitutif d'un arbre qui lui-même est issu d'une graine. Malgré cette cohérence recherchée, Célestin FREINET privilégie dans ses activités l'acquisition, l'empilement de savoirs à une méthodologie d'apprentissage : en somme, il privilégie la mémorisation à l'analyse et au raisonnement par l'élève.

⁸ *Exposé de Philippe MEIRIEU, inaugurant le cycle de conférences des soirées de l'ENPJJ, le 5 novembre 2008*

⁹ Philippe MEIRIEU, *La pédagogie différenciée : enfermement ou ouverture ?* <http://k6.re/9Rwl> p. 4 & 5

1 : 2 : 2 | ... d'une évolution socioéconomique majeure.

Lors des expérimentations de Célestin FREINET, l'hétérogénéité des élèves n'était pas un obstacle à l'enseignement. En effet, dans les années 1960, moins de 10 % des personnes travailleuses avaient le bac ou un diplôme supérieur contre 51 % en 2007¹⁰, cette évolution est le reflet des besoins du système économique français requérant une main d'œuvre de plus en plus qualifiée. À ce besoin, s'est ajoutée la recherche d'une démocratisation de l'École entraînant tous deux la massification du collège comme décrit plus haut et les multiples réformes qui l'ont accompagnées.

Cette recherche s'est transformée en une démocratisation de l'accès à l'École et non de la réussite dans l'École : un phénomène inattendu s'est produit, les jeunes individus étaient, auparavant, vus par leur famille et se voyaient comme des exclus, puis, ils sont devenus des coupables. La démocratisation de l'accès à l'École change la perception des échecs scolaires. Puisque les portes sont ouvertes à l'élève et que les chances lui sont données de réussir, s'il ne réussit pas c'est qu'il n'a pas fourni le travail nécessaire à la réussite, que sa famille n'a pas su être à la hauteur.

D'autre part, on peut aussi émettre l'idée que l'élève ne réussit pas parce qu'il n'est pas motivé. Assertion pouvant facilement être retournée : l'élève n'est pas motivé car, justement, il ne réussit pas. De plus, cette affirmation suppose la motivation de l'élève comme étant un préalable à l'enseignement et non comme un objectif du professeur. Être attentif, motivé, organisé deviennent des préalables dont l'institution scolaire s'exonère. Via cette série de prérequis, on organise en quelque sorte une justification de l'échec d'une démocratisation de la réussite dans l'École.

Le professeur doit donc être vigilant en classe à ne pas sélectionner, implicitement ou explicitement, parmi ses élèves ceux qui ont les préalables par rapport à ceux qui ne les ont pas¹¹. Ceci peut se faire notamment par la mise en place d'évaluations, diagnostiques et formatives.

Le système éducatif français avant les années 1970, à dominante transmissive, axé vers le normatif des élèves, présente une égalité vis-à-vis de l'enseignement ainsi que le passage aux épreuves d'obtentions de diplômes. Les différences entre élèves sont prises en compte via la mise en place de classe de niveau favorisant la ségrégation. Dès les années 1970 et notamment l'apparition du collège unique avec l'avènement de la loi HABBY, c'est au professeur de gérer

¹⁰ Auteur non cité, *Comment l'emploi a évolué en 50 ans ?* <http://k6.re/K76NG>

¹¹ Conférence de Philippe MEIRIEU : *Face aux inégalités... Que peut encore la pédagogie ?* https://youtu.be/JuUn_JnnTGk

les différences au sein de la classe : celui-ci a le devoir d'enseigner un même programme à une population d'élèves très hétérogène (provenances sociales contrastées, visions de l'École disparates)¹².

Le constat est en premier abord simple : de multiples différences (biologique, sociales, etc.) existent entre les élèves et c'est là une justification fondamentale en faveur d'une différenciation de la pédagogie. De plus, le professeur imprègne la classe d'une différence de traitements car il n'agit pas exactement de la même manière avec tous les élèves.

D'autre part, Robert BURNS a une approche psychologique des procédés cognitifs des élèves lesquels sont sujets de sept postulats extraits de *Methods for individualizing instruction* :

« Il n'y a pas deux apprenants qui :

- progressent à la même vitesse
- sont prêts à apprendre en même temps
- utilisent les mêmes techniques d'étude
- résolvent les problèmes de la même manière
- possèdent le même répertoire de comportements
- possèdent le même profil d'intérêt
- sont motivés pour atteindre les mêmes buts. »

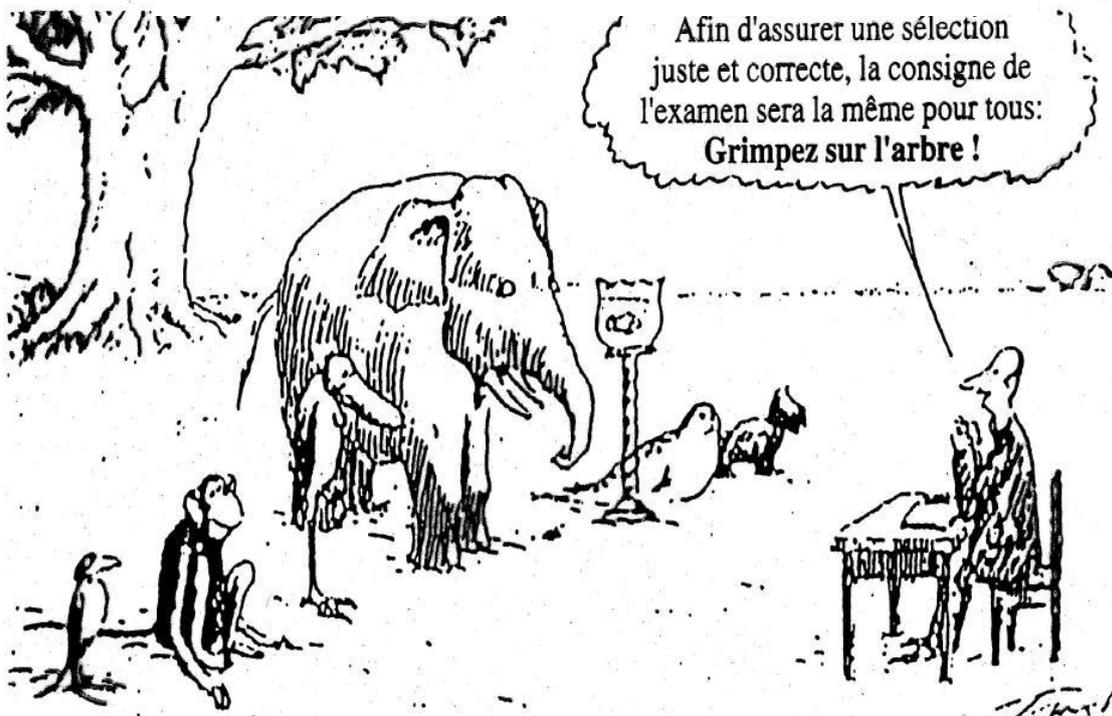


Image dont la source est : <http://k6.re/vxP57>

¹² Bruno ROBBES, *La pédagogie différenciée : historique, problématique, cadre conceptuel et méthodologie de mise en œuvre* <http://k6.re/mA7uy> p. 4

Les postulats de BURNS énoncent principalement deux choses, l'une concerne l'hétérogénéité des élèves et l'autre la difficulté avec laquelle un élève apprend. Difficulté à priori variable d'un élève à un autre, d'une situation d'enseignement à une autre ou même suivant le moment dans l'année.

L'hétérogénéité est une diversité méliorative des processus qui ont lieu dans une classe, elle « *ne nuit pas au niveau moyen des élèves* »¹³. Le mot « moyen » est ici à bien prendre en compte, car, comme exposé plus haut, les classes homogènes sont effectivement bénéfiques aux élèves à l'aise dans le système scolaire.

Donc lorsqu'on lit que l'hétérogénéité « *ne nuit pas au niveau moyen des élèves* », il faut comprendre à mon sens que les classes hétérogènes sont un outil favorisant la réussite des élèves en difficulté scolaire et permettent même selon Bruno SUCHAUT « *de réduire l'impact de l'origine sociale sur les acquisitions scolaires* » comme tendent à le montrer les résultats PISA des pays (nordique ou asiatique) qui favorisent l'intégration par rapport aux filières et orientations précoces. En revanche, ces classes ne désavantagent pas les élèves à l'aise.

¹³ Bruno SUCHAUT, *Hétérogénéité des apprentissages et efficacité pédagogique* En ligne HAL Id: halshs-00221374, p. 2

Chapitre 1 : 3 : Une conceptualisation de la pédagogie
différenciée

1 : 3 : 1 | Plusieurs points de vue possibles ...

En vue d'une démocratisation tant de la réussite que de l'accès à l'enseignement et en vertu du principe d'éducabilité, l'instauration du collège unique amènent Louis LEGRAND à énoncer en premier le terme de différenciation pédagogique en s'inspirant des théories de la pédagogie individualisée et de la psychologie différentielle. Louis LEGRAND définit la différenciation pédagogique comme « *un effort de diversification méthodologique susceptible de répondre à la diversité des élèves* ». Il s'agit d'adapter et de diversifier les activités en orientant les situations d'enseignements sur l'élève et ses besoins plutôt que sur le professeur expert et ses performances. Ainsi, le rôle de détenteur de savoir se déchoit laissant place à celui où le professeur a alors un rôle de régulateur, accompagnateur, stimulateur.

Véronique JOBIN écrit dans un document synthétisant son mémoire de recherche¹⁴ :

« - selon FORSTEN et collab. (2002), différencier la pédagogie, c'est connaître une variété de stratégies d'enseignement et savoir quand et avec qui les utiliser ;

- alors que d'après PERRENOUD (1995) et CONVERY et COYLE (1993), il semble que l'enseignant qui différencie sa pédagogie cherche [à] maximiser le talent de chaque élève ;

- et que, pour sa part, TOMLINSON (2004) perçoit la différenciation pédagogique comme une façon de penser, une philosophie, qui sous-entend l'adoption de certaines valeurs et attitudes »

1 : 3 : 2 | ... appartenant à un champ théorique large.

Les développements théoriques sur la pédagogie différenciée ne sont pas tant contradictoires les uns avec les autres, c'est plutôt qu'ils présentent une complexité absconse en premier abord et un champ théorique large. Les conceptualisations renvoient à des réalités différentes.

On trouve des définitions ayant comme essence « *l'organisation du système éducatif* »¹⁵, les axes de progrès étant à vocation de changements institutionnels (vision large

¹⁴ Véronique JOBIN, *Quels sont les effets de la pédagogie différenciée sur la réussite des élèves ? Une analyse de recherches* En ligne <http://k6.re/Bs3Sz> p. 1

¹⁵ Mirela MOLDOVEANU, Naomi GRENIER et Charles STEICHEN *La différenciation pédagogique : représentations et pratiques rapportées d'enseignantes du primaire*. MCGILL JOURNAL OF EDUCATION • VOL. 51 NO 2 SPRING 2016 En ligne <http://k6.re/YokFb>

du système éducatif : la prise en compte de la diversité des publics dans les processus d'enseignement, besoins de formation des acteurs professionnels, adaptations des cursus scolaires).

D'autres définitions se fondent sur des pratiques pédagogiques du professeur en se structurant par le contexte de la classe et des élèves qui la constituent (c'est : « *une philosophie* », « *maximiser le talent de chaque élève* »). Mirela MOLDOVEANU et coll.¹⁵ distinguent en ces deux approches deux concepts distincts : le premier est nommé « *stratégie de flexibilisation des trajectoires scolaires* » (point de vue *macro*) et l'autre « *différenciation pédagogique* » (point de vue *micro*). Dans cette perspective, le concept "pédagogie différenciée", dont on cherche à donner un schéma ici, renvoie aux postures et pratiques du professeur durant les phases d'enseignements qui peuvent être dans la classe ou hors la classe (collaboration avec les parents ou professionnels de la santé).

Au sein de ce point de vue *micro*, d'autres distinctions s'opèrent, liées cette fois-ci à l'intentionnalité des actes pédagogiques. Le degré d'intention avec lequel le professeur met en place les dispositifs de différenciation pédagogique a une place fondamentale dans la compréhension du concept qui reste encore à définir.

Lorsqu'une cause donne lieu à une action de différenciation via une observation en classe, l'acte pédagogique se définit comme une réponse ou une réaction ponctuelle par le professeur (explication d'une consigne incomprise, tâche difficilement réalisable). Dans ce cas de figure, l'intentionnalité est absente. Mirela MOLDOVEANU et coll.¹⁵ définissent ces actes de clarificateurs et non différenciateurs car dès lors que la tâche ou la consigne est mieux perçue par les élèves, l'action pédagogique cesse en plus d'être « *postérieure à la manifestation d'un facteur déclencheur extérieur* ».

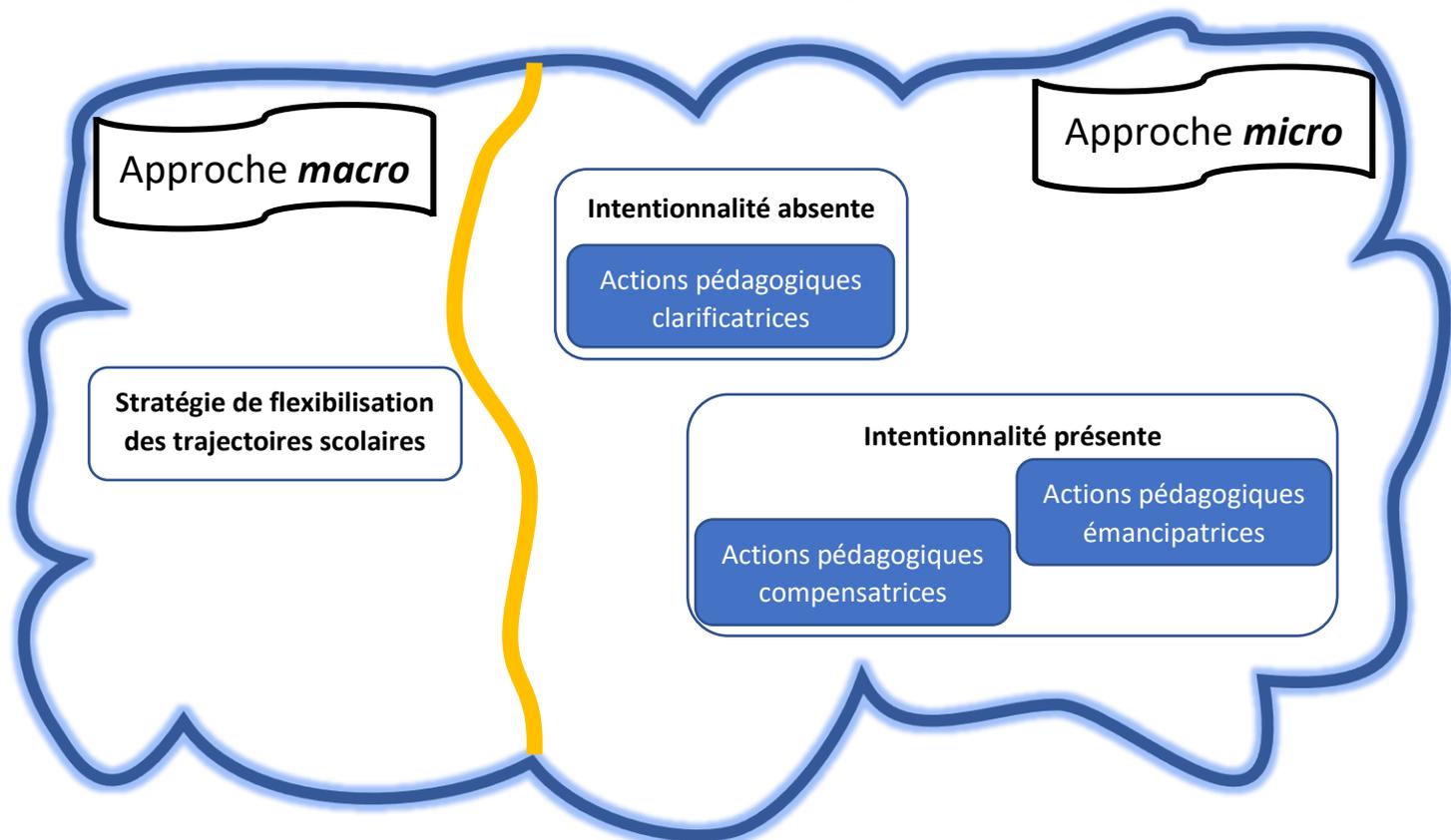
En opposition à cette première distinction, il y a les actions pédagogiques dotées d'une intentionnalité, c'est-à-dire basées sur des raisons. Ces dernières sont susceptibles d'évoluer en même temps que la réalisation des actions. L'intentionnalité est alors à comprendre ici comme un processus qui précède, accompagne et explicite l'action. La caractérisation de l'intention pédagogique revêt une forme subjective car suivant le sens donné par le professeur à son intention, l'interprétation des événements change et une autre complexité survient.

C'est en cherchant à clarifier le sens donné par l'acteur qu'une analyse peut être faite. Les recherches de Mirela MOLDOVEANU et coll.¹⁵ aboutissent à une nouvelle distinction au sein du domaine des actes pédagogiques intentionnels à échelle *micro*. Une distinction directement liée à l'essence des raisons qui accompagnent et structurent l'intention pédagogique.

Les auteurs énoncent d'une part les intentions compensatoires à visées « thérapeutiques » où le professeur planifie ses objectifs et activités en regard aux programmes officiels. La planification et les limites temporelles voulues par le professeur instaurent des exigences plus faibles dans le cas des élèves en difficulté (par exemple : lectures moins consistantes, exercices moins nombreux, écriture de textes plus courts) et ainsi s'en tenir au scénario visé.

D'autre part, les intentions émancipatrices prévoient un niveau d'exigence élevé pour tous car les spécificités des élèves ne sont plus des « écart[s] à la norme ». D'après les auteurs, les principales caractéristiques des intentions émancipatrices sont : la diversification des contenus avec une mise à disposition de plusieurs activités permettant d'atteindre des objectifs communs, une liberté laissée à l'élève concernant le choix des activités ainsi qu'une flexibilité du temps de mise en activité constituent

Figure 1 : représentation schématique, champ théorique large du concept « pédagogie différenciée »



1 : 3 : 3 | Axe d'élaboration choisi dans ce mémoire.

De cette constatation différenciatrice entre deux visions distinctes, **je prends comme axe de progrès dans mes recherches bibliographiques la vision *micro*. C'est depuis ce champ théorique que je recherche une définition possible du concept « pédagogie différenciée ».**

En définitif, je choisis de me placer dans un champ théorique où une intention doit être présente lors de l'élaboration des actes d'enseignements, lesquels prennent en compte les spécificités de l'élève ainsi que leurs évolutions. Cette intention est structurée par des raisons dont les élèves sont des sites de nucléations.

C'est en ayant à l'esprit cette clarification que mon domaine d'étude a été organisé de sorte à limiter les recherches bibliographiques sans entrer dans une exhaustivité chronophage et inappropriée ici pour cette étude car sortant du cadre de recherche.

La pédagogie différenciée, qui apparaît comme une solution possible pour la gestion de classe où se trouvent des élèves n'ayant pas acquis un ensemble de notions spécifiques, est donc un concept polysémique et les textes renvoient vers des réalités diversifiées, à l'instar de la diversification des élèves. Toutefois, Philippe MEIRIEU énonce¹⁶ deux grands modèles associés à une vision *micro* avec intentionnalité manifeste :

<i>Modèle</i>	Le diagnostic à priori	L'inventivité régulée
<i>Points communs</i>	Relevé d'informations en vue d'une adaptation pédagogique des activités et des itinéraires d'apprentissage « aux besoins, aux profils, aux types de rapport au savoir, aux motivations [évaluées] des élèves ».	
<i>Particularités</i>	Les informations recueillies sur les élèves imposent une catégorisation de l'élève par le professeur dans une catégorie pour laquelle le professeur a prévu un ensemble d'activités (CLAPARÈDE, 1921)	Les informations recueillies sur les élèves sont des indicateurs parmi d'autres (DEBESSE, 1947) permettant de proposer des activités et c'est l'observation à posteriori qui validera ou non la pertinence du choix en vue d'une réadaptation.

Tableau 1 : *points communs et particularités des deux modèles d'approche*

Chacun de ses modèles se rattachent à un processus d'action spécifique :

¹⁶ Philippe MEIRIEU, *La pédagogie différenciée : enfermement ou ouverture ?* En ligne <http://k6.re/9Rwl> p. 9

<i>Modèle</i>	Le diagnostic à priori	L'inventivité régulée
Processus d'action	<i>Gestion technocratique des différences</i>	<i>Tension invention / régulation</i>
<i>Intention pédagogique</i>	L'École attribue une place dans la société à chacun, « the right man on the right place » (FERRIÈRE, 1941)	L'avenir de l'élève n'est pas choisi en prenant uniquement en considération son présent.
	Différenciation « fermée », les différences entre élèves sont définitives.	Différenciation « ouverte », les différences sont des points d'entrées vers des processus d'action pédagogique.

Tableau 2 : *intentions pédagogiques liées aux deux modèles d'approches*

La « gestion technocratique des différences » nécessite une quantité d'informations gigantesques lors de la construction d'activités sur-mesure à des élèves qui ne pourront jamais être totalement caractérisés par les observations réalisées en classe : tel *Big Brother*¹⁷, le professeur sait, voit et contrôle tout en temps réel en confondant « *formation des personnes et fabrication des objets* ». Telle est cette « *gestion technocratique* ».

La « *tension invention / régulation* » se détache de l'illusion stipulant que la recherche et les modèles théoriques en pédagogie permettraient de trouver les bonnes conditions opératoires convenables à chaque professeur ou encore qu'il suffirait au professeur de reproduire ces bonnes conditions élucidant alors le cas des hétérogénéités des élèves. Au contraire, cette « tension » reconnaît le caractère lacunaire des observations du professeur tout en permettant de voir en elles de précieux indicateurs d'ajustement.

Un autre champ de réflexion de cette intention pédagogique concerne les processus d'apprentissage. Ils ne sont pas automatiquement déclenchables par des activités du professeur mais germent par la volonté de l'élève qui est seul maître de ses apprentissages. Philippe MEIRIEU ne dit pas que c'est l'élève qui décide de tout, au contraire et pour se faire comprendre,

¹⁷ Georges ORWELL, 1984

il donne successivement deux citations de Jean-Jacques ROUSSEAU qui dans *Émile ou de l'éducation* écrit :

« [l'élève] ne doit faire que ce qu'il veut ; mais il ne doit vouloir que ce que vous voulez qu'il fasse ; il ne doit pas faire un pas que vous ne l'ayez prévu, il ne doit pas ouvrir la bouche que vous ne sachiez ce qu'il va dire »

Puis quelques pages plus loin :

« Qu'il ne sache rien parce que vous le lui avez dit, mais parce qu'il l'a compris lui-même ; qu'il n'apprenne pas la science, qu'il l'invente. Si jamais vous substituez dans son esprit l'autorité à la raison, il ne raisonnera plus ; il ne sera plus que le jouet de l'opinion des autres. »

Jean-Jacques ROUSSEAU énonce ici qu'au sein de la classe deux processus existent dont l'un, appartenant au professeur, est ce qui constitue l'enseignement et l'éducation tandis que l'autre, appartenant à l'élève, est ce qui constitue l'apprentissage. Ces deux processus se produisent dans la classe mais leur simultanéité n'est jamais garantie. Philippe MEIRIEU voit en cette disjonction des processus une « *contrainte éducative structurante* » dont la pleine mesure amène heuristiquement vers la liberté, l'émancipation intellectuelle de l'élève.

Le professeur éduque et enseigne en cherchant à « *tout faire en ne faisant rien* »¹⁸. Tout car le professeur est responsable de la création et de la mise en place de dispositions pour qu'un élève apprenne. Et c'est en développant des situations d'enseignements motivant, éveillant ou ravivant la curiosité de l'élève, en créant des activités, en partageant ses propres connaissances ou en guidant vers des sources de savoir que le professeur structure ces dispositions.

Rien, car le professeur ne peut agir sur la volonté, à appréhender dans le sens de la liberté, d'apprendre de l'élève qui n'est jamais automatique et qui se déclenche uniquement avec l'accord de l'élève. Rien, car le professeur, qui agit à la place de l'élève au lieu de mettre l'élève en situation d'agir, provoquerait chez l'élève, sinon un état de consommateur prêts à croire quiconque se présentant comme détenteur de savoir sans exercer d'esprit critique, un

¹⁸ Jean-Jacques ROUSSEAU, *Émile ou De l'éducation* Edition numérique : Pierre Hidalgo <http://k6.re/eiBJW> p 174

état robotisé par le cloisonnement intellectuel vécu comme un mimétisme d'un adulte tout-puissant.

La « *contrainte éducative* » mentionnée s'ajoute donc aux individualités de chaque élève, à la différenciation de traitement impulsée instinctivement ou consciemment par le professeur mais également à l'exceptionnalité des situations vécues en classe (notions abordées, météo, moment dans l'année, jour de la semaine, imprévues, etc.) avec les élèves et c'est en ce dernier point qu'interviendrait la « *tension invention / régulation* ».

La démarche de Philippe MEIRIEU conceptualisant la pédagogie différenciée me paraît bien structurée. Cette démarche présente une forte concordance avec le point de vue de Mirela MOLDOVEANU et coll.¹⁵ : la « *gestion technocratique des différences* » est un modèle qui se réfère plutôt à une intentionnalité compensatrice tandis que la « *tension invention / régulation* » par son ouverture se réfère plutôt à une intentionnalité émancipatrice.

Chapitre 1 : 4 : De l'efficacité d'une pédagogie différenciée

Plusieurs préconisations institutionnelles ont été citées plus haut en la faveur de la pédagogie différenciée, la loi n°2013 – 595 du 8 juillet 2013 ou la circulaire n° 2016 – 058.

Des développements théoriques ont été publiés durant la fin du XX^e siècle et le début du XXI^e siècle apportant une multitude de conceptualisations de cette pédagogie.

Il est maintenant légitime de se tourner vers la recherche dans ce domaine pour trouver des appuis démontrant (ou non) l'efficacité de dispositifs différenciés. Alors que la théorisation de cette pédagogie est très fleurissante, les résultats empiriques sur les pratiques différenciées sont plus rares.

1 : 4 : 1 | En quoi consiste la pédagogie différenciée ? Quels appuis dispose-t-elle dans la recherche ? – par Véronique JOBIN et Clermont GAUTHIER

Un travail de recherche reste cependant très accessible, celui réalisé par Véronique JOBIN et Clermont GAUTHIER qui a consisté en une analyse de documents de recherches. Documents traitant de l'efficacité de la pédagogie en question dans le domaine scolaire.

Les auteurs ont suivi un processus, une méthode de recherche structurée :

- en inventoriant un ensemble de documents via les plateformes ERIC (Education Resource Information Center), PASCAL & FRANCIS et PsycINFO permettant chacune d'avoir accès à des banques de données ;
- puis en catégorisant les documents trouvés à l'aide d'un « *modèle de classification proposé par ELLIS [et FOUTS] (2001)* » : trois niveaux sont décrits permettant de classer les recherches en se basant sur les procédures établies lors de l'élaboration de celles-ci (hypothèse(s) choisie(s), appui(s) théorique(s), variable(s) didactique(s) d'étude, contrôle(s) des résultats, échelle d'étude, présence de groupe témoin)¹⁹. Cette catégorisation détermine le taux de fiabilité des ressources inventoriées ;
- enfin, une fois les documents catégorisés, les auteurs ont validé ou non « *l'efficacité démontrée par les recherches* » en utilisant des « *critères de scientificité du U.S. Department of Education (2003)* ». Cette validation analyse minutieusement la rigueur avec laquelle les résultats empiriques ont été récoltés ainsi que la force des preuves apportées.

¹⁹ Martin KOZLOFF, *Les niveaux de recherche en éducation : une question d'éthique* En ligne <http://k6.re/s-dxt>

Les auteurs ont catégorisé 189 documents parmi un échantillon initial de 418 documents²⁰. La première constatation est liée au caractère polysémique du concept « pédagogie différenciée » amenant les concepteurs de ces documents à étudier certains aspects spécifiques de cette pédagogie en omettant, négligeant d'autres.

	Banque de données ERIC	Banque de données PsycINFO	Banque de données FRANCIS	Autres	Q
Articles de périodique	77	16	6	57	156
Dissertations	2	2	-	10	14
Rapports de recherche et analyses	10	-	-	9	19
Documents sélectionnés	89	18	6	76	189

Tableau 1 : Quantité totale (Q) de documents sélectionnés

Image dont la source est : <http://k6.re/ahGVP> p. 5

Parmi l'échantillon de 189 documents, une seconde sélection est réalisée. En effet, ces 189 documents contiennent :

- 171 « essais (réflexions, modèles théoriques, etc.) » ne contenant pas de résultats empiriques exploitables ;
- 5 « documents inaccessibles » ;
- 8 « recherches de niveau 1 », 1 « recherche de niveau 2 » et 4 « recherches de niveau 3 ».

La seconde sélection restreint donc le nombre documents en passant de 189 à 13 éléments (= 8 + 1 + 4)

Des détails plus exhaustifs, notamment concernant les treize documents sélectionnés (auteurs, année, niveau de recherche, échantillon d'étude et résultats), se trouvent sur le document publié par les auteurs²⁰.

²⁰ Véronique JOBIN et Clermont GAUTHIER, *Nature de la pédagogie différenciée et analyse des recherches portant sur l'efficacité de cette pratique pédagogique* En ligne <http://k6.re/ahGVP>

En définitif, peu de documents restent exploitables car parmi les 13 documents seuls 5 présentent une efficacité notable suivant les références données par U.S. Department of Education.

Le travail méticuleux de Véronique JOBIN et Clermont GAUTHIER montre que, dans la vérification de l'efficacité de la pédagogie différenciée, peu de documents de recherches empiriques sont exploitables.

En outre, malgré la fiabilité des recherches et la force des preuves, les 5 documents restants sont très disparates empêchant d'en tirer une conclusion généralisante : le niveau scolaire des élèves concernés, les disciplines de recherches et les moyens de différenciation utilisés sont diversifiés.

Entre deux études données, les points communs entre les variables didactiques de départ varient d'un couple d'étude à un autre et parfois il peut ne pas y avoir de points communs. Les auteurs concluent en affirmant qu'ils leur « est possible d'affirmer que, selon les résultats de [...] [leur] étude, la pédagogie différenciée bénéficie actuellement de peu ou pas d'appui du côté de la recherche et que prescrire cette modalité pédagogique à grande échelle comme c'est le cas en ce moment repose sur des preuves d'efficacité fort limitées ».

1 : 4 : 2 | Vers quelles pratiques le concept « pédagogie différenciée » renvoie-t-elle ? – par Alexia FORGET et Katia LEHRAUS

Alexia FORGET et Katia LEHRAUS ont élaboré un travail de recherche visant à questionner une population vaudoise de professeurs, comptant 106 personnes d'un même établissement, sur les pratiques de différenciation pédagogique.

Ce travail a comme finalité la conception d'un questionnaire permettant de « sonder des populations plus larges d'enseignants et déboucher sur des prescriptions plus générales »²¹. Le constat initial des auteurs est le même que celui établi en conclusion par Véronique JOBIN et Clermont GAUTHIER : peu de recherches empiriques sont disponibles et celles-ci « se concentrent généralement sur une seule pratique de [différenciation pédagogique] »²⁰.

L'établissement d'étude réunit des professeurs du Primaire et du Secondaire. Parmi les professeurs questionnées, 63 ont répondu (21 du Primaire et 42 du Secondaire).

²¹ Alexia FORGET et Katia LEHRAUS, *La différenciation en classe : qu'en est-il des pratiques réelles des enseignants ?* En ligne <http://k6.re/HnsF> p. 70

La méthodologie des auteures présente une problématique à laquelle deux questions de recherches sont associées.

Les 63 professeurs ont été invités à répondre à la demande ouverte « *Décrivez une pratique de différenciation mise en œuvre à minima une fois pendant l'année 2012* ». Ceci a abouti à 99 témoignages (un professeur étant susceptible de fournir plusieurs témoignages).

Des détails plus exhaustifs, notamment sur la méthode de traitements des résultats, se trouvent sur le document publié par les auteures²¹.

Les auteures ont ensuite catégorisé les témoignages des professeurs en élaborant des « *catégories de codages [...] organisées sur un axe temporel découpant l'enseignement d'une notion en trois temps : avant, pendant et après son enseignement* ».

Les résultats ont été consignés dans deux tableaux :

Résultats pour les enseignants du PRIMAIRE.

	AVANT			PENDANT			APRÈS		
	l'enseignement d'une notion			l'enseignement d'une notion			l'enseignement d'une notion		
	Tester	Réactiver	Préparer	Soutenir	Adapter	Évaluer (formatif)	Exercer	Revoir	Évaluer (certificatif)
PRIMAIRE	0 %	0 %	5,4 %	14,9 %	63,5 %	1,3 %	12,2 %	0 %	2,7 %
Totaux		5,4 %			79,7 %			14,9 %	

Image dont la source est : <http://k6.re/HnsF> p. 76 & p. 79

Résultats pour les enseignants du SECONDAIRE.

	AVANT			PENDANT			APRÈS		
	l'enseignement d'une notion			l'enseignement d'une notion			l'enseignement d'une notion		
	Tester	Réactiver	Préparer	Soutenir	Adapter	Évaluer (formatif)	Exercer	Revoir	Évaluer (certificatif)
SECONDAIRE	0 %	0 %	0 %	6,4 %	48,7 %	6,4 %	12,8 %	15,4 %	10,3 %
Totaux		0 %			61,5 %			38,5 %	

Image dont la source est : <http://k6.re/HnsF> p. 76 & p. 79

La première recherche citée a permis d'avoir un regard sur un ensemble de documents répertoriés et ainsi nous avons discuté de résultats empiriques sur l'efficacité de la pédagogie différenciée, cette seconde recherche obtient des résultats démontrant la polysémie du concept "pédagogie différenciée".

À plusieurs reprises dans la conclusion, les auteures expriment l'idée que ce terme renvoie à un champ d'expression large dans l'esprit de ceux qui l'emploient induisant des dysfonctionnements au niveau des pratiques de ces professeurs :

- la pédagogie différenciée n'est pas considérée dans sa pleine mesure réduisant son efficacité lors de tentatives. Ce premier point invite les acteurs à une meilleure formation, tant didactique que pédagogique ;
- un discours commun permettrait de conjuguer les actions de professeurs en vue d'une planification plus efficace.

1 : 4 : 3 | Quelle place accorder à l'intentionnalité dans la conceptualisation de la pédagogie différenciée chez des professeurs du primaire ? – par Mirela MOLDOVEANU, Naomi GRENIER et Charles STEICHEN

Mirela MOLDOVEANU, Naomi GRENIER et Charles STEICHEN ont réalisé une recherche en 2016 ²² portant sur la conceptualisation de la différenciation pédagogique. En vue de la présence d'un « construit théorique flou », les auteurs ont cherché à clarifier le concept « pédagogie différenciée » en élaborant une recherche qualitative qui a consisté en la caractérisation des représentations de 24 professeurs du primaire québécois du concept et en une observation ainsi qu'une analyse de leurs pratiques en classe.

La collecte de données, qui s'est déroulée entre 2010 et 2014, a consisté en des entretiens avec les 24 professeurs où ils ont explicité leurs représentations du concept « pédagogie différenciée » et en trois observations pour chaque professeur de pratiques en classe suivies de courtes entrevues. L'analyse des représentations a été faite en prenant appui sur une théorie de l'action développée par des travaux de Ludwig WITTGENSTEIN et de l'une de ses élèves Gertrude ANSCOMBE.

Des détails plus exhaustifs, notamment sur l'outil ayant permis la collecte des données lors des entretiens ou la méthodologie d'analyse de données choisie (qui se réfère aux travaux de GLASER et STRAUSS²³), se trouvent sur le document publié par les auteures¹⁵.

La recherche de clarification du concept a conduit aux développements donnés dans la partie Chapitre 1 : 3 : de ce document. La conclusion des auteurs rejoint celle établie par Alexia FORGET et Katia LEHRAUS :

²² Mirela MOLDOVEANU, Naomi GRENIER et Charles STEICHEN *La différenciation pédagogique : représentations et pratiques rapportées d'enseignantes du primaire*. MCGILL JOURNAL OF EDUCATION • VOL. 51 NO 2 SPRING 2016 En ligne <http://k6.re/YokFb>

²³ Barney GLASER et Anselm STRAUSS, *La découverte de la théorie ancrée. Stratégies pour la recherche qualitative*, 1967

- c'est le manque de consensus à propos du concept « pédagogie différenciée » ainsi qu'une formation des professeurs pauvre qui seraient deux raisons principales par lesquelles les pratiques de différenciations sont peu présentes dans les documents de recherche pédagogique.

Puis les auteurs apportent des éléments supplémentaires :

- la compréhension du concept « pédagogie différenciée » nécessite l'établissement de la distinction entre les deux approches *macro* et *micro* possibles ;
- le concept « pédagogie différenciée » ne renvoient pas aux mêmes développements que les pratiques de différenciation. Alors que le concept est intimement lié à l'intention et aux raisons qui l'accompagnent, les pratiques se déclinent en quatre composantes : « relationnelles, temporelles, instrumentales et réflexives ».

Relationnelles, car les professeurs interagissent avec cibles différentes au cours de leurs pratiques (toute la classe, un ou plusieurs groupes ciblés dans la classe, collègues, professionnelles de la santé, parents).

Temporelles, car les pratiques de différenciations adviennent à des moments différents suivant l'intentionnalité construite par le professeur (retour sur certaines activités choisies, pilotage des activités).

Réflexives, car des résultats obtenus par les professeurs (bénéfices, réussite des élèves) peuvent émerger des réflexions en vue d'une augmentation de l'efficacité des actions menées.

Instrumentales, car les dispositifs mis en place sont articulés par des actions « de gestion de la classe » et de « formules pédagogiques » (consignes, ressources à disposition, gestion du temps et choix des activités par l'élève).

1 : 4 : 4 | Un exemple de dispositif mis en place par un professeur – par Stéphane GUILLON.

Stéphane GUILLON expérimente une différenciation pédagogique dans l'enseignement des mathématiques avec une classe en filière Brevet de Technicien Supérieur (BTS). Par une différenciation simultanée, qui est un mode d'action consistant en l'attribution par le professeur de travaux adaptés aux compétences spécifiques de chaque élève, diagnostiquées à un moment donné, Stéphane GUILLON met en place des activités sous forme de tâches complexes contextualisées.

Via un contrat, les élèves réalisent les mêmes activités mais à des moments différents dans le but d'aboutir « à une situation problème type. Cette situation problème de référence est celle que tous les élèves doivent savoir résoudre en mobilisant toutes les connaissances et les capacités acquises en faisant ces activités »²⁴. Il est important de noter que cette pratique a été réalisée avec six étudiants. La moyenne obtenue par ces étudiants à l'épreuve certificative est de 15,75/20 (juillet 2014) alors que les 154 candidats ayant passé la même épreuve certificative ont obtenu une moyenne de 8,81/20. Des détails plus exhaustifs se trouvent sur le document publié par l'auteur²⁴.

L'observation adaptée dirige le professeur vers le modèle de « l'inventivité régulée » qu'énonce Philippe MEIRIEU dans ses ouvrages et cité plus haut.

Stéphane GUILLON obtient des impacts positifs avec la mise en place de ces dispositifs différenciés : l'hétérogénéité des élèves est ainsi mieux prise en considération dans le but d'une plus grande réussite. L'implication et la motivation des élèves est plus intense et plus régulière par la mise en place d'un contrat et d'une responsabilisation de l'élève, lequel prend conscience que c'est à lui d'apprendre en se détachant de l'idée que c'est le professeur qui lui fait apprendre.

La responsabilisation se renforce aussi par une reformulation des objectifs d'une activité lorsque celle-ci est terminée et la construction d'une fiche méthodologique en autonomie (avec accompagnement du professeur si besoin).

²⁴ Stéphane GUILLON, *Pratique d'une pédagogie différenciée en lycée – Des idées à la pratique, de son évolution aux perspectives*
En ligne <http://k6.re/Bqup8>

L'auteur met en garde contre « le diagnostic à priori » qui cloisonnent les actions pédagogiques et renferme l'élève dans un cursus préconfiguré par le professeur à mettre en place. En plus d'être chronophage, interprété subjectivement par le professeur et pénible, il laisse moins de place à l'observation en classe qui elle permet de se dégager d'une pédagogie rigide.

1 : 4 : 5 | Expérience personnelle.

À cela, j'ajoute mon expérience personnelle lors de ma formation à l'ÉSPÉ de Créteil où les formateurs nous enseignent que la différenciation des dispositifs doit faire partie de la « palette » du professeur, sans pour autant être une finalité mais un moyen, parmi d'autres, d'adaptation des contenus en vue d'une meilleure efficacité des processus pédagogiques lors de l'apprentissage par les élèves.

Partie 2 : Enquête expérimentale : Quels aspects d'une classe observer ? Quels apports pour l'éducation de nos élèves ?

Chapitre 2 : 1 : Énonciation de l'espace de recherche
expérientiel

2 : 1 : 1 | Établissement d'exercice.

Le lycée polyvalent (LPO) de la Mare Carrée rassemble des élèves dont les parents appartiennent à une grande diversité de catégories socioprofessionnelles. On y trouve par exemple des parents techniciens, employés de bureau, ouvriers qualifiés ou artisans. De plus, j'y constate une grande diversité culturelle concernant par exemple les goûts des élèves, leurs opinions sur les nouvelles technologies ou les connaissances sur les recherches et découvertes scientifiques.

Un Groupe de Prévention du Décrochage Scolaire (GPDS) piloté par le chef d'établissement est mis en place.

L'établissement a comme vocation de donner du sens au lycée en mettant en place des dispositifs d'accompagnement de l'élève. Cette vocation de l'établissement a pour principal objectif l'épanouissement moral et cognitif des élèves qui peuvent être à besoins spécifiques. L'atteinte de cet objectif se fait par le biais de quatre axes : l'orientation, la méthodologie, le décrochage scolaire et l'accompagnement scolaire et culturel.

J'ai eu plaisir à découvrir que des ateliers d'accompagnement scolaire étaient mis en place, tel qu'un atelier « Relaxation » animé par un collègue de la discipline Français. Aussi, j'ai eu la joie de constater que des Accompagnements Personnalisés (AP) sont organisés avec les Premières Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable (STI2D).

Ces séances visent à offrir aux élèves un approfondissement de leurs compétences et un appui qu'on ne retrouve pas toujours dans l'entourage familial ou social de l'élève. Avec un effectif réduit à une demi-classe, l'enseignant apporte un suivi individualisé et distancié.

2 : 1 : 2 | Profils des élèves concernés par l'étude de ce mémoire.

Ce stage me donne l'occasion d'être en responsabilité de deux classes de STI2D qui se situent donc dans une filière technologique.

Je constate la présence de :

- 14 élèves (sur 52 au total) à besoins spécifiques. Par exemple dans une des deux classes, il y a trois élèves qui bénéficient d'un tiers temps, un quatrième élève atteint de

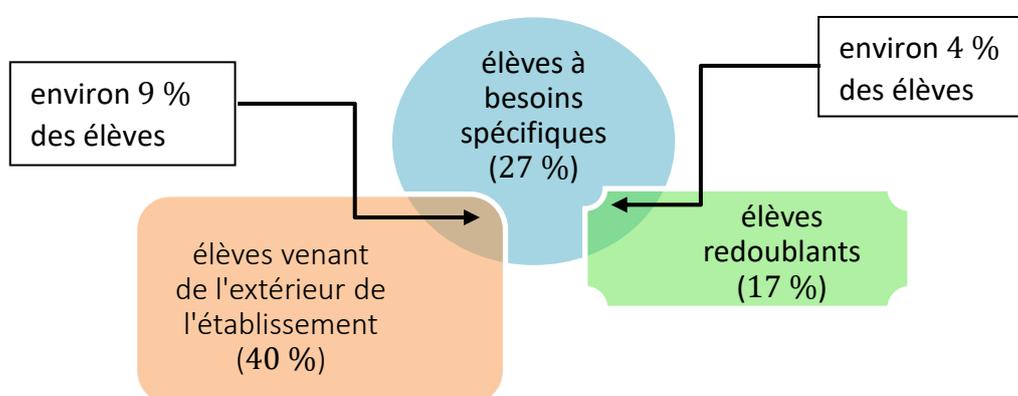
dysgraphie, dyslexie et dysorthographe ou encore un cinquième élève atteint de surdité et ayant des défauts d'attention ;

- 9 élèves redoublants venant de la filière Scientifique ou de la filière STI2D, ce qui représente environ 17 % des élèves dont je suis responsable ;

Parmi ces élèves redoublants deux font partie des élèves à besoins spécifiques cités plus haut.

- 21 élèves viennent de classes de Seconde extérieures au LPO La Mare Carrée et parmi ces 21 élèves, 5 élèves sont à besoins spécifiques.

Figure 2 : schématisation des catégories à besoins spécifiques en responsabilité



Chapitre 2 : 2 : Actions pédagogiques adaptatives au contexte
d'exercice

Le réel se présente avec une complexité que j'interprète par le biais de processus faisant appel à l'observation et le traitement d'informations présents dans ma mémoire. Mes compétences actuelles doivent faire preuve d'une plus grande acuité afin de mieux appréhender cette complexité. Cependant, j'ai pu constater la présence d'hétérogénéités entre les élèves des classes dont je suis responsable, lesquelles peuvent être d'ordre cognitif ou bien liées au rapport au savoir (affectivité de l'élève).

Mieux tenir compte de la diversité de mes élèves est une volonté forte guidant mes pratiques pédagogiques. Dans cette optique, un processus spécifique est mis en place pour les deux classes de Première STI2D dont je suis responsable. Ce processus tend vers une pédagogie différenciée à intention émancipatrice comme l'évoquent Mirela MOLDOVEANU et coll¹⁵.

Le descriptif de ma pratique avec les élèves dont je suis responsable se structure à partir d'une fiche d'initialisation (voir **ANNEXE 1** : un exemple de fiche d'initialisation) qu'ils reçoivent au début d'une séquence. Celle-ci contient :

- toutes les activités prévues pour la séquence en question ;
- une échéance : délai au bout duquel toutes les activités doivent être réalisées. Celui-ci est estimé vis-à-vis de la nature des activités proposées et des ressources des élèves évaluées lors de mes premiers mois de stage ;
- une liste de comportements mis en œuvre durant la séquence avec des rappels vers les activités proposées : ainsi, les élèves peuvent avoir une idée du contenu des activités.

Une **fiche réussite** (voir **ANNEXE 2** : un exemple de fiche réussite), faisant office de fiche de cours, leur est distribuée dans la foulée (en début de séquence). Cette fiche est à remplir par l'élève qui prélève des informations dans les activités proposées ou en faisant des recherches, sur l'internet par exemple.

Chaque élève, des deux classes, choisit l'activité qu'il veut réaliser pendant le déroulement de la séquence en consultant la fiche d'initialisation, il peut y revenir la séance suivante s'il le souhaite. Ainsi, les besoins en temps d'apprentissage, variant d'un élève à un autre ou d'une séance à une autre pour un même élève, sont mieux pris en considération. Je suis disponible pour répondre à toutes questions durant une séance.

Dans les dix dernières minutes de chaque séance, l'élève remplit une fiche de suivi (voir **ANNEXE 3** : fiche de suivi) en énonçant la date, l'activité étudiée, les objectifs de cette activité et en reformulant avec ses propres mots ce qu'il a fait et ce qu'il a appris.

Dès qu'un élève termine une activité, il peut passer à la suivante en se référant à la fiche d'initialisation (choix basé notamment sur les comportements mis en œuvre dans l'activité). Je garde son activité finie pour la corriger afin qu'il ait un retour sur sa réalisation et sa réussite.

À l'échéance, je présente aux élèves un diaporama sous forme de cours magistral dialogué, ainsi les élèves peuvent agrémenteur ou corriger leur fiche réussite donnée en début de séquence.

Dans une démarche de différenciation pédagogique, j'ai souhaité également créer des activités à plusieurs niveaux de difficulté, construites avec comme premier objectif pédagogique un renforcement de certains comportements que j'évalue comme *essentiels*, en cours d'acquisition durant la séquence.

D'autre part, ces activités multi-niveaux ont un objectif pédagogique moins explicite, sous-jacent. Visant un développement cognitif spécifique de l'élève, elles lui donnent l'occasion d'exercer ses compétences de traitement d'informations et d'analyse par structuration d'une démarche de résolution. Ceci car ces activités se présentent sous forme de tâche complexe avec une guidance décroissante en partant du niveau 1 (le plus "facile") jusqu'au niveau deux, trois ou quatre.

Avec deux, trois ou quatre niveaux de difficulté, l'activité différenciée est évaluée par une correction individuelle sur la copie de l'élève sans attribution de notes sur le bulletin.

Dans une même séquence, l'élève dispose au maximum d'une activité à plusieurs niveaux de difficulté. L'accès peut se faire uniquement après avoir terminé l'ensemble des autres activités de la séquence.

Chapitre 2 : 3 : Situation problème et réponses associées.

La nécessité de mieux considérer les spécificités des élèves a été discutée dans la Partie 1 : . Pour répondre au contexte explicité dans le Chapitre 2 : 1 : , l'intention de différenciation s'accompagne de gestes professionnels, dont certains sont explicités dans le Chapitre 2 : 2 : .

2 : 3 : 1 | Problématique

Parmi les interventions mises en place, l'une d'elles occupe une place centrale dans ce mémoire. Cette intervention consiste à mettre en place des activités multiniveaux. Je me retrouve donc avec des activités, déclinables en plusieurs niveaux, pour lesquelles je n'ai, à priori, pas d'éléments concrets m'aidant à choisir ni le nombre de niveaux pertinents ni la distribution des niveaux au sein d'une classe.

Au lieu de laisser le choix à l'élève, il est possible de choisir à sa place. Dans ce cas, le choix du professeur va prendre en compte des indicateurs tel que la réussite de l'élève à des évaluations sommatives antérieures ou à des activités de la séquence en cours. Ce choix, par le professeur, est susceptible d'enfermer l'élève dans un cadre préfiguré par le professeur via l'application d'une « *gestion technocratique* »⁹ faisant appel à une pédagogie fermée.

Mirela MOLDOVEANU et coll. évoquent l'importance du choix dans la mise en place de dispositifs différenciés sans entrer dans les détails en explicitant les dispositifs émanant d'une pédagogie différenciée à intention émancipatrice qui sont constitués de « *tâches diversifiées et [...] au choix de l'élève* ». Mes recherches ne m'ont pas apporté plus de précisions concernant l'aspect de choix par des élèves.

Les études de terrain explicitant des apports d'une différenciation pédagogique sont rares, l'aspect de choix par l'élève lors de la mise en place de pratiques différenciées l'est encore plus : les élèves peuvent être amenés à choisir un niveau de difficulté lors de la présentation d'une activité multiniveau. Leur choix semblant arbitraire en premier abord, le professeur peut alors avoir la tendance de choisir à la place de l'élève. Clarifier des processus de prises de décisions d'élèves peut apporter un appui à des gestes professionnels en classe.

La problématique suscite un travail de recherche permettant une meilleure compréhension de systèmes de prises de décisions d'élèves. L'atteinte de cet objectif peut apporter une plus-value pédagogique à l'enseignement, les choix réalisés, par le professeur, seront alors mieux adaptés à la diversité des élèves.

2 : 3 : 2 | Question centrale de recherche et hypothèses associées.

Élucider cette problématique se fait dans ce mémoire par l'étude de la question centrale de recherche :

Lors de la mise en place d'activités multiniveaux, quels éléments, liés aux choix, peuvent être pris en considération afin d'améliorer les pratiques pédagogiques ?

La recherche sera abordée en exploitant les sous-questions suivantes :

Comment varie la réciprocité de choix d'élèves avec les miens suivant le nombre de niveaux de difficulté proposé ?

Quels motifs sont responsables de la prise de décisions par des élèves lors de choix pour des activités multiniveaux ?

J'émet l'hypothèse 1 : ***la réciprocité du choix des élèves avec le mien diminuera à mesure que le nombre de niveaux de difficulté proposé augmente.*** Cette hypothèse sera testée en faisant varier (variable didactique) le nombre de niveau disponibles.

J'émet aussi l'hypothèse 2 : ***laisser le choix aux élèves permet à certains, en difficulté ou en réussite, de trouver un défi motivant, stimulant.*** Je rechercherai s'il est possible de susciter un engagement de la part de l'élève. L'élève sera questionné à propos de ces processus de prises de décisions.

Chapitre 2 : 4 : Description d'un questionnaire présenté aux
élèves

Un questionnaire est un ensemble de demandes ciblées de façon intentionnelle et adressées à un échantillon de population choisi en vue d'un traitement qui peut être quantitatif, qualitatif ou les deux. Historiquement, des enquêtes via des questionnaires ont été élaborées dès le XIX^e siècle²⁵. Une fois construit et distribué, un questionnaire peut remplir sa fonction indépendamment d'un superviseur et par plusieurs personnes simultanément : il présente donc un moyen peu coûteux, temporellement et monétairement, de recueillir des données. L'aspect numérique du questionnaire se prête particulièrement bien ici car le traitement quantitatif des résultats sera plus efficace. De plus, l'intimité apparente que présente un questionnaire en ligne est un vecteur d'ouverture d'esprit donnant lieu à une libération plus immédiate de la pensée de l'élève : on peut par exemple penser à l'audace avec laquelle certains sujets sont discutés sur le web via les forums ou autres plateformes d'échanges numériques.

Combien de niveaux de difficultés dois-je mettre en place pour étudier le choix des élèves ? Il apparaît ici que mon choix peut interférer avec ceux des élèves. Suivant que je propose deux, trois ou quatre niveaux de difficulté, les corrélations entre les choix des élèves et les miens peuvent fluctuer. La pertinence du questionnaire dans ce mémoire de recherche est explicitée par le fait qu'une observation des élèves est insuffisante, car ne contenant pas une justification personnelle fournie par l'élève qui choisit. En outre, connaître la distribution des choix des élèves est un moyen susceptible de m'aider à mieux orienter l'intervention pédagogique élaborée. Donc, après concertation avec mon directeur de mémoire Matthieu COLOMBEL, j'ai décidé de questionner les élèves sur trois thématiques :

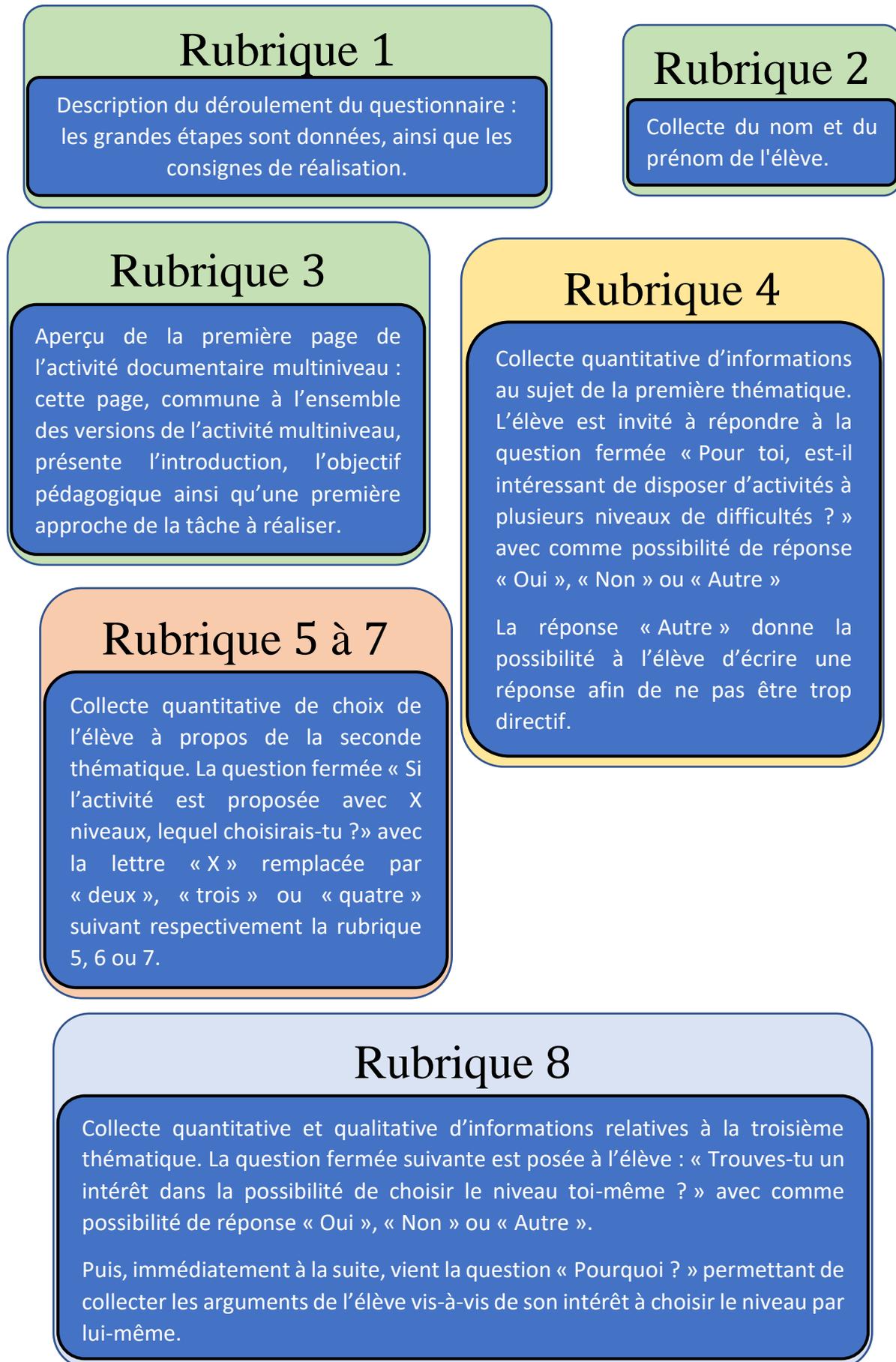
- leur intérêt concernant la possibilité de disposer d'activités à multiniveaux
- leur choix suivant le nombre de niveaux de difficulté possible
- leur intérêt concernant la possibilité de choisir eux mêmes le niveau de difficulté

Il est complexe et chronophage de décrire précisément l'ensemble des éléments rentrant en compte dans la prise de décisions par les élèves. À mon échelle temporelle, les aspects cités dans ces thématiques sont abordables et peuvent faire l'objet d'un traitement accessible par mes moyens. D'autre part, ces thématiques répondent aux attentes du questionnaire élaboré dans le but d'**étudier les questions de recherches et valider ou non les hypothèses émises dans ce mémoire.**

Les objectifs informationnels ciblés par le questionnaire sont présentés aux élèves via huit rubriques :

²⁵ Jean-Pierre POURTOIS et Huguette DESMET, *Épistémologie et instrumentation en sciences humaines Chapitre V – 7 : les enquêtes par questionnaire*

Figure 3 : subdivision du questionnaire en rubriques



L'échantillon d'étude sera constitué par deux classes de Première STI2D dont je suis responsable pour la discipline Sciences Physiques et Chimiques et décrite dans la partie 2 : 1 : 2 |. Les élèves de ces classes auront soit la possibilité de remplir le questionnaire via leur smartphone soit en utilisant un ordinateur du lycée.

Ainsi, les huit rubriques sont constituées de :

- questions à choix multiples avec réponse possible unique : rubriques 5 à 7. Ces questions sont directement liées à la seconde thématique (*choix suivant le nombre de niveaux de difficulté possible*) ;
- Il est possible que l'élève souhaite répondre « quelquefois oui, d'autres fois non », « ça dépend », « pas d'opinion ». L'option « autre » donne alors une ouverture de choix dans le questionnaire ;
- une question ouverture : rubrique 8.

Le questionnaire sera présenté avec une demi-classe, lors d'une séance dédoublée. Ce test préambulaire est l'occasion de :

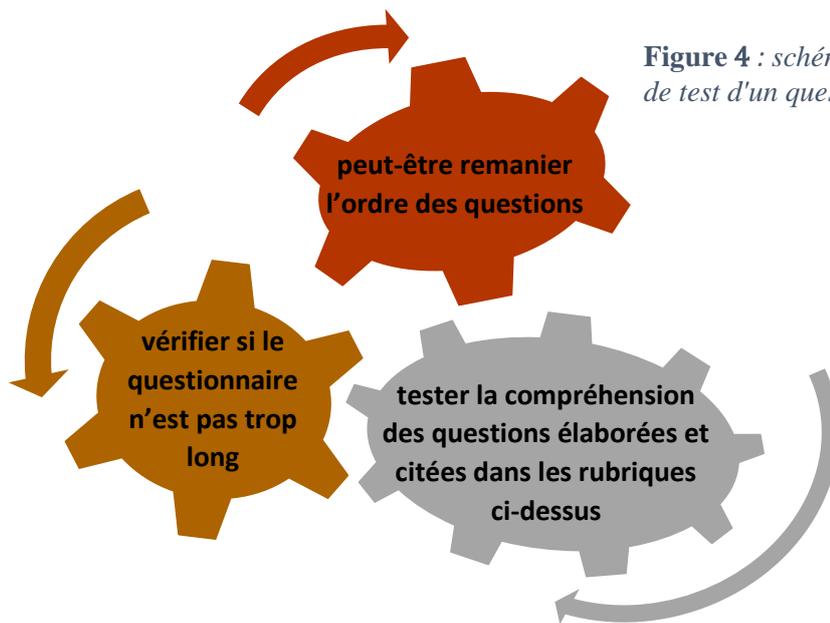


Figure 4 : schématisation du processus rétrospectif de test d'un questionnaire

Il est primordial que le langage utilisé dans le questionnaire soit accessible sans être un obstacle pour l'élève. L'élève questionné doit trouver un cheminement cohérent lors du passage d'une rubrique à une autre. C'est dans cette perspective que l'ordre des rubriques a été choisi :

- récolte d'informations identifiants l'enquêté (rubrique 2)
- structuration d'un contexte en présentant l'activité en question (rubrique 3)

- ouverture d'un champ de réflexion à propos de l'essence du questionnaire (rubrique 4)
- collecte d'informations sur différentes possibilités pour le nombre de niveaux de difficulté
- conclusion du questionnaire concernant la possibilité de faire un choix ou non

Il a été pris en considération le fait de n'introduire qu'une idée par rubrique évitant alors des ambiguïtés. Les questions proposées ont été élaborées de sorte que mes conceptions n'interfèrent pas dans la formulation des questions introduisant alors un biais scientifique : en ajoutant par exemple l'option « Autre » dans les rubriques 4 et 8. Toutefois l'ordre des rubriques 5 à 7 peut être discuté : est-il plus pertinent de demander aux élèves le niveau choisi en commençant par quatre niveaux et en terminant par deux, ou l'opposé ? Mon choix a été celui de commencer par deux pour finir à quatre niveaux donnant ainsi un aspect d'ouverture à l'élève qui établit des choix de plus en plus complexe.

L'élève questionné, après avoir appréhendé le sens des questions, est supposé être en mesure de fournir des réponses : avec la présentation de l'introduction de l'activité documentaire multiniveau en question et de son objectif, il est possible d'avoir une première représentation suffisante pour répondre au questionnaire. Il est important de laisser un temps de réflexion suffisant aux élèves, car parfois, l'élève questionné n'a pas d'avis préalable à la question posée, laquelle est source créative de cette opinion.

D'autre part, la charge cognitive due à la tâche « questionnaire » n'est pas élevée car on demande à l'élève de lire une courte introduction, s'imprégnant alors de la nature de l'activité, puis, après avoir répondu à trois questions type QCM, d'explicitier son positionnement concernant la possibilité de choisir par lui-même un niveau de difficulté.

Les rubriques 5 à 7 permettront d'accéder à des résultats liés à la question de recherche « Comment varie la réciprocité des choix élèves avec les miens suivant le nombre de niveaux de difficulté proposé ? » et par la suite de vérifier la validité de l'hypothèse 1 « **la réciprocité du choix des élèves avec le mien diminuera à mesure que le nombre de niveaux de difficulté proposé augmente** ».

Alors que rubrique 8 donneront des résultats susceptibles d'élucider des réponses à la question de recherche « *Quels motifs sont responsables de la prise de décisions par des élèves lors de choix pour des activités multiniveaux ?* » et ainsi, l'hypothèse 2 « **laisser le choix aux élèves permet à certains en difficulté de trouver un défi motivant, stimulant** » sera validée ou non suivant les résultats.

Chapitre 2 : 5 : Données fournies par les élèves via le
remplissage du questionnaire et leurs analyses

2 : 5 : 1 | Explication de la démarche d'analyse suivie dans ce mémoire.

Il est usuel, dans les mémoires disponibles en ligne, de rencontrer une standardisation de la mise en forme de la partie expérimentale du travail de recherche : les auteurs transcrivent d'abord la méthode de recueil (participants, questionnaires, matériel choisis), puis les résultats obtenus et par la suite une discussion de ces résultats.

Je choisis dans mon mémoire de donner les résultats et leurs discussions dans la foulée. Ainsi, le lecteur pourra mieux appréhender leurs analyses et éviter des allers-retours entre les pages de ce document.

D'autre part, deux types de traitements de données ont été construits, une analyse statistique descriptive (rubriques 5 à 7) et une analyse de contenu catégorielle qualitative et quantitative (rubriques 4 et 8). Ces deux analyses font appel à des données distinctes, d'où leur discrimination spatiale : elles seront séparées en plusieurs parties comme le montre la mise en forme des titres.

2 : 5 : 2 | Matériel d'étude : données récoltées et taux de réponse.

Le questionnaire a été présenté une première fois à un échantillon d'élèves réduit : une douzaine d'élèves de chaque groupe classe. De ce premier jet, j'ai affiné la présentation du questionnaire et corrigé deux omissions, le corps du questionnaire étant resté inchangé.

Le questionnaire a été ensuite présenté aux deux classes en vue de la réalisation de deux activités multiniveaux :

- la première est présentée dans **ANNEXE 7 : AD S4 – Thé en sachet avec M. BLU** (niveau 3). Le questionnaire a été rempli par 51 élèves (sur 52) entre 11 et le 15 avril ;
- la seconde est présentée dans **ANNEXE 8 : AD T4 – Fret entre deux planètes** (niveau 3). Le questionnaire a été rempli par 49 élèves (sur 52) entre 6 et le 9 mai ;
- au total, ce sont donc 100 formulaires complets qui sont à traiter induisant un taux de réponses à priori de 96 % pour cette étude. On verra plus loin, toutes ne seront pas sélectionnées.

2 : 5 : 3 | Quels sens accorder aux données des rubriques 5 à 7 du questionnaire ?

2 : 5 : 3 | 1 ❖ Positionnement des élèves dans les niveaux :

Voici une analyse descriptive des données récoltées à partir des rubriques 5 à 7 du questionnaire. Une combinaison de l'ensemble des réponses a été faite :

Nombre de niveaux proposé	Deux niveaux	Trois niveaux	Quatre niveaux
Proportion de niveau 1	63.6%	18.2%	13.1%
Proportion de niveau 2	36.4%	65.7%	43.4%
Proportion de niveau 3		16.2%	31.3%
Proportion de niveau 4			12.1%

Tableau 3 : distribution en proportion du choix des élèves.

Les données des rubriques 5 à 7 ont été fusionnées et retranscrites dans quatre tableaux, lesquels ont permis par la suite une combinaison aboutissant aux **Figure 5**, **Figure 6** et **Figure 7** ci-dessous : La difficulté est croissante en allant du niveau 1 au niveau 4.

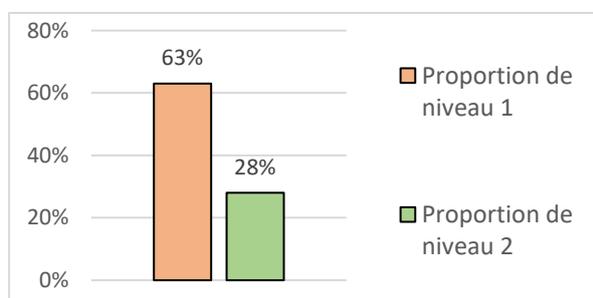


Figure 5 : proportion des choix des élèves, activité avec deux niveaux de difficulté

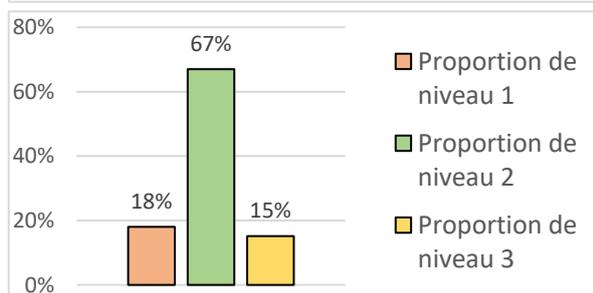


Figure 6 : proportion des choix des élèves, activité avec trois niveaux de difficulté

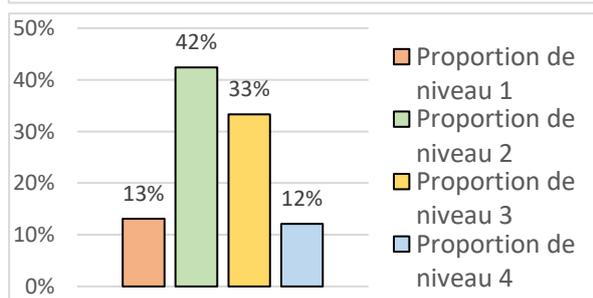
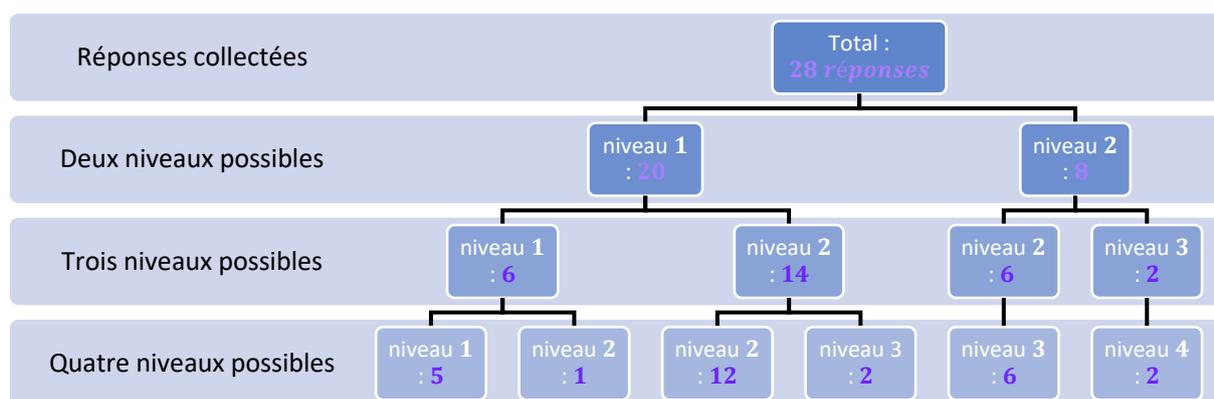


Figure 7 : proportion des choix des élèves, activité avec trois niveaux de difficulté

On peut observer que plus il y a de choix, moins d'élèves veulent faire des niveaux extrêmes : une tendance se crée, toutes activités et toutes classes confondues, montrant des choix d'élèves axés vers des niveaux médians.

Une autre visualisation de ces données, plus complète, peut être donnée :

Figure 8 : évolution par hiérarchisation du choix des élèves de la Classe 1 avec l'activité AD S4



En violet, on retrouve le nombre d'élèves ayant choisi un niveau désigné. **Figure 8**, donne une vision plus approfondie des cheminements pris par les élèves lors de leurs choix. Là encore, il est clair que les élèves, de cette classe et à propos cette activité, ont tendance à choisir des niveaux médians.

Les autres distributions des réponses des élèves sont données dans **ANNEXE 9** : distributions des choix d'élèves. Celles-ci montrent la même tendance vers les niveaux médians.

2 : 5 : 3 | 2 :: Étude des corrélations :

Les réponses des élèves récoltées par les rubriques 5 à 7 sont à comparer aux choix que j'aurai fait à leur place. La méthode suivante a été utilisée :

- après avoir déterminé le niveau adressé à chaque élève, je compare mon choix au leur. Ainsi, j'émetts une première donnée, exprimant le taux de corrélation avec les élèves : ce taux correspond à la proportion de choix d'élèves identiques aux miens ;
- puis j'approfondie cette étude en discriminant les disjonctions à la hausse de celles à la baisse :
 - o si l'élève choisit un niveau plus élevé que mon choix, c'est une disjonction à la hausse ;
 - o sinon, c'est une disjonction à la baisse ;

- cette première étude est élaborée en prenant en compte l'ensemble des 100 formulaires récoltés.

C'est alors qu'une synthèse peut être donnée sous la forme du **Tableau 4** :

Taux de corrélation	Niveaux proposés	AD S4		AD T4	
		Classe 1	Classe 2	Classe 1	Classe 2
	Deux	60 %	64 %	57 %	57 %
	Trois	64 %	64 %	57 %	31 %
	Quatre	29 %	52 %	48 %	30 %

Tableau 4 : *taux de corrélation entre les choix des élèves et les miens suivant le nombre de niveaux proposés (activités AD S4 et AD T4).*

Les résultats de la classe 1 à l'activité documentaire *AD S4* contredisent l'ensemble des évolutions observées du taux de corrélation lors du passage d'un nombre de niveaux à un autre plus élevé. Je n'ai pas d'explication concernant cette évolution qui se joue à un formulaire près.

Ces disjonctions, marquées de façon échelonnées, entre mes choix et ceux des élèves peuvent s'expliquer par une complexité dans les prises de décisions à mesure que les possibilités de ceux-ci sont diversifiées.

D'autre part, un élève peut changer sa sélection de niveaux d'une activité à une autre. Un exemple, avec ces deux élèves est donné dans le **Tableau 5** :

	Niveaux proposés	Choix de <i>Theo</i>	Mon choix pour <i>Theo</i>	Choix de <i>Dylan</i>	Mon choix pour <i>Dylan</i>
Activité <i>AD S4</i>	Deux	2	2	1	1
	Trois	3	3	2	2
	Quatre	4	4	3	2
Activité <i>AD T4</i>	Deux	2	2	2	1
	Trois	2	3	3	2
	Quatre	3	4	3	3

Tableau 5 : *comparaison entre les choix de deux élèves et les miens concernant deux activités suivant le nombre de niveaux*

Exemple qui démontre comment les affinités s'opèrent au sein des activités suivant les notions étudiées. Alors que j'ai tendance à affecter les mêmes niveaux à un même élève, quelle que soit l'activité (niveau 2, 3 et 4 avec *Theo* aux deux activités *AD S4* et *AD T4*), l'élève peut avoir des avis fluctuants suivant les notions abordées. Prendre en compte ses affinités est complexe : y parvenir peut nécessiter d'envisager une évaluation diagnostic sondant les acquis

des élèves en amont de l'activité. Cette évaluation peut aussi avoir comme rôle une minimisation des écarts notionnels entre élèves.

Un degré plus approfondi d'analyse mène à une discrimination des disjonctions entre les choix, on obtient le tableau suivant :

	Niveaux proposés	AD S4		AD T4	
		Classe 1	Classe 2	Classe 1	Classe 2
Disjonction à la hausse	Deux	11 %	8 %	17 %	17 %
	Trois	11 %	8 %	13 %	13 %
	Quatre	7 %	4 %	9 %	13 %
Disjonction à la baisse	Deux	29 %	24 %	26 %	25 %
	Trois	25 %	28 %	30 %	29 %
	Quatre	57 %	44 %	43 %	42 %

Tableau 6 : discrimination des disjonctions entre les choix des élèves et les miens concernant deux activités suivant le nombre de niveaux

On constate bien, par le **Tableau 6**, que la disjonction à la hausse diminue, toutes classes et toutes activités confondues, suivant l'augmentation du nombre de niveaux proposés. Inversement, la disjonction à la baisse augmente avec le nombre de niveaux proposés.

En d'autres termes, j'ai tendance à affecter des niveaux plus élevés que ceux souhaités par les élèves.

2 : 5 : 3 | 3 ❖ Réponses à la première question de recherche :

Il est maintenant légitime de répondre à la question de recherche « Comment varie la réciprocité des choix d'élèves avec les miens suivant le nombre de niveaux de difficulté proposé ? » évoquée plus haut dans le mémoire. On voit bien que la première hypothèse émise, *la réciprocité du choix des élèves avec le mien diminuera à mesure que le nombre de niveaux de difficulté proposé augmente*, est bien vérifiée par l'étude.

En effet, plus les possibilités dans le choix augmentent, moins le taux de corrélation est élevé à chaque activité, dans chaque classe (mis à part une exception, détaillée ci-dessous). L'écart est plus marqué en passant de trois à quatre niveaux possibles.

En plus de confirmer l'hypothèse de départ, **Tableau 6** rend compte d'une volonté du professeur qui est celle de se mettre à leur portée et non à leur niveau. C'est une distinction

fondamentale en pédagogie de l'éducation, l'apprentissage ne peut se faire si l'on ne propose à l'élève que ce qu'il sait faire. Car si c'est le cas, l'élève n'apprend pas.

L'éducation est un des rares domaines de la vie où l'on demande des productions à des élèves incompetents dans leur domaine, alors que dans l'industrie ou l'économie par exemple, le recruteur a intérêt à choisir des personnes les plus compétentes possibles en vue des productions souhaitées.

C'est là donc un défi de l'éducation, la plus forte proportion de disjonction à la baisse témoigne de ma volonté à hisser les élèves dont je suis responsable vers un niveau d'acquisition à leur portée et non à leur niveau comme le souhaitent les élèves : dans la suite, nous allons étudier les rubriques 4 et 8 où une majorité d'élèves ont pu argumenter leurs choix et montrer, d'une autre façon, cette tendance à rechercher des activités à leur niveau.

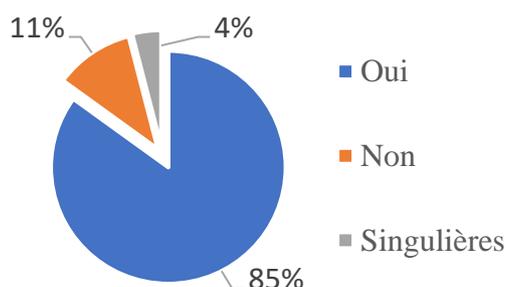
2 : 5 : 4 | Quid des rubriques 4 et 8 ?

2 : 5 : 4 | 1 : 2 : Sélection et démarche de traitements adoptée :

À la question « Pour toi, est-il intéressant de disposer d'activités à plusieurs niveaux de difficultés ? » de la rubrique 4, les données se résument par :

- 85 % des élèves répondant « Oui » ;
- 11 % des élèves répondant « Non » ;
- 3 élèves répondant singulièrement :
 - o *Erwan* écrit : « Évalué le niveau moyen de tout les élèves puis faire une activité pour tout le monde » ;
 - o *Ayoub* écrit quant à lui : « Oui et non » ;
 - o *Quentin* exprime son désaccord en spécifiant une crainte : « Non mais faut pas mettre des trucs trop difficile quand même ».

Figure 9 : Schématisation de réponses d'élèves à la Figure 3



La très forte proportion d'élèves en accord avec le concept multiniveau est un argument de poids en la faveur de la mise en place de ces activités différenciées. Il reste cependant à clarifier le positionnement exprimé par 15 % des élèves qui ne répondent pas spontanément « Oui » à cette question : des éclaircissements apparaissent dans la rubrique 8 où l'élève est invité à répondre à la question « Trouves-tu un intérêt dans la possibilité de choisir le niveau toi-même ? » suivie par « pourquoi ».

Il m'a paru pertinent de distinguer la question de la rubrique 4 de celle de la rubrique 8 et les données récoltées vont dans ce sens. En effet, on peut aimer disposer d'activités multiniveaux et préférer choisir le niveau tout comme préférer que ce choix soit fait par le professeur. Ou alors, ne souhaiter ni l'un l'autre. En vue d'une étude plus globale, les deux rubriques 4 et 8 ont été élaborées.

Les résultats sont plus simples à exprimer dans cette dernière rubrique 8, car 91 % des élèves répondent « Oui » et 9 % « Non ».

La question « Pourquoi » incite à une analyse de contenu qualitative suivie d'une analyse quantitative :

- un premier traitement est fait parmi les réponses fournies car elles ne peuvent toutes être prises brutes :

- o certaines réponses, telles que celles qui suivent, ne sont pas prise en compte :

« Pourquoi pas ? » ; « Car c'est plutôt coolos » ; « Parce que c'est mieux » ; « Alt + F4 ».

Ces données ne présentent pas d'argumentation ou ne répondent pas à la question « Pourquoi ». Au total, c'est 15 réponses, soit 15 % des données récoltées à cette question, qui sont ici écartées. Voir **ANNEXE 10**.

- o d'autres réponses ont été décomposées en plusieurs parties car contenant des phrases d'appartenances catégorielles différentes :

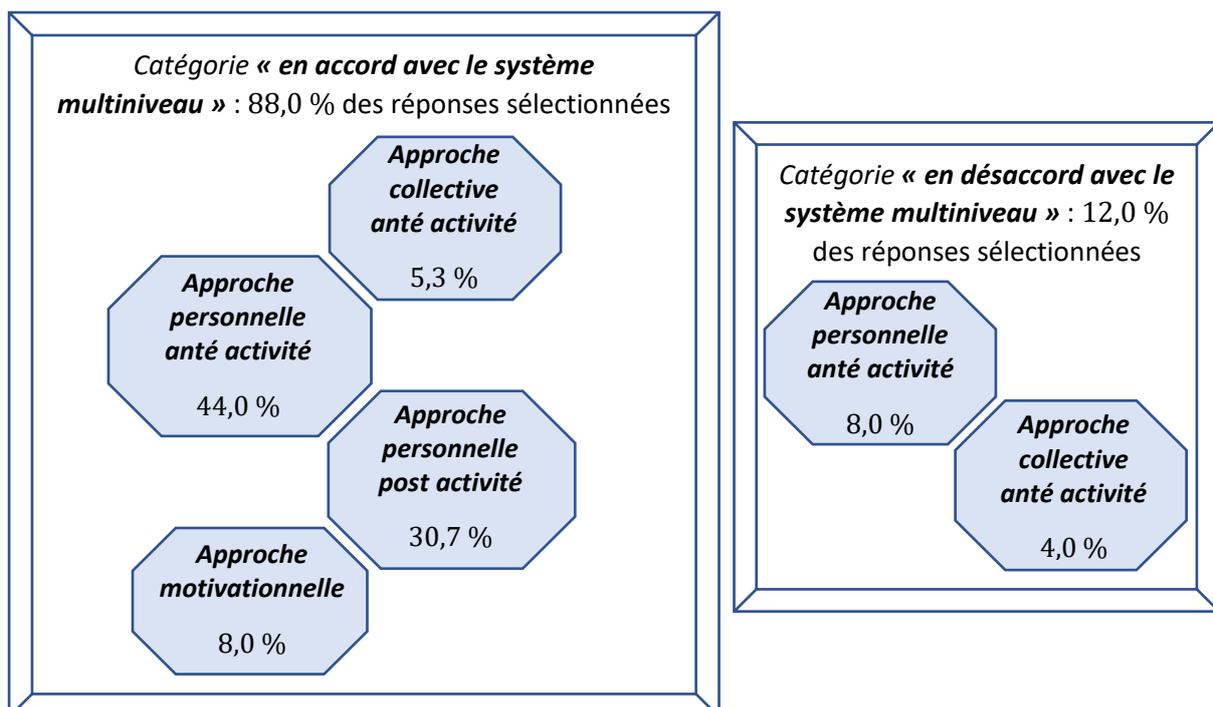
La réponse « oui car on peut prendre conscience notre niveau et voir si on est prêt pour le contrôle et non car des fois c'est plus compliqué » a été décomposée en « oui car on peut prendre conscience notre niveau et voir si on est prêt pour le contrôle » et « non car des fois c'est plus compliqué ».

Une seconde réponse « *J'y trouve un intérêt pour approfondir mes connaissances, vérifier mon niveau et me rassurer sur mes capacités en physique-chimie. Je trouve cela sympa voire même encourageant pour repousser mes limites et essayer d'apprendre des principes plus avancés par moi même en approfondissant du mieux que je puisse pour satisfaire ma curiosité.* » a été décomposée en : « *J'y trouve un intérêt pour approfondir mes connaissances, [...] en physique-chimie* », « *J'y trouve un intérêt pour vérifier mon niveau [...] en physique-chimie* » et « *J'y trouve un intérêt pour [...] me rassurer sur mes capacités en physique-chimie. Je trouve cela sympa voire même encourageant pour repousser mes limites et essayer d'apprendre des principes plus avancés par moi même en approfondissant du mieux que je puisse pour satisfaire ma curiosité* » contribuant ainsi à trois sous-catégories.

- puis, les réponses des élèves ont été catégorisées en deux grandes catégories dont la première a été catégorisée en quatre sous-catégories et la seconde en deux sous-catégories : l'ensemble est énoncé **Figure 10** ;
- enfin, un traitement quantitatif décrivant les affinités des élèves dans chaque sous-catégorie est donné.

2 : 5 : 4 | 2 :: Analyse de contenu catégorielle :

Figure 10 : analyse de contenu des argumentations d'élèves aboutissant à une catégorisation des données



À partir de **Figure 10**, une compréhension, des raisons pour lesquelles les élèves souhaitent choisir un niveau eux-mêmes, peut être énoncée.

Cette figure peut être explicitée en donnant les caractéristiques des sous-catégories qu'elle évoque, par exemple avec la catégorie *en accord avec le système multiniveau* :

- **Approche personnelle anté activité** : justification des choix en déclarant une connaissance de soi ou une aisance vis-à-vis de notions abordées. Mais aussi et surtout, en avouant, par une part émancipatrice présente en eux, que le choix ne devrait appartenir qu'à eux. Cette appréhension d'eux-mêmes est transcrite avec une position mentale en **amont** de l'activité. On peut lire dans cette sous-catégorie :
« *Oui car on peut avancer et apprendre sans être bloqué à notre rythme* » ; « *Car si on ne se sent pas capable on peut choisir une autre activité* » ; « *comme cela on travaille selon nos capacités* » ; « *On connaît parfaitement notre niveau* » ; « *Car on sait de quoi on est capable* » ; « *Car on fait en fonction de nous* » ; « *Car il est intéressant de pouvoir choisir en fonction de ses facilités et de ses difficultés* » ; « *On se connaît* » ; « *Car on se connaît donc on peut jauger* ».
- **Approche personnelle post activité** : les élèves argumentent leurs choix en énonçant les apports personnels d'une activité multiniveau. Cette justification est donnée avec une position mentale en **aval** de l'activité. On trouve dans cette catégorie les réponses :
« *Voir son niveau de compréhension* » ; « *Permet de travailler de manière plus constructive, tout en ayant des exercices de notre niveau* » ; « *Pour pouvoir s'améliorer* » ; « *Car cela nous permet de nous situer et aussi situer notre niveau par plusieurs niveaux* » ; « *voir si on est prêt pour le contrôle* » ; « *Oui car on peut s'entraîner et évoluer à notre vitesse* ».
- **Approche collective anté activité** : les élèves argumentent leurs choix en énonçant les apports personnels d'une activité multiniveau. Cette justification est donnée avec une position mentale en **aval** de l'activité. On trouve dans cette catégorie les réponses :
« *Tous les élèves n'ont pas le même niveau* » ; « *parce que tous le monde n'a pas le même niveau* » ; « *Cela permet aux élèves de ne pas avoir de difficultés et prendre leur temps sur les activités* » ; « *Parce que si le niveau vous est imposé vous ne pouvez pas forcément y arriver* ».

- **Approche motivationnelle** : les avis affectés à cette sous-catégorie se placent temporellement **au moment** de la réalisation de l'activité qui se vit, par l'élève, comme une opportunité d'exercer ses compétences, de s'autoévaluer à l'aide d'un défi à sa mesure :
 « Pour le challenge » ; « cela me permet d'avoir une meilleure confiance en moi, de pouvoir me dire que je suis une personne avec de grandes capacités. Cela m'encourage à donner le meilleur de moi même. » ; « Je trouve cela sympa voire même encourageant pour repousser mes limites et essayer d'apprendre des principes plus avancés par moi même en approfondissant du mieux que je puisse pour satisfaire ma curiosité ».

La catégorie **en désaccord avec le système multiniveau** est composée par deux sous-catégories explicitées ci-avant et qui sont les **approches personnelle et collective anté activité**.

La distinction entre les deux catégories citées m'est indispensable. Malgré des sous-catégories communes, les justifications des élèves sont spécifiques à chaque catégorie et ne peuvent recevoir un traitement identique. Explicitons cette nécessité séparative en retranscrivant les données d'élèves de la catégorie **en désaccord avec le système multiniveau** :

- **Approche personnelle anté activité** : même structure de sous-catégorie que celle évoquée dans la catégorie **en accord avec le système multiniveau** mais des données radicalement différentes.
 « On peut peut-être ne pas connaître réellement son niveau et se sous-estimer ou surestimer » ; « Je préfère avoir dans un premier temps des questions centrées pour maîtriser les notions, formules, etc... Puis par la suite des questions plus vastes » ; « On peut ne pas se rendre compte de son propre niveau » ; « Car nous pouvons prendre un niveau trop facile pour nous » ; « non car des fois c'est plus compliqué »
- **Approche collective anté activité** : de même, sous-catégorie de structure identique à celle évoquée dans la catégorie **en accord avec le système multiniveau** et se présentant avec des argumentations d'élèves opposées à celle de la première catégorie :
 « Car tout le monde n'est pas noté de la même façon. Ca peut pousser les plus forts à choisir le niveau le plus faible pour ne pas trop se fatiguer » ; « non car tout le monde va choisir la facilité donc pas évoluer » ; « On devrait être évalué sur la même chose ».

2 : 5 : 4 | 3 ❖ Relations entre des sous-catégories et des courants de pensée pédagogiques.

Dans les années 1920 trois courants idéologiques, en désaccords, occupent l'espace pédagogique.

Tout d'abord celui impulsé par Alexander Sutherland NEILL, « rêveur et [...] idéaliste »²⁶, dans lequel rien ne doit être imposée à l'élève qui un jour ou l'autre se mettra de lui-même, naturellement et spontanément, à s'intéresser, s'enthousiasmer en faisant naître, en lui-même, un désir d'apprendre. Cette philosophie de l'éducation ne peut être fiable et on sait qu'elle n'est réellement reproductible que par des formateurs exceptionnels sachant faire naître chez les élèves un désir d'être aimé par celui qui leur enseigne.

Ce courant idéologique, qui peut être développé en bien plus de lignes que ne contient ce mémoire mais pouvant tout aussi se caractériser par une volonté forte d'émanciper les élèves par tâtonnement et développement de l'esprit critique, est associable à la sous-catégorie ***approche personnelle anté activité*** (« on peut prendre conscience notre niveau » ; « on se connaît donc on peut jauge » ; « On connaît mieu notre niveau » ; « On connaît parfaitement notre niveau »)

On peut par la suite discuter du courant idéologique ayant comme principe germinatif une pédagogie de l'intérêt. Comme l'énonce Édouard CLAPARÈDE dans sa conception de la psychopédagogie²⁷.

Puisqu'il n'y a pas plus appropriée que la nature dans la compréhension de l'intérêt des humains, « *l'enfant au naturel* »²⁷ est en mesure de connaître ses besoins. La sous-catégorie ***approche motivationnelle*** est celle qui s'y réfère le mieux. Les réponses d'élèves catégorisées dans cette dernière expriment très distinctement l'apport motivationnel, attribuable à une activité multiniveau, au développement intellectuel du choisisseur (« *cela me permet d'avoir une meilleure confiance en moi, de pouvoir me dire que je suis une personne avec de grandes capacités* » ; « *Si l'élève est motivée vis versa* » ; « *Pour le challenge* »).

Si seulement tous les élèves pouvaient s'intéresser à ce qu'il était dans leur intérêt, chaque professeur soucieux de l'élévation intellectuelle de ses élèves réussirait à tous les coups !

²⁶ Jean-François SAFFANGE, *Perspectives : revue trimestrielle d'éducation comparée* vol. XXIV, n° 1-2, 1994, p. 225-236, *Grands pédagogues : Alexander Sutherland NEILL*, En ligne : <http://k6.re/2Bpi1>

²⁷ Daniel HAMELINE, *Perspectives : revue trimestrielle d'éducation comparée* (Paris, UNESCO : Bureau international d'éducation), vol. XXIII, n° 1-2, mars-juin 1993, p. 161-173, *Grands pédagogues : CLAPARÈDE*, En ligne : <http://k6.re/8-Vro>

Il est souvent possible de partir de ce qui intéresse l'élève et de l'emmener vers son intérêt. La démarche est certes efficace mais non systématique car l'élève comprend qu'il se fait duper et a tendance à se désintéresser. En outre, il existe des savoirs n'offrant pas d'intérêt par eux-mêmes, et pourtant enseignés, subsistant alors comme un défi que seul un éducateur passionné, passionnant, puisse résoudre.

Le troisième courant idéologique se base sur un principe éminemment fonctionnel. On convainc d'apprendre la reconnaissance des lettres de l'alphabet à un enfant en lui faisant bien comprendre que c'est un outil dont il aura besoin à la réception de son courrier ou d'un journal, aussi on lui apprend à compter pour bien vérifier que la monnaie qu'il récupère correspond à ce qu'on devrait lui remettre.

De fil en aiguille, les savoirs scolaires enseignés se complexifient et se transforment presque comme des garants d'une future employabilité. La sous-catégorie *approche personnelle post activité* semble en adéquation avec ce troisième courant de pensée.

En effet, les réponses d'élèves assignées dans cette sous-catégorie expriment très majoritairement l'aspect utilitaire apporté par la réalisation d'une activité multiniveau (« vérifier mon niveau » ; « pouvoir s'améliorer » ; « cela nous permet de nous situer » ; « voir si on est prêt pour le contrôle »).

On a, en définitif, 90,7 % (44,0 + 30,7 + 8 + 8) des réponses sélectionnées qui sont référençables à de grands courants idéologiques de l'espace pédagogique sans pour autant que les élèves, ayant répondu au questionnaire, n'aient pris connaissance de ces courants de pensée. C'est donc une remarque tout à fait en la faveur de la différenciation pédagogique : la grande diversité des justifications démontre, encore une fois et par un autre biais que ceux que l'on trouve dans la littérature, la multiplicité des affinités des êtres humains pour peu qu'ils soient élèves.

Les relations entre les courants idéologiques apportent des éclaircissements inductifs aux raisons par lesquelles les élèves appréhendent le choix pour des activités multiniveaux. Dans ces trois courants de pensée, une très large place est occupée par l'élève qui se présente presque comme seul acteur de l'espace pédagogique. Or, comme exprimé en introduction de ce mémoire, la relation pédagogique s'enracine en faisant appel à trois pôles. Et aucun de ses courants n'exprime l'importance du pédagogue dans l'action.

À ces trois courants de pensée, on peut en fait ajouter un quatrième. Faisant appel à la joie de comprendre, moteur des apprentissages, et par une exploration innovante des savoirs, celui-ci permet de faire naître en l'élève le désir d'apprendre à partir de la manière dont le professeur présente les savoirs.

C'est à lui, le professeur, de susciter et organiser chez l'élève la joie de comprendre²⁸. Cela demande qu'il soit « professeur chercheur » au sein de son propre savoir pour les réinventer perpétuellement afin que les êtres qui l'entourent les découvrent et comprennent.

2 : 5 : 4 | 4 :: Réponses à la seconde sous-question de recherche :

Ayant fait ces développements, nous sommes maintenant en mesure de répondre à la seconde question de recherche « Quels motifs sont responsables de la prise de décisions par des élèves lors de choix pour des activités multiniveaux ? » en nous appuyant sur l'analyse de contenu élaborée.

Il n'y a certainement pas de réponse univoque à cette question et les 12 % des avis en désaccord avec le système multiniveau le démontre. L'hypothèse de recherche « *laisser le choix aux élèves permet à certains en difficulté de trouver un défi motivant, stimulant* » ne concerne que 8 % des réponses sélectionnées qui sont fournies par des élèves qui ne se sont, à priori, pas en difficulté scolaire, alors qu'une majorité des élèves (44 % – *approche personnelle anté activité* | **Figure 10**) considère l'aspect du choix comme un confort leur fournissant la possibilité de disposer d'une activité ajustée par rapport à leurs prédispositions, cognitives notamment. La seconde hypothèse est donc bien vérifiée mais pour une minorité des réponses.

De plus, cette analyse de contenu montre quelque chose d'inattendu : une large proportion de réponses (30,1 % – *approche personnelle anté activité* | **Figure 10**) se réfère à un processus métacognitif se caractérisant, ici, par une projection mentale, dans un futur proche, exprimant les vertus hypothétiques apportées par l'accomplissement d'une activité multiniveau choisie.

Les données retranscrites de la catégorie *en désaccord avec le système multiniveau*, même si elle se présente en faible proportion (12 % des réponses récoltées), participent à une forme de démocratisation de ce questionnaire par diversification de contenus. Ainsi, cette seconde catégorie relate de possibles dérives intentionnelles impulsées par la volonté d'élèves.

²⁸ Retrouver le plaisir d'apprendre et d'enseigner Philippe MEIRIEU, En ligne <https://youtu.be/LpJSCDLiAPc>

Conclusions

Dans ce mémoire, il a été question d'évaluer la répartition de choix d'élèves lorsque des activités multiniveaux leur sont proposées ainsi que certains de leurs systèmes de prises de décisions. Ce travail de recherche s'est construit en constatant que les études de terrain explicitant des apports d'une différenciation pédagogique sont rares, l'aspect de choix par l'élève lors de la mise en place de pratiques différenciées l'est encore plus : les élèves peuvent être amenés à choisir un niveau de difficulté lors de la présentation d'une activité multiniveau, leur choix semblant arbitraire en premier abord.

Au commencement de ce document, le concept "pédagogie différenciée" a été scruté à travers l'histoire et formalisé afin d'être en accord vis-à-vis des termes employés. Cette première partie a été l'occasion de clarifier les positionnements pris lors de la mise en place de pratiques différenciées au sein des deux classes étudiées.

La recherche menée montre que laisser le choix du niveau de difficulté à des élèves n'est pas toujours souhaité **par** eux-mêmes, de plus, ce n'est pas toujours souhaitable **pour** eux-mêmes. Il peut être pertinent de présenter des activités diagnostiques apportant de la confiance aux élèves et une certaine homogénéisation des connaissances en début de séquence. Dans une volonté de minimisation de certaines dérives, le choix du niveau de difficulté se fait alors par le professeur. Son choix peut tenir compte des résultats aux activités diagnostiques, type *Plickers*, d'informations récoltées durant de la réalisation des activités de la séquence et de signaux dont foisonnent une salle de classe.

La possibilité de disposer d'activités multiniveaux a aussi été discutée. Les résultats montrent une large proportion d'élèves appréciant ce concept. Il est alors naturel d'aller dans le sens de l'élève concernant la présence d'activité multiniveau dans une séquence.

Par la suite, combien de niveau mettre en place ? Une activité à deux niveaux n'apporte pas tellement de challenge à des élèves qui ont tendance à choisir des difficultés à leur niveau. Une activité à quatre niveaux demande des préparations complexes du professeur sans que cela ne démontre une efficacité pédagogiquement intéressante, en vue, notamment, des disjonctions à la baisse croissante avec le nombre de niveaux. Un bon nombre de niveaux, selon cette présente étude, est de trois.

Ce travail de recherche exprime bien, à travers la multiplicité des argumentations des élèves, la diversité présente dans nos salles de classe. Certains systèmes de prises de décisions ont été clarifiés apportant un enrichissement de la mémoire pédagogique. Ces apports peuvent être réinvestis lors de l'élaboration et la réalisation d'activités multiniveaux. Il sera alors pertinent de :

- rendre plus claires les attentes du professeur à propos de ces activités multiniveaux qui se déclinent plutôt sous forme de tâches complexe ayant comme vocation un développement des démarches de résolution et non un entraînement type travaux dirigés (TD) : ce sont ici des activités formatives ;
- *AD S4* et *AD T4* ne sont pas notées, le cas échéant, tenir compte du système d'évaluation des activités multiniveaux : par exemple en accordant une bonification aux élèves choisissant un niveau de difficulté au moins égal à celui désigné par le professeur. Ceci peut inciter « *les plus forts* » à choisir un défi à leur "taille" ;
- choisir des questions communes à évaluer qui soient les mêmes pour tous, les autres questions étant évaluées de manière formative ;
- expliciter aux élèves qu'il est important de choisir un niveau à leur portée et non à leur niveau.

Parti d'un questionnement d'ordre technique, quel niveau donner à tel élève, les développements de ce mémoire ont apporté plusieurs clarifications concernant : de possibles réciprocitys entre des choix d'élèves et ceux du professeur, des motifs responsables de la prise de décisions par des élèves et enfin des dérives possibles lorsque l'initiative du choix de la difficulté est laissée à l'élève. Il est tout à fait envisageable de poursuivre l'étude en questionnant les élèves après avoir réalisé l'activité pour laquelle le niveau a, potentiellement, été choisi. Un questionnaire rétrospectif peut être proposé à l'élève afin de sonder son avis sur la pertinence de son choix.

Postface

Réaliser ce travail de recherche a été très enrichissant. C'est par la diversité des compétences sollicitées que j'ai pu m'instruire et trouver un épanouissement intellectuel. L'aspect recherche dans la littérature, les expériences menées sur le terrain, les liens qui existent entre la théorie et la pratique, les analyses descriptives de données participent à cette diversité.

Au début de l'année, après avoir constaté les fortes hétérogénéités des classes dont je suis responsable, je comptais évaluer la motivation des élèves avant et après la mise en place de dispositifs différenciés. De fil en aiguille, j'ai affiné mon axe de recherche, aboutissant finalement à la clarification d'éléments rentrant en compte lorsque des activités multiniveaux sont proposées à des élèves et que l'initiative du choix leur est permise.

Les questionnaires en ligne m'ont vraiment facilité la tâche pour la manipulation ultérieure des données. Je pense que l'alliance de questions dichotomiques avec des questions ouvertes est fructueuse. Cette alliance m'a permis de disposer de données variées.

Mon esprit de physicien me faisait redouter l'analyse de contenu qui était une technique d'analyse absolument inconnue. Même si j'ai encore beaucoup de choses à apprendre dans ce domaine, je suis très heureux d'avoir pu aller jusqu'au bout de celle retranscrite dans ce mémoire.

Si je devais refaire cette expérience, il serait tout à fait pertinent de la commencer dès le début d'année avec un échantillon de population plus grand. La temporalité me renseignerait sur l'hypothétique évolution de choix d'élèves suivant les trimestres. Un échantillon de population plus important serait plus représentatif.

SEKRANE Idriss

29 mai 2019

Bibliographie

(par ordre d'importance accordée lors des recherches)

MEIRIEU, Philippe. *L'école mode d'emploi - des méthodes actives à la pédagogie différenciée*. ESF éditeur. 15^e édition 2009. 188 p. (ISBN 978 – 2 – 7101 – 2934 – 9)

MEIRIEU, Philippe. *La pédagogie différenciée : enfermement ou ouverture ?* [en ligne] (date de publication : 21 janvier 2011 11:42) Disponible sur : < <http://k6.re/9Rwl> > (Consulté le 22 mai 2019).

ROBBES, Bruno. *La pédagogie différenciée : historique, problématique, cadre conceptuel et méthodologie de mise en œuvre* [en ligne] (date de publication : 26 janvier 2009 23:05) Disponible sur : < <http://k6.re/mA7uy> > (Consulté le 22 mai 2019).

MOLDOVEANU, Mirela. GRENIER, Naomi. STEICHEN, Charles. *La différenciation pédagogique : représentations et pratiques rapportées d'enseignantes du primaire*. Paru dans McGill Journal of Education Vol. 51 [en ligne] (date de publication : automne 2016) Disponible sur : < <http://k6.re/GuSxo> > (Consulté le 22 mai 2019).

POURTOIS, Jean-Pierre. DESMET, Huguette. *Épistémologie et instrumentation en sciences humaines – Chapitre V : La collecte et l'analyse de l'information*. 3^e édition 2007. Mardaga. (ISBN : 9782870099810).

CNIRÉ. *Innovier pour une école plus juste et plus efficace*. Synthèse des travaux du CNIRÉ 2016 – 2017. [en ligne] (date de publication : 29 mars 2017) Disponible sur : < <http://k6.re/-Jcjh> > (Consulté le 22 mai 2019).

SUCHAUT, Bruno. *L'hétérogénéité des élèves : un éclairage par la recherche en éducation*. Paru dans Les Cahiers Pédagogiques, juin 2007, N°454. HAL Id: halshs-00221374 [en ligne] (date de publication : 08 mai 2014) Disponible sur : < <http://k6.re/HCJtr> > (Consulté le 22 mai 2019).

GUILLON, Stéphane. *Pratique d'une pédagogie différenciée en lycée. Des idées à la pratique, de son évolution aux perspectives*. [en ligne] (date de publication : 28 septembre 2014 19:15) Disponible sur : < <http://k6.re/Bqup8> > (Consulté le 22 mai 2019).

GAUTHIER, Clermont. JOBIN, Véronique. *Nature de la pédagogie différenciée et analyse des recherches portant sur l'efficacité de cette pratique pédagogique*. Synthèse de mémoire. [en ligne] (date de publication : 14 novembre 2010 16:13) Disponible sur : < <http://k6.re/tFJlc> > (Consulté le 22 mai 2019).

FEYFANT, Annie. *La différenciation pédagogique en classe*. Dossier de veille de l'IFÉ, n°113, novembre. [en ligne] (date de publication : novembre 2016) Disponible sur : < <http://k6.re/M30cM> > (Consulté le 22 mai 2019).

CNESCO. *Différenciation pédagogique. Comment adapter l'enseignement pour la réussite de tous les élèves? Recommandations du jury.* [en ligne] (date de publication : mars 2017) Disponible sur : < <http://k6.re/ihPc-> > (Consulté le 22 mai 2019).

PERRENOUD, Philippe. *Où vont les pédagogies différenciées ? Vers l'individualisation du curriculum et des parcours de formation.* [en ligne] (date de publication : 1996) Disponible sur : < <http://k6.re/Ulsi2> > (Consulté le 22 mai 2019).

CNESCO. *Comment l'école amplifie les inégalités sociales et migratoires ? Dossier de synthèse.* [en ligne] (date de publication : septembre 2016) Disponible sur : < <http://k6.re/x5Zsi> > (Consulté le 22 mai 2019).

Sitographie

PERRENOUD, Philippe. *Évaluer les réformes scolaires, est-ce bien raisonnable ? [en ligne]* (date de publication : 1998) Disponible sur : < <http://k6.re/9xum7> > (Consulté le 22 mai 2019).

Table des annexes

Table des matières	II
Table des illustrations	IV
Table des annexes	69
ANNEXE 1 : Un exemple de fiche d'initialisation.....	70
ANNEXE 2 : Un exemple de fiche réussite.....	71
ANNEXE 3 : Fiche de suivi.....	75
ANNEXE 4 : Un exemple d'activité multi-niveau (niveau 1).....	76
ANNEXE 5 : Un exemple d'activité multi-niveau (niveau 2).....	78
ANNEXE 6 : Un exemple d'activité multi-niveau (niveau 3).....	80
ANNEXE 7 : <i>AD S4</i> – Thé en sachet avec M. BLU (niveau 3).....	82
ANNEXE 8 : <i>AD T4</i> – Fret entre deux planètes (niveau 3).....	83
ANNEXE 9 : distributions des choix d'élèves	85
ANNEXE 10 : réponses d'élèves de la rubrique 8, classées par catégorie (données brutes)....	86

ANNEXE 1 : Un exemple de fiche d'initialisation

Thème : <i>Le transport</i>	Chapitre T1 : Mise en mouvement
Échéance : 2 semaines	Activités du chapitre : <input type="checkbox"/> Fiche 14 « réussite » à compléter <input type="checkbox"/> AE T1 : Balle de golf en chute libre <input type="checkbox"/> AD T1 : Description d'un mouvement (activité rappels) <input type="checkbox"/> AD T3 : Tourne-disque de vinyle <input type="checkbox"/> AD T4 : Accélération d'une moto <input type="checkbox"/> AD T2 : Fret entre deux planètes (3 niveaux ; devoir maison)
Bonification : 10 jours : + 1,5 points sur toutes les activités	
Mots clés du chapitre, à savoir réinvestir Vitesse : moyenne ou instantanée ; vitesse angulaire ; accélération.	
Aptitudes attendues à la fin du chapitre <ul style="list-style-type: none">▪ Écrire et appliquer la relation entre distance parcourue et vitesse dans un mouvement de translation à vitesse ou à accélération constante. AD T2 ; AD T4 ; Chapitre T1.▪ Écrire et appliquer la relation entre vitesse et vitesse angulaire. AD T3 ; Chapitre T1.▪ Écrire et appliquer la relation donnant l'angle balayé dans un mouvement de rotation à vitesse angulaire constante. AD T3 ; Chapitre T1.▪ Mesurer des vitesses et des accélérations. AE T1.	

ANNEXE 2 : Un exemple de fiche réussite

Fiche 14 « Réussite » : Chapitre T1

But : avoir un compte rendu des notions importantes du chapitre T1 : Mise en mouvement

Quelles différences entre une vitesse moyenne et une vitesse instantanée ? Quel lien entre une vitesse et une vitesse angulaire ? Comment calculer une vitesse et une accélération instantanées ?

➤ Comment décrire un mouvement ?

▪ Référentiel et objet étudié :

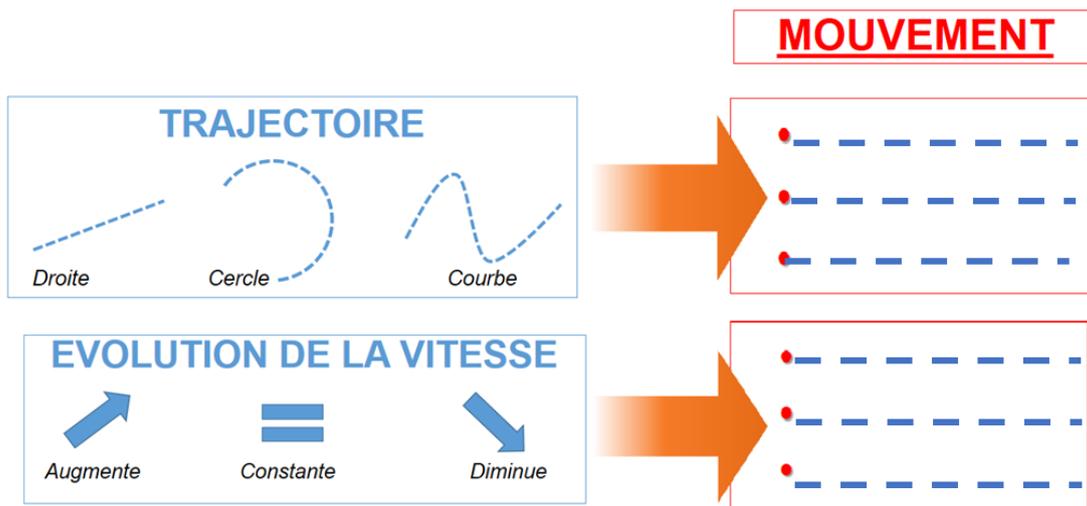
Avant de décrire un mouvement, il faut préciser l'objet étudié et le dans lequel on étudie le mouvement.

▪ Adjectifs descriptifs :

Un mouvement se décrit à l'aide de deux adjectifs :

-
-
-
-

Exemple : mouvement **rectiligne uniforme**.



➤ **Mouvement de translation**

- Vitesse moyenne :

La vitesse moyenne v_{moy} entre l'instant t et l'instant $t + \Delta t$ est définie par le rapport de la distance D à la durée de ce déplacement :

$$v_{moy} = \frac{D}{\Delta t} = \frac{M(t + \Delta t) - M(t)}{\Delta t}$$

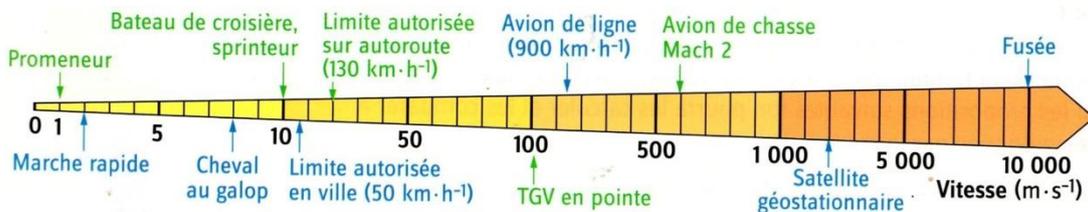
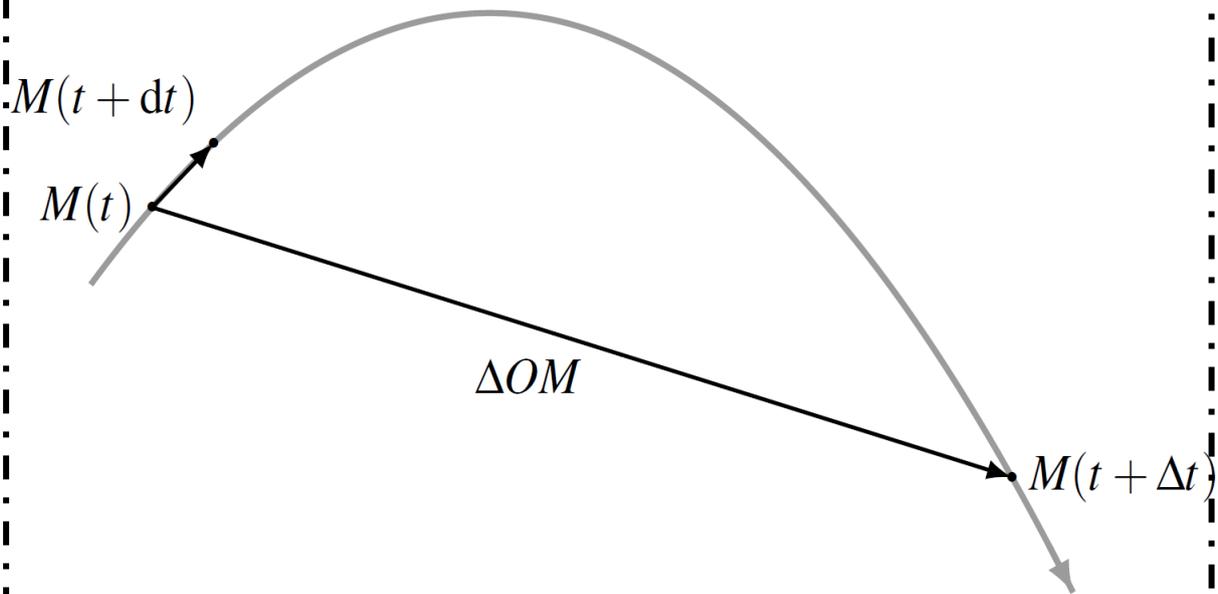
Son unité dans le système international est **m/s**

- Vitesse instantanée :

Lorsque l'intervalle de temps devient très petit, ce rapport devient la vitesse instantanée :

$$v_{ins} = \frac{dOM}{dt} = \frac{M(t + dt) - M(t)}{dt}$$

Son unité dans le système international est **m/s**



▲ *Ordre de grandeur de vitesse.*

▪ Accélération :

L'accélération moyenne a_{moy}

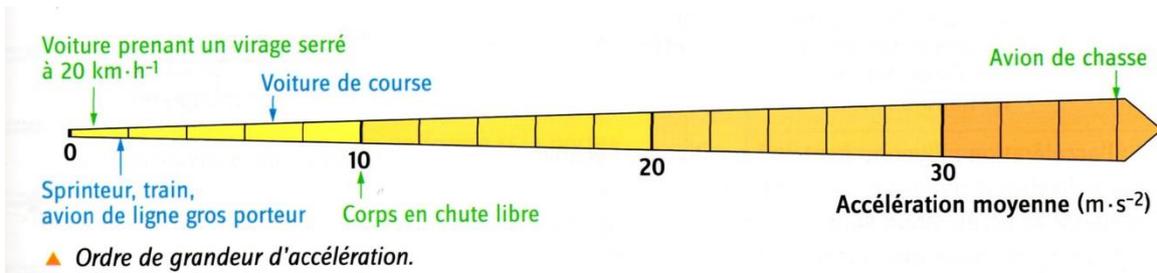
.....

.....

$a_{moy} =$

Son unité est

Si la vitesse (moyenne ou instantanée) v entre l'instant t et l'instant $t + \Delta t$ est constante, l'accélération a du point M est nulle : $a =$



▪ Distance – Vitesse – Accélération :

Lorsque la vitesse n'est pas constante la relation $D = v \times t$ n'est plus valide. Il faut alors utiliser la relation :

$D =$

Dans ce cas la relation entre la vitesse v et l'accélération a est :

$v = a \times t$

On a alors, en remplaçant v par son expression en fonction de a et t :

$D =$

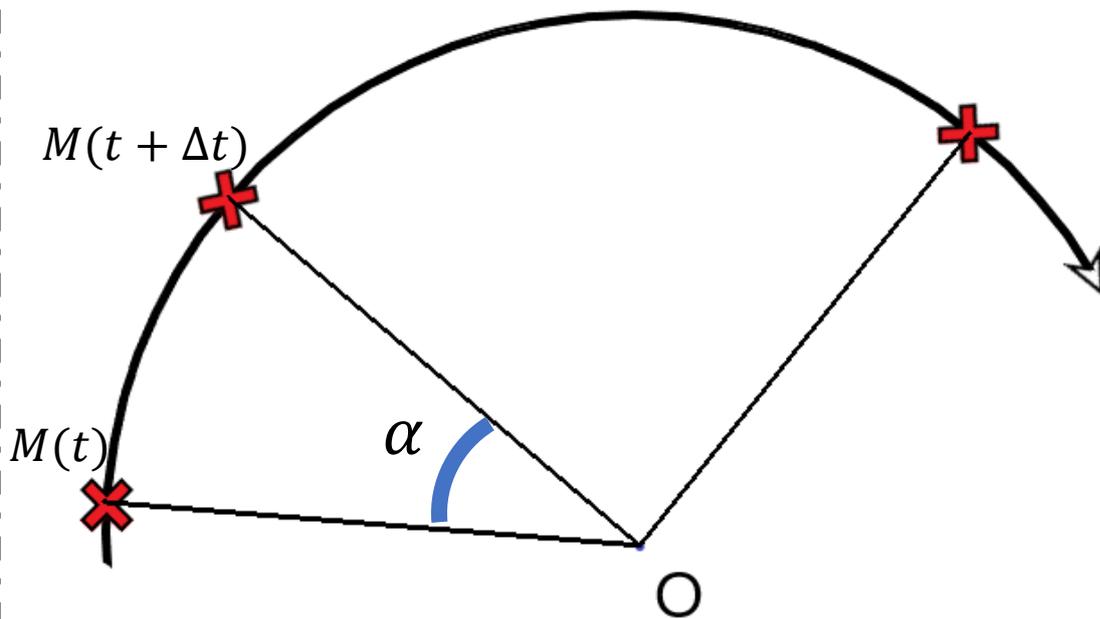
➤ **Mouvement de rotation circulaire**

- Vitesse angulaire :

La vitesse angulaire w_{moy} entre l'instant t et l'instant $t + \Delta t$ est définie par le rapport de l'angle balayé $M(t) O M(t + \Delta t) = \alpha$ à la durée de ce déplacement :

$$w_{moy} = \frac{\alpha}{\Delta t}$$

Son unité dans le système international est rad/s



- Relation entre vitesse v et vitesse angulaire w :

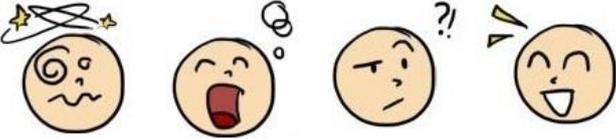
La vitesse angulaire ω est reliée à la vitesse v par la relation :

$$v = \dots\dots\dots$$

➤ **Un peu d'anglais**

- speed ||| movement ||| curvilinear ||| rectilinear |||

ANNEXE 3 : Fiche de suivi

NOM :	Prénom :	Classe :
Séance du :		<u>Bilan du professeur</u> pour la séance : 
Activité(s) étudiée(s) durant la séance :		
Objectif(s) de(s) l'activité(s) :		
Indique ce que tu as fait durant cette activité :		
Indique ce que tu as appris durant cette activité :		
Entoure le dessin qui correspond au mieux à ton attitude durant la séance :		
<hr style="border: 1px solid black;"/> <hr style="border: 1px solid black;"/>		

ANNEXE 4 : Un exemple d'activité multi-niveau (niveau 1)

NOM :	PRENOM :	CLASSE :
Thème : <i>Transport</i> Chapitre <i>T1</i> : <i>Mise en mouvement</i>		Activité documentaire <i>T4</i> Niveau 1

Fret entre deux planètes

But :

Utiliser les expressions de distance et vitesse instantanée pour déterminer un temps.

Un vaisseau de transport de marchandise doit transporter des marchandises entre la Terre et une colonie martienne. Ce voyage durera exactement 2 h.

Document 1 : caractéristiques du vaisseau de transport

Accélération : lorsque le vaisseau accélère, son accélération est constante et vaut $a = 400 \text{ m/s}^2$

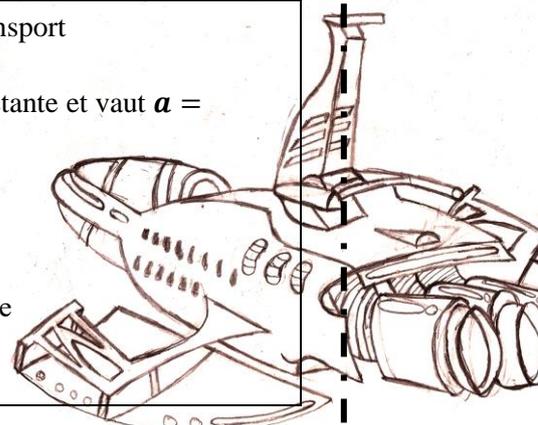
Volume de la soute à cargaisons : 150 m^3

Masse totale transportable : 44 000 kg

Couleur : changeante avec l'éclairage reçu

Dispositifs de défense : bouclier quantique

Gravité artificielle : système en rotation autour d'une masse inertielle



Document 2 : relations entre distance, vitesse et accélération

La relation qui lie l'accélération qui lie l'accélération a à la vitesse v est :

$$v = a \times t \quad \text{relation A}$$

avec t le temps.

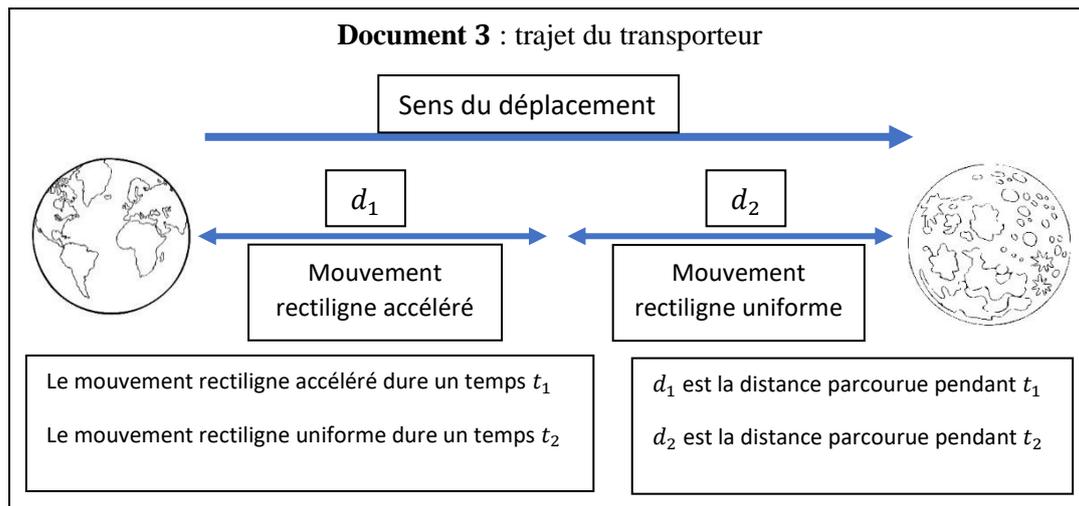
Lorsque la vitesse n'est pas constante, la relation :

$$d = v \times t$$

n'est plus valide.

On utilise alors la relation :

$$d = \frac{v \times t}{2} \quad \text{relation B}$$



La marchandise à transporter est sensible : elle doit être livrée en **2 h** au risque de se détériorer. Le pilote aimerait bien savoir pendant combien de temps il doit accélérer pour arriver **juste à temps**.

Données :

- le jour du voyage, la distance D Terre – Colonie martienne est de $D = 60 \times 10^6$ km
- la vitesse initiale est 0 m/s.

1. Comment s'exprime D en fonction de d_1 et d_2 ? S'AP *
2. Comment s'exprime $t_0 = 2$ h en fonction de t_1 et t_2 ? S'AP *
3. En utilisant les relations A et B du **document 2**, donner l'expression de d_1 en fonction de a et t_1 .
S'AP * CAL **
4. Donner l'expression de d_2 en fonction a et t_2 . S'AP * CAL *
5. Déduire de la question 3 et 4 l'expression de D en fonction de a , t_1 et t_2 . VAL * CAL *
6. En remplaçant t_2 par $t_0 - t_1$ dans l'expression de D , résoudre le polynôme du second degré en utilisant le discriminant $\Delta = b^2 - 4ac$. CAL ** VAL *
7. Répondre à la demande du pilote. COM *

ANNEXE 5 : Un exemple d'activité multi-niveau (niveau 2)

NOM :	PRENOM :	CLASSE :
Thème : <i>Transport</i> Chapitre <i>T1</i> : <i>Mise en mouvement</i>		Activité documentaire <i>T4</i> Niveau 3

Fret entre deux planètes

But :

Utiliser les expressions de distance et vitesse instantanée pour déterminer un temps.

Un vaisseau de transport de marchandise doit transporter des marchandises entre la Terre et une colonie martienne. **Ce voyage durera exactement 2 h.**

Document 1 : caractéristiques du vaisseau de transport

Accélération : lorsque le vaisseau accélère, son accélération est constante et vaut $a = 400 \text{ m/s}$

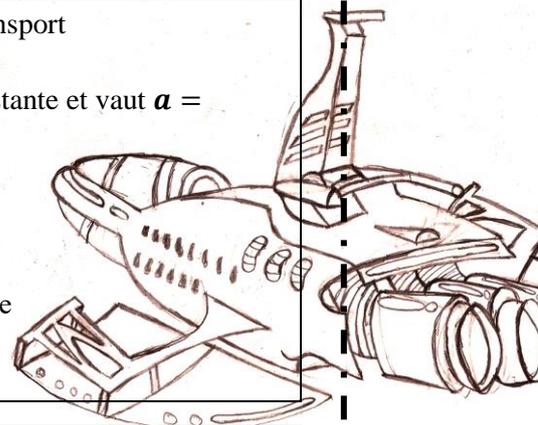
Volume de la soute à cargaisons : 150 m^3

Masse totale transportable : $44\,000 \text{ kg}$

Couleur : changeante avec l'éclairement reçu

Dispositifs de défense : bouclier quantique

Gravité artificielle : système en rotation autour d'une masse inertielle



Document 2 : relations entre distance, vitesse et accélération

La relation qui lie l'accélération qui lie l'accélération a à la vitesse v est :

$$v = a \times t \quad \text{relation A}$$

avec t le temps.

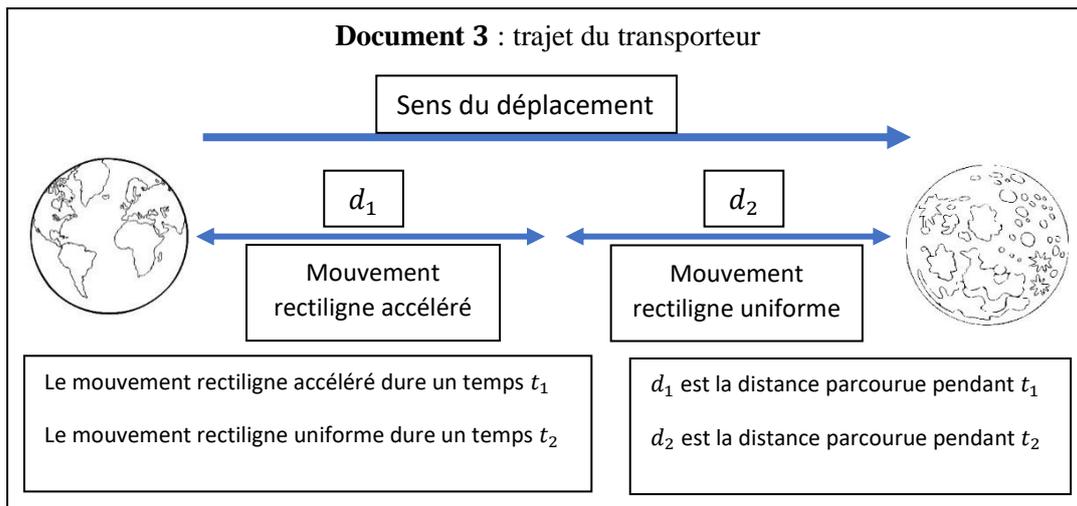
Lorsque la vitesse n'est pas constante, la relation :

$$d = v \times t$$

n'est plus valide.

On utilise alors la relation :

$$d = \frac{v \times t}{2} \quad \text{relation B}$$



La marchandise à transporter est sensible : elle doit être livrée en **2 h** au risque de se détériorer. Le pilote aimerait bien savoir pendant combien de temps il doit accélérer pour arriver **juste à temps**.

Données :

- le jour du voyage, la distance D Terre – Colonie martienne est de $D = 60 \times 10^6$ km
- la vitesse initiale est 0 m/s.

1. Comment s'exprime $t_0 = 2$ h en fonction de t_1 et t_2 ? S'AP *
2. En utilisant les relations A et B du **document 2**, donner l'expression de d_1 en fonction de a et t_1 .
S'AP * CAL **
3. Donner l'expression de d_2 en fonction a et t_2 . S'AP * CAL *
4. Dédurre de la question 2 et 3 l'expression de D en fonction de a , t_1 et t_2 . VAL * CAL *
RAI *
5. Résoudre le polynôme du second degré en utilisant le discriminant $\Delta = b^2 - 4ac$.
Aide : utiliser comme variable inconnue t_1 CAL ** VAL *
6. Répondre à la demande du pilote. COM *

ANNEXE 6 : Un exemple d'activité multi-niveau (niveau 3)

NOM :	PRENOM :	CLASSE :
Thème : <i>Transport</i> Chapitre <i>T1</i> : Mise en mouvement		Activité documentaire <i>T4</i> Niveau 3

Fret entre deux planètes

But :

Utiliser les expressions de distance et vitesse instantanée pour déterminer un temps.

Un vaisseau de transport de marchandise doit transporter des marchandises entre la Terre et une colonie martienne. **Ce voyage durera exactement 2 h.**

Document 1 : caractéristiques du vaisseau de transport

Accélération : lorsque le vaisseau accélère, son accélération est constante et vaut $a = 400 \text{ m/s}$

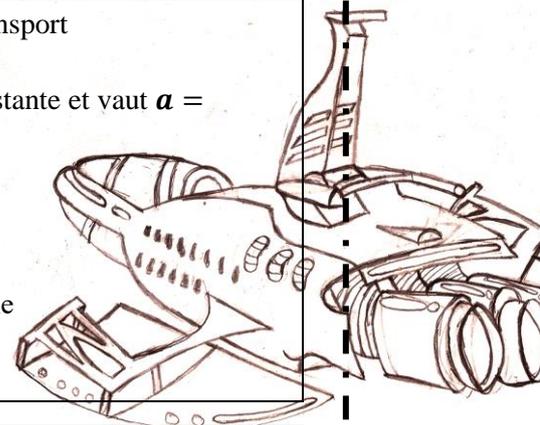
Volume de la soute à cargaisons : 150 m^3

Masse totale transportable : $44\,000 \text{ kg}$

Couleur : changeante avec l'éclairement reçu

Dispositifs de défense : bouclier quantique

Gravité artificielle : système en rotation autour d'une masse inertielle



Document 2 : relations entre distance, vitesse et accélération

La relation qui lie l'accélération qui lie l'accélération a à la vitesse v est :

$$v = a \times t \quad \text{relation A}$$

avec t le temps.

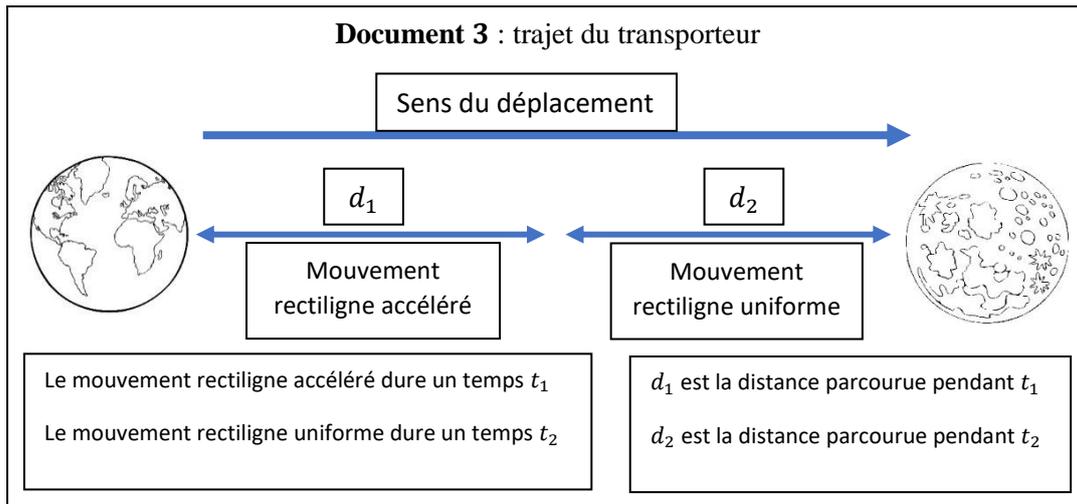
Lorsque la vitesse n'est pas constante, la relation :

$$d = v \times t$$

n'est plus valide.

On utilise alors la relation :

$$d = \frac{v \times t}{2} \quad \text{relation B}$$



La marchandise à transporter est sensible : elle doit être livrée en **2 h** au risque de se détériorer. Le pilote aimerait bien savoir pendant combien de temps il doit accélérer pour arriver **juste à temps**.

Données :

- le jour du voyage, la distance D Terre – Colonie martienne est de $D = 60 \times 10^6$ km
- la vitesse initiale est 0 m/s.

1. Comment s'exprime $t_0 = 2$ h en fonction de t_1 et t_2 ? S'AP *
2. En utilisant les relations A et B du **document 2**, donner l'expression de d_1 en fonction de a et t_1 .
S'AP * CAL **
3. Donner l'expression de D en fonction de a , t_1 et t_2 . VAL * CAL * RAI *
4. Répondre à la demande du pilote. COM * CAL ** VAL * RAI *

ANNEXE 7 : AD S4 – Thé en sachet avec M. BLU (niveau 3)

NOM :	PRENOM :	CLASSE :
Thème : <i>Santé</i> Chapitre S1 : Prévention et soin		Activité documentaire S4 Niveau 3

Thé en sachet avec M. BLU

But :

Approfondir les notions de concentrations molaires.

M. BLU aime préparer son thé avec une quantité précise de sucre. Pour cela il utilise une cuillère électronique. Il a donc ses petites habitudes concernant le thé.

Toutefois il vient d'acheter une nouvelle gamme de thé en infusion qui contient déjà du sucre.



d'après <http://www.bienchoisirmonelectromenager.com>

- M.BLU veut avoir une concentration de $2,5 \times 10^{-2}$ mol/L en sucre dans sa tasse.
- Dans sa tasse, il y a un volume total $V_{TOT} = 0,3$ L de liquide (eau chaude).
- Dans un sachet il y a une masse $m_1 = 0,65$ g de sucre introduite par le fabricant.
- La masse molaire du sucre est $M(C_6H_{12}O_6) = 180$ g/mol.

La mission est d'aider M.BLU à préparer son thé.

Quelle masse doit peser M.BLU avec sa cuillère électronique pour obtenir une solution à une concentration de $2,5 \times 10^{-2}$ mol/L ?

.....

.....

.....

.....

.....

ANNEXE 8 : AD T4 – Fret entre deux planètes (niveau 3)

NOM :	PRENOM :	CLASSE :
Thème : <i>Transport</i> Chapitre <i>T1</i> : <i>Mise en mouvement</i>		Activité documentaire <i>T4</i> Niveau 3

Fret entre deux planètes

But :

Utiliser les expressions de distance et vitesse instantanée pour déterminer un temps.

Un vaisseau de transport de marchandise doit transporter des marchandises entre la Terre et une colonie martienne. Ce voyage durera exactement 2 h.

Document 1 : caractéristiques du vaisseau de transport

Accélération : lorsque le vaisseau accélère, son accélération est constante et vaut $a = 400 \text{ m/s}$

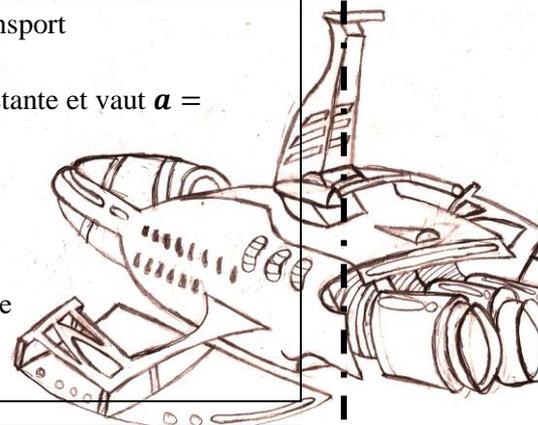
Volume de la soute à cargaisons : 150 m^3

Masse totale transportable : $44\,000 \text{ kg}$

Couleur : changeante avec l'éclairement reçu

Dispositifs de défense : bouclier quantique

Gravité artificielle : système en rotation autour d'une masse inertielle



Document 2 : relations entre distance, vitesse et accélération

La relation qui lie l'accélération qui lie l'accélération a à la vitesse v est :

$$v = a \times t \quad \text{relation A}$$

avec t le temps.

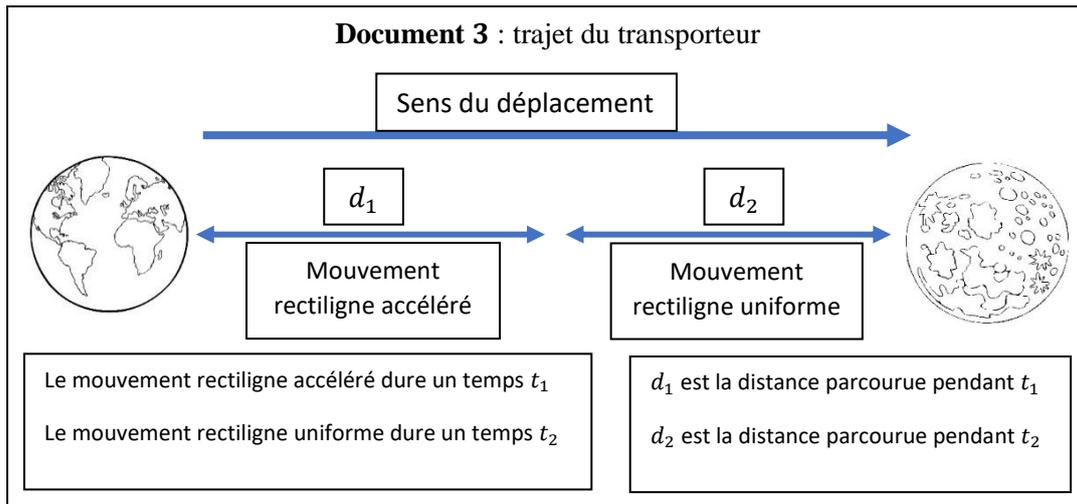
Lorsque la vitesse n'est pas constante, la relation :

$$d = v \times t$$

n'est plus valide.

On utilise alors la relation :

$$d = \frac{v \times t}{2} \quad \text{relation B}$$



La marchandise à transporter est sensible : elle doit être livrée en **2 h** au risque de se détériorer. Le pilote aimerait bien savoir pendant combien de temps il doit accélérer pour arriver **juste à temps**.

Données :

- le jour du voyage, la distance D Terre – Colonie martienne est de $D = 60 \times 10^6$ km
- la vitesse initiale est 0 m/s.

5. Comment s'exprime $t_0 = 2$ h en fonction de t_1 et t_2 ? S'AP *
6. En utilisant les relations A et B du **document 2**, donner l'expression de d_1 en fonction de a et t_1 .
S'AP * CAL **
7. Donner l'expression de D en fonction de a , t_1 et t_2 . VAL * CAL * RAI *
8. Répondre à la demande du pilote. COM * CAL ** VAL * RAI *

ANNEXE 9 : distributions des choix d'élèves

Figure 11 : évolution par hiérarchisation du choix des élèves de la Classe 1 avec l'activité AD T1

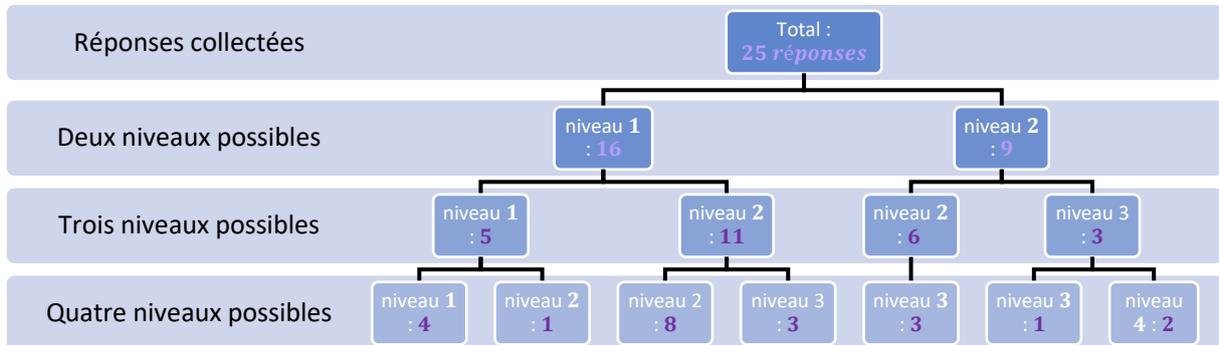


Figure 12 : évolution par hiérarchisation du choix des élèves de la Classe 2 avec l'activité AD T1

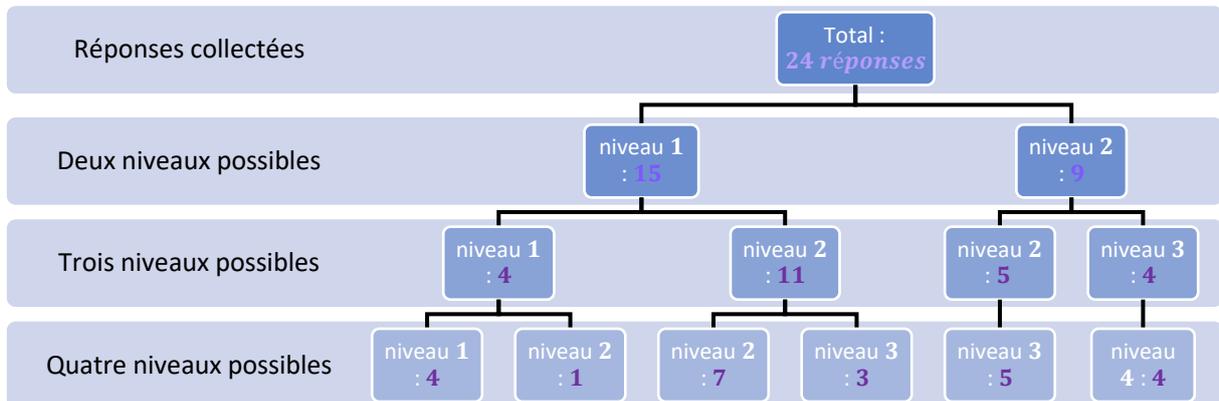
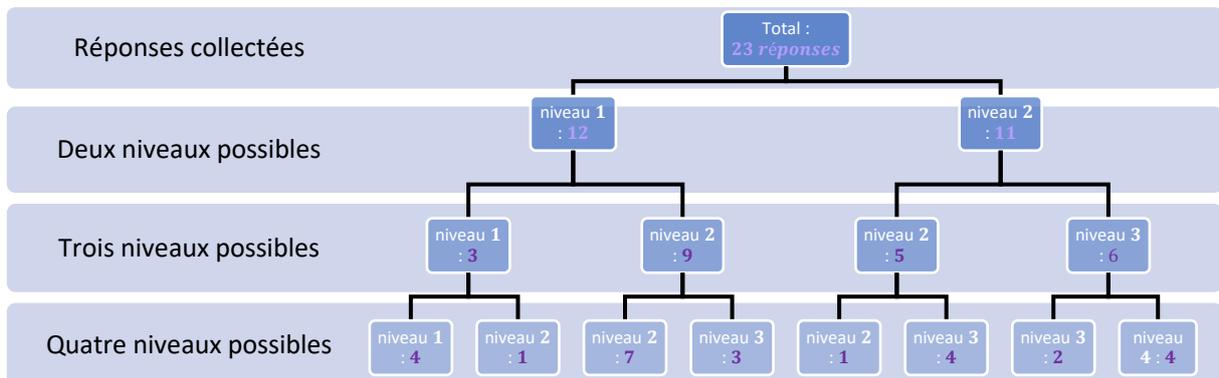


Figure 13 : évolution par hiérarchisation du choix des élèves de la Classe 2 avec l'activité AD S4



ANNEXE 10 : réponses d'élèves de la rubrique 8, classées par catégorie (données brutes)

Catégorie « *en accord avec le système multiniveau* » – **sous-catégorie** « *approche collective anté activité* » (43,9 % des réponses sélectionnées)

Parce que si nous avons des difficultés sur le chapitre en question on peut choisir un niveau adapter

Ne pas choisir trop simple ni trop dur

Car si on ne se sent pas capable on peut choisir une autre activité

Car les facilités et les compétences de chacun sont différentes d'un individu a un autre et donc c'est choisir sa meilleure méthode d'apprentissage.

On connaît mieu notre niveau.

comme cela on travaille selon nos capacités

Afin de pas tomber sur un truc trop compliqué ou trop simple

On sait c'est difficultés, on peut donc mieux choisir une activité selon sont propres niveaux.

On connaît parfaitement notre niveau

Ça permet de s'adapter selon son affinité avec le sujet

Pour se mettre a notre niveau

sa permet de prendre une activité pas trop dur

Ça permet de faire une activité selon notre niveau

Car on sait de quoi on est capable

Cela permet de choisir un niveau en fonction de nos compétences

Car nous pouvons travailler selon notre niveau

oui car on peut prendre conscience notre niveau

Parce que comme sa je fais en fonction de mes capacités et de ma flemme

Parce que nous pouvons choisir un certains niveau en fonction de nos difficultés

Car si on nous l'impose, soit on sous estimera nos capacités soit on les sur estimera

Parce que je peux m'adapter par rapport à mon niveau de maitrise

Car on se connaît donc on peut jauger

Car on peut choisir celui qui est le plus approprié pour nous

Car on peut choisir le niveau de difficulté en fonction de nos facilités et difficultés selon les chapitres

On se connaît

Car on fait en fonction de nous

Pour mieux se tester

Car il est interessant de pouvoir choisir en fonction de ses facilités et de ses difficultés

Laisser la possibilité de choisir soi-même le niveau est quelque chose de bénéfique pour l'élève car il peut s'ajuster à son propre niveau de manière autonome tout en l'entraînant à raisonner en fonction du niveau qu'il choisit.

Pour pouvoir adapter par rapport à mes connaissances sur le sujet

J'y trouve un intérêt pour approfondir mes connaissances, [...] en physique-chimie.

Pour faire une activité d'un niveau de difficulté qui nous convient, qu'on se sentirait capable de finir.

Catégorie « en accord avec le système multiniveau » – **sous-catégorie** « approche personnelle post activité » (30,1 % des réponses sélectionnées)

Voir son niveau de compréhension

Permet de travailler de manière plus constructive, tout en ayant des exercices de notre niveau

Ça permet de jauger par rapport aux niveaux de compétences

J'y trouve un intérêt pour vérifier mon niveau [...] en physique-chimie.

Oui car cela permet aux élèves de tester leur faculté à s'adapter sur un nouveau sujet d'un nouveau chapitre.

Pour pouvoir s'améliorer

Pour pouvoir jauger son niveau est essayer un niveau au-dessus ou en-dessous pour vérifier c'est compétence

Car cela nous permet de nous situé et aussi situé notre niveau par plusieurs niveaux

comme cela on peut travailler et progresser en fonctions de nos capacités

Me permet de m'améliorer plus facilement

Car cela permet un apprentissage plus efficace

Car cela peut servir a améliorer ça réflexion

voir si on est prêt pour le contrôle

Cela permet de réussir le sujet que l'on a choisi malgré nos difficultés

Car on peut se tester

Oui car chaque élève peut choisir le niveau qui lui correspond et progresser à son rythme.

J'y trouve un certain intérêt pour évaluer mon niveau en physique-chimie grâce à ce système de niveaux.

Oui car on décide du niveau de difficulté et apprendre à notre rythme avec plus ou moins d'aide suivant des niveaux.

Oui car on peut s'entraîner et évoluer a notre vitesse

Oui car cela nous permet de savoir à quel niveau de difficulté on peut aller

Pour faire une activité d'un niveau de difficulté qui nous convient, qu'on se sentirait capable de finir.

Cela permet soit de vouloir garder un niveau moyens soit de progresser. ,toutefois peu profitable aux élèves en difficultés.

Oui car on peut avancer et apprendre sans être bloqué à notre rythme

Catégorie « en accord avec le système multiniveau » – **sous-catégorie** « approche motivationnelle » (8,2 % des réponses sélectionnées)

Si l'élève est motivée vis versa

Pour le challenge

Cela me permet de me donner un défi personnel qui est d'augmenter mon niveau en ayant une bonne note avec le niveau le plus élevé.

cela me permet d'avoir une meilleure confiance en moi, de pouvoir me dire que je suis une personne avec de grandes capacités. Cela m'encourage à donner le meilleur de moi même.

Je trouve cela sympa voire même encourageant pour repousser mes limites et essayer d'apprendre des principes plus avancés par moi même en approfondissant du mieux que je puisse pour satisfaire ma curiosité.

J'y trouve un intérêt pour [...] me rassurer sur mes capacités en physique-chimie.

Catégorie « en accord avec le système multiniveau » – **sous-catégorie** « approche collective anté activité » (5, 5 % des réponses sélectionnées)

Tous les élèves n'ont pas le même niveau

parce que tous le monde n'a pas le même niveaux

Cela permet au élèves de ne pas avoir de difficultés et prendre leur temps sur les activités

Parce que si le niveau vous est imposé vous ne pouvez pas forcément y arriver.

Catégorie « en désaccord avec le système multiniveau » – **sous-catégorie** « approche personnelle anté activité » (8, 2 % des réponses sélectionnées)

On peut peut-être ne pas connaître réellement son niveau et se sous-estimer ou surestimer

Parce que cela met égal

Je préfère avoir dans un premier temps des questions centrées pour maîtriser les notions, formules, etc... Puis par la suite des questions plus vastes

On peut ne pas se rendre compte de son propre niveau

Car nous pouvons prendre un niveau trop facile pour nous

non car des fois c'est plus compliqué

Catégorie « en désaccord avec le système multiniveau » – **sous-catégorie** « approche collective anté activité » (4, 1 % des réponses sélectionnées)

Car tout le monde n'est pas noté de la meme façon.

Ca peut pousser les plus forts à choisir le niveau le plus faible pour ne pas trop se fatiguer

non car tout le monde va choisir la facilité donc

pas évoluer

On devrait être évaluer sur la même chose

Réponses d'élèves non sélectionnées lors de l'analyse de contenu

Pourquoi pas ?

Car c'est plutôt coolos

C'est coolos

Parce que je préfère

Je sais pas.

Alt + F4

parce que c'est cool

Supr

Parce que c'est bien

Parce que c'est mieux

Je sais pas.

Pour l'exercic

Car c bien

parce que c'est cool