



**HAL**  
open science

# Quels avantages procurent la pratique des mathématiques en EPS à travers une approche interdisciplinaire ?

Alexandre Harmant

## ► To cite this version:

Alexandre Harmant. Quels avantages procurent la pratique des mathématiques en EPS à travers une approche interdisciplinaire ?. Education. 2022. dumas-03794412

**HAL Id: dumas-03794412**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03794412>**

Submitted on 3 Oct 2022

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

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

# MASTER 2 MEEF

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

Mention **Premier degré**

*Année 2021 - 2022*

**Quels avantages procurent la pratique des Mathématiques en EPS  
à travers une approche interdisciplinaire ?**

**MEMOIRE  
SEMESTRE 4  
SESSION 1**

Prénom et Nom de l'étudiant : HARMANT Alexandre

Site de formation : ARRAS

Section : 1B

Nom de l'enseignant : H. GROENEN

## ***Remerciements***

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont accompagné tout au long de mon année de titularisation ainsi que lors de la rédaction de ce mémoire.

Dans un premier temps, je souhaite remercier Monsieur Groenen mon directeur de mémoire qui par sa disponibilité et ses conseils m'a accompagné et m'a aidé à alimenter ma réflexion aussi bien d'un point de vue scientifique que pédagogique durant ces deux dernières années de formation.

Je désire également remercier l'ensemble de mes formateurs à l'INSPE qui durant mes deux années de formation m'ont amenés à développer une posture réflexive afin de répondre aux enjeux didactiques et pédagogiques du métier de professeur des écoles.

Enfin, je tiens à remercier Madame Harmant, ma collègue que je décharge au sein de l'école élémentaire Jules Ferry et Madame Mizéra ma conseillère pédagogique qui durant cette année de stage m'ont conseillé et accompagné avec bienveillance afin que je puisse m'épanouir dans ce métier.

## SOMMAIRE

<b>Introduction</b> .....	3
<b>1. Définition de l'objet d'étude</b> .....	4
<i>1.1. Apprentissage</i> .....	4
<i>1.2. Interdisciplinarité</i> .....	5
<i>1.3. La pédagogie par projet</i> .....	8
<i>1.4. Education Physique et Sportives</i> .....	9
<i>1.5. Mathématiques</i> .....	9
<i>1.6. Compétences</i> .....	11
<b>2. Revue de littérature</b> .....	12
<b>3. Problématique et ancrage professionnel</b> .....	14
<b>4. Séquence mise en œuvre</b> .....	15
<i>4.1. Présentation de la séquence</i> .....	15
<i>4.2. Place de l'interdisciplinarité</i> .....	19
<i>4.3. Analyse réflexive</i> .....	21
<b>5. Méthodologie du recueil de données</b> .....	22
<i>5.1. Présentation générale</i> .....	22
<i>5.2. Construction des questionnaires</i> .....	24
<b>6. Analyse de données</b> .....	26
<i>6.1. Première passation</i> .....	26
<i>6.2. Seconde passation</i> .....	33
<i>6.3. Analyse comparative</i> .....	39
<b>7. Conclusion</b> .....	46
<b>8. Bibliographie &amp; Sitographie</b> .....	50
<b>9. Annexe</b> .....	52

## Introduction

Dans ce mémoire, j'ai fait le choix de me pencher sur la question de l'interdisciplinarité entre l'Education Physique et Sportive et les Mathématiques. Ce choix, s'explique par la volonté d'étudier comment permettre aux élèves de s'approprier et de construire leurs connaissances et compétences en tissant des liens entre les différentes disciplines enseignées. Alors que le Socle Commun de Connaissances, de Compétences et de Culture vise la transmission d'une culture commune à tous, nous savons que chaque élève fait face à son propre rapport aux savoirs. Ainsi, dans un souci d'équité entre les élèves, je souhaite dans ce mémoire, m'interroger sur la construction de compétences en Mathématiques par l'intermédiaire de l'Education Physique et Sportive, en leur montrant comment les Mathématiques peuvent être réemployés dans d'autres disciplines. Dans ce sens, l'appui sur l'interdisciplinarité se justifie par le fait que mettre en lien différentes notions dans plusieurs disciplines permet de donner du sens aux apprentissages. En effet amener les élèves à donner du sens aux savoirs est un moyen de leur permettre d'entrer dans l'activité tout en leur donnant l'envie de s'approprier les savoirs et connaissances transmises.

Pour cette année en tant que fonctionnaire-stagiaire, j'ai été affecté à l'école élémentaire Jules Ferry à Fouquières lez Lens, école dans laquelle, j'ai moi-même été élève. Au sein de l'école, je décharge la directrice et ai à charge une classe de CE2/CM1, il s'agit donc d'un double niveau réparti sur deux cycles. En ce qui concerne le public, l'école est située en Réseau d'Education Prioritaire. Concernant la classe, elle se compose de 25 élèves, 9 de CE2 et 16 de CM1. Parmi mes élèves de CM1, un élève dispose d'une AESH par rapport à des handicaps d'ordres moteurs et psychomoteurs et nécessite une adaptation matérielle en classe.

Sur le plan éducatif, j'ai à charge l'enseignement des Mathématiques, plus particulièrement la notion de Grandeurs et Mesures mais également l'Education Physique et Sportive. Cela m'a ainsi permis d'orienter le choix de ma problématique sur le renforcement des compétences concernant les conversions de grandeurs. En effet, ayant pour idée de départ de travailler sur le renforcement des apprentissages en Mathématiques à travers l'EPS, cette répartition me permet de suivre l'évolution des élèves sur une année complète, d'autant plus que l'enseignement des unités de temps et de longueurs n'ont pas lieu lors des mêmes périodes. En effet, les unités de mesures de durées sont enseignées en période 2 tandis que les unités de longueurs initialement

prévues en période 4, seront enseignées en période 3. En ce qui concerne la course de longue durée initialement prévue en période 4, je vais réajuster ma programmation en la proposant en période 3 notamment par rapport aux restrictions sanitaires. En effet, lors de la période 3 j'étais censé me rendre dans une salle de danse seulement la taille de celle-ci ne me permet pas de respecter la distanciation sociale. C'est pourquoi, je proposerai plutôt la course de longue durée ce qui me permettra ainsi de recueillir des données concernant la thématique de ce mémoire.

## **1. Définition de l'objet d'étude**

Dans ce mémoire qui traite de l'interdisciplinarité entre les Mathématiques et l'Education Physique et Sportive pour renforcer les apprentissages, je vais m'intéresser plus précisément au renforcement des apprentissages en Grandeurs et Mesures et notamment en conversions de mesures. Ainsi, il sera question de mettre en avant les moyens à disposition pour permettre aux élèves de faire le lien entre les Mathématiques et l'EPS mais également comment mettre en place ces moyens pour que ces deux disciplines puissent tirer profit l'une de l'autre dans l'intérêt de l'élève.

Afin d'appréhender au mieux le sujet de ce mémoire, il est nécessaire de revenir sur certains points qui me permettront de définir précisément les différentes notions importantes de ce mémoire. Pour cela, je traiterai dans un premier temps les termes d'apprentissage et d'interdisciplinarité qui me permettront dans un second temps de faire le lien avec les disciplines que sont l'Education Physique et Sportive et les Mathématiques. Enfin, pour terminer, j'aborderai les notions de compétences générales et transversales afin d'observer comment ces dernières sont mobilisées et transmises en EPS et en Mathématiques.

Dans cette première partie, je reviendrai sur les notions d'apprentissage et d'interdisciplinarité qui sont des notions majeures de notre mémoire.

### *1.1. Apprentissages*

Pour cela, je débiterai cette partie par la définition de l'apprentissage en m'appuyant sur les travaux de Philippe Perrenoud, qui dans son article « Qu'est-ce qu'apprendre ? » publié dans la revue *Enfances & Psy* n°24, 9-17, définit l'apprentissage selon différents actes. Premièrement, celui de « désirer », dans ce sens, Michel Develay dit, dans son ouvrage *De l'apprentissage à l'enseignement : pour une épistémologie scolaire* paru en 1992, qu'« Apprendre, c'est investir du désir dans l'objet de savoir ». Cependant, Perrenoud identifie le désir comme ce qui pousse

l'apprentis à acquérir un savoir selon un moteur qui lui est propre, pouvant être contraignant ou non. Le savoir pouvant être désiré dans le but d'obtenir ce qu'il garantit, comme par exemple « avoir une bonne note ». Toutefois, bien que le désir de savoir soit présent, il est nécessaire d'avoir également le désir d'apprendre qui dépend souvent d'un calcul d'intérêt. Ainsi, faire apprendre, c'est d'abord, créer et maintenir le désir d'apprendre et de savoir, et neutraliser les désirs antagonistes.

Dans un second temps, l'auteur associe l'apprentissage à l'acte de « persévérer » car l'acquisition d'un savoir nécessite de l'entraînement et de la patience. L'apprentissage est à la fois un travail de l'esprit mais également du corps qui « connaît des avancées, mais aussi des phases de stagnation, voire de régression ». C'est pourquoi, donner du sens aux apprentissages permettra d'amener les élèves à entrer dans l'apprentissages tout en leur procurant du plaisir, créant chez eux cette envie de persévérer dans l'apprentissage.

Autre point important de cet article, « apprendre, c'est construire ». Construire car le savoir n'est pas un mécanisme qui s'apparente à un transfert de biens, c'est un mécanisme qui nécessite un travail mental que nul ne peut faire à la place de l'apprenant. « Transmettre des savoirs, c'est en réalité permettre à l'autre de les reconstruire, autrement dit créer des situations qui provoquent une activité mentale de haut niveau, obligeant l'apprenant à se confronter à des obstacles et, pour les surmonter, à dépasser l'état de ses connaissances. Quant aux compétences, elles se transmettent encore moins, elles se construisent au gré d'une expérience et d'une réflexion sur l'expérience ».

Philippe Perrenoud poursuit en mettant en lien apprentissage et interaction, tout en ne restreignant pas sa pensée à la relation maître-élèves ou encore au « triangle didactique » maître-élèves-savoirs. L'apprentissage se fait en se confrontant au réel et notamment dans la pensée et l'action d'autrui, nous permettant de faire le parallèle avec le socioconstructivisme. On n'apprend pas tout seul, affirme Alain Bentolila. Cependant, apprendre peut rapprocher aussi bien que séparer, c'est pourquoi il est nécessaire de s'interroger sur les mises en place de ces situations.

Enfin, en s'appuyant sur les propos de Jean-Pierre Astolfi et plus précisément ceux de son ouvrage « L'erreur, un outil pour enseigner », *Pratiques et enjeux pédagogiques*, juillet 2020, Perrenoud associe l'apprentissage à la prise de risque. On ne peut apprendre sans tenter de faire ce qu'on ne sait pas faire. Dès lors, les connaissances ne peuvent se construire durablement sans avoir au préalable, essayer, échouer, recommencer et analyser ses erreurs.

## 1.2. Interdisciplinarité

Faisant suite à cette définition d'apprentissage, dans ce paragraphe, j'aborderai la notion d'interdisciplinarité qui d'après Yves Lenoir (2020), peut se définir au sens large, comme toutes les formes de liens qui peuvent se dessiner entre les disciplines. Tandis qu'au sens strict, elle désigne les interactions effectives tissées entre deux ou plusieurs disciplines portant sur leurs concepts, leurs démarches méthodologiques, leurs techniques. De plus, selon Glykos (1999), l'interdisciplinarité « a pour but d'élaborer un formalisme suffisamment général et précis pour permettre d'exprimer dans ce langage unique les concepts, les préoccupations, les contributions d'un nombre plus ou moins grand de disciplines ». Pamela Holsclaw Mitchell dans son article « What's in a Name ? Multidisciplinarity, Interdisciplinarity, and Transdisciplinarity » paru en 2005 dans la revue *Journal of Professional Nursing*, vol. 21, n° 6, définit la démarche interdisciplinaire comme le regroupement « des chercheurs travaillant ensemble, chacun à partir de leur base disciplinaire pour résoudre un problème commun ». Dès lors, il est possible de définir l'interdisciplinarité comme une association de disciplines qui permettront à travers l'interaction de construire des connaissances et compétences mobilisables dans des contextes et disciplines différentes. Pour conclure, sur l'interdisciplinarité, il est à noter que ce vaste terme peut être abordé de deux façons concernant leurs objectifs. D'une part, l'interdisciplinarité « méthodologique » qui est motivée par une amélioration du résultat du travail disciplinaire par l'apport interdisciplinaire. D'autre part, l'interdisciplinarité « théorique » qui a une visée plus intégrative et se fixe pour objectif la création d'un schéma conceptuel général au sein duquel les problèmes des disciplines particulières pourront être traités et où de nouvelles pistes de recherche pourront émerger.

Ayant défini la notion d'interdisciplinarité, nous pouvons dès à présent nous pencher sur le concept d'interdisciplinarité scolaire. Toutefois, avant d'explicitier ce concept, il est nécessaire de rappeler qu'« il n'y a pas d'interdisciplinarité sans disciplinarité » (Lenoir, 2014). En effet, comme le souligne Yves Lenoir, pour parler d'interdisciplinarité scolaire il est nécessaire de s'appuyer sur des contenus formalisés impliquant des dispositifs instrumentaux et procéduraux qui leur sont reliés. C'est pourquoi, la réflexion sur l'interdisciplinarité n'a de sens que dans un contexte disciplinaire présupposant l'existence d'au moins deux disciplines de référence et la présence d'une action réciproque. Dans son article « Quelle interdisciplinarité à l'école ? », publié en 2015 dans la revue *Les Cahiers pédagogiques*, Yves Lenoir soulève trois raisons justifiant l'importance de cette démarche en milieu scolaire.

Premièrement, une raison faisant écho à la réalité naturelle, humaine et sociale dans laquelle



nous vivons. En effet, celle-ci étant qualifiée de complexe, elle exige de recourir à différents savoirs disciplinaires pour l'appréhender (Morin, E. (1990). *Science avec conscience*. Paris : Fayard (1re éd. 1982)). C'est pourquoi l'interdisciplinarité doit être appréhendé comme un moyen permettant d'amener l'élève à tisser des liens entre le réel et les différentes disciplines scolaires afin de lui permettre de construire sa propre réalité. Pour cela, l'interdisciplinarité requiert de considérer les objets à l'étude dans leur complexité, dans un esprit d'ouverture investigatrice et de curiosité scientifique pour problématiser et traiter la question à l'étude. Dans ce sens, l'enseignant endosse le rôle d'un médiateur actif accompagnant les élèves dans le tissage de ces liens à l'aide de savoirs provenant de différentes disciplines.

Deuxièmement, une raison se centrant sur la notion d'apprenant acteur. En effet, les travaux de Vygotsky (1985) insistent sur l'agir comme point de départ, mais aussi comme point de chute. Il s'agit ainsi de tendre vers la formation d'un sujet dit « capable » qui sait dire « je peux » ou « je ne peux pas » et non seulement d'un sujet dit « connaissant » qui dit « je sais » ou « je ne sais pas ». Ainsi, l'interdisciplinarité implique la création d'un lien fort entre cognition et action. Lenoir, Larose et Dirand, (2006) avançant la notion de circumdisciplinarité qui par sa racine latine « circum », qui signifie « autour », met en évidence l'importance de prendre en compte les pratiques et les savoirs d'expérience des élèves afin de ne pas oublier que les situations d'enseignements-apprentissages doivent avant tout faire sens pour l'élève, pour la société et pour le savoir.

Troisièmement, une raison conceptuelle. En effet, l'interdisciplinarité ne doit pas être appréhendée dans une perspective cumulative mais plutôt dans une perspective de complémentarité et d'imbrication des démarches (Lenoir, Larose et Laforest, 2001). Comme l'illustre idéalement Henri Poincaré, « on fait la science avec des faits, comme on fait une maison avec des pierres; mais une accumulation de faits n'est pas plus une science qu'un tas de pierres n'est une maison ». Ainsi, de l'interdisciplinarité, il ne faut pas uniquement retenir que la résolution de problèmes. Ce qui doit caractériser l'interdisciplinarité scolaire, c'est son insistance sur la nécessité de faire appel de manière croisée et complémentaire à différentes démarches afin d'amener les élèves à problématiser.

Par ailleurs, cette notion d'interdisciplinarité s'inscrit dans le cadre officiel notamment à partir du second degré où les élèves vivent des Enseignements Pratiques Interdisciplinaires qui d'après les ressources présentes sur Eduscol, je cite « Mobilisant au moins deux disciplines, ils permettent de construire et d'approfondir des connaissances et des compétences inscrites dans les programmes d'enseignement ». De même, ces Enseignements Pratiques Interdisciplinaires

s'appuient sur une démarche de projet, démarche que l'on peut rapprocher aux travaux du philosophe John Dewey, et de sa méthode dite « active » : celle du Learning by doing, consistant à apprendre par et dans l'action. Concernant cette démarche, j'y reviendrai plus en détails dans une partie dédiée.

Toutefois, il est possible de relever d'autres notions venant compléter celle d'interdisciplinarité. Ainsi, sera abordé dans un premier temps les notions de pluridisciplinarité, de polydisciplinarité et de multidisciplinarité qui pour la quasi-totalité des auteurs recouvrent des acceptations similaires. Dès lors, pour expliquer ces termes, je citerai Alain Glykos qui définit la pluridisciplinarité comme : « Association de disciplines qui concourent à une réalisation commune, mais sans que chaque discipline ait à modifier sa propre vision des choses et ses propres méthodes ». De plus, je compléterai cette définition par les propos de Julie Thompson Klein, dans « A Taxonomy of Interdisciplinarity », pour qui la pluridisciplinarité ne permet pas réellement la rencontre des disciplines, cette association est ainsi envisagée comme « encyclopédique ».

Enfin, sera abordée la notion de transdisciplinarité, qui à l'inverse des trois précédentes ne fait pas l'objet d'une définition plus ou moins consensuelle. Définie pour la première fois en 1972, cette notion est envisagée par Leo Apostel et al dans « Interdisciplinarity. Problems of Teaching and Research in Universities » comme la recherche d'« un système d'axiomes communs pour un ensemble de disciplines ». Pour Basarab Nicolescu, président et fondateur du CIRET (Centre International de Recherche et d'Etudes Transdisciplinaire), la transdisciplinarité est « l'art et la manière de découvrir des ponts entre les êtres et les domaines de connaissance » par le biais de la création d'un langage, d'une logique et de concepts communs permettant un véritable dialogue. Pour Edgar Morin également membre du CIRET, la notion de transdisciplinarité peut être définie comme « des schèmes cognitifs qui peuvent traverser les disciplines, parfois avec une telle virulence qu'elle les met en transe ». Il insiste également sur la nécessité d'« écologiser » les disciplines, c'est-à-dire de les contextualiser et de créer des concepts capables de jouer le rôle d'opérateurs liant les disciplines entre elles.

Pour conclure ce paragraphe, l'interdisciplinarité se différencierait ainsi de la pluridisciplinarité dans la mesure où les chercheurs ne travailleraient plus en parallèle, mais communiqueraient entre eux de façon régulière.

### *1.3. La pédagogie par projet*

Comme cité précédemment, et en appui sur les propos de Marc Boutet « Expérience et projet :

la pensée de Dewey traduite en action pédagogique », *Phronesis*, 5(2), 23-34, 2016, la pédagogie par projet tire son origine des travaux du philosophe John Dewey, et de sa méthode dite « active » qui consiste à apprendre par et dans l'action. Selon ses travaux, c'est en partant des intérêts des élèves que l'on construit les apprentissages plaçant ainsi l'expérience au centre des apprentissages. Ainsi, la pédagogie par projet favorise des apprentissages identifiables figurant au programme d'une ou plusieurs disciplines à travers l'aboutissement d'un projet tout en développant chez les enfants des compétences transversales. C'est pourquoi, dans le cadre de ce mémoire, je m'interroge sur la mise en place d'un projet autour des Jeux Olympiques de Paris 2024 mettant en lien différentes disciplines dont l'Education Physique et Sportive et les Mathématiques notamment à travers les disciplines athlétiques qui mobilisent les unités de mesures de longueurs et de durées.

Dans cette seconde partie, je définirai ce que sont l'Education Physique et Sportive ainsi que les Mathématiques à la fois en termes de discipline mais également en termes d'apport pour les élèves.

#### *1.4. Education Physique et Sportive*

Ainsi, en 1979, Gaston Mialaret définit l'EPS comme une « discipline incluse dans les programmes d'enseignement, grâce à laquelle l'élève développe et entretient particulièrement ses conduites motrices et corporelles ». Au regard de cette définition, nous pouvons remarquer qu'à cette époque, l'EPS n'a qu'une visée purement corporelle et motrice, or, cette définition de la discipline ne va cesser de s'enrichir au fil du temps, lui permettant de s'inscrire pleinement dans le paysage scolaire comme une discipline au même titre que les autres. C'est pourquoi en 2003, Jean-François Bach et Jean-Pierre Sarmant disent, dans leur proposition intitulée *Groupe de relecture des programmes du pôle des sciences au collège*, que « l'éducation physique et sportive apporte une connaissance pratique de soi et des autres, des effets de ses propres actions sur le monde et sur soi, et de leurs limites à travers des types d'apprentissages dans des activités physiques et culturelles variées, sources d'émotions et de partage ». Cette définition plus récente permet ainsi de mettre en avant le rôle de l'EPS dans la compréhension de soi, des autres mais également du monde qui nous entoure sans mettre l'accent uniquement sur les dimensions motrice et corporelle. L'EPS permet dès lors aux élèves de construire des connaissances et compétences réemployable dans d'autres contextes, ce qui m'a amené à traiter dans ce mémoire de l'interdisciplinarité. Cela se traduit notamment au travers des attentes institutionnelles puisque dans les programmes de l'Education Physique et Sportive sont visées cinq compétences

générales qui s'inscrivent dans les domaines du Socle Commun de Connaissances, de Compétences et de Culture. Ainsi, l'EPS a pour finalité de former un citoyen lucide, autonome, physiquement et socialement éduqué, dans le souci du vivre-ensemble. Dès lors, cette finalité montre en quoi l'Education Physique et Sportive s'inscrit dans une démarche de transversalité en visant des objectifs qui ne sont plus uniquement physique et moteur. Ainsi, la dimension physique de la discipline n'est plus qu'un vecteur pour développer un futur citoyen éduqué en tout point, aussi bien socialement que physiquement. De même, nous pourrions ajouter que l'EPS permet également d'éduquer culturellement à travers la pratique d'activités issues de divers champs d'apprentissages.

### *1.5. Mathématiques*

Concernant les mathématiques, ils peuvent en appuis sur les ressources du CNRTL (Centre National de Ressources Textuelles et Linguistique), être définis comme l'ensemble des disciplines qui procèdent selon la méthode déductive et qui étudient les propriétés des êtres abstraits comme les nombres, les figures géométriques ainsi que les relations qui existent entre eux. Toutefois, pour davantage de précisions concernant la définition des mathématiques, j'aborderai les cinq grands domaines définis par l'abbé Charles Bossut en 1784 dans la classification qui porte son nom. En préambule de cette classification, l'abbé Charles Bossut donne cette définition suivante : « Les mathématiques ont pour objet de mesurer, ou plutôt de comparer les grandeurs ; par exemple les distances, les surfaces, les vitesses, etc. Elles se divisent en mathématiques pures et en mathématiques mixtes ». Les mathématiques pures considèrent la grandeur d'une manière simple, générale et abstraite, tandis que les mathématiques mixtes empruntent de la physique la mécanique, l'hydrodynamique, l'acoustique, l'optique et l'astronomie. Suite à cela, il classifie les mathématiques selon cinq domaines que je définirai.

Premier domaine, celui de l'Arithmétique qui est « l'art de dénombrer, ou cette partie des Mathématiques qui considère les propriétés des nombres. On y apprend à calculer exactement, facilement, promptement. L'arithmétique est la base de toutes les Sciences mathématiques, car les rapports de toutes les espèces de quantités se réduisent finalement en nombres » comme défini dans l'Encyclopédie Méthodique qui est une encyclopédie monumentale fondée sur l'Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers de Diderot et d'Alembert.

Second domaine défini par Bossut, celui de la Géométrie qui peut se définir à travers l'action de mesurer et de construire. Mesurer est défini par Jean-Etienne Montucla dans Histoire des

Mathématique où il dit que « l'objet principal de la géométrie est de mesurer les différentes espèces d'étendues que l'esprit considère ». Action de construire dont Henri Léon Lebesgue dit, dans son ouvrage *La mesure des grandeurs* paru en 1935, « dès qu'on a fait de la géométrie, comme on tendait vers des buts concrets, on a effectué des constructions ».

Troisième domaine des mathématiques, l'Algèbre qui, dans l'Encyclopédie Méthodique est défini comme la « Science du calcul des grandeurs considérées généralement. On a choisi pour représenter les grandeurs ou les quantités les lettres de l'alphabet comme étant d'un usage plus facile et plus commode qu'aucun autre signe. L'algèbre a deux parties : la méthode de calculer les grandeurs, en les représentant par les lettres de l'alphabet ; la manière de se servir de ce calcul pour la solution des problèmes ».

De même, dans l'Encyclopédie Méthodique d'Alembert et Diderot, il est possible de retrouver la définition de l'Analyse qui est le quatrième domaine défini par l'abbé Bossut.

Ainsi, l'« Analyse est proprement la méthode de résoudre les problèmes mathématiques, en les réduisant à des équations. L'analyse, pour résoudre tous les problèmes, emploie le secours de l'Algèbre, ou le calcul des grandeurs en général : aussi ces deux mots, analyse, algèbre, sont souvent regardés comme synonymes. L'analyse est divisée, par rapport à son objet, en analyse des quantités finies, et analyse des quantités infinies. Analyse des quantités finies, est ce que nous appelons autrement Arithmétique Spécieuse ou Algèbre. Analyse des quantités infinies ou des infinis, appelée aussi la nouvelle Analyse ».

Enfin, je terminerai ce paragraphe dédié aux mathématiques par la définition du cinquième et dernier domaine qui est celui des statistiques et probabilités. Pour Blaise Pascal ce domaine des mathématiques peut se définir comme « la Géométrie du hasard ».

Dès lors, l'enseignement des mathématiques contribue à former un être humain méthodique, inventif et critique, doué de la faculté de raisonner de façon correcte et autonome. Dans cette optique, il convient d'encourager la pensée logique et abstraite, de développer le sens de l'organisation des connaissances et l'habitude de la rigueur.

Par ailleurs, comme indiqué dans le guide *Pour enseigner les nombres, le calcul et la résolution de problèmes au CP* fondé sur l'état de la recherche et disponible sur le site Eduscol, les mathématiques sont omniprésentes dans la vie quotidienne. C'est pourquoi, l'enseignement de cette discipline permet de développer des capacités et compétences utiles pour l'éducation des enfants, compétences qui sont au nombre de six à savoir représenter, modéliser, chercher, raisonner, calculer et communiquer. Ainsi, au regard de ces compétences, nous pouvons faire le lien avec les cinq domaines du Socle Commun de Connaissances, de Compétences et de Culture qui définissent les connaissances et compétences indispensables que doivent acquérir

les élèves à l'issue de la scolarité obligatoire.

Suite à cela, il me semble alors intéressant de définir dans cette dernière partie ce qu'est une compétence puisque ce terme se retrouve au centre des programmes de l'Education Nationale aussi bien d'un point de vue général à travers le Socle Commun de Connaissances, de Compétences et de Culture, que d'un point de vue particulier puisque nous pouvons retrouver dans les programmes de chaque discipline des compétences travaillées. Toutefois, il sera question de traiter à la fois de la notion de compétence au sens général mais également de compétence transversale dans le but de montrer comment des compétences peuvent être réemployées dans des domaines et disciplines variées notamment au travers de l'interdisciplinarité.

### *1.6. Compétences*

Dans un premier temps, la notion de compétence correspond toujours à une mise en action ou à une mise en œuvre. En cela, elle se distingue nettement d'une connaissance théorique ou d'un savoir théorique. Pour Jacques Tardiff, les savoir-faire, comme les savoirs et les savoir-être, sont des ressources mobilisées et combinées au service de la compétence. Les nombreuses définitions de la notion de compétence s'inscrivent dans un « continuum » qui oppose deux conceptions. La première, selon Rey (1996), repose sur « les performances objectivables : les compétences sont conçues comme des actes et des comportements, observables et mesurables » et la seconde s'appuie sur « la puissance générative : les compétences ne peuvent s'observer directement car elles désignent une potentialité d'action du sujet » (Cortesero). Ainsi, Valérie Becquet et Richard Étienne en appuie sur ce continuum et les travaux de Régis Cortesero, définissent les compétences comme des « aptitudes », c'est-à-dire des « performances mesurables dans des actes », des « comportements », se définissant comme des savoir-faire et des savoir-être issus de l'apprentissage, des « fonctions », autrement dit « des actes ordonnées par une finalité » ou des potentialités, à noter une « disposition interne au sujet, qui s'actualise sous forme de réponses nouvelles à des situations nouvelles ».

Pour Guy Le Boterf, la compétence n'est pas un état ou une connaissance possédée. Elle ne se réduit ni à un savoir ni à un savoir-faire. Elle n'est pas assimilable à un acquis de formation. Posséder des connaissances ou des capacités ne signifie pas être compétent. La compétence ne réside pas dans les ressources à mobiliser mais dans la mobilisation même de ces ressources. La compétence est de l'ordre du « savoir mobiliser » faisant ainsi échos à la définition proposé par Jacques Tardiff.

Enfin, dans ce second paragraphe traitant des compétences transversales, une compétence est dite transversale parce qu'elle n'a pas d'ancrage disciplinaire ou professionnel. Dans ce sens, elle est générale par rapport à des compétences disciplinaires, spécifiques ou professionnelles. Dans le cas de l'Education Physique et Sportive, nous pouvons notamment retrouver cinq compétences dites générales qui sont travaillées en continuité durant les différents cycles. Compétences générales qui s'inscrivent dans le Socle Commun de Connaissances de Compétences et de Culture dont notamment des compétences telles que la communication ou le travail en équipe faisant ainsi référence aux domaines « Les langages pour penser et communiquer » et « La formation de la personne et du citoyen ». Toutefois, J. Tardiff et B. Dubois mettent en avant l'idée que la mise en œuvre d'une compétence, transversale ou spécifique, est toujours fortement contextualisée, les caractéristiques et les contraintes du contexte ne peuvent jamais être ignorées dans le déploiement d'une compétence. En conclusion de leur article « De la nature des compétences transversales jusqu'à leur évaluation : une course à obstacles, souvent infranchissables » publié dans la Revue française de linguistique appliquée, Jacques Tardif et Bruno Dubois reconnaissent que les compétences transversales ciblent, cernent, nomment et formalisent des apprentissages qui doivent faire partie de la formation de tout citoyen, que ce soit dans les ordres d'enseignement primaire, secondaire, collégial ou universitaire.

## **2. Revue de littérature**

Afin de construire une base de connaissances me permettant de traiter ce mémoire, j'ai pour cette revue de littérature utilisé différentes méthodes de recherche. Dans un premier temps, je me suis basé sur mes connaissances personnelles en tant qu'étudiant concernant les ouvrages pédagogiques. Ainsi, selon les termes clés de mon sujet, j'ai procédé à une première recherche dans l'ensemble des revues tels que *Cahiers pédagogiques* ou encore *Enfances et psy*. Une fois ces premières phases de recherche terminées, j'ai ensuite procédé à une phase de recherche concernant les travaux déjà paru sur les éléments de problématique. C'est pourquoi, je me suis appuyé sur Google dans le but d'être orienté vers des plateformes telles que HAL qui regroupes différentes archives de mémoires universitaires. Également, pour compléter l'ensemble des ressources retenues, je me suis aidé du moteur de recherche Google Scholar qui permet de répertorier de nombreuses parutions scientifiques et pédagogiques. Dès lors, en appui sur les propositions de Google, j'ai pu accéder à l'ensemble des ressources à travers les plateformes tels que Cairn ou encore Open Sources. De plus, une fois sur ces plateformes, même si l'article

ne correspondait pas à mes besoins, il m'était facile de parcourir les différentes publications réalisées par les auteurs ou encore les différents numéros publiés dans cette revue. Enfin, concernant les termes où les informations me manquaient et où une approche institutionnelle pouvait être envisagée, j'ai procédé à des recherches à la fois sur le moteur de recherche Google mais également sur le site Eduscol et concernant notamment les différents programmes et ressources à dispositions.

Pour faire suite, dans cette partie, je mettrai en avant les différentes données recueillies durant les différentes phases de recherches. Ainsi, concernant les recherches autour de mes connaissances personnelles, j'ai relevé dans *Revue EPS*, n°242, un article de Didier Delignières et Christine Garsault concernant les objectifs et les contenus enseignés en EPS, ce qui me permet de relever certaines compétences qui seront réutilisable en mathématiques afin de faire le lien entre ces deux disciplines. Toutefois, cet article datant de 1993, afin de réactualiser les contenus proposés par les deux auteurs je me suis également appuyé sur les programmes des Cycles 1 à 3. Au regard des programmes, j'ai pu me rendre compte que ma problématique s'inscrivait pleinement dans les attentes de l'Education Nationale tant dans les contenus envisagés que dans leur mise en place. En effet, comme mis en avant dans les programmes, l'interdisciplinarité est à développer afin de construire des compétences mobilisables dans plusieurs disciplines. C'est pourquoi, afin d'approfondir ces notions, je me suis tourné vers différents ressources telles que l'article de Jacques Tardif et Bruno Dubois qui m'a permis de définir ce qu'était une compétence dans un premier temps, puis suite à cela, mes recherches se sont portées sur les notions d'apprentissages et d'interdisciplinarité afin de découvrir les différents mécanismes et mises en place.

Ainsi, pour synthétiser de manière sommaire, l'ensemble de ces lectures, je retiendrai pour la suite de ce mémoire que l'apprentissage est un processus qui permet l'acquisitions de connaissances et de compétences à la suite d'un processus long nécessitant de se confronter à l'erreur et à l'échec dans le but de recommencer en analysant ses pratiques et en portant un regard critique afin de persévérer et d'ancrer profondément ces connaissances et compétences. Compétences qui peuvent être définies comme le « savoir mobiliser » c'est-à-dire, être capable de faire des choix en appui sur son vécu et son expérience pour proposer une réponse adaptée à la situation. Les compétences ne peuvent se limiter à des « savoirs », « savoirs faire » et « savoirs être ». Ces connaissances et compétences seront d'autant plus utile à l'élève, dans le sens où elles pourront être remobilisées dans différentes disciplines tels que l'EPS et les mathématiques qui permettent au sein du système scolaire de transmettre une culture commune dans le but de former un futur citoyen socialement et physiquement éduqué en capacité de



raisonner pour s'adapter aux différentes évolutions du monde et de la société. Tout cela, sera rendu possible à travers un travail interdisciplinaire qui peut se définir comme une méthode de travail en interaction permettant de manipuler différentes compétences dans différents domaines dans le but de construire une connaissance en appui sur ces domaines.

### **3. Problématique et ancrage professionnel**

Concernant la problématique de mon mémoire, celle-ci s'articulera autour du renforcement des apprentissages en Mathématique à travers une séquence d'Education Physique et Sportive. Ainsi, au regard de mon niveau de classe et des disciplines que j'enseigne cette année, j'ai pris le parti de mener mes recherches dans le domaine « Grandeurs et Mesures » à travers la discipline de course de longue durée. En effet, au cycle 2 mais également au cycle 3, nous pouvons retrouver dans le domaine « Grandeurs et mesures » plusieurs notions portant sur les unités de mesure, notamment les longueurs et les durées. C'est pourquoi pour renforcer ces apprentissages, j'ai fait le choix de m'appuyer sur l'activité de course de longue durée puisque celle-ci permettra aux élèves de manipuler ces deux notions. Par ailleurs, concernant les notions de longueurs et durées, je souhaite dans ce mémoire appuyer plus particulièrement mes recherches sur le renforcement des conversions et de la résolution de problèmes. En effet, dans le domaine « Grandeurs et Mesures » nous pouvons retrouver respectivement au cycle 2 et au cycle 3 les attendus de fin de cycle « Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix » et « Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux ». De même, au sein de ces attendus nous pouvons retrouver des compétences propres aux conversions telles que « Résoudre des problèmes impliquant des conversions simples d'une unité usuelle à une autre » et « Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions » justifiant ainsi mon choix de viser spécifiquement le renforcement de cette notion. De même, cette notion se trouve au cœur du parcours scolaire de l'élève. Ainsi, en s'appuyant sur les programmes du cycle 4 nous retrouvons bien un attendu de fin de cycle propre à la mesure de grandeurs, « Calculer avec des grandeurs mesurables ; exprimer les résultats dans les unités adaptées » où figure notamment la compétence « Effectuer des conversions d'unités » faisant écho à mon domaine d'étude.

C'est pourquoi au regard de ces différents aspects, professionnel d'une part, à travers mon cadre d'exercice mais également institutionnel au travers des programmes des cycles 2 à 4, je me

propose de traiter la problématique suivante :

*En quoi et comment à travers une séquence d'EPS dans l'APSA course de longue durée, mettre en place une approche interdisciplinaire avec les mathématiques permet de renforcer les apprentissages concernant les conversions de mesures ?*

#### **4. Séquence mise en œuvre**

##### *4.1. Présentation de la séquence*

Afin de répondre à ma problématique, j'ai donc mis en place une séquence de course de longue durée. Cette séquence a été proposée au cours de la période 3 comme j'ai pu l'expliquer lors de l'introduction de ce mémoire.

En ce qui concerne la mise en œuvre, la séquence de course de longue durée s'est déroulé au sein de l'école, dans la cour de récréation. En effet, l'école dispose d'une vaste cour où est délimité un terrain de sport collectif qui mesure 40 mètres de long pour 20 mètres de large offrant ainsi aux élèves une « piste » d'approximativement 120 mètres. La séquence c'est organisé autour de 5 séances d'une durée effective de 50 minutes que je vais vous détailler à l'aide du tableau suivant :

Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
<p><b><u>Echauffement (10min)</u></b></p> <p>Mobilisation articulaire du bas du corps pour préparer à l'effort notamment chevilles et genoux.</p> <p>Gamme cardio-respiratoire pour augmenter le rythme et la chaleur corporelle (talons, montée de genoux, pas chassés, ...)</p>	<p><b><u>Echauffement (10min)</u></b></p> <p>Mobilisation articulaire du bas du corps pour préparer à l'effort notamment chevilles et genoux.</p> <p>Gamme cardio-respiratoire pour augmenter le rythme et la chaleur corporelle (talons, montée de genoux, pas chassés, ...)</p>	<p><b><u>Echauffement (10min)</u></b></p> <p>Mobilisation articulaire du bas du corps pour préparer à l'effort notamment chevilles et genoux.</p> <p>Gamme cardio-respiratoire pour augmenter le rythme et la chaleur corporelle (talons, montée de genoux, pas chassés, ...)</p>	<p><b><u>Echauffement (10min)</u></b></p> <p>Mobilisation articulaire du bas du corps pour préparer à l'effort notamment chevilles et genoux.</p> <p>Gamme cardio-respiratoire pour augmenter le rythme et la chaleur corporelle (talons, montée de genoux, pas chassés, ...)</p>	<p><b><u>Echauffement (10min)</u></b></p> <p>Mobilisation articulaire du bas du corps pour préparer à l'effort notamment chevilles et genoux.</p> <p>Gamme cardio-respiratoire pour augmenter le rythme et la chaleur corporelle (talons, montée de genoux, pas chassés, ...)</p>
<p><b><u>Corps de séance (30min)</u></b></p> <p><i>Activité 1 :</i> La course de lièvres.</p> <p><i>Activité 2 :</i> La course de tortues.</p> <p><i>Comparaison</i></p>	<p><b><u>Corps de séance (30min)</u></b></p> <p><i>Activité 1 :</i> Jeu du collectionneur (course de 4min).</p> <p><i>Activité 2 :</i> Jeu du tandem (8 min).</p>	<p><b><u>Corps de séance (30min)</u></b></p> <p><i>Préparation à l'activité de référence :</i> Courir deux fois 6min sans arrêt en maintenant un effort permettant l'ai-</p>	<p><b><u>Corps de séance (30min)</u></b></p> <p><i>Activité 1 :</i> Jeu du chat et la souris (course de 6min).</p> <p><i>Activité 2 :</i> Jeu du collectionneur (course de 10min).</p>	<p><b><u>Corps de séance (30min)</u></b></p> <p><i>Activité de référence :</i> Courir 12min sans arrêt en maintenant un effort permettant l'aisance respiratoire pour</p>

<b>Activité 3 :</b> Le lièvre ou la tortue.		sance respira- toire pour at- teindre un ob- jectif de dis- tance fixé au préalable.		atteindre un ob- jectif de dis- tance fixé au préalable.
<b><u>Retour au calme (10min)</u></b>	<b><u>Retour au calme (10min)</u></b>	<b><u>Retour au calme (10min)</u></b>	<b><u>Retour au calme (10min)</u></b>	<b><u>Retour au calme (10min)</u></b>
Séance d'étire- ments afin d'identifier les différents muscles mobili- sés comme le quadriceps, l'ischio, le mol- let.	Séance de re- laxation permet- tant de ralentir le rythme car- diaque. Allon- gés sur un tapis avec une mu- sique douce, les élèves doivent fermer les yeux pour ressentir l'ensemble de leur corps en écoutant ce que je dis.	Séance d'étire- ments en appui sur le yoga pour travailler égale- ment la concen- tration à travers la recherche d'équilibre.	Séance d'étire- ments animer par les élèves afin de les res- ponsabiliser et les rendre plus autonome lorsqu'ils prati- queront sur leur temps libre.	Séance de respi- ration permet- tant de ralentir le rythme car- diaque. Debout, une main sur le ventre, les élèves ressen- tent le soulève- ment de leur diaphragme afin de recentrer l'attention des élèves.

En complément de ce tableau, je vais dans cette partie, revenir plus précisément sur les diffé-  
rents temps de mes séances, en débutant par l'échauffement, puis le corps de séance pour finir  
sur le retour au calme.

En ce qui concerne l'échauffement, j'ai fait le choix d'instaurer à mes élèves la même routine  
à chaque séance. Ce choix se justifie par la volonté de montrer à la classe que l'échauffement  
est un moment important et qu'il est nécessaire de le réaliser correctement pour éviter de se  
blesser. Également, cette routine d'échauffement me permet de rendre les élèves plus auto-  
nome puisqu'à chaque séance, trois élèves seront nommés responsables de l'échauffement.

L'instauration d'une routine permet ainsi de faciliter l'autonomie puisque les élèves sont déjà

conscient de ce qu'ils ont effectué.

Pour ce qui est du corps de mes séances, à l'aide d'un tableau, je vais décrire chaque activité en explicitant quelle compétence je souhaite faire travailler à mes élèves.

<b>Séance 1</b>		
<b><i>Activité 1 : La course de lièvre</i></b>  Courir la plus grande distance en 2min. Puis cocher son état sur la feuille de ressenti.  <u>Compétence :</u> Courir vite dans la durée.	<b><i>Activité 2 : La course de tortue</i></b>  Courir la même distance que précédemment en 4min. Puis cocher son état sur la feuille de ressenti.  <u>Compétence :</u> Courir dans la durée en régulant son allure.	<b><i>Activité 3 : Le lièvre ou la tortue.</i></b>  En 4min, courir la plus longue distance possible en gardant toujours la même allure.  <u>Compétence :</u> Courir longtemps à une allure qui m'est propre.

<b>Séance 2</b>	
<b><i>Activité 1 : Jeu du collectionneur</i></b>  Courir la plus grande distance en 4min. A chaque tour effectué, le coureur gagne un badge bleu s'il ne s'est pas arrêté ou un badge rouge s'il a marqué un temps d'arrêt. A la fin de la course, l'élève comptabilise son nombre total de badge et son nombre de badge pour chaque couleur.  <u>Compétence :</u> Courir longtemps sans s'arrêter.	<b><i>Activité 2 : Jeu du tandem</i></b>  Durant 8min, les élèves courent en binôme en tenant chacun dans la main l'extrémité d'un ruban. Les binômes doivent effectuer la plus grande distance sans jamais lâcher le ruban, ce qui est signe d'une trop grande différence d'allure.  <u>Compétence :</u> Courir dans la durée en adaptant son allure par rapport à son partenaire.

<b>Séance 4</b>	<b>Séance 3/5</b>
<p><b>Activité 1 : Jeu du chat et la souris</b></p> <p>Réparti sur le terrain à égale distance, quatre équipes de trois élèves s'affrontent lors d'un jeu où chaque équipe est à la fois « chat » et « souris ». Le but du jeu est de rattraper l'équipe qui se trouve devant soi. Chaque membre d'une équipe est relié par un ruban dont il tient l'extrémité dans la main. Dans le cas où un membre lâche le ruban, l'équipe doit se stopper durant 5 secondes.</p> <p><u>Compétence :</u> Courir longtemps sans s'arrêter en adaptant son allure par rapport à ses partenaires et ses adversaires.</p>	<p><b>Activité de référence :</b></p> <p>Durant 12min, les élèves doivent courir à une allure qui leur est propre afin d'atteindre une distance fixée au préalable et cela sans s'arrêter.</p> <p><u>Compétence :</u> Courir sans s'arrêter dans la durée à une allure qui m'est propre pour atteindre un objectif de distance fixé au préalable.</p>

En ce qui concerne la mise en pratique de chaque activité, j'ai divisé la classe en deux groupes. Ce choix se justifie à la fois d'un point de vue pratique afin de permettre aux élèves de courir plus facilement sans être gêné mais également d'un point de vue éducatif puisque les élèves sur le côté étaient en situation d'observation. Lors de ces phases d'observations, les élèves avaient notamment à mesurer les distances parcourues par leur camarade mais également la durée de chaque tour dans le but de faire des feedbacks aux coureurs afin de progresser. C'est également durant ces périodes, que les élèves étaient amenés à effectuer différents calculs et conversions faisant ainsi le lien avec ma problématique.

Enfin, pour conclure chaque séance, j'ai pris le parti de proposer à mes élèves différentes méthodes de retour au calme afin de les initier à des pratiques variées permettant de faire le lien avec le parcours éducatif de santé.

#### *4.2. Place de l'interdisciplinarité*

Le sujet de mon mémoire portant sur l'interdisciplinarité entre les Mathématiques et l'Éducation Physique et Sportive, je vais dans ce paragraphe mettre en lumière les choix opérés pour

articuler ces deux disciplines. Concernant l'ensemble de ces choix, ces derniers ont eu pour ambition de montrer aux élèves que les différents savoirs et compétences transmis en classes sont réemployable dans des contextes variés. Ainsi, les Mathématiques ne sont pas une discipline cloisonnée à la classe tout comme l'Education Physique et Sportive ne se résume pas uniquement à faire du sport. A travers ces choix, j'ai cherché à amener les élèves à s'interroger sur leurs propre pratiques afin qu'ils puissent s'appropriier plus facilement les différentes notions étudiées en leur donnant du sens. Pour cela, lors de mes séances, j'ai fait le choix de diviser ma classe en deux groupes afin que pour chaque activité proposée, il y ait un groupe de coureurs et un groupes d'observateurs. Ainsi, lorsque le groupe de coureurs avait terminé l'activité, ces derniers devenaient observateurs et les précédents observateurs devenaient coureurs. Ainsi, c'est durant les temps d'observation qu'étaient mise en place l'interdisciplinarité. En effet, lors de chaque activité, les élèves observateurs avaient comme consigne de relever le nombre de tours effectués par leur camarade et la durée de chaque tour. Suite à cela, ils étaient amenés à effectuer des calculs et des conversions afin de faire des retours précis sur les performances de leur camarade. Prenons l'exemple de l'activité « Jeu du collectionneur » proposée lors des séances 2 et 4. Tandis qu'un élève court, son camarade observe si celui-ci s'arrête ou non pour lui attribuer un badge bleu ou rouge. Par ailleurs, l'élève observateur relève le temps indiqué par le chronomètre à l'issue de chaque tour. Une fois, l'activité terminée, l'élève observateur procède à des opérations pour déterminer la durée exacte de chaque tour en minutes et secondes. A travers, ces calculs, l'élève est ainsi amener à utiliser ses connaissances concernant les unités de temps, remobilisant de ce fait les notions étudiées ultérieurement dans l'année. Ici, nous pouvons remarquer que l'élève réemploie ses connaissances en Mathématiques dans une séance d'EPS. Toutefois, l'interdisciplinarité ne doit pas s'effectuer à sens unique et c'est donc pour cela que durant les séances de résolutions de problèmes en classe, je réemploie les activités vécues par les élèves en Education Physique et Sportive. Ainsi, en résolutions de problèmes, les élèves peuvent être confrontés à des énoncés tels que :

*« Julien a effectué 3 tours de pistes en 5 minutes et 38 secondes. A la fin du premier tour, le chronomètre affichait 1 minute 57 secondes. Combien de temps a-t-il mis pour effectuer les deux derniers tours ? »*

Ainsi, c'est en faisant le lien avec leur vécu que les élèves vont pouvoir tisser des liens entre les différentes disciplines, leur permettant de s'appropriier plus facilement les différentes notions étudiées. Toutefois, ce raisonnement n'était autre qu'une hypothèse au moment de la conception de ma séquence et du choix de ma problématique de mémoire. C'est pourquoi j'ai

fait passer des questionnaires à mes élèves en début et fin de séquence afin de vérifier cette hypothèse.

#### *4.3. Analyse réflexive*

Suite à la mise en place de cette séquence au sein de ma classe, passons dorénavant à l'analyse réflexive de cette dernière. Tout d'abord, la course de longue durée étant régulièrement pratiquée au sein de l'école où je suis actuellement en poste, les élèves ont déjà été amenés à pratiquer cette activité. Ainsi, dans un souci de motivation et de recherche de plaisir lors de la pratique, j'ai cherché différentes activités me permettant de rompre avec le caractère répétitif de l'activité à savoir courir autour du terrain. C'est pourquoi, au sein de ma séquence, j'ai dédié uniquement deux séances à l'activité de référence pour permettre lors des trois autres séances de pratiquer la course sous forme « jouée ».

Concernant ces séances « jouées », je me suis appuyée sur les travaux proposés par le groupe EPS42 à savoir leur activité « La course aux bouchons » pour réaliser mon activité « Jeu du collectionneur » me permettant ainsi de disposer d'une activité ayant déjà été éprouvée mais également approuvée par l'Académie de Lyon. Par ailleurs, en ce qui concerne les autres activités proposées, celles-ci ont été conçues en intégralité par mes soins. Ainsi, lors de la mise en pratique de celles-ci j'ai été amené à procéder à des variations mais également à des adaptations afin d'atteindre les compétences que je souhaitais faire acquérir à mes élèves.

Par ailleurs, comme je l'évoque dans la partie suivante, lors des phases d'observations, les élèves avaient à observer leurs camarades afin de remplir des fiches sur lesquelles les élèves avaient à effectuer des calculs et des conversions afin d'apporter des retours pertinents au coureur dans le but de progresser tout au long de la séquence. Ainsi, au cours de la séquence, j'ai été amené à introduire ou au contraire retirer des consignes dans le but de réduire la charge informationnelle puisqu'au regard de mes questionnaires, ce critère était une source de difficultés pour les élèves. Toutefois, cet exemple est représentatif du début de séquence puisqu'au fil des séances, j'ai progressivement augmenté le nombre d'informations afin d'observer lors de la seconde passation de questionnaire si ce critère représentait un obstacle moins important qu'auparavant.

Enfin pour conclure sur cette analyse réflexive, comme stipulé dans la partie analyse de données, j'ai instauré avec mes élèves des défis concernant le relevé d'informations. En effet, mes élèves utilisant majoritairement le calcul pour résoudre des problèmes ou répondre à une question j'ai à travers ces adaptations chercher à développer chez eux l'utilisation de schémas et de codage.



## 5. Méthodologie et recueil de données

### 5.1. Présentation générale

L'objectif de ce mémoire étant d'observer en quoi et comment l'EPS peut renforcer les apprentissages en Mathématiques et plus précisément en conversion de longueurs et de durées et en résolutions de problèmes, il est envisageable de recueillir des données sous différentes formes. Ainsi, concernant la question « en quoi ? », j'ai fait le choix de soumettre à mes élèves un questionnaire afin de me rendre compte s'ils perçoivent des relations entre les différentes disciplines notamment entre les Mathématiques et l'Education Physique et Sportive. En ce qui concerne la passation de ce questionnaire, celle-ci aura lieu en trois temps. Le premier en début de séquence afin d'analyser leur perception initiale des élèves. Le second en milieu de séquence afin d'observer si les adaptations mises en place durant les premières séances ont permises aux élèves de percevoir autrement les relations entre les Mathématiques et l'Education Physique et Sportive. De plus, les réponses apportées par les élèves me permettront de réinterroger ma pratique afin de mettre en place de nouvelles pratiques, toujours dans l'optique de mettre en avant les relations entre les deux disciplines. Enfin, le troisième temps aura lieu en fin de séquence afin d'observer si les adaptations mises en place tout au long des séances ont amenées les élèves à percevoir l'usage des Mathématiques dans un autre contexte que celui qu'ils imaginaient en début de séquence. Ainsi, en plus d'obtenir le ressenti des élèves, ce questionnaire me servira d'outil afin de faire évoluer mes pratiques dans le but de développer l'interdisciplinarité entre les Mathématiques et l'EPS. D'autre part, dans l'optique de répondre à la question « comment ? », j'ai également fait le choix de faire circuler un second questionnaire dans le but de récolter les perceptions de mes élèves concernant les situations problèmes à la fois en terme de difficultés mais également en terme de stratégies de résolutions. De même, ce questionnaire interroge les élèves sur leur rapport aux conversions en récoltant leur ressenti mais également leur méthodologie. Tout comme mon premier questionnaire, celui-ci sera proposé aux élèves à différents moments de la séquence. La première fois en début de séquence puis la seconde fois en fin de séquence. Cette méthodologie s'explique par la volonté d'observer si la pratique de la course de longue durée a permis aux élèves de réduire leurs difficultés et, ou leur offrir de nouvelles stratégies de résolutions en leur faisant vivre les situations problèmes proposées en exercices. Questionnaire, qui toujours dans l'optique d'interroger la question « en quoi ? », sera couplé à des évaluations formatives afin d'évaluer la progression des élèves en Mathématique dans le domaine « Grandeurs et Mesures ». En effet,

afin de recueillir des données utiles à mon étude, il sera pertinent de s'appuyer sur des évaluations formatives permettant d'identifier les connaissances des élèves concernant à la fois les mesures de longueurs mais également les mesures de durées. Evaluations formatives qui seront proposées à différents moments de l'année scolaire afin d'observer les progressions ou non des élèves. Par ailleurs, les différents enseignements n'étant pas dispensés à la même période, il sera intéressant d'évaluer le maintien des connaissances et savoirs dans le temps.

Concernant maintenant la passation de ces évaluations formatives, elles seront tout d'abord proposées lors des séquences de mathématiques en lien avec les unités de mesures de durées et de longueurs. Ces évaluations formatives, auront également pour objectif de préparer les élèves aux tâches qui leur seront demandées lors des séances de course de longue durées. Ainsi, lors d'une activité en autonomie, les élèves avaient à effectuer des conversions de durées en minutes et secondes vers des secondes afin de réaliser des additions et soustraction. Cet exercice permet ainsi de préparer les élèves au calcul du temps par tour, exercice qui a également été proposé. Par ailleurs, lors de l'évaluation sommative concernant les unités de durées, les élèves ont eu à résoudre un problème concernant une athlète courant sur une piste de 400m. Ce problème consistait à déterminer à la fois le nombre de tours effectués selon un temps donné et la durée courue selon un nombre de tour donné tout en sachant que l'athlète courait le 400m en 45 secondes. Résolutions qui nécessitaient à la fois des conversions mais également des additions de durées.

Dans un second temps, les évaluations formative seront proposées lors des séances de course de longue durée sous forme de relevés de performances. En effet, afin de ne pas restreindre l'Education Physique et Sportive à de la résolution de problèmes n'ayant aucun ancrage dans l'activité, j'ai fait le choix de proposer aux élèves des fiches observateurs. Ces fiches se composent d'un tableau où chaque ligne représente un tour de cours et les trois colonnes représentent respectivement le temps général, le temps par tour et la distance générale parcourue. Ainsi, chaque binôme se compose d'un coureur et d'un observateur. Tandis que le coureur pratique de la course de longue durée, l'observateur complète les colonnes concernant le temps général et la distance générale parcourue. Une fois le temps de course écoulé, l'élève observateur calcule le temps par tour afin que le coureur puisse observer ses performances et adapter sa course lors des prochaines séances. Pour réaliser les calculs, au verso de leur fiche, les observateurs disposent d'une « zone de calculs ». Cette zone leur permet d'effectuer l'ensembles des techniques opératoires leur permettant de déterminer le temps par tour.

Pour réaliser cette fiche, je me suis notamment inspiré sur une ressource disponible sur le site

de l'académie de Caen. En effet, cette fiche a été proposé dans le cadre d'une séquence de course longue avec pour objectif, je cite, de « donner du sens au calcul sur les durées (calcul de la durée écoulée entre deux instants donnés, moyenne) » et « proposer un travail sur la lecture de données (à partir d'un graphique) ». Ainsi, tout comme je le mets en place au sein de mon étude, cette fiche permet de travailler les Mathématiques à travers la pratique de l'Education Physique et Sportive. Cependant, celle-ci s'applique davantage à des élèves de de fin de Cycle 3 au travers du calcul de moyenne, m'amenant ainsi à apporter des modifications afin de correspondre à mon niveau de classe et à mes propres objectifs.

Concernant ma méthodologie de recueil de données, elle s'harmonise autour de ma progression de classe. Ainsi, en mathématiques, comme je l'ai évoqué précédemment, les unités de mesures de durées et de longueurs ont été et sont traitées à des périodes différentes. Les unités de durées ayant été abordées lors de la seconde période, elles me permettent d'avoir à dispositions un aperçu des besoins et acquis de mes élèves concernant cette notion. Notamment, à travers des évaluations formatives et une évaluation sommative. Pour ce qui est des unités de mesures de longueurs, cette notion est abordée lors de la quatrième période. Ainsi, les besoins et acquis des élèves se construiront en même temps que la pratique de la course de longue durée qui pour des raisons d'organisation et de répartitions des installations n'a pas pu être programmée plus tôt dans l'année.

En ce qui concerne la passation des questionnaires, j'ai pris le parti de les proposer lors de la quatrième période afin d'observer comment les élèves perçoivent l'Education Physique et Sportive au sein des enseignements. En effet, les élèves pratiquant la course de longue durée, activité durant laquelle une partie de l'observation est dédiée aux mathématiques, au travers du calcul de la distance parcourue et l'estimation de la durée de chaque tour, ils seront confrontés à l'utilisation de compétences transversales.

### *5.2. Construction des questionnaires*

Afin de développer davantage ma méthodologie de recueil de données, je vais, dans cette partie, mettre en avant le processus de construction de mes deux questionnaires.

En ce qui concerne le premier répondant à la question « en quoi ? », disponible en annexe, j'ai choisi de proposer aux élèves un questionnaire se composant dans sept cas sur huit, de questions fermées. Ce choix se justifie par la volonté d'obtenir des réponses bien déterminées, c'est-à-dire « oui » ou « non » en ce qui concerne les question 1, 2, 3, 4, 6 et 7. Pour ce qui est de la question 8, qui au même titre que les précédentes est une question de type fermée, les réponses

ne se résument pas à un choix binaire mais plutôt à un choix multiples puisqu'abordant les notions mathématiques. Ainsi à travers ces questions, j'ai cherché à comprendre la perception qu'ont mes élèves concernant la relation entre les Mathématiques et l'Education Physique et Sportive. Pour cela, j'ai fait le choix d'organiser mes questions de manière filée allant du plus général au plus précis. En effet, les premières questions consistent à déterminer de manière générale les relations que perçoivent les élèves entre ces deux disciplines. Ainsi, la première question demande aux élèves s'ils envisagent les mathématiques autrement qu'au format papier crayon. Puis, à la suite de cette question, les deux suivantes visent à introduire la relation entre Mathématiques et EPS en demandant aux élèves s'ils ont déjà effectué des mathématiques en sport et s'ils pensent que cela est possible. Suite à cela, afin d'amener les élèves à se mettre en condition, je leur demande s'ils ont déjà pratiqué la course à pieds et si oui quel outil ont-ils utilisé pour mesurer le temps de l'effort, seule réponse du questionnaire qui est de type ouverte. Ainsi, après avoir amené les élèves à se remémorer et s'imaginer la situation, je leur demande s'ils pensent que mesurer la durée d'une course peut être une forme de pratique des mathématiques. Question qui me permet d'introduire cinq situations concrètes vécues en cours d'Education Physique et Sportive afin de demander à nouveaux aux élèves s'ils pensent que vivre ces situations est une forme de pratique des Mathématiques. En ce qui concerne le choix de ces situations, elles ont été pensées dans le but de faire écho à différentes notions présentes dans les programmes tels que le calcul, la mesure, la géométrie et les conversions. En effet, le calcul se retrouve dans le comptage des points d'une équipe lors d'un tournoi mais également dans la répartition des équipes à travers la division du nombre de joueurs par le nombre d'équipe. La mesure fait référence à la durée de l'effort en course de durée mais également aux longueurs lorsqu'il s'agit de tracer un terrain. Pour ce qui est de la course d'orientation, celle-ci fait référence à la géométrie à travers le repérage dans l'espace et sur un plan, bien que cela soit également possible en géographie. Enfin, en ce qui concerne les conversions, celle-ci se retrouve également en course de durée dans le sens où les élèves peuvent être amenés à passer des secondes aux minutes et inversement. C'est donc pour l'ensemble de ces raisons que la dernière question demande aux élèves s'ils pensent que ces notions peuvent être travaillées en Education Physique et Sportive.

Concernant le second questionnaire répondant à la question « comment ? », celui-ci se compose à la fois de questions fermées mais également de questions ouvertes. En effet, ce questionnaire ayant pour objectif de récolter les méthodes de résolutions de problèmes des élèves et leurs difficultés, il m'a semblé nécessaire de leur laisser la possibilité de s'exprimer librement

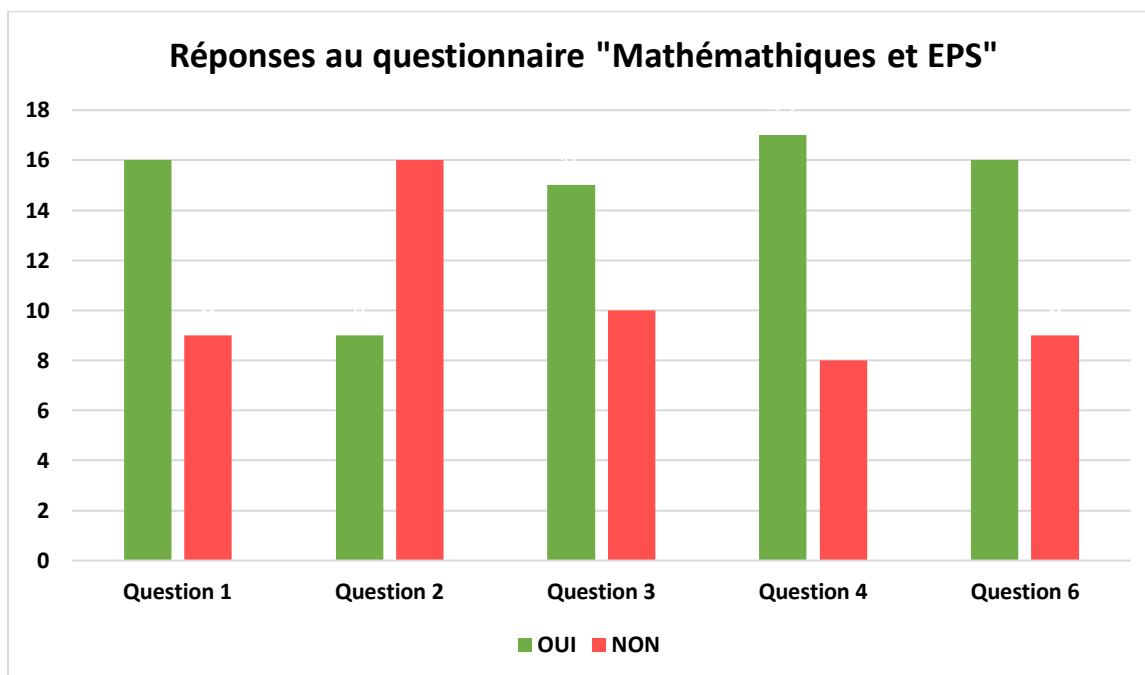
concernant certaines questions. Afin de récolter l'avis des élèves sur la résolution de problèmes, j'ai débuté le questionnaire par des questions d'ordre général. Ainsi, je leur ai tout d'abord demandé s'ils aimaient cette activité puis je leur ai demandé ce qui leur posait problèmes concernant celle-ci. Concernant la deuxième question, les élèves avaient la possibilité de donner plusieurs réponses mais également d'apporter leur propre réponse. Pour ce qui est de la troisième question qui interroge les élèves sur leur stratégies de résolution, les élèves étaient libre de leur réponse. Cependant, quelques exemples étaient donnés dans l'énoncé afin de définir aux élèves le terme « stratégie ». Suite à cela, j'ai proposé aux élèves deux questions les plaçant en situation. En ce qui concerne la quatrième question qui comprenait un exemple, celle-ci demandait aux élèves si vivre la situation problème leur permet de le résoudre plus facilement. Le choix de cette question se justifie par le fait que les élèves seront amenés à vivre des situations problèmes lors de la course de durée puisque'ils devront mesurer et calculer en temps réel la performance de leur camarade. La cinquième question qui demandait aux élèves d'expliquer leur démarche pour résoudre deux calculs avait pour but d'observer si ces derniers allaient mentionner la conversion. Dans cette optique, j'ai donc terminé le questionnaire en demandant aux élèves de donner leur ressenti concernant cette notion.

## **6. Analyse de données**

### *6.1. Première passation*

En ce qui concerne l'analyse des données, j'ai pris le parti de traiter séparément chaque questionnaire. Cela me permet ainsi de traiter de manière distincte, la perception de l'interdisciplinarité concernant les Mathématiques et l'EPS et le ressenti des élèves concernant la résolution de problèmes et les conversions. Ces deux thématiques analysées, je serais à même de tirer des conclusions dans l'optique de faire progresser mes enseignements. Par ailleurs, mes questionnaires étant proposés à deux reprises, en début de séquence puis en fin de séquence, je procéderai à une analyse comparative entre les différents temps de passation afin d'observer les évolutions. Cette analyse me permettra ainsi d'obtenir un retour sur mon enseignement en observant si les modifications apportées ont permises de faire évoluer ou non les réponses des élèves. Afin de débiter l'analyse des données concernant la question de l'interdisciplinarité, voici la méthodologie utilisée. Les questions 1, 2, 3 et 6 sont traitées de façon groupée car abordant la même thématique à savoir la représentation des élèves concernant le lien entre Mathématiques et EPS de manière large. La question 7 présentant des cas concrets et analysée indépendamment des autres questions. Pour ce qui est de la question 8, étant à choix multiples, elle sera également

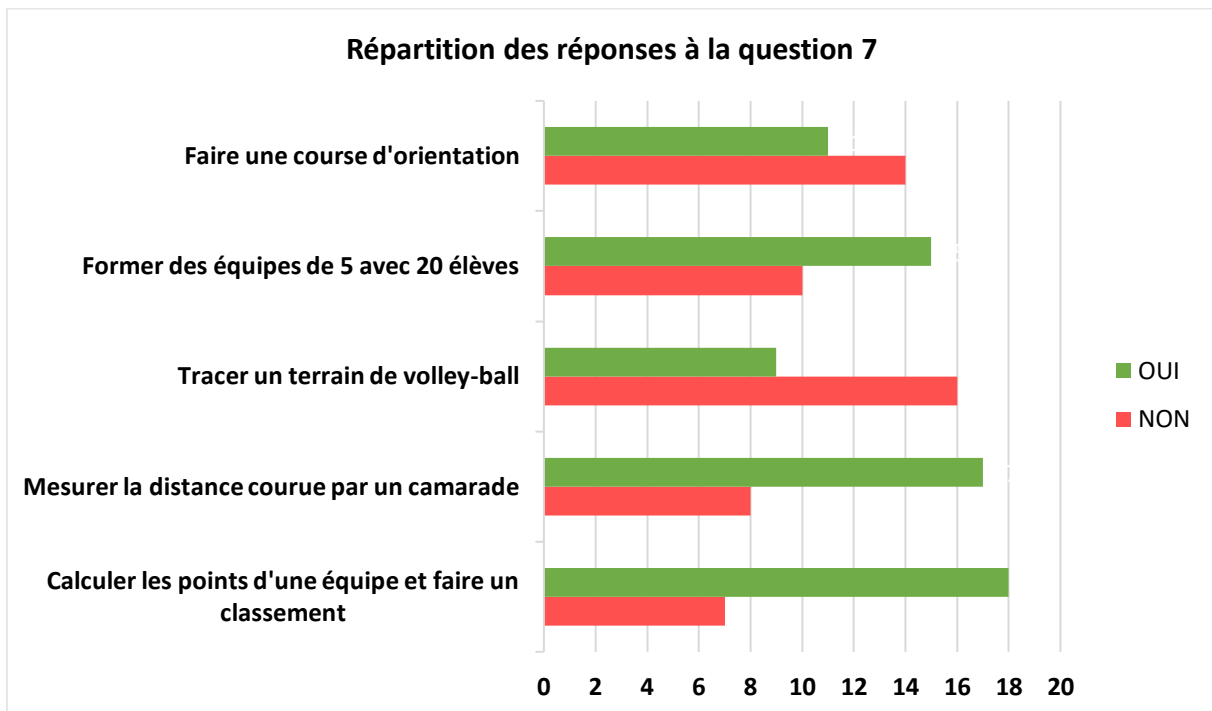
traitée de manière indépendante. Enfin, les questions 4 et 5 permettant d'introduire la question 6, elles ne seront pas analysées car les résultats n'apportent pas de réelles plus-values à notre étude. Cette explication terminée, analysons dès à présent les réponses récoltées lors de la première passation des questionnaires. En ce qui concerne les questions 1 à 6 excluant la 4 et la 5, voici les réponses récoltées :



Afin de resituer ces questions dans mon questionnaire, je rappelle que celles-ci abordent toutes le lien entre les Mathématiques et l'Education Physique et Sportive à travers des questions fermées à choix binaire, autrement dit, « oui » ou « non ».

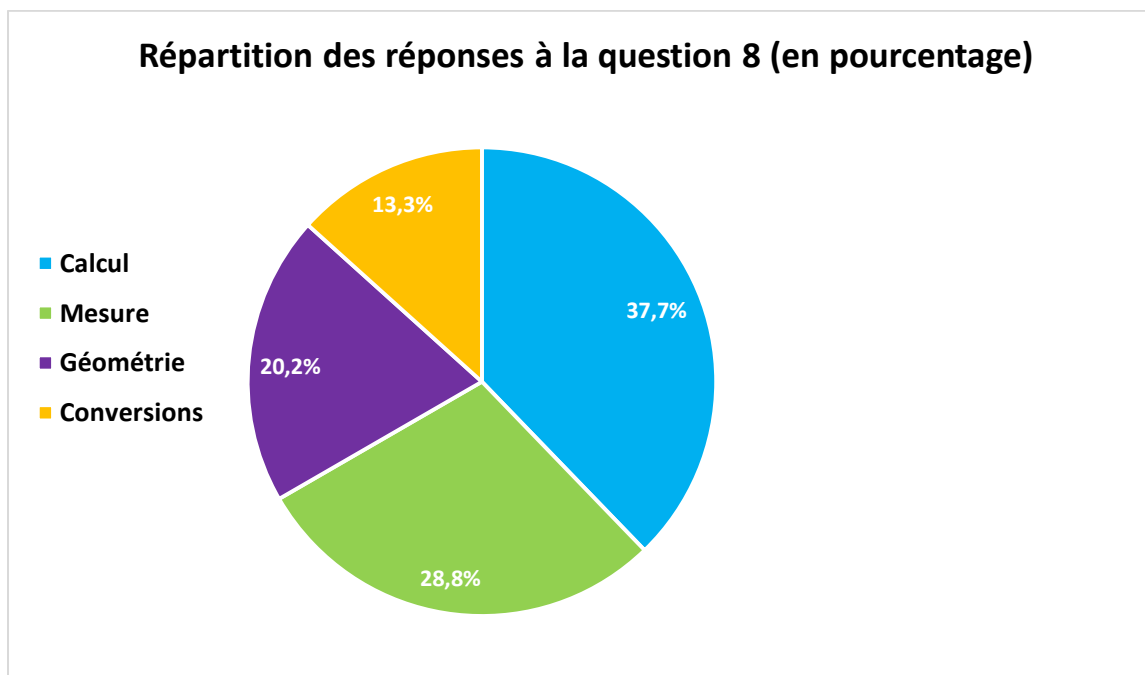
Ainsi à la question, « Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ? », on peut observer que la majorité des élèves répondent par l'affirmatif montrant ainsi qu'ils ne se cloisonnent pas uniquement à un cadre. Cependant, lorsque je leur demande à travers le questionnaire s'ils ont déjà pratiqué des Mathématiques en EPS (question 2), la tendance s'inverse mettant en avant que très peu d'élèves estiment en avoir déjà fait ou en ont eu conscience. Par ailleurs, à la question « Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ? » les résultats sont assez équilibrés et aucune tendance ne se détache. Suite à cela, je me suis interrogé sur la raison de cette neutralité des réponses, qui peut être dû au fait que les élèves ne perçoivent pas les relations entre ces deux disciplines par manque d'explicitation par exemple. Ainsi, ce questionnaire réalisé au préalable de ma séquence m'a permis d'ores et déjà d'obtenir des indications importantes concernant la mise en place et l'animation de celle-ci. En

effet, par un enseignement explicite mettant en avant la relation entre les Mathématiques et l'EPS je pourrais observer si la représentation des élèves évolue positivement ou non lors de la prochaine passation de questionnaires. En ce qui concerne les questions 4 et 6 faisant référence au vécu des élèves à savoir s'ils ont déjà pratiqué la course à l'école ou en dehors et si mesurer le temps d'une course est perçue comme une activité Mathématiques, on observe une forte dominance de la réponse « oui ». A mon sens, cela s'explique justement par le fait que ces questions « parlent » aux élèves puisqu'abordant directement des activités qu'ils ont vécu à l'école.



Après avoir étudié les réponses aux questions 1, 2, 3 et 6, passons dès à présent à l'analyse des réponses à la question 7. Comme expliqué précédemment, cette question s'organise autour de cinq activités vécues ou pouvant être vécues en Education Physique et Sportive. Au premier abord, nous pouvons distinguer une forte dominance de la réponse « oui » dans trois cas. Cette dominance peut notamment s'expliquer par le fait qu'il s'agit de situations vécues très régulièrement par les élèves notamment en sport collectif concernant le calcul de points et la formation d'équipes. En parallèle, on remarque une majorité de « non » concernant le traçage du terrain de volley-ball. Au regard de ma pratique, j'ai émis l'hypothèse selon laquelle dans la majorité des cas, lorsqu'il s'agit de tracer un terrain, ce sont rarement les élèves qui s'en charge mais plutôt l'enseignant ce qui peut expliquer cette majorité de réponse négative. Cette information me permet à nouveau d'obtenir des informations, qui je trouve peuvent être intéressantes dans la façon de concevoir les séances et notamment en ce qui concerne la partie organisationnelle

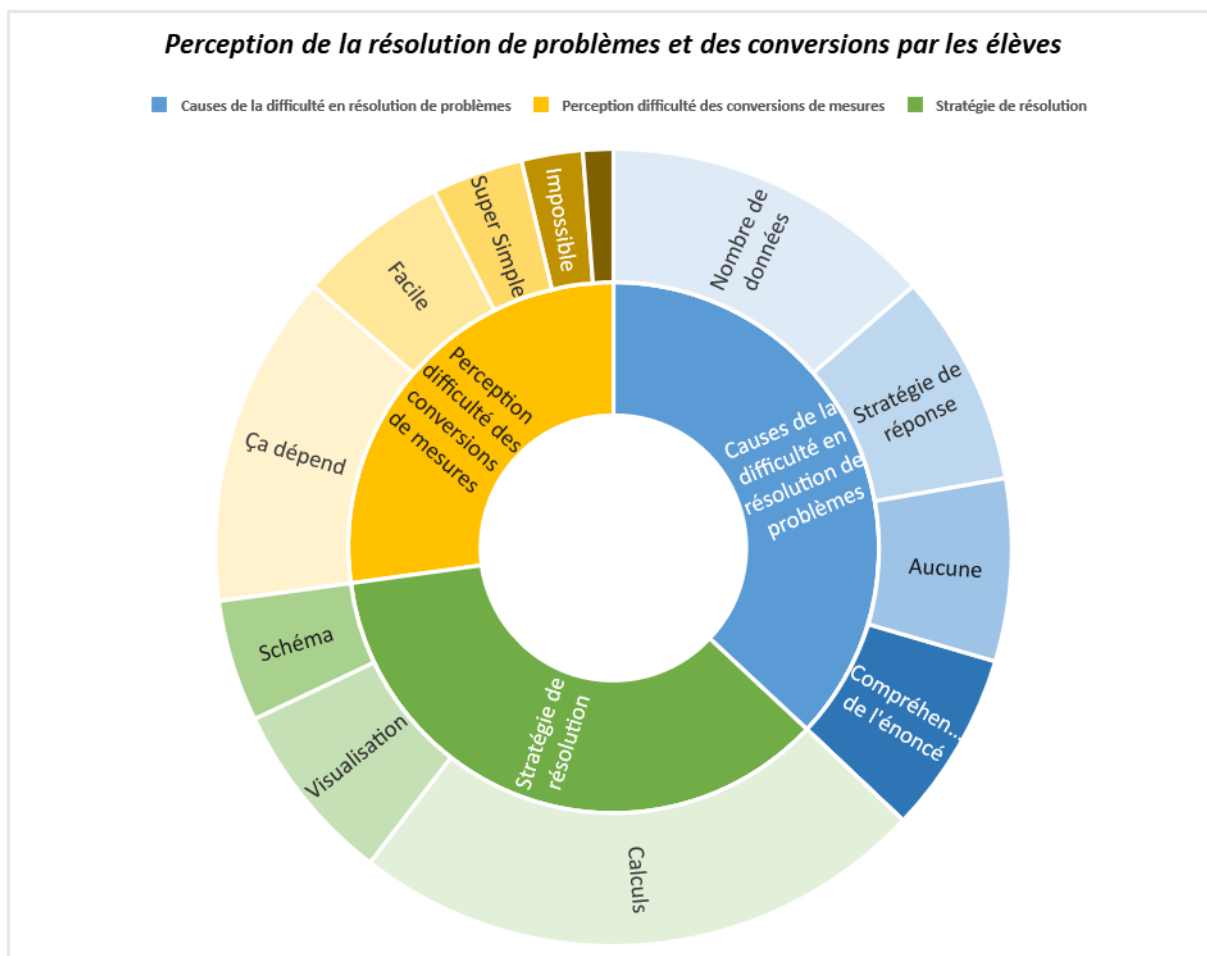
en impliquant davantage les élèves. Enfin, on constate une certaine neutralité en ce qui concerne la course d'orientation. Neutralité qui s'explique par le fait que de nombreux élèves m'ont demandé ce qu'était la course d'orientation lorsque je leur ai distribué le questionnaire.



Terminons l'analyse de ce premier questionnaire en abordant la huitième et dernière question. Question qui je le rappelle, s'intitule « Que penses-tu que l'on peut travailler en EPS ? ». Concernant les éléments de réponses, les élèves avaient la possibilité de cocher plusieurs choix, c'est donc pour cela que j'ai choisi de représenter les résultats à l'aide de statistiques. Comme ce graphique l'indique, on observe que les élèves pensent pouvoir travailler majoritairement les notions de Calcul et de Mesure contrairement aux Conversions et à la Géométrie. Résultats qui se reflète de manière très significative dans les réponses apportées à la question précédente. La course de durée intégrant les notions de Mesure et de Conversions, il sera intéressant de voir l'évolution des réponses au fil de la séquence et des adaptations mises en place.

Dès à présent, abordons l'analyse de notre second questionnaire dont le sujet principal concerne la résolutions de problèmes et les conversions. Pour ce qui est de l'analyse des réponses, celles-ci seront traitées à l'aide d'un graphique reprenant les questions 2, 3 et 6 et d'un graphique reprenant les réponses à la question 4. Concernant les questions 1 et 5, elles ne seront pas traités puisqu'ayant pour but d'introduire les questions précédemment citées.

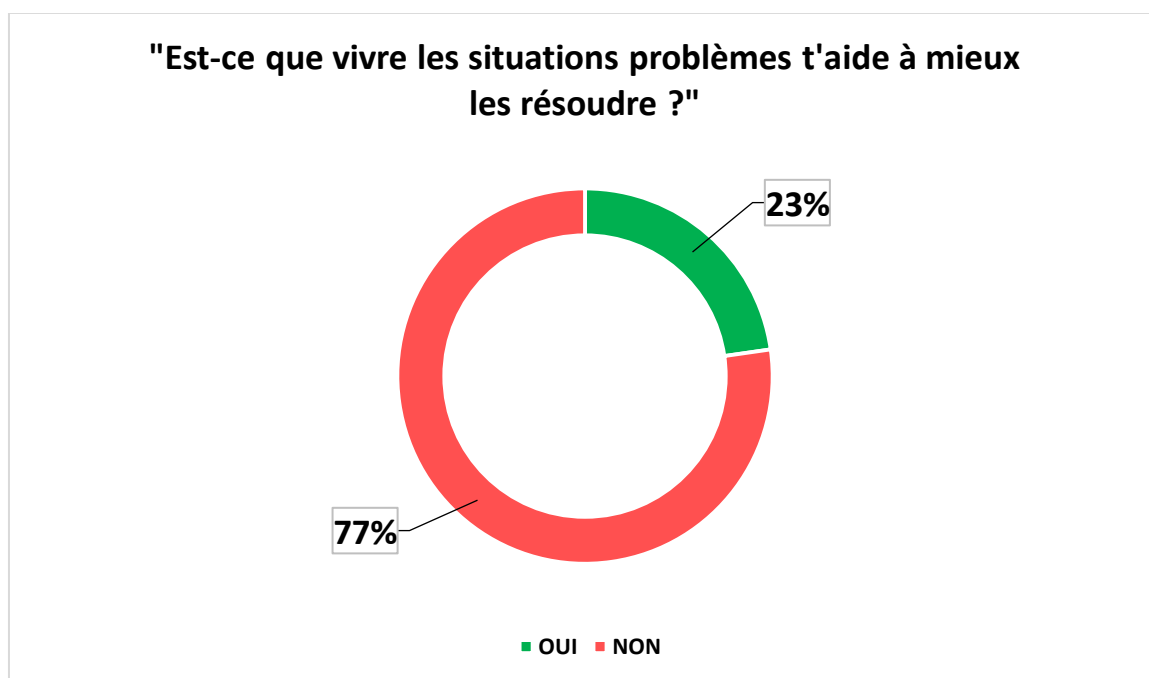




Avant de débiter l'analyse, je souhaite définir les différents éléments de ce graphique. Ainsi, la partie bleue fait référence aux causes des difficultés rencontrées par les élèves en résolution de problèmes (question 2). La partie verte, fait quant à elle référence à la question 3 à savoir quelles sont les stratégies de résolution employées par les élèves. Pour ces deux questions, les élèves avaient la possibilité de donner plusieurs réponses, ce qui n'est pas le cas de la dernière question puisque celle-ci porte sur le ressenti des élèves concernant les conversions. Question qui est représentée par la partie jaune.

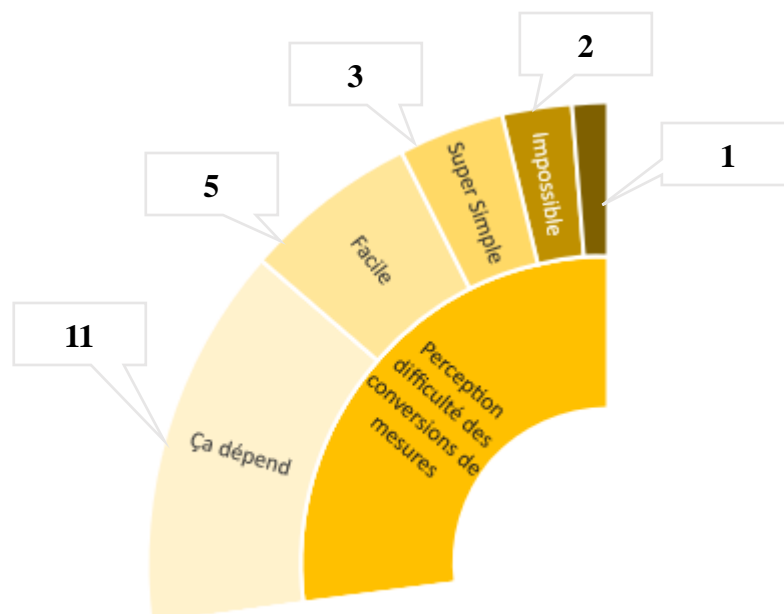
Concernant maintenant l'analyse des données récoltées, abordons les questions dans l'ordre dans lequel elles ont été proposées aux élèves. A la question « Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématiques ? » on observe une certaine homogénéité des résultats bien que la balance penche légèrement du côté du nombre de données à traiter. Dans le cas de la course de durée, il est intéressant de prendre en compte cette information puisque les élèves sont amenés à manipuler à la fois des données portant sur la distance parcourue mais également sur la durée courue. Données qui plus est ne s'expriment pas dans les mêmes

unités. C'est pourquoi, suite à cette analyse, j'ai dans un premier temps, fait le choix de demander aux élèves de calculer soit la distance parcourue par leur partenaire, soit la durée courue afin de réduire le nombre de données à prendre en compte. Ainsi, lors des premières séances, les élèves avaient une charge informationnelle réduite. En ce qui concerne maintenant la seconde question à savoir « Quelles stratégies utilises-tu pour résoudre un problème ? », on note une nette dominance du calcul. Cela peut s'expliquer par le travail quotidien des élèves qui s'effectue en grande partie sur leur cahier. En effet, lors de la résolution d'un problème, les élèves ont davantage tendance à manipuler les nombres plutôt que des schémas. De même avec la visualisation. A la fin de la séquence, il sera ainsi intéressant de constater si cette dominance du calcul s'est réduite pour faire émerger de nouvelles stratégies ou si au contraire, le calcul reste le choix privilégié des élèves pour résoudre un problème. Par ailleurs, avant de poursuivre avec l'analyse de la question 6, je vais revenir sur les réponses concernant la question 4 puisque celles-ci viennent compléter la question des stratégies de résolution.



En effet, comme l'on peut l'observer, plus des trois quarts des élèves indiquent ne pas avoir besoin de « vivre » les situations problèmes pour faciliter la résolution. Données qui viennent à mon sens, justifier la dominance du calcul comme stratégie de réponse. D'ailleurs, lorsque l'on observe les réponses à la question 2, on peut observer que la compréhension de l'énoncé ne figure pas parmi les principales difficultés, d'où l'absence de nécessité de « vivre » la situation problème. Ainsi, à l'issue de cette séquence, il sera intéressant de demander aux élèves non pas

si vivre la situation les aide mais plutôt si vivre la situation leur permet de résoudre plus rapidement le problème. Cela permettra de constater si le calcul reste la stratégie de prédilection ou si tout au moins la dominance de cette stratégie se réduit.



Pour conclure cette analyse, à la question, concernant la difficulté, « Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est », on peut observer que seul huit élèves sur vingt-deux qualifie les conversions de facile ou simple tandis que la moitié de la classe a un avis mitigé. Au vu de ces résultats, je peux en déduire que cette notion est en cours d'acquisition pour bon nombre de mes élèves. Ainsi, cette séquence de cours de longue durée durant laquelle les élèves vont être amenés à effectuer des conversions va me permettre d'observer si l'EPS a ou peut avoir un impact dans le renforcement de ces compétences mathématiques.

Comme observé lors de l'analyse de mes questionnaires distribués en début de séquence, la majorité de mes élèves perçoivent la possibilité de faire des liens entre les Mathématiques et l'EPS comme le montre les réponses de mon diagramme « Réponses au questionnaire « Mathématiques et EPS » ». A contrario, on remarque en observant ce même diagramme que les élèves ne se rendent pas compte qu'ils pratiquent des activités Mathématiques lorsqu'ils pratiquent l'EPS. C'est pourquoi, lors de cette séquence, mon objectif premier sera d'amener les élèves à se rendre compte que lorsqu'ils sont en séance d'Education Physique et Sportive, ils pratiquent également les Mathématiques. Pour cela, je peux notamment davantage expliciter mon enseignement afin de montrer aux élèves quelles compétences ils vont développer. Toutefois, je devrai veiller à ne pas sur-expliciter ce qui risquerai d'influencer les élèves. Pour remarquer qu'ils

pratiquent les Mathématiques, il ne convient pas seulement de le dire, il convient surtout de leur faire remarquer à travers la pratique. C'est en pratiquant que les élèves seront à même de s'en rendre compte. Pour cela, il sera également nécessaire de mettre en avant l'importance de la fiche de relevé de performances. En effet, c'est à travers le remplissage de cette fiche que les élèves vont se rendre compte qu'ils pratiquent les Mathématiques puisqu'ils seront amenés à calculer des durées et des distances mais également à les convertir. Conversions, qui au regard des réponses apportées par les élèves se positionnent en dernière place en ce qui concerne les notions qui peuvent être travaillées en Education Physique et Sportive.

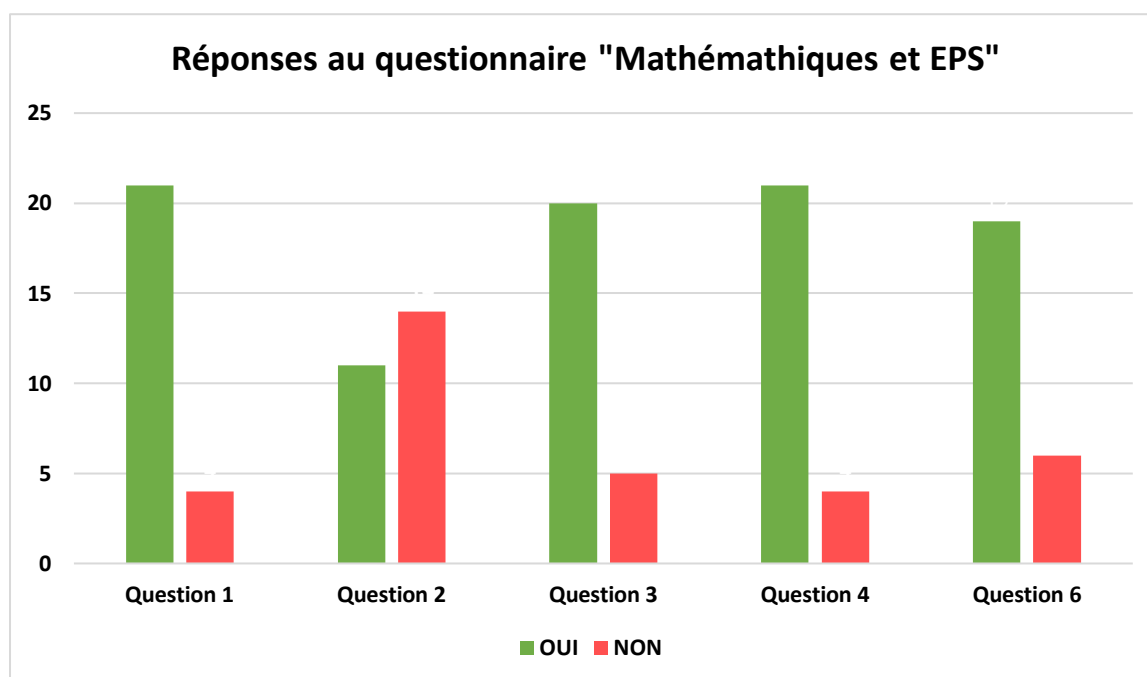
Par ailleurs, suite à l'analyse des questionnaires, je remarque que la grande majorité de mes élèves résolvent les problèmes principalement à l'aide de calculs. Ils ne sont que très peu à se servir de schéma ou même de la visualisation. Ainsi, tout au long de ma séquence, je vais chercher à amener les élèves à davantage employer ces stratégies afin de leur permettre de développer de nouvelles compétences qui leurs seront utiles tout au long de leur scolarité. Pour cela, je peux imaginer proposer des défis à mes élèves en ce qui concerne le relevé des performances. Défis qui peuvent se matérialiser à travers une consigne comme par exemple « Donner le résultat sans procéder à un calcul ». Ainsi, les élèves seront amenés à mettre en place un codage comme par exemple, un bâton pour chaque tour effectué (120m) et un triangle pour chaque plot dépassé (10m) lors du dernier tour, donnant des résultats de la sorte :


 5 tours = 600m      3 plots = 30m

Ainsi, en observant ce codage, l'élève peut déterminer que son camarade a parcouru 630 mètres lors de sa course. Cette méthode a un avantage dans le cas où en plus de mesurer la distance parcourue, l'élève doit mesurer la durée de chaque tour ce qui lui permet de prendre rapidement des notes sans avoir à écrire entièrement chaque nombre. Également, cette méthodologie permet de développer le calcul mental puisque les élèves n'ont pas à poser leurs calculs.

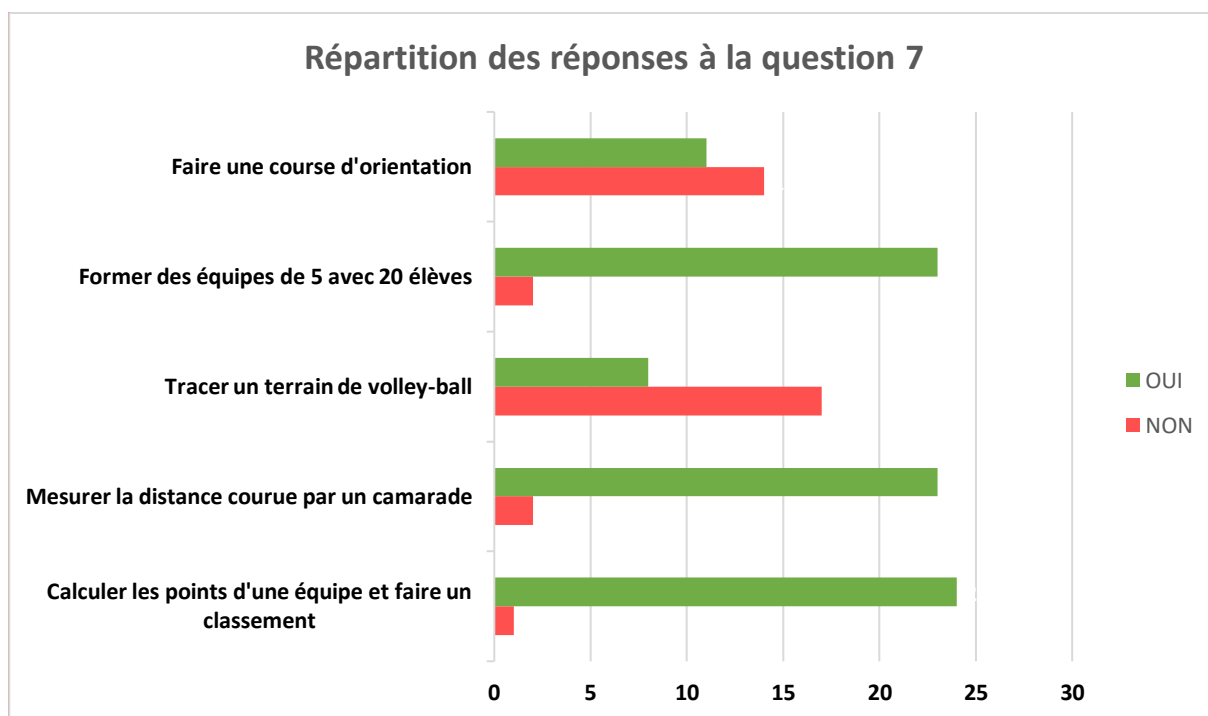
## 6.2. Seconde passation

Comme pour l'analyse des données concernant la première passation de questionnaire, je vais débiter par le questionnaire abordant le thème de l'interdisciplinarité. Ainsi, débutons dès à présent par l'analyse des données recueillies aux questions 1, 2, 3, 4 et 6, qui je le rappelle, abordent toute la même thématique à savoir la représentation des élèves concernant le lien entre Mathématiques et EPS au sens large. Voici donc les réponses récoltées lors de cette seconde passation de questionnaire :



Au regard des résultats obtenus, nous pouvons observer que l'ensemble de la classe partage majoritairement le même point de vue, excepté pour la question 2 où les résultats sont plutôt équitables. A mon sens, cette unanimité dans les réponses s'explique par le moment choisi pour effectuer la passation de questionnaire. En effet, cette seconde passation a eu lieu une semaine après la fin de la séquence de course de longue durée. Ainsi, les élèves ont durant cinq semaines, vécus les mêmes expériences ce qui explique l'orientation des réponses. Cependant, malgré ces expériences communes, il est à noter que les réponses à la question 2 ne montrent pas la même unanimité que les autres questions. Question 2 qui je le rappelle était « As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ? ». Ainsi, au regard de ces réponses, il est intéressant de noter que la majorité des élèves n'ont pas perçu ou ressenti les liens qui pouvaient être effectués entre les Mathématiques et l'Education Physique et Sportive à travers la pratique de la course de longue durée. Ainsi cette question me pousse à m'interroger sur la façon dont j'aurais pu amener mes élèves à davantage percevoir le lien entre ces deux disciplines sans toutefois leur dire explicitement afin de ne pas les influencer.

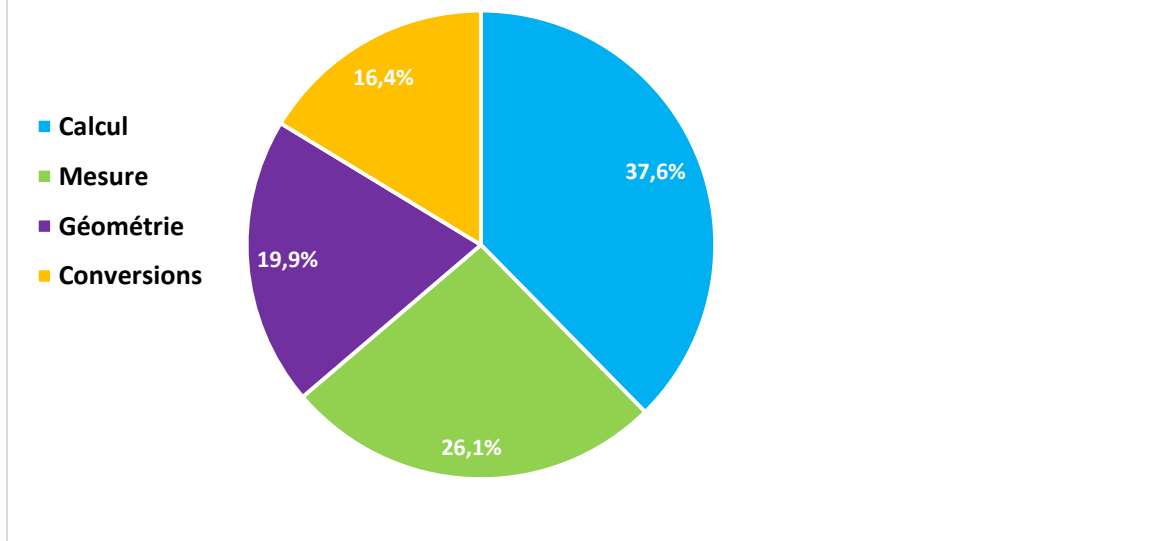
Dès à présent, poursuivons l'analyse de cette deuxième session de passation avec les réponses apportées à la question 7 qui demandait aux élèves si pratiquer les différentes activités ci-dessous pouvaient être une forme de pratique des Mathématiques.



Comme nous pouvons l'observer, les élèves sont unanimes concernant les activités « former des équipes de 5 avec 20 élèves », « Mesurer la distance courue par un camarade » et « Calculer les points d'une équipe et faire un classement ». Réponses qui à mon sens s'explique par le fait que lors de la séquence de course de longue durée, les élèves ont été amenés à vivre sous une autre forme ces situations, notamment celles consistant à former des équipes et calculer des points. En effet, en ce qui concerne la formation d'équipes, lors de l'activité « Jeu du chat et la souris » j'ai au préalable demandé aux élèves combien pourraient-ils faire de groupe de 3 élèves en sachant qu'ils sont 25. De même, bien que les élèves n'ont pas eu à calculer les points d'une équipe, ils ont eu à calculer les « badges » récoltés par leur camarade durant l'activité « Jeu du collectionneur ». Ainsi, c'est à travers toutes ces petites activités que les élèves ont pu à mon sens, tisser des liens entre les Mathématiques et l'Education Physique et Sportive. A contrario, lors de la séquence, les élèves n'ont pas eu à tracer de terrain puisque celui-ci était déjà tracé dans la cour ce qui peut expliquer que la majorité ne considère pas qu'en pratiquant cette activité ils font intervenir les Mathématiques.

Abordons maintenant, la dernière question proposée aux élèves, à savoir « Que penses-tu que l'on peut travailler en EPS ? ».

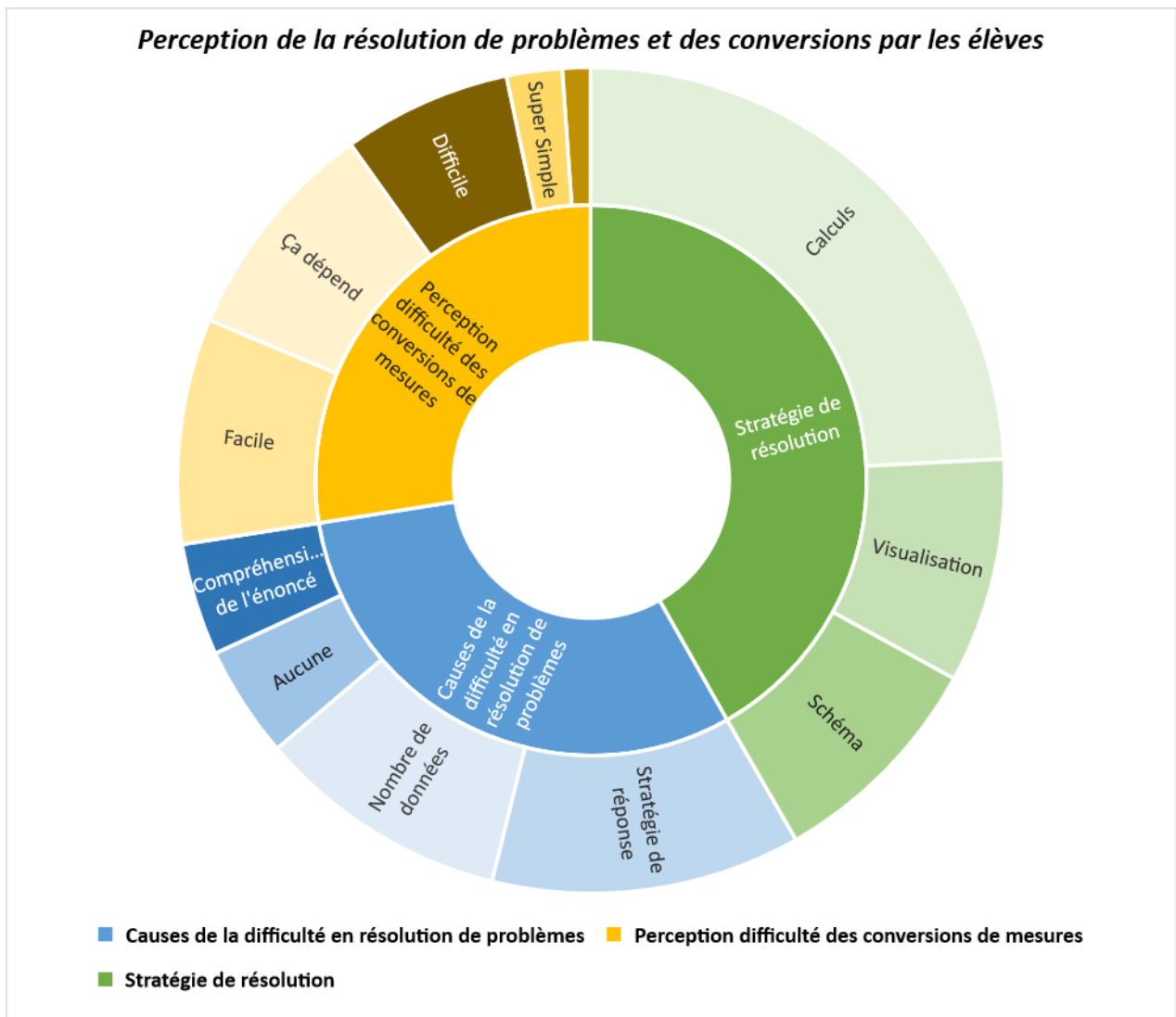
### Répartition des réponses à la question 8 (en pourcentage)



Comme nous pouvons le voir, deux domaines se distinguent en terme de réponses. Effectivement, plus d'un tiers des réponses concerne le calcul et un quart concerne la mesure. Réponses qui selon moi s'expliquent à nouveau par les activités vécues par les élèves lors de la séquence. En effet, lors des différentes séances, les élèves observateurs ont eu comme consigne de relever les distances courues par leurs camarades mais également la durée de leurs courses. Consignes qui font intervenir la notion de mesure puisque les élèves déterminaient la valeur d'une course en manipulant différentes unités comme le mètre voir le kilomètre en ce qui concerne la distance mais également, la minute et la seconde pour ce qui est de la durée. Ainsi, les élèves ont régulièrement étaient amené à faire le lien avec les Mathématiques. Par ailleurs, ce lien entre Mathématiques et EPS a également été rendu possible par la pratique du calcul lors des phases d'observations. En effet, afin de déterminer la distance totale de course, les élèves ont eu à effectuer aussi bien des multiplications que des additions selon la méthode choisie. De plus, afin de déterminer la durée d'un tour, les élèves ont également eu à manipuler les soustractions leur faisant travailler la notion de calcul de différentes manières. En ce qui concerne la notion de géométrie, suite à notre séquence de course de durée, je peux soumettre l'hypothèse selon laquelle les élèves ont fait le lien entre la notion de polygone et plus particulièrement le rectangle par rapport à la forme de la piste qui je le rappelle, suivait le tracé du terrain de sport collectif. Enfin, on peut observer que la notion de conversions figure en dernière positions en terme de réponses données. Cela peut s'expliquer par le fait que les élèves ont été très peu amené à passer des mètres au kilomètre lors de la séquence dû au fait de la durée des courses.

En effet, afin de faire un kilomètre de distance, les élèves devaient effectuer plus de huit tours de cour. Or, la durée de toute les activités ne le permettait pas mais également, tous les élèves n'étaient pas en capacité de le faire. Toutefois, les élèves ont étaient amener à effectuer des conversions en ce qui concerne le calcul de durée d'un tour. En effet, durant les séances, je leur ai conseillé de convertir les durées en secondes pour effectuer leur calcul avant de convertir à nouveau en minutes et secondes pour donner le résultat.

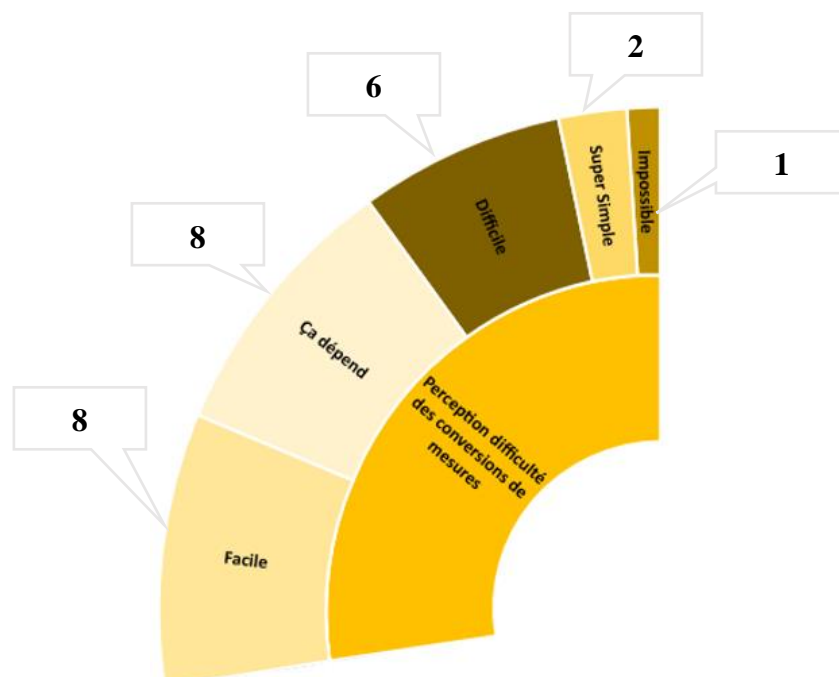
Dès à présent, passons à l'analyse de notre second questionnaire qui je le rappelle, traite de la résolutions de problèmes et des conversions. Pour cette analyse, je reprendrai la même démarche que lors de la première analyse.



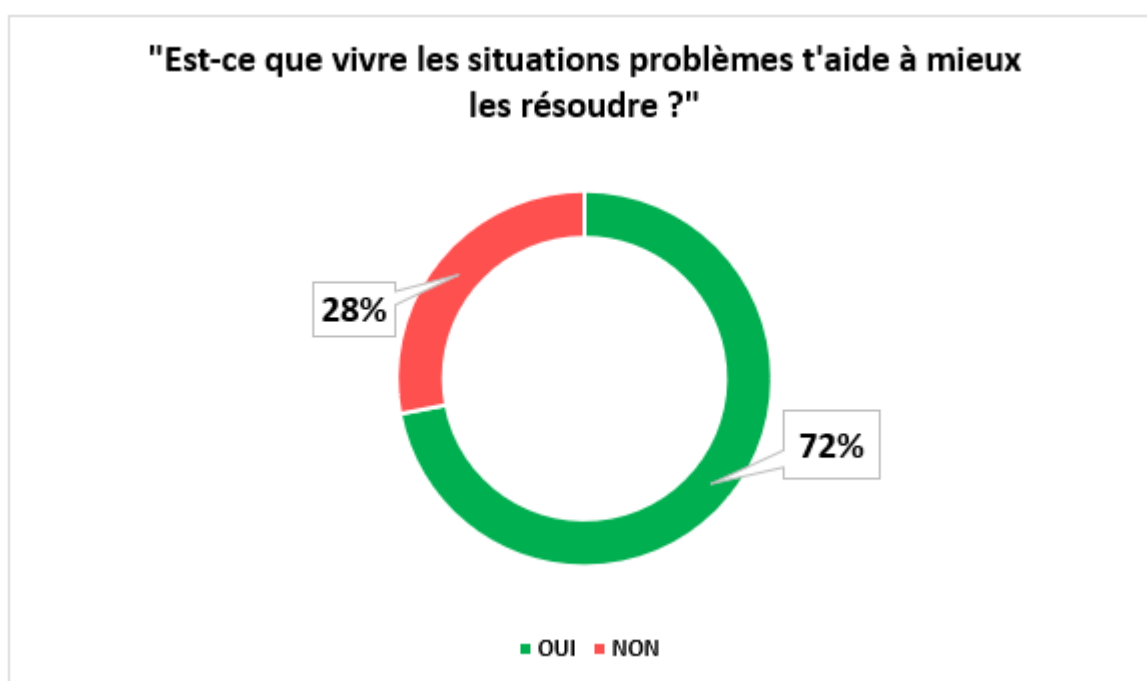
En ce qui concerne la question « Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématiques ? » on peut observer que le nombre de données et les stratégies de



réponses sont les deux principales cause de difficulté. Suite à cette observation, je peux alors m'interroger sur l'impact de mes remédiations. En effet, afin d'éviter la surcharge informationnelle, j'ai lors des premières séances, axé le relevé d'informations sur un seul élément à savoir la distance courue ou la durée des tours. Puis, petit à petit, j'ai demandé aux élèves de relever les deux informations à la fois. En ce qui concerne le nombre important de réponses concernant les stratégies de réponses, il me semble judicieux de faire le rapprochement avec la question « Quelles stratégies utilises-tu pour résoudre un problème ? ». Ainsi, on remarque une nette dominance du calcul pour répondre à un problème ce qui peut expliquer que les élèves rencontrent des difficultés en stratégies de réponses dès lors qu'ils ne trouvent pas le calcul à effectuer pour trouver le résultat. Par ailleurs, au vue de ces résultats et notamment de la faible représentation de l'utilisation du schéma, je peux en conclure que la mise en place de défi pour les observateurs lors de ma séquence n'a pas eu suffisamment d'impact. En effet, en demandant aux élèves de proposer des réponses et calculs à l'aide de schéma et de codage, j'avais l'intention de les initier davantage à l'utilisation de ces méthodes afin d'éviter d'utiliser continuellement le calcul. Cependant, ces défis ayant été proposés sur une séquence de seulement cinq séances, il n'étaient pas non plus envisageable de remarquer un changement radical. C'est pour cela que l'incitation à l'utilisation du schéma doit se poursuivre également en classe, aussi bien en Mathématiques que dans les autres disciplines afin que les élèves s'approprient de plus en plus cette stratégie.



Concernant maintenant la perception de la difficulté vis-à-vis des conversions de mesures, on peut observer que la majorité des réponses se concentre sur « Facile » et « Ça dépend » suivi de « Difficile ». Ainsi on peut remarquer une certaine homogénéité des réponses dans le sens où nous n'obtenons pas une majorité de réponses dans les deux extrêmes à savoir « Super Simple » et « Impossible ». Pour juger de l'apport de l'EPS pour faciliter l'appropriation de la notion de conversions, il sera intéressant de comparer les résultats obtenus lors des deux temps de passation.

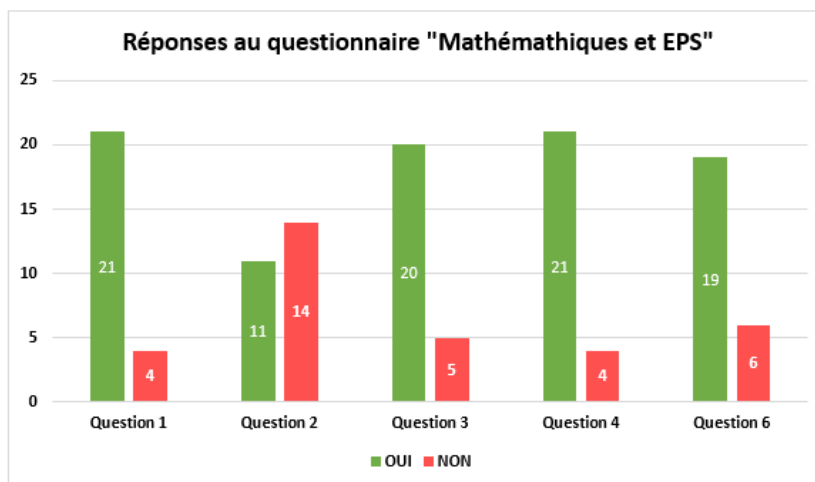
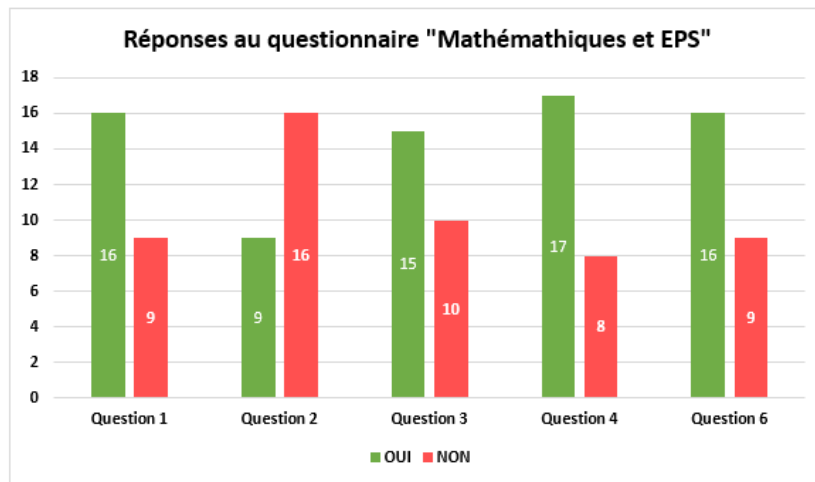


Enfin, concluons l'analyse de ce second questionnaire par l'observation des résultats obtenus à la question portant sur l'importance du vécu en résolution de problèmes. Comme nous le voyons, près des trois quarts des élèves répondent que vivre les situations problèmes leur permet de mieux résoudre ces dernières. Comme pour de nombreux autres résultats, cités auparavant, je peux émettre l'hypothèse que ces réponses sont induites par la séquence vécue par les élèves. En effet, lors de cette séquence, les élèves étant à la fois coureur et observateur, ils n'ont cessé de vivre les situations auxquelles ils devaient répondre. Lorsque l'élève observateur devait déterminer la durée d'un tour il lui était alors plus facile de se rendre compte de la tâche à accomplir puisqu'il vivait lui-même l'activité mais il pouvait également observer directement son camarade pratiquer. De même, avoir en main le chronomètre est à mon sens, un élément facilitant la résolution de problème a contrario de lire le cadran du chronomètre dans un livre. L'élève se rend alors acteur de son apprentissage en faisant l'expérience du réel.

### 6.3. Analyse comparative

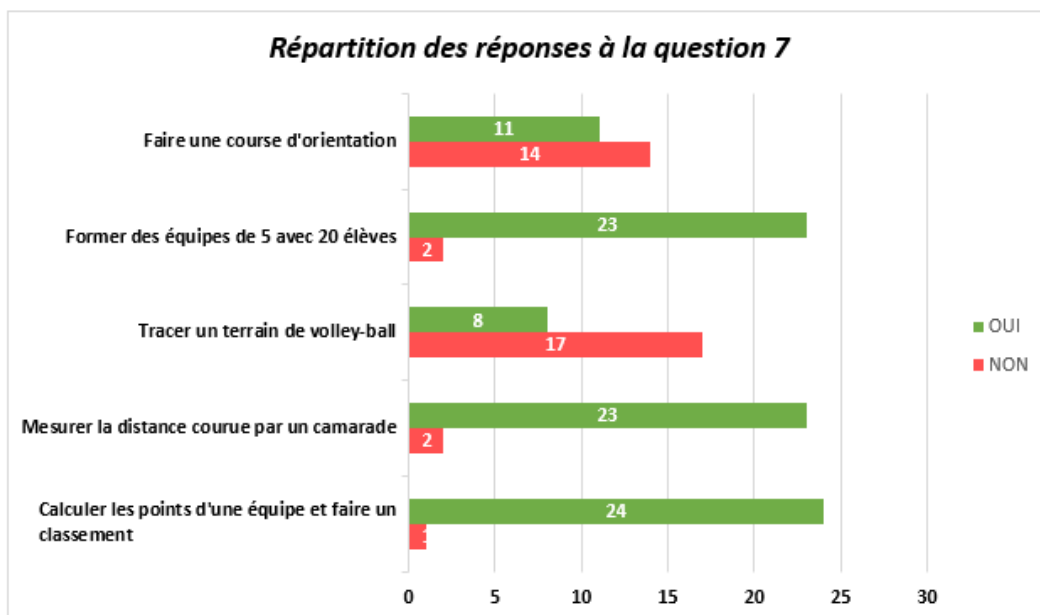
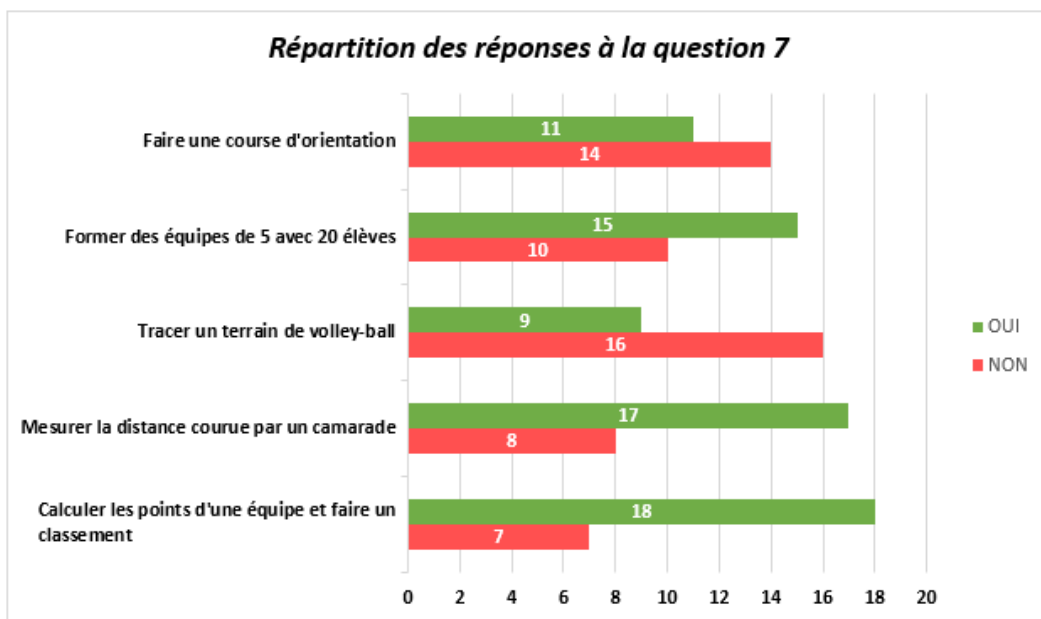
Afin de procéder à l'analyse comparative de la manière la plus efficace possible, je mettrai simultanément les résultats obtenus lors de chaque passation permettant ainsi d'illustrer mes propos. Les résultats de la première passation étant toujours les premiers donnés.

Comme pour les deux analyses précédentes, je vais reprendre le même schéma narratif à savoir dans un premier temps, le questionnaire abordant la question de l'interdisciplinarité et dans un second temps, le questionnaire traitant de la résolution de problème et des conversions.

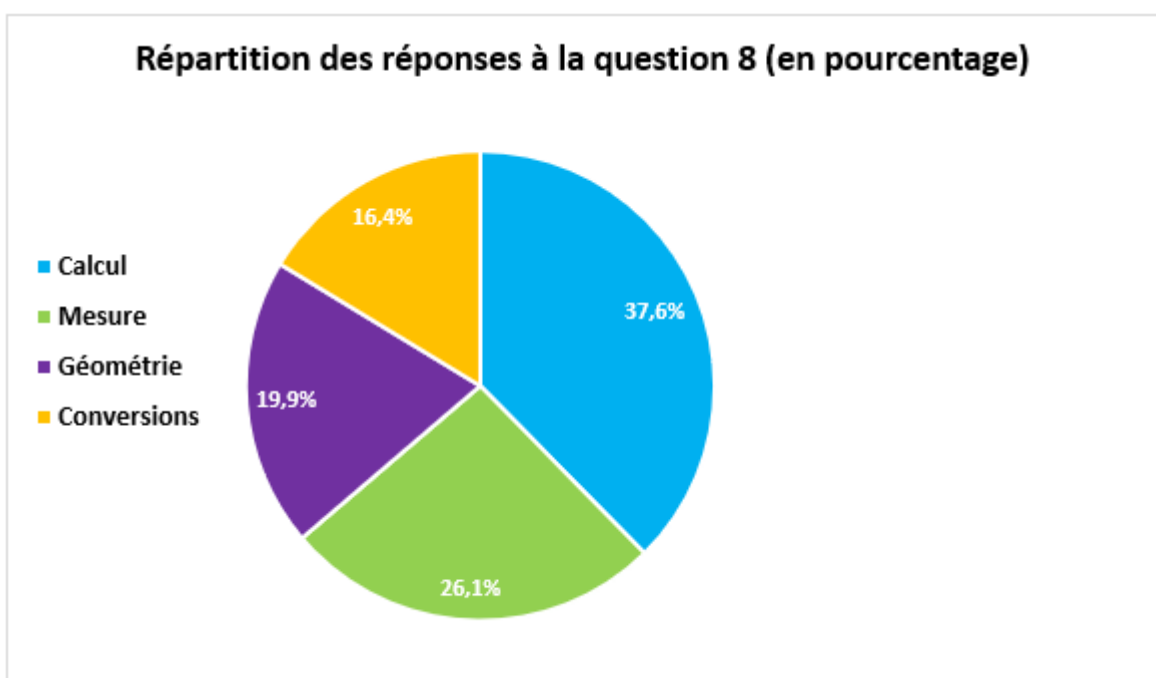


Comme nous pouvons le voir en regardant ces deux histogrammes, une nette différence existe entre la première passation et la seconde. En effet, là où les résultats étaient plus discutés lors de la première passation, l'avis général est plutôt unanime lors de la seconde passation. Ainsi, en prenant appuis sur cette évolution, il semble qu'après avoir vécu la séquence de course de

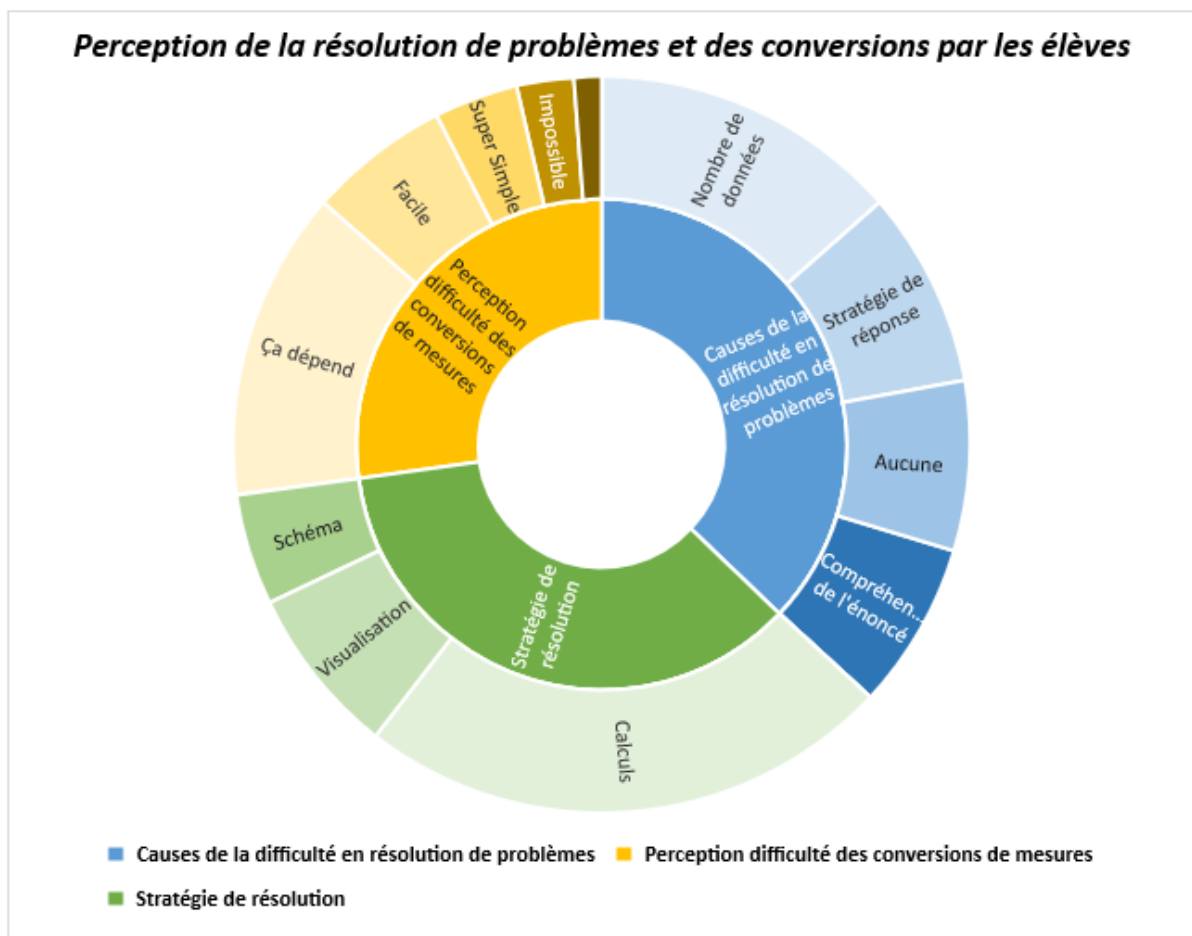
durée, les élèves identifient plus facilement le lien entre les Mathématiques et l'Education Physique et Sportive. A la question 2 où je demandais aux élèves s'ils ont déjà pratiqué des Mathématiques en EPS, on peut observer une certaine égalité des réponses lors de la deuxième passation tandis que lors de la première passation, la balance penchait plutôt vers la réponse « non ». Ainsi, je peux émettre l'hypothèse selon laquelle à la suite de cette séquence une partie des élèves a pris conscience qu'ils pouvaient pratiquer les Mathématiques au cours des séances d'Education Physique et Sportive.



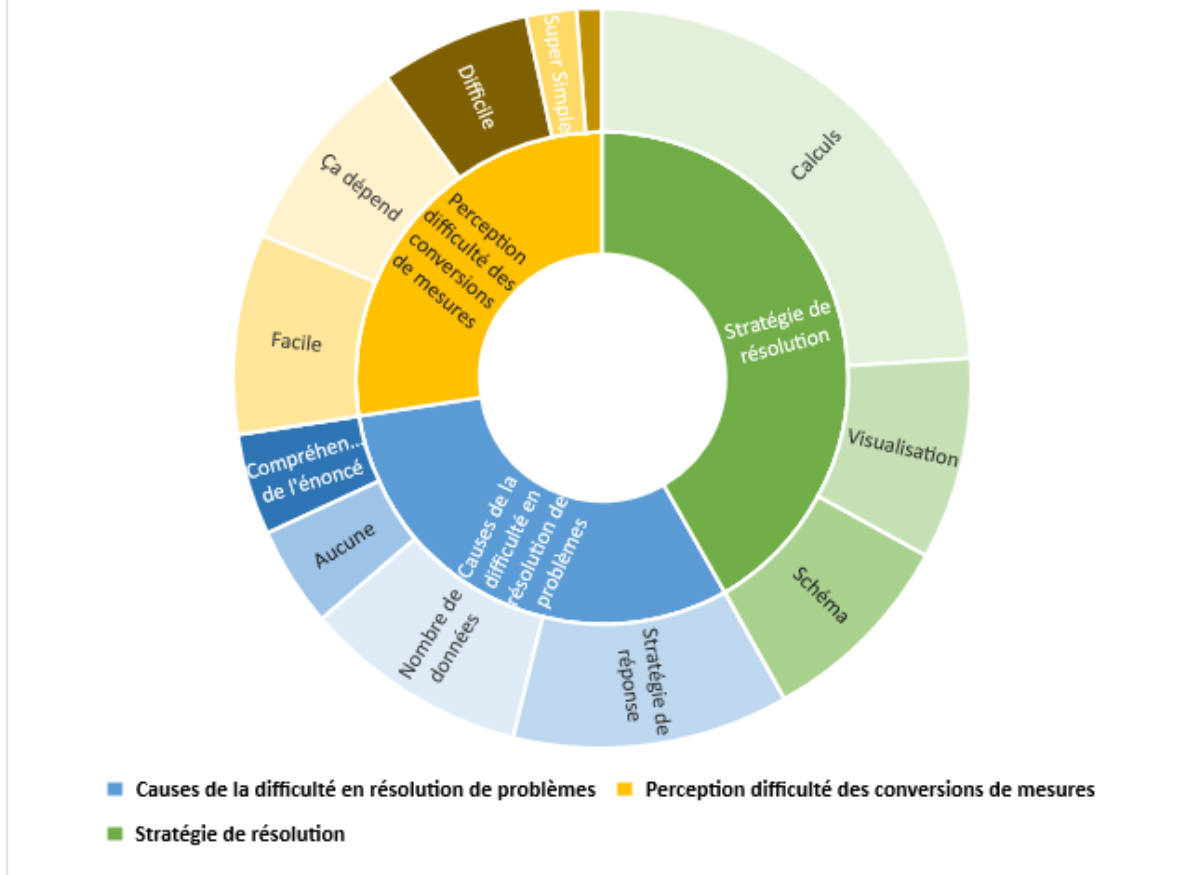
Pour ce second graphique demandant aux élèves si les différentes activités proposées pouvaient être envisagées comme de la pratique de Mathématiques, on remarque que l'opinion générale reste la même d'un questionnaire à l'autre. Toutefois, il est à noter que les écarts se sont davantage accrues. Ainsi, de cette comparaison, je peux tirer comme information que les élèves sont plus sensibles aux liens pouvant être effectués entre les Mathématiques et l'Éducation Physique et Sportive.



En ce qui concerne la question des notions Mathématiques qui peuvent être travaillées en EPS, je peux tirer le même constat que pour les graphiques précédents, l'opinion reste inchangée à quelques pourcentages près. Ainsi, durant cette séquence où l'un des objectifs était de travailler la conversions de mesures, je peux tirer la conclusion selon laquelle cette séquence n'a pas suffi à faire évoluer l'opinion des élèves. Par ailleurs, pour expliquer ces résultats, je pense que l'Education Physique et Sportive n'est pas la discipline la plus adaptée pour faire partager la notion de conversions. En effet, je pense qu'à l'avenir, dans l'optique d'étudier le renforcement des apprentissages à travers l'interdisciplinarité, il serait plus intéressant de travailler cette notion à travers les Sciences notamment en appui sur la notion « mélanges et solutions » qui permet davantage de manipulation concrètes à travers l'utilisation d'ustensiles de différentes contenances, offrant ainsi plus de sens pour les élèves.



### Perception de la résolution de problèmes et des conversions par les élèves



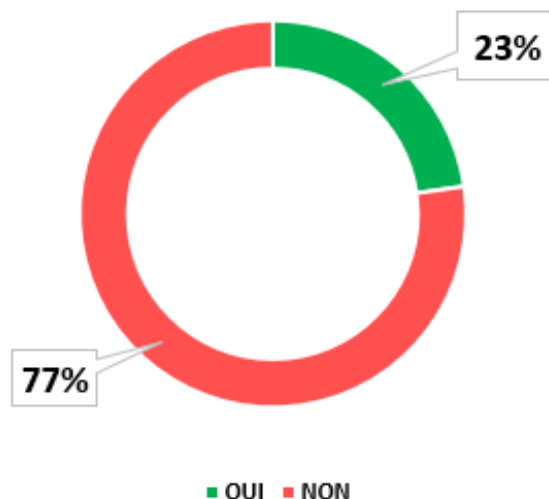
Vis-à-vis de ces deux graphiques qui reprennent trois questions à la fois, je traiterai dans un premier temps, celle concernant la perception de la difficulté concernant les conversions de mesures. Ainsi, comme le montre les résultats obtenus lors des deux passations, je peux observer une légère différence de répartition des réponses. En effet, entre la première passation et la seconde, on observe que la part d'aléatoire a diminuée au profit des réponses « facile » et plus particulièrement « difficile ». Ce changement peut s'expliquer par le fait que confronté à l'activité lors de la séquence, certains élèves ont ressenti plus de facilité à effectuer des conversions de mesures car pour ces derniers, les données étaient bien réelles et identifiable. Cependant, pour d'autres le traitement des données concernant à la fois la distance parcourue mais également la durée a pu être une difficulté supplémentaire, renforçant ainsi leur sentiment de difficulté vis-à-vis de la notion de conversion. Pour ce qui est de la question abordant les causes des difficultés rencontrées en résolution de problèmes. Comme nous pouvons l'observer, les deux principales causes de la difficultés sont le nombre de données à traiter et les stratégies de réponses. Lors de la seconde passation de questionnaire, nous pouvons voir que la part de ces deux causes a augmenté a contrario de la compréhension de l'énoncé qui semble posée moins

de soucis. Baisse qui peut s'expliquer par le fait que les consignes données lors de la séquence étaient claires et précises, puisqu'en effet, les élèves avaient à relever les performances de leurs camarades. Toutefois, pour revenir sur la principale cause de difficultés à savoir le nombre de données à traiter, je peux observer que les adaptations mises en places n'ont pas permises d'avoir un impact considérable concernant ce motif de difficultés. En effet, afin de ne pas submerger les élèves d'informations, lors de premières séances, j'ai fait le choix de demander aux élèves de relever soit la distance parcourue soit la durée d'un tour. Puis, lors des deux dernières séances, les élèves ont eu à relever ces deux informations simultanément.

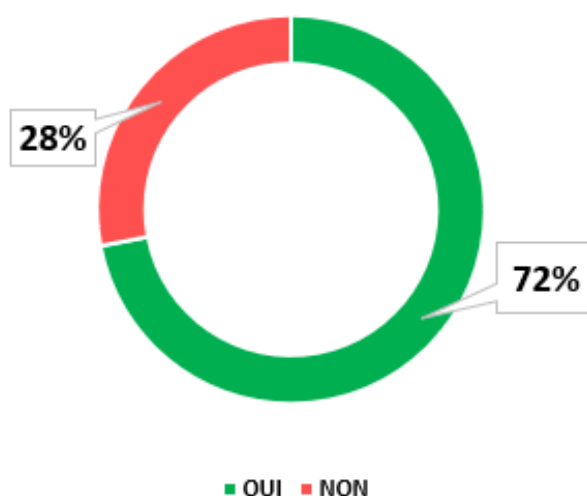
En ce qui concerne maintenant les stratégies de résolutions, je remarque que bien que le calcul soit toujours la solution privilégiée par les élèves, la part de réponses concernant la visualisation et le schéma a évolué entre la première et la seconde passation. Cette légère augmentation s'explique à mon sens par le fait que les élèves aient vécu les situations auxquels ils étaient confrontés. Ainsi, un élève aura plus de facilité pour visualiser un problème lorsque celui-ci vit la situation plutôt que lorsqu'il la lit sur sa copie en salle de classe. De même, en ce qui concerne l'utilisation du schéma, cette légère hausse peut s'expliquer par la mise en place de petit défi comme expliqué précédemment. Ainsi, étant amenés à utiliser plus régulièrement le schéma, certains élèves ont pu se rendre compte du gain de temps procuré mais aussi de la facilité de compréhension de ces derniers. D'ailleurs pour illustrer ces propos, comparons les réponses obtenus à la question « Est-ce que vivre les situations problèmes, t'aides à mieux les résoudre ? ».



**"Est-ce que vivre les situations problèmes t'aide à mieux les résoudre ?"**



**"Est-ce que vivre les situations problèmes t'aide à mieux les résoudre ?"**



Comme le montre très clairement ces deux graphiques, l'opinion de la majorité des élèves de la classe s'est littéralement inversée. En effet, lors de la première passation, seuls certains élèves indiqués avoir besoin de vivre la situation pour mieux la résoudre. Or, lors de la seconde passation, ce sont la majorité des élèves qui indique que vivre la situation problème leur facilite l'activité. Changement total de l'opinion qui selon moi se justifie par le fait que les élèves aient

rempli ce questionnaire quelques jours après avoir vécu l'activité de course de longue durée. Ainsi, lors de cette séquence, les élèves ont vécu plusieurs postures comme celle d'observateur ou de coureur facilitant ainsi la résolution des tâches proposées. Par ailleurs, l'utilisation de schémas et de la visualisation a été rendu plus accessible dans le sens où les élèves peuvent représenter ce qu'il voit. Cependant, comme j'ai pu le relever précédemment, de cette observation de donnée, il ne faut pas tirer des conclusions à la hâte. Certes les élèves ont besoin de vivre la situation, toutefois, ils ont terminé la séquence récemment. Ainsi pour juger du rôle de l'Education Physique et Sportive, il sera intéressant de voir si dans le temps, vivre la situation problème est toujours la réponses la plus soumises par la classe.

## **7. Conclusion**

Tout au long de la réalisation de ce mémoire et de mon année en tant que professeur des écoles stagiaires, je me suis interrogé sur l'apport de l'interdisciplinarité vis-à-vis du renforcement des apprentissages concernant les conversions de mesures par le biais de l'Education Physique et Sportive à travers la pratique de la course de longue durée. Me permettant ainsi d'élaborer ma problématique qui je le rappelle est :

*En quoi et comment à travers une séquence d'EPS dans l'APSA course de longue durée, mettre en place une approche interdisciplinaire avec les mathématiques permet de renforcer les apprentissages concernant les conversions de mesures ?*

Ainsi, pour répondre à ces questions, j'ai durant mon année de stage, mis en place une séquence de course de longue durée. Cette séquence s'est déroulée sur cinq séances aboutissant sur une évaluation à travers une activité de référence qui était « Courir douze minutes sans arrêt en maintenant un effort permettant l'aisance respiratoire pour atteindre un objectif de distance fixé au préalable ». Par ailleurs, en parallèle de cette séquence, j'ai effectué une passation de questionnaire en deux étapes, à savoir en début de séquence puis en fin de séquence. Ces deux questionnaires avaient pour objectif de connaître la perception des élèves en ce qui concerne l'interdisciplinarité entre la discipline des Mathématiques et celle de l'Education Physique et Sportive et leur ressenti vis-à-vis de la résolution de problèmes et de la notion de conversions. Ces questionnaires m'ont ainsi permis de récolter des données m'amenant à produire une analyse individuelle propre à chaque temps de passation mais également une analyse comparative à l'issue de la séquence afin d'observer les éventuelles variations de réponses.

Tout d'abord, il ressort de ces analyses que l'interdisciplinarité entre les Mathématiques et l'Education Physique et Sportive n'est pas une évidence pour les élèves. En effet, même si une majorité conçoit qu'il est possible de pratiquer au même instant ces deux enseignements, très peu sont les élèves qui ont conscience de pratiquer les Mathématiques lorsqu'ils sont en EPS. Cependant, à l'issue de la séquence de course de longue durée lors de laquelle les élèves ont été amenés à procéder à des calculs et des conversions lors des phases d'observation, j'ai pu constater une évolution des perceptions. En effet, lors de la première passation, j'ai observé une certaine neutralité dans les réponses. Or, au regard des données récoltées lors de la seconde passation, j'ai remarqué une certaine tendance selon laquelle les élèves percevaient davantage les liens entre les Mathématiques et l'Education Physique et Sportive. De même, en début de séquence, à la question « As-tu déjà pratiqué des Mathématiques en EPS ? » les réponses se dirigeaient davantage vers la réponse « Non ». Cependant, en fin de séquence, même si les réponses à cette question n'étaient pas unanimes, j'ai pu observer qu'elles tendaient davantage vers la réponse « Oui » mettant ainsi en avant un léger changement de paradigme chez mes élèves.

Toutefois, bien que durant cette séquence les élèves ont été amenés à travailler la notion de conversions, lorsque je leur demande quelles notions Mathématique est-il possible de développer en EPS, ces derniers ont classé les conversions en dernière position à l'issue des deux questionnaires. Cependant, à l'issue de la séquence, les élèves ont été capables de définir plus clairement leur ressenti en terme de difficulté concernant cette notion. En effet, lors de la première passation, la réponse la plus donnée était « ça dépend ». Or, lors de la seconde passation, cette réponse à laisser davantage place aux réponses « facile » et « difficile ».

Toujours concernant les notions Mathématiques et plus spécifiquement la résolution de problème, cette séquence a permis aux élèves de se rendre compte que vivre la situation permettait de résoudre plus facilement le problème. En effet, lors de la première passation, 23% des élèves indiquaient que cela les aiderait tandis que lors de la seconde passation, cette réponse a atteint 72% mettant en avant un net changement d'opinion. Concernant cette fois, les stratégies de résolutions, lors de cette séquence j'ai cherché à développer chez mes élèves, l'utilisation du schéma puisque la majorité des élèves répondaient utiliser principalement le calcul. J'ai ainsi proposé en cours de séquence, quelques variables didactiques faisant intervenir l'utilisation du schéma à la place du calcul. A l'issue de ma séquence, au regard des questionnaires je peux observer une légère augmentation des réponses concernant cette stratégie me faisant penser qu'avec davantage de temps et de pratiques, l'utilisation du schéma peut se démocratiser à tous les élèves.

Ainsi, d'un point de vue professionnel, la rédaction de ce mémoire m'a énormément apporté en termes de méthodologie de recherche. En effet, à travers mes différentes recherches documentaires j'ai développé une certaine efficacité de travail. Par l'utilisation de ressources diverses, j'ai pu me construire un certain nombre d'outils me permettant de trouver plus facilement et rapidement les recherches et documentations dont j'ai besoin. De même, procéder à des recherches m'a permis de développer une certaine culture scientifique enrichissant ainsi mes connaissances. Par ailleurs, mes différentes lectures m'ont permis d'ouvrir mon esprit à d'autre point de vue en ce qui concerne la pédagogie mais également la didactique. Sur ce sujet, lors de la réalisation de ce mémoire et plus précisément lors de la mise en place de ma séquence, j'ai appris à remettre mes choix en question afin de repenser mon apprentissage. Remise en question qui se doit d'être présente après chaque séance afin de comprendre les réussites et échecs de son enseignement. Enfin, l'élaboration de questionnaires m'a permis de découvrir une méthodologie riche et complexe aboutissant à une analyse de données qui favorise le développement de l'observation. Ainsi, en tant qu'enseignant cette analyse de données m'a permis de mettre en lumière des observations que je n'aurais peut-être pas faite durant les moments en classe. Cette analyse permet ainsi une prise de recul permettant de réfléchir sur son enseignement. De même que le croisement entre les recherches scientifiques et les expériences vécues sur le terrain m'ont permises à la fois d'identifier les processus d'apprentissages de mes élèves mais également de prendre en compte leur diversité. En effet, tandis que certains avaient plus de facilités à schématiser d'autres avaient plus de facilités pour raisonner par le calcul.

Toutefois, la réalisation de ce mémoire rencontre certaines limites. Premièrement, des limites de temps. En effet, étant face à la classe uniquement deux jours par semaine, il est difficile de mener de façon continue les recherches. Il a donc été nécessaire de faire des choix aussi bien en terme de durée de l'étude mais également en terme de durée des séquences. C'est pourquoi, afin de déterminer les réels apports de l'interdisciplinarité, il aurait été plus judicieux de mener cette recherche tout au long de l'année. Deuxièmement, des limites d'organisation. En effet, étant en poste pour la première fois et cela dans un établissement qui nous est totalement inconnu, des choix et concessions ont dû être fait. Dans mon cas, j'ai rencontré des contraintes en termes de répartition des installations puisqu'initialement prévue en période 4, ma séquence de course de longue durée a été proposée en période 3 comme expliqué en début de mémoire. Ainsi, j'ai dû également réajuster ma programmation d'enseignements en Mathématiques. Les unités de longueurs enseignées en période 4 ont ainsi été enseignées en période 3 afin de pouvoir être mobilisées lors de la séquence de course de longue durée. Enfin, dernière limite à

mon sens, le panel d'élèves. En effet, ce mémoire a été réalisé en appui sur les réponses de 25 élèves ce qui reste peu significatif pour ce genre d'étude qui cherche à mettre en avant l'impact de l'interdisciplinarité sur le renforcement des apprentissages. Afin d'obtenir des résultats plus précis et représentatif, il aurait été intéressant de mettre en place cette étude à l'échelle de plusieurs classes. De même, cette étude est représentative du niveau de classe CE2/CM1, les résultats ne sont donc pas forcément applicable aux autres niveaux.

Enfin, je peux envisager à terme d'enrichir mes recherches en étudiant l'impact de l'interdisciplinarité sur le renforcement des apprentissages dans d'autres disciplines. Cela me permettrait ainsi de comparer les connexions disciplinaires les plus favorables au développement d'un ou plusieurs apprentissages. Également, comme cité précédemment, pour davantage de précisions dans les données récoltées il serait envisageable de mener cette recherche à l'échelle de plusieurs classes et même à l'échelle de l'école.

## 8. Bibliographie & Sitographie

- LENOIR, Y., 2020, L'interdisciplinarité dans l'enseignement primaire : pour des processus d'enseignement-apprentissage intégrateurs, conférence donnée à l'OCDE, *Tréma* [en ligne], 54 mis en ligne le 01 décembre 2020, <https://doi.org/10.4000/trema.5952>. Consulté le 28 février 2021.
- LENOIR, Y., 2015, Quelle interdisciplinarité à l'école ?, *Les Cahiers pédagogiques*
- PERRENOUD P., 2003/4, Qu'est-ce qu'apprendre ?, *Enfances & Psy*, 24, 9-17.
- TARDIF J., DUBOIS B., 2013, De la nature des compétences transversales jusqu'à leur évaluation : une course à obstacles, souvent infranchissables, *Revue française de linguistique appliquée*, 1, XVIII, 29-45.
- BECQUET. V., ÉTIENNE. R., 2016, Les compétences transversales en questions, *Éducation et socialisation*, 41.
- BOUTET. M., 2016, Expérience et projet : la pensée de Dewey traduite en action pédagogique, *Phronesis*, 5, 2, 23–34.
- LE BOTERF. G, 1994, De la compétence. Essai sur un attracteur étrange, *Les Editions d'organisation*, 16-18.
- MIALARET. G, *Vocabulaire de l'éducation*, Paris, PUF, 1979. dans *Histoire de l'éducation*, n° 5, 1979. p. 46.
- BIACH J.F.,SARMANT J.P., Groupe de relecture des programmes du pôle des sciences au collège, 2004
- KLEIN, J. T., 2010, A Taxonomy of Interdisciplinarity, *Frodeman Oxford Handbook of Interdisciplinarity*, 16-30.
- MITCHELL, P. H., 2005, What's in a Name ? Multidisciplinarity, Interdisciplinarity, and Transdisciplinarity, *Journal of Professional Nursing*, 21,6, 332-334.
- APOSTEL, L. et al., 1972, Interdisciplinarity. Problems of Teaching and Research in Universities, Paris, OCDE
- MORIN, E., 1994, Sur l'inter disciplinarité, Bulletin interactif du Centre international de recherches et études transdisciplinaires [en ligne], 2.
- MORIN, E., 1990, Science avec conscience, Paris, Fayard (1re éd. 1982)
- VYGOTSKY, L. S., 1985, Pensée et langage suivi de commentaire sur les remarques critiques de Vygotski de Jean Piaget (Trad. F. Sève), Paris, Messidor/Éditions sociales (1re éd. 1934).

- LENOIR, Y., LAROSE, F. et DIRAND, J.-M., 2006, Formation professionnelle et interdisciplinarité : quelle place pour les savoirs disciplinaires ? *Professionnalisation des élèves ingénieurs*, 13-35.
- Agora, 2010 [en ligne], <http://agora.qc.ca/dossiers/Transdisciplinarite>. Consulté le 18 décembre 2020.
- Eduscol, <https://eduscol.education.fr/84/j-enseigne-au-cycle-2>. Consulté le 12 août 2021.
- Eduscol, <https://eduscol.education.fr/87/j-enseigne-au-cycle-3>. Consulté le 12 août 2021.
- Eduscol, <https://eduscol.education.fr/90/j-enseigne-au-cycle-4>. Consulté le 14 août 2021.
- Académie de Caen, EPS 50 [en ligne], <https://www.ac-caen.fr/dsden50/discip/eps/spip.php?article78>. Consulté le 20 décembre 2021.
- Académie de Lyon, EPS 42 [en ligne], <https://eps-42.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article69>. Consulté le 20 décembre 2021.

## 9. Annexes



## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

je n'en ai jamais pu

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*non*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*Je ne sais pas*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

.....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement		<input checked="" type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tracer un terrain de volley-ball		<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves		<input checked="" type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

.....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

.....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*On l'a fait avec une ardoise.*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

.....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS



## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

Une ordonnance

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	X	
Mesurer la distance courue par un camarade	X	
Tracer un terrain de volley-ball		X
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	X	
Faire une course d'orientation		X

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*je le mesure avec ma règle*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*J'utilise un chronomètre*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*contre les tour ou un chronomètre*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement		X
Mesurer la distance courue par un camarade	X	
Tracer un terrain de volley-ball		X
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	X	
Faire une course d'orientation	X	

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*Un chronomètre*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	X	
Mesurer la distance courue par un camarade	X	
Tracer un terrain de volley-ball	X	
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	X	
Faire une course d'orientation	X	

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

.....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

en chronométrant

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*Un chronometre et un minuteur*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS



## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*Non se n'est plus des mathématiques.*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement		<input checked="" type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade		<input checked="" type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball		<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	
Faire une course d'orientation		<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*Compter le nombre de tours et de minutes  
à l'aide d'un chrono*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	/	
Mesurer la distance courue par un camarade	/	
Tracer un terrain de volley-ball	/	
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	/	
Faire une course d'orientation		/

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*Je n'ai rien utilisé.*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*C'est un chronomètre*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*Un minuteur*.....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : Rien.....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

Le calcul.....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

Je calcule dans ma tête ou sur feuille.....

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.  
Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.  
Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

*bah quoi on doit calculer quoi comment*

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*schéma*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*bah je calcul tout mais poser*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté     La compréhension de l'énoncé     La stratégie de réponse     Autre

Autre : ..... *La compréhension de l'énoncé* .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

..... *Visualisation* .....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

.....  *$5000 + 11km - 500 + 125m = 11km500 + 125m$*  .....

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple



## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

Ça dépend lesquels

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

Calcul

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

La méthode qui m'aide le plus c'est de poser ce calcul.

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

ça dépend de la situation

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : ..... RIEN .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

..... Les calculs. J'utilise les calculs .....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

① Je calcule en parent .....

② Je le fais de tête quand c'est possible .....

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : *parce que je m'arrive pas*

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*je préfère les calculs*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*Il faut calculer en passant.*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

Ma. Je prend schéma calcul.

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

La Je fais  $125m + 1km500 + 5000dm$

et après Je pose l'autre ?  $m = 2095s + 89s + 30s$

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : le tout

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

le tout

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

On fait une opération

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.  
Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.  
Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté     La compréhension de l'énoncé     La stratégie de réponse     Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

Le calcul .....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

Je met le sur la plus petite unité .....

.....

.....

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

..... calcul et visualisation .....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

..... je convertis dans ma tête puis je fais le calcul .....

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.  
Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.  
Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*En début des fois je fais des bêtises  
des calcul ou schémas*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*125 + 1500 + 5000 = 825m*  
*227 + 82 - 30 =*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple



## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*le calcul*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

*Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?*

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*Il rest la plus petit unité*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté ,  La compréhension de l'énoncé  La stratégie de réponse  Autre

Autre : rien.....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

Calcul et visualisation.....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

Je l'imagine et je pense dans ma tête et après je le réécris sur ma feuille.....

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

Je calcule je réfléchis.

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

Je ne sais pas.

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre :

les calculs

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

calcul

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

Je ne sais pas comment faire

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : *rien*.....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*calcul*.....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*Dans les deux, j'ai fait les chiffres après chiffres par la suite.*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

je calcule - je réfléchis

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

je me suis aidé

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.  
Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.  
Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*je fais mon calcul j' imagine la situation j'écris la phrase réponse*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*je ne trouve pas de méthode*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : ..... RIEN .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

J'utilise le calcul .....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  ① /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$  ②

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

① je vais poser .....

② je fais de tête .....

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple



## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

rien

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

visualisation

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

Il faut calculer en parentèse

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*calcul*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*Je pose mon calcul*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

C'est le calcul

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

$5000dm - 1km500 + 125m =$  je vais convertir 5000dm en Km et donc on fait  $1km500 + 125m + \dots =$

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

..... un chronomètre .....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*inverse*

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMÉTRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*un chronomètre, un stylo et une feuille*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*Une chronometre*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

..... avec un chronomètre .....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.  
Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.  
Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI  NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI  NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI  NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI  NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*un chronomètre et une feuille pour écrire*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI  NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL  LA MESURE  LA GÉOMETRIE  LES CONVERSIONS



## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*Chronomètre*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*une montre et un chronomètre*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

Un chronomètre.....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*la montre*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*On compte le nombre de tour*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUJ	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

~~X~~ .....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUJ	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*une feuille un crayon un orologio*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*Une montre*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS



## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*On compte les fans qu'on met en Chronométré*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement		<input checked="" type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tracer un terrain de volley-ball		<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*J'ai utilisé un chronomètre*.....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement		
Mesurer la distance courue par un camarade		
Tracer un terrain de volley-ball		
Former des équipes de 5 avec 20 élèves		
Faire une course d'orientation		

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*je compte dans ma tête*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*je mesure avec ma montre*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

.....*minuteur*.....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*un chronomètre*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

*minuteur* .....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

.....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS



## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

~~.....~~

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

.....  
*feuille, ardoise, chronomètre*

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Est-ce que l'on peut faire des Mathématiques sans cahier ni crayon ?

OUI

NON

2) As-tu déjà fait des Mathématiques en faisant du sport ?

OUI

NON

3) Penses-tu que l'on peut faire des Mathématiques lorsque l'on fait du sport ?

OUI

NON

4) As-tu déjà pratiqué la course à pieds à l'école ou en dehors ?

OUI

NON

5) Si oui, qu'as-tu utilisé pour mesurer ton temps ou mesurer le temps d'un camarade ?

une montre.....

6) Penses-tu que mesurer le temps d'une course peut être des Mathématiques ?

OUI

NON

7) Réponds par oui ou non si tu penses que l'on fait des mathématiques dans les situations suivantes.

	OUI	NON
Calculer les points d'une équipe et faire un classement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesurer la distance courue par un camarade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tracer un terrain de volley-ball	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Former des équipes de 5 avec 20 élèves	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faire une course d'orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) Que penses-tu que l'on peut travailler en sport ? Plusieurs cases peuvent être cochées.

LE CALCUL

LA MESURE

LA GÉOMETRIE

LES CONVERSIONS

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*parfois des calcul au schémas*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*Je pose et je met en mètres dm avec le tableau  $1250 + 5000 + 1500 =$*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

...opérations...

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

je suis pas sûr  
je pose les calculs

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*je calcule et je mets la phrase réponse*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations ①  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  ②  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

① *je pose mon calcul en mètre*

② *je fais dans ma tête je calcule les minutes*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

je ne réfléchis je calcule j'utilise mes doigts

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

je met en mètres avec le tableau et calcule  
 $1km500 =$   
 $5000dm = 500mètres$

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : ..... *rien* .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

..... *je réfléchis dans ma tête* .....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

.....  *$125m = 1250dm$*  .....

..... *~~1km500~~  $1km500 = 15000dm$*  .....

.....  *$1250 + 15000 + 5000 = 17250dm$*  .....

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple



## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : rien

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

.....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

Ma méthode est calculer les mètres et les secondes. Je fais une phrase réponse.

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*je'utilise des calculs et des fois des dessins*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*il faut convertir et je pose dans ma tête*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

calcul et je réfléchis

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

je convertis 5000dm en km et 25m en km  
et je pose les opérations  
je compte dans ma tête les minutes

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

*les calcul*

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*schéma*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*ma méthode est de passer le calcul et j'écris une phrase réponse*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.  
Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.  
Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*repose les opérations*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*Je sais pas*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

..... visualisation et calcul .....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

je met dans la plus petite unité et je pose le calcul / je fais dans ma tête les secondes

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.  
Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.  
Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*tous*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

*Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?*

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*cm calcul*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

..... dessin et calcul .....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

..... je sais pas faire .....

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple



## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*calcul*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*je ne sais pas*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

Calcul

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

je passe le cœur au journal

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : parfois je sais pas comment faire

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

calcul, visualisation

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

$125m + 1500m + 500m$  on pose le calcul  
j'ai utilisé le tableau

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*J'imagine la situation, je pose mon calcul.*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*Je convertis, je calcule, j'écris la phase réponse*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : les opérations .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

calcul .....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

Je met en mètre / Je met en seconde .....

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*J'imagine dans ma tête et je calcule*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*Je convertis en m je met la plus petite unité et je calcule.*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

..... calcul .....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

..... Je me suis plus de faire au pour les unités .....

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : Comment calculer.....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

schéma, calcul.....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

$125 + 1500 + 500 = 2125m$

$2min27s - 82s - 30s = je sais pas$

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple



## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*schéma et calcul*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*125m + 1km 500 + 5000dm*

*Après je pose l'autre*

*2min 27s - 82s - 30s = ...*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : ..... *rien* .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

..... *visualisation* .....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

*Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?*

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

..... *Il faut passer et mettre en mètres et je met en resende dans ma tête* .....

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*calcul* .....

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

*Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?*

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*Dans ma tête je calcule les chiffres et je trouve* .....

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Questionnaire de recherche

Ce questionnaire est anonyme, il ne faut donc pas écrire son prénom.

Il ne sert pas à être évalué et n'apporte pas de points ni de notes.

Répondez selon ce que vous pensez, il n'y a aucune bonnes réponses et aucune mauvaises réponses.

1) Aimes-tu résoudre des problèmes de Mathématiques ?

OUI

NON

2) Qu'est-ce qui te semble difficile lorsque tu dois résoudre un problème mathématique ?

La difficulté

La compréhension de l'énoncé

La stratégie de réponse

Autre

Autre : .....

3) Quelles stratégies (calcul, schéma, visualisation, ...) utilises tu pour résoudre un problème ?

*je pose mon calcul*

4) Est-ce que « vivre » la situation du problème de mathématiques t'aide à le résoudre ?

Exemple : tu as découpé un gâteau en 12 parts, Tom en mange 2, Lili en mange 1, Clément en mange 4 et Margaux en mange 2. Combien te reste-t-il de parts de gâteau ?

OUI

NON

5) Voici deux opérations :  $125m + 1km500 + 5000dm = \dots$  /  $2min27s - 82s - 30s = \dots$

Comment fais-tu pour les résoudre ? Explique ta méthode

*125 m*

*1500*

*1km500 = 1500 m*

*+ 500*

*5000 dm = 5000 m*

*+ 125*

*= 2125*

6) Si tu devais donner ton avis sur les conversions de mesures, tu dirais que c'est :

Impossible

Difficile

Ça dépend

Facile

Super simple

## Résumé

Notions fondamentales en Mathématiques, les grandeurs et mesures représentent pour les élèves une certaines difficultés lorsqu'il s'agit d'effectuer des conversions entre unités. Ainsi afin de renforcer cette apprentissage, ce mémoire tend à répondre à la problématique suivante « *En quoi et comment à travers une séquence d'EPS dans l'APSA course de longue durée, mettre en place une approche interdisciplinaire avec les mathématiques permet de renforcer les apprentissages concernant les conversions de mesures ?* »

Dans un premier temps, ce mémoire propose un état des recherches scientifiques concernant ce sujet tout en présentant les disciplines des Mathématiques et de l'Education Physique et Sportive. En complément de la sphère scientifique, ce mémoire met en avant la sphère professionnelle en s'appuyant sur les pratiques enseignantes.

Dans un second temps, ce mémoire propose des éléments de réponses à travers plusieurs analyses de données recueillies en début et fin de séquence à l'aide de questionnaires. Ainsi, ces données montrent l'évolution des réponses apportées par les élèves aussi bien en ce qui concerne l'interdisciplinarité que la notion de conversions. Cette recherche permet d'étudier les processus d'apprentissages des élèves mais également les mises en place pédagogiques favorisant le renforcement des apprentissages. De ces analyses, il en ressort que la course de longue durée a permis aux élèves de réinterroger leur point de vue concernant la possibilité de pratiquer les Mathématiques lors d'une séquence d'EPS tout en permettant le renforcement de certaines compétences.

**Mots clés :** Mathématiques, Education Physique et Sportive, Course de longue durée, Interdisciplinarité, Renforcements, Apprentissages, Compétences, Grandeurs, Mesures, Conversions, Résolutions de problèmes.

## **Abstract**

Fundamental notions in mathematics, magnitudes and measures represent for students a certain difficulty when it comes to making conversions between units. Thus, in order to reinforce this learning, this thesis tends to answer the following question: "In what way and how, through a sequence of Physical Education in the APSA long-distance running, to set up an interdisciplinary approach with mathematics makes it possible to reinforce the learning concerning the conversions of measures?"

First of all, this thesis proposes a state of the scientific research concerning this subject while presenting the disciplines of Mathematics and Physical Education. In addition to the scientific sphere, this dissertation highlights the professional sphere by focusing on teaching practices.

In a second step, this dissertation proposes elements of answers through several analyses of data collected at the beginning and end of a sequence with the help of questionnaires. Thus, these data show the evolution of the answers given by the students as well with regard to interdisciplinarity and the notion of conversions. This research makes it possible to study the learning processes of the students but also the pedagogical setups that promote the reinforcement of learning. From these analyses, it emerges that the long-distance race allowed the students to reexamine their point of view concerning the possibility of practicing mathematics during a PE sequence while allowing the reinforcement of certain skills.

**Key words :** Mathematics, Physical Education, Long distance running, Interdisciplinarity, Reinforcements, Learning, Skills, Measurement, Conversions, Problem solving.